

Mat og helse - Veiledning til læreplanen

ARTIKKEL | SIST ENDRET: 17.11.2015

Innhold

1 Innledning

- Hensikt
- Form og innhold
- Fagartikler
- Undervisningsopplegg og småtips

2 Fagets egenart

- Formål
- Hovedområder
- Timetall
- Kompetansemål
- Vurdering

3 Praktiske eksempler

- 1. -4. trinn
 - Livsstil: Grønnsaksdyr
 - Livsstil: Smørbrødkamp
 - Forbruk: Fra mel til scones
 - Forbruk: Fruktsmaking
 - Kultur: Fadderfest
- 5. -7. trinn
 - Livsstil: Ja til hvitt kjøtt
 - Livsstil: Frokostblanding med drivstoff og feiekoster
 - Livsstil: Kostosirkelen
 - Torsk i vikingskip
 - Forbruk: Entreprenørskap
 - Kultur: Nordsamisk kultur
- 8. -10. trinn
 - Livsstil: Vannløselige vitaminer

- Livsstil: Kostråd
- Livsstil: Kostholdsinformasjon og reklame
- Forbruk: Bærekraftig utvikling
- Kultur: Mat og identitet
- Kultur: Valentinsdag

4 Idébank

- Undervisningstips 1. -4.
 - Mat og livsstil
 - Mat og forbruk
 - Mat og kultur
- Undervisningstips 5. -7.
 - Mat og livsstil
 - Mat og forbruk
 - Mat og kultur
- Undervisningstips 8. -10.
 - Mat og livsstil
 - Mat og forbruk
 - Mat og kultur

5 Støttmateriell

- Artikkel 1: Fra læreplan til opplæring
- Artikkel 2: Læringsarenaer
- Artikkel 3: Individuell vurdering i Mat og helse
- Artikkel 4: Grunnleggende ferdigheter i Mat og helse
- Vedlegg 1: Egenvurderingsskjema
- Vedlegg 2: Egenvurderingsskjema
- Vedlegg 3: Egenvurderingsskjema
- Vedlegg 4: Vurderingsskjema i praktisk arbeid i Mat og helse 10. trinn
- Vedlegg 5: Målark i Mat og helse: matlaging
- Vedlegg 6: Lage mat
- Vedlegg 7: Vannløselige vitaminer
- Vedlegg 8: Loggskriving i Mat og helse

1 Innledning

Her finner du råd om og eksempler på hvordan du kan arbeide med læreplanen i mat og helse.

Veiledningen til læreplanen i mat og helse er laget som en støtte for skoleeiere, skoleledere og lærere i det lokale arbeidet med læreplanen for faget.

Hensikt

Veiledningen viser eksempler på hvordan læreplanen kan settes ut i praksis. Eksemplene viser hvordan læreren kan planlegge, gjennomføre og vurdere opplæringen i mat og helse. Alle eksemplene er hentet fra praksis. Det er viktig å understreke at eksempler og råd bare skal være til hjelp og inspirasjon.

Veiledningen i mat og helse inneholder forslag til hvordan læreren kan tilpasse undervisningen til elevene. Arbeidet med grunnleggende ferdigheter og vurdering er også vektlagt.

[Les mer om lokalt ansvar i Kunnskapsløftet i veiledningen til lokalt arbeid med læreplaner](#)

Form og innhold

Denne veiledningen har fire ulike dokumenttyper:

- fagartikler
- store undervisningsopplegg
- "småtips"
- ordliste

Veiledningen har tekst i to felt. I det høyre feltet står alle fagartiklene. Dette feltet ligger fast uansett hva som åpnes i det venstre feltet. Her finner leseren også ordlisten. I den finnes forklaringer på ord og begreper brukt i veiledningen og/eller i læreplanen. Ordlisten ligger som fast element uansett hvilken side i veiledningen du er i. Ordene som er definert i ordlisten, vises i veiledningsteksten med grå bakgrunn.

Det venstre feltet inneholder både de store undervisningsoppleggene og små tips. Undervisningsoppleggene har ulike temaer innenfor hovedområdene i læreplanen.

Hver side du åpner, har utskriftsmulighet. Klikk på utskriftsikonet for å skrive ut siden. Hele undervisningsopplegget kan dessuten skrives ut ved å trykke på plussikonet ved "vis alle" øverst til høyre ved undervisningsoppleggene og deretter på utskriftsikonet.

Fagartikler

Veiledningen inneholder til sammen seks fagartikler som tar for seg ulike sider av og utfordringer knyttet til faget.

- Om veiledningen
- Om læreplanen
- Fra læreplan til opplæring
- Læringsarenaer
- Individuell vurdering i mat og helse
- Grunnleggende ferdigheter i mat og helse

Undervisningsopplegg og småtips

Oversikt over undervisningsoppleggene er satt opp i en tabell. Tabellen består av tre elementer: hovedområder i faget, årstrinn og undervisningstemaer.

Du kan velge ett av **hovedområdene** i den øverste raden og få opp alle kompetansemålene relatert til området, fra 4. til 10. årstrinn.

Du kan velge **hovedtrinn** i venstre kolonne og få opp alle kompetansemålene i alle områdene på dette hovedtrinnet.

Du kan velge et **tema** under hvert hovedområde og få opp eksempler på undervisningsopplegg.

Årstrinn	Mat og livsstil	Mat og forbruk	Mat og kultur
1.-4.	Grønnsaksdyr	Fra korn til mel til scones	Fadderfest
	Smørbrødkamp	Fruktsmaking	
5.-7.	Kostsirkelen	Entreprenørskap	Nordsamisk matkultur
	Frokostblanding med drivstoff og feiekoster		
	Torsk i vikingskip		
	Ja til hvitt kjøtt!		
8.-10.	Vannløselige vitaminer	Bærekraftig utvikling	Mat og identitet
	Kostråd		Valentinsdag
	Kostholdsinformasjon og reklame		

Det er foreløpig laget en tabell som gjelder for den norske og samiske læreplanen. Det vil imidlertid legges inn flere eksempler spesifikt for den samiske læreplanen senere. Vi gjør oppmerksom på at mange av kompetansemålene er like.

Ved å velge **mat og livsstil**, **mat og forbruk** eller mat og kultur vises kompetansemålene som tilhører det aktuelle hovedområdet for hovedtrinnene 4., 7. og 10. Ved å velge **trinn** vises alle kompetansemålene som hører til trinnet. Enkelte kompetansemål har små undervisningseksempler knyttet til seg. Noen av begrepene/uttrykkene i kompetansemålene er uthevet. Det betyr at de inngår i ordlisten. I nettutgaven vil en boks med forklaring av ordet dukke opp i skjermbildet når du peker på ordet.

Veiledningen inneholder eksempler på detaljerte undervisningsopplegg på hvert hovedtrinn. Måten undervisningsoppleggene er bygd opp på, kan fungere som modell for undervisningsopplegg også for andre deler av læreplanen i mat og helse.

Undervisningsoppleggene tar utgangspunkt i kompetansemål og inneholder eksempler på

- læringsmål
- læringsaktiviteter/innhold
- hvordan læreren kan planlegge tilpasset opplæring
- arbeid med grunnleggende ferdigheter
- undervisningsvurdering

2 Fagets egenart

Læreplaner for fag består av seks ulike deler:

- formål
- hovedområder
- timetall
- grunnleggende ferdigheter
- kompetansemål
- vurdering

Formål

Formålet med faget er å beskrive fagets betydning for samfunnet og for enkeltpersonen (eleven). I tillegg er det beskrevet forventninger til opplæringen i faget.

Mat og helse er beskrevet som et allmenndannende, praktisk og skapende fag med et tydelig forbruker- og helseperspektiv. Faget skal også balansere mellom enkeltelevens identitet og det kollektive ansvaret for fellesskapet.

Hovedområder

Alle fag er delt inn i hovedområder. I mat og helse kalles hovedområdene **mat og livsstil**, **mat og forbruk** og **mat og kultur**. Hovedområdene heter det samme for alle trinn, noe som viser at faget skal sees i sammenheng gjennom hele grunnskolen. De tilhørende kompetansemålene gir progresjonen fra 4. – 10. trinn, og det er derfor viktig å arbeide bevisst med kompetansemålene allerede fra 4. årstrinn.

Hovedområdene henger sammen med hverandre. Det kommer tydelig til uttrykk i undervisningsoppleggene. Det er ikke uvanlig at et undervisningsopplegg inneholder kompetansemål fra alle tre hovedområdene.

Hovedområdet **mat og livsstil** er helt likt i samisk og norsk læreplan i mat og helse. Her er det fokus på en helsefremmende livsstil.

I hovedområdet **mat og forbruk** er den ansvarlige forbruker og entreprenørskap viktig. Den samiske læreplanen vektlegger i tillegg matressursene i naturen.

Hovedområdet **mat og kultur** i den norske læreplanen vektlegger lokale, nasjonale og globale måltidsskikker og tilberedningsmetoder. I den samiske læreplanen er samisk matkultur fremhevet spesielt.

Timetall

Timetallet er angitt i 60 minutters enheter.

Timene er fordelt med **114 timer på barnetrinnet** og **85 timer på ungdomstrinnet**.

Den enkelte skoleeier eller skole kan fordele timene på årstrinn.

Grunnleggende ferdigheter

De grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene og skal medvirke til å utvikle fagkompetansen til elevene. I kompetansemålene for mat og helse er de grunnleggende ferdighetene uttrykt for eksempel slik:

Eleven skal kunne undersøke ulike matvarer med tanke på smaksopplevelser (fra undervisningsopplegget Fruktsmaking, 2. trinn).

Å kunne uttrykke seg muntlig: Elevene beskriver smak for ulike matvarer og forteller hva som gjør at noe smaker godt. Å kunne lese: Elevene leser informasjon i et skjema. Å kunne uttrykke seg skriftlig: Elevene noterer tanker om smaksopplevelser i et skjema. Å kunne bruke digitale verktøy: Elevene bruker digitale verktøy når de fyller ut skjemaet beskrevet over.

Det er viktig å huske at grunnteknikker i faget er noe annet enn grunnleggende ferdigheter.

Grunnleggende ferdigheter.

Kompetansemål

Kompetansemålene i mat og helse er ført opp etter 4. årstrinn, etter 7. årstrinn og etter 10. årstrinn.

Vurdering

Elevene skal ha underveisvurdering, halvårsvurdering og sluttvurdering.

Vurderingspraksis

3 Praktiske eksempler

1. -4. trinn

Livsstil: Grønnsaksdyr

Trinn: 4. trinn

Tidsbruk: 2 t (årstimetenkning)

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opp til

den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- setje saman og lage frukost, skulemåltid og mellommåltid i tråd med tilrådingar for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene
- lage trygg mat
- praktisere reglar for god hygiene
- velje ut mat og drikke som er med i eit sunt kosthald

Læringsmål

Eleven skal kunne

- lage et morsomt, sunt og godt mellommåltid
- vaske seg grundig på hendene før og underveis i matlagingen

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene, for eksempel at de vasker hendene når de starter matlagingsøkten og ellers når det trengs.
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- drøfting av kjennetegn på måloppnåelse med elevene, for eksempel ved å lage en liste sammen med elevene over hva som kjennetegner et sunt måltid, og hva som kan kjennetegne et morsomt måltid.
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- [egenvurderingsskjema, eksempel for 7. trinn.](#)

Individuell vurdering i mat og helse

Kompetansemål	Lav måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Høy måloppnåelse
	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • setje saman og lage frukost, skulemåltid og mellommåltid i tråd med tilrådingar for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene 			<ul style="list-style-type: none"> • lage et sunt mellommåltid og forklare hvorfor det er sunt
<ul style="list-style-type: none"> • praktisere reglar for god hygiene • vaske seg grundig på hendene før og underveis i matlagingen (læringsmål) 			<ul style="list-style-type: none"> • følge krav til hygiene i forbindelse med matlaging

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen introduserer læreren elevene for nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, slik at elevene får en helhetlig forståelse av begrepene. Slik settes begrepene inn i konkrete sammenhenger og kan gi elevene flere måter å forstå dem på.

Undervisningsopplegget entreprenørskap uke 1.

Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk.

Matvarer, utstyr og arbeidsredskaper kan benyttes som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Enkelte elever vil ha behov for eksempler på grønnsaksfigurer for å kunne skape egne.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene snakker sammen i to minutter om hva et mellommåltid er. Deretter forteller de til hele gruppen. Læreren får slik et bilde av forkunnskapene til elevene. Ta videre utgangspunkt i det de kan – og det de har misforstått. Læreren vinkler eventuelle misforståelser positivt slik at de gir grunnlag for læring.</p> <p>Elevene forklarer, med hjelp av læreren, hvorfor frukt, bær og grønnsaker er et sunt mellommåltid. Grønnsaker metter noe, men ikke slik at vi er mette i flere timer. Grønnsakene tilfører også kroppen viktige næringsstoffer som vitamin C.</p> <p>Læreren viser bilder av grønnsaksfigurer.</p> <p>Læreren forteller at elevene skal lage et sunt mellommåltid som består av grønnsaksfigurer. Alle figurene skal ligge på et fat. Elevene skal spise dem i</p>	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunisere ideer og tanker • formulere spørsmål og svar til fagstoff som gjennomgås

felleskap.

- Læreren konkretiserer lærestoffet ved å demonstrere teknikker og presentere hygieneregler for elevene. Dette kan gjøres individuelt, i arbeidsgrupper eller for elevene samlet. Nedenfor er det listet opp forslag til elementer som det kan være nyttig å vise elevene:
- hvordan de vasker og skreller grønnsakene
- hvilke fjøler og kniver elevene skal bruke til grønnsaker
- hvordan de kutter grønnsakene for å få ulike former som kan brukes til figurene
- hvordan elevene skal dekke bordet med asjetter, kniv, gaffel, glass og servietter

Elevaktivitet

Elevene kan lage enkle arbeidstegninger til det de skal lage, men dette er ikke nødvendig hvis læreren ønsker et enkelt undervisningsopplegg.

Elevene tegner fruktene, bærene og/eller grønnsakene de trenger for å lage figurene sine. Noen kan skrive navn. Elevene tenker gjennom og viser eventuelt hvordan de vil dele opp de ulike ingrediensene for å få riktig form på figurdelenene.

Elevene vasker hendene grundig med varmt vann og såpe. Deretter tørker de dem godt på et papirhåndkle. Dette skal elevene gjenta hver gang hendene er i kontakt med ansiktet eller håret, ved toalettbesøk, osv.

Elevene sitter i grupper når de arbeider. De får utdelt frukt, bær, grønnsaker og tannstikkere uten smak. Hvis elevene har laget arbeidstegninger, bruker de dem til å sette ideene ut i livet. Ferdige figurer setter de på fat. Fatene står på et felles bord slik at alle kan beundre de ferdige figurene.

Forslag til frukt, bær og grønnsaker:

cherrytomater, agurk, reddiker, blomkål, rødkål, hvitkål, kålrot, paprika i forskjellige farger, gulrøtter, squash, purre, vårløk, granateplekjerner, sukkererter, jordbær og druer

Hver gruppe presenterer sitt eget fat og forteller om det de har laget. Elevene gir hverandre positive kommentarer og konstruktive forslag til forbedringer. Det er ikke lov til å gi negative kommentarer.

Elevene dekker et pent bord og bidrar til et trivelig måltid. Hvis de skal spise mellommåltidet i klasserommet, trenger elevene bare servietter og glass.

Elevene rydder og vasker etter måltidet. Hvis de spiser i klasserommet, kan ordenselever få ansvaret for oppvasken og ta den i et egnet rom.

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlige:

- lage en enkel arbeidstegning til det praktiske arbeidet

Lese:

- lese arbeidstegningen for figurene

Muntlige:

- beskrive egne figurers form og utseende, samt begrunne valgene sine
- kommunisere hva som er fint med andres figurer og ev. hva som kan gjøre dem enda bedre

Muntlige:

- formulere setninger om det de har lært

Lese:

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum eller ved å fylle ut egenvurderingsskjemaer.

- lese informasjon i et egenvurderingsskjema og krysse av for vurdering av egen kompetanse

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Kunst og håndverk: Kompetansemål fra hovedområdet visuell kommunikasjon: Digitale ferdigheter

- lage utstillinger av egne arbeider
- ta bilde av utstillingen

Naturfag: Kompetansemål fra hovedområdet mangfold i naturen

- gjenkjenne og beskrive noen plantearter og sortere dem (2. trinn)

Kroppsøving:

- forklare hva personlig hygiene har å si

Livsstil: Smørbrødkamp

Trinn: 4. trinn

Tidsbruk: 2 t (årstimetenkning)

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene **Fra læreplan til opplæring**, **Individuell vurdering i mat og helse**, **Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner** og **Grunnleggende ferdigheter** før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- setje saman og lage frukost, skulemåltid og mellommåltid i tråd med tilrådingar for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene
- lage trygg mat
- praktisere reglar for god hygiene
- velje ut mat og drikke som er med i eit sunt kosthald

Læringsmål

Eleven skal kunne

- lage et morsomt, sunt og godt mellommåltid
- vaske seg grundig på hendene før og underveis i matlagingen

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene, for eksempel at de vasker hendene når de starter matlagingsøkten og ellers når det trengs. [Se artikkel om individuell vurdering.](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- drøfting av kjennetegn på måloppnåelse med elevene. [Se artikkel om individuell vurdering,](#) for eksempel ved å lage en liste sammen med elevene over hva som kjennetegner et sunt måltid, og hva som kan kjennetegne et morsomt måltid.
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- [egenvurderingsskjema, eksempel for 7. trinn.](#)

[Artikkel om individuell vurdering](#)

Kompetansemål	Lav måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Høy måloppnåelse
	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • setje saman og lage frukost, skulemåltid og mellommåltid i tråd med tilrådingar for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene 			<ul style="list-style-type: none"> • lage et sunt mellommåltid og forklare hvorfor det er sunt
<ul style="list-style-type: none"> • praktisere reglar for god hygiene • vaske seg grundig på hendene før og underveis i matlagingen (læringsmål) 			<ul style="list-style-type: none"> • følge krav til hygiene i forbindelse med matlaging

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen introduserer læreren elevene for nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, slik at elevene får en helhetlig forståelse av begrepene. Slik settes begrepene inn i konkrete sammenhenger og kan gi elevene flere måter å forstå dem på.

Se undervisningsopplegget [entreprenørskap uke 1](#).

Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk.

Matvarer, utstyr og arbeidsredskaper kan benyttes som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Enkelte elever vil ha behov for eksempler på grønnsaksfigurer for å kunne skape egne.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene snakker sammen i to minutter om hva et mellommåltid er. Deretter forteller de til hele gruppen. Læreren får slik et bilde av forkunnskapene til elevene. Ta videre utgangspunkt i det de kan – og det de har misforstått. Læreren vinkler eventuelle misforståelser positivt slik at de gir grunnlag for læring.</p> <p>Elevene forklarer, med hjelp av læreren, hvorfor frukt, bær og grønnsaker er et sunt mellommåltid. Grønnsaker metter noe, men ikke slik at vi er mette i flere timer. Grønnsakene tilfører også kroppen viktige næringsstoffer som vitamin C.</p> <p>Læreren viser bilder av grønnsaksfigurer.</p> <p>Læreren forteller at elevene skal lage et sunt mellommåltid som består</p>	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunisere ideer og tanker • formulere spørsmål og svar til fagstoff som gjennomgås

av grønnsaksfigurer. Alle figurene skal ligge på et fat. Elevene skal spise dem i fellesskap.

- Læreren konkretiserer lærestoffet ved å demonstrere teknikker og presentere hygieneregler for elevene. Dette kan gjøres individuelt, i arbeidsgrupper eller for elevene samlet. Nedenfor er det listet opp forslag til elementer som det kan være nyttig å vise elevene:
- hvordan de vasker og skreller grønnsakene
- hvilke fjøler og kniver elevene skal bruke til grønnsaker
- hvordan de kutter grønnsakene for å få ulike former som kan brukes til figurene
- hvordan elevene skal dekke bordet med asjetter, kniv, gaffel, glass og servietter

Elevaktivitet

Elevene kan lage enkle arbeidstegninger til det de skal lage, men dette er ikke nødvendig hvis læreren ønsker et enkelt undervisningsopplegg.

Elevene tegner fruktene, bærene og/eller grønnsakene de trenger for å lage figurene sine. Noen kan skrive navn. Elevene tenker gjennom og viser eventuelt hvordan de vil dele opp de ulike ingrediensene for å få riktig form på figurdelenene.

Elevene vasker hendene grundig med varmt vann og såpe. Deretter tørker de dem godt på et papirhåndkle. Dette skal elevene gjenta hver gang hendene er i kontakt med ansiktet eller håret, ved toalettbesøk, osv.

Elevene sitter i grupper når de arbeider. De får utdelt frukt, bær, grønnsaker og tannstikkere uten smak. Hvis elevene har laget arbeidstegninger, bruker de dem til å sette ideene ut i livet. Ferdige figurer setter de på fat. Fatene står på et felles bord slik at alle kan beundre de ferdige figurene.

Forslag til frukt, bær og grønnsaker:

cherrytomater, agurk, reddiker, blomkål, rødkål, hvitkål, kålrot, paprika i forskjellige farger, gulrøtter, squash, purre, vårløk, granateplekjerner, sukkererter, jordbær og druer.

Hver gruppe presenterer sitt eget fat og forteller om det de har laget. Elevene gir hverandre positive kommentarer og konstruktive forslag til forbedringer. Det er ikke lov til å gi negative kommentarer.

Elevene dekker et pent bord og bidrar til et trivelig måltid. Hvis de skal spise mellommåltidet i klasserommet, trenger elevene bare servietter og glass.

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlige:

- lage en enkel arbeidstegning til det praktiske arbeidet

Lese:

- lese arbeidstegningen for figurene

Muntlige:

- beskrive egne figurers form og utseende, samt begrunne valgene sine
- kommunisere hva som er fint med andres figurer og ev. hva som kan gjøre dem enda bedre

Muntlige:

- formulere setninger om det de har lært

Elevene rydder og vasker etter måltidet. Hvis de spiser i klasserommet, kan ordenselever få ansvaret for oppvasken og ta den i et egnet rom.

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum eller ved å fylle ut egenrederingsskjemaer.

Lese:

- lese informasjon i et egenrederingsskjema og krysse av for vurdering av egen kompetanse

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Kunst og håndverk: Kompetansemål fra hovedområdet visuell kommunikasjon: Digitale ferdigheter

- lage utstillinger av egne arbeider
- ta bilde av utstillingen

Naturfag: Kompetansemål fra hovedområdet mangfold i naturen

- gjenkjenne og beskrive noen plantearter og sortere dem (2. trinn)

Kroppsøving:

- forklare hva personlig hygiene har å si

Forbruk: Fra mel til scones

Tema: Brødmåltider

Trinn: 4. trinn

Tidsbruk: 2 t 30 min (årstimetenkning)

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene Fra læreplan til opplæring, Individuell vurdering i mat og helse, Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner og Grunnleggende ferdigheter før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- fortelje om ei utvald råvare og korleis ho inngår i matvaresystemet, frå produksjon til forbruk
- bruke mål og vekt i samband med oppskrifter og matlaging
- gjere sitt til trivsel i samband med måltida
- dekkje bord og beskrive korleis måltidsskikkar blir praktiserte i ulike kulturar

Læringsmål

Eleven skal kunne

- fortelle om hvordan korn blir til mel og mel blir til scones
- bruke måleskjeer for nøyaktig oppmåling av ingredienser
- dekke et pent bord
- vise god bordskikk og bidra til et trivelig måltid

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene, [se artikkel om individuell vurdering](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- drøfting av kjennetegn på måloppnåelse med elevene, [se artikkel om individuell vurdering](#)
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- [egenvurderingsskjema, eksempel for 7. trinn](#)
- [målark mat og helse: mat og forbruk 4. trinn](#)

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen kan læreren introdusere elevene for nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, slik at elevene får en helhetlig forståelse av begrepene. Slik settes begrepene inn i konkrete sammenhenger og kan gi elevene flere måter å forstå dem på.

[Se undervisningsopplegget entreprenørskap uke 1.](#)

Matvarer, utstyr og arbeidsredskaper kan benyttes som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Å lese bruksanvisninger krever en relativt høy lesekompetanse. Vanlige oppskrifter kan derfor være for vanskelige å forstå for elevene. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i fremgangsmåten kan bli mer tilgjengelig hvis de får bruke oppskrifter med sammensatte tekster.

De enkleste oppskriftene har bilder som viser fremgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser fremgangsmåten, men har i tillegg bilder som viser de vanskeligste momentene i oppskriftene.

Faglig sterke elever kan foreslå hvordan fine scones kan bli sunnere (tilsette grovt mel), bake både grove og fine scones, sammenligne smak, utseende og konsistens og fortelle til de andre elevene om forskjellene og fordelene ved å bruke grovt mel.

Matallergier

Elever med glutenallergi/intoleranse kan erstatte hvetemel med glutenfritt mel.

Sensitive elever kan ha behov for egne arbeidsredskaper, arbeidsbord og komfyr uten varmluft.

Det som står om matallergier i denne veiledningen har bare tatt utgangspunkt i undervisningseksemplene og er ment som en påminnelse.

Matportalen gir en grundigere innføring i temaet på deres nettside.

Vi minner også om at det er ekstra viktig med en god dialog med elevene med matallergier og foreldrene deres om dette. De er i seg selv en svært nyttig informasjonskilde.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren viser frem ferdig bakte scones til elevene og spør om de kan tenke seg hva scones er laget av. Elevenes forslag skrives på tavlen. Lærer setter ringer rundt mel og forteller at elevene skal lære om hva mel er laget av, og hvordan det lages.</p> <p>Læreren viser filmsnutten Ofossen mølle: http://www.norge-rundt.no/video/8580 (fra NRK Norge Rundt).</p> <p>Læreren repeterer kornets reise fra jordet til mel i butikken og skriver rekkefølgen på tavlen.</p> <p>Alternativ metode: Stasjonsundervisning</p> <p>Læreren lager stasjoner der elevene kan finne ut mer om korn og mel.</p> <p>Stasjon 1: Hva hører sammen? Finn fram bilder av kornaks, eller bruk ekte kornaks. Elevene skal beskrive kornaksene og forsøke å finne ut hvilket kornslag det er.</p> <p>Stasjon 2: Hvor grovt er melet? Elevene studerer mel med ulik grovhetsgrad, gjerne ved å bruke lupen/stereoluper.</p> <p>Stasjon 3: Hva hører sammen? Hell ulike meltyper i små skåler, og legg merkelapper med navn på kornarten i en bunke ved siden av. Elevene skal beskrive melet og forsøke å finne ut hva slags mel det er.</p> <hr/> <p>Hvis skolen har interaktive tavler, kan elevene gjøre stasjon 1 i fellesskap. Det kan også lages digitale oppgaver for de andre stasjonene.</p> <p><u>Last ned 'fra korn til mel' notebook-fil</u></p>	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• kommunisere ideer og tanker• formulere spørsmål til det elevene ser i filmen, og til det læreren forklarer <p><i>Regne:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• øve på matematiske begreper og løse hoderegningsoppgaver

Last ned 'fra korn til mel' som ppt

Læreren forteller at elevene skal bake scones. Scones er et bakepulverbrød som smaker godt når det er ferskt, og som er enkelt å lage.

Læreren viser frem måleskjeene teskje (5 ml) og spiseskje (15 ml) og forteller hvor mange milliliter det er plass til i de to måleskjeene.

Læreren spør elevene om hvor mange milliliter de tror det er plass til i en desiliter og en liter. Her er det mulig å engasjere gode hoderegnere i muntlige oppgaver som f.eks.: Hvor mange teskjeer vann er det plass til i et desilitermål.

Læreren forteller at måleskjeene skal fylles opp helt nøyaktig. Det skal ikke være topp på måleskjeen. Da blir det for mye av en ingrediens. Motsatt blir det for lite av en ingrediens. Det kan være lurt å stryke en kniv eller en finger over toppen på måleskjeen hvis den er litt full.

Læreren kan konkretisere lærestoffet ved å demonstrere teknikker og hygieneregler for elevene. Dette kan gjøres individuelt, i arbeidsgrupper eller for elevene samlet.

Nedenfor er det listet opp forslag til arbeidsoppgaver som kan være nyttige å vise:

- hvordan vi blander tørrvarer og margarin ved å smuldre margarinen inn i tørrvarene
- hvordan vi former scones

Elevaktivitet

Elevene skriver av rekkefølgen i arbeidsboken sin og lager enkle tegninger til teksten:

1. bonden sår,
2. bonden gjødsler og vanner,
3. bonden høster inn kornet,
4. kornet fraktes til møllen,
5. kornet males til mel,
6. mel fraktes til butikken,
7. forbrukeren kjøper melet og
8. forbrukeren bruker melet til å bake for eksempel scones.

Hvis skolen har interaktive tavler, kan elevene sette symboler for de ulike stadiene i riktig rekkefølge (se notebookfil over).

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlige:

- lage overskrifter, skrive en enkel faktatekst og lage illustrasjoner til faktateksten

Digitale:

- bruke interaktive tavler til å løse oppgaver i fellesskap

Muntlige eller skriftlige:

- beskrive kornaks og mel og beskrive likheter og ulikheter mellom aks og mel

Stasjonsundervisning

Elevene løser oppgavene på de ulike stasjonene muntlig eller skriftlig.

Elevene bidrar til å løse interaktive oppgaver (hvis det er mulig).

Det praktiske arbeidet kan løses individuelt, i par eller i grupper. Det er hensiktsmessig å være 3-4 elever i en arbeidsgruppe.

Elevene vasker hendene grundig med varmt vann og såpe. Deretter tørker de hendene godt på et papirhåndkle. Dette gjentar de hver gang hendene er i kontakt med ansiktet.

Hvis elevene tidligere på året har laget frysetøy eller syltetøy, kan de bruke det som pålegg.

Elevene bruker en enkel oppskrift på scones (se over om tilpasset opplæring).

Elevene bruker måleskjeer, desilitermål og vekt til å måle opp og veie ingrediensene. På denne måten blir oppmålingen nøyaktig, og elevene kan overføre kunnskap fra matematikk og omvendt.

Elevene dekker et pent og trivelig bord med nødvendig dekketøy. Hvis det er mulig, kan eleven finne pynt som passer til årstiden eller temaet (blomster, kvister m.m.) i utearealet på skolen. Servietter og levende lys bidrar til å øke trivselen rundt bordet.

Elevene rydder og vasker opp før de spiser.

Elevene bidrar til et trivelig måltid og følger reglene for bordskikk. Det kan være å snakke hyggelig til hverandre med dempet stemme, være oppmerksom på andres behov, svare høflig på spørsmål, takke for noe som blir sendt og gå rolig fra bordet.

Tipsplakater kan være et nyttig hjelpemiddel for å huske på god oppførsel ved bordet. Læreren lager en plakat med overskriften Bordskikk. Deretter skriver elevene tips til god bordskikk på en lapp, og læreren velger i samarbeid med elevene ut gode tips fra lappene og skriver dem på plakaten. Læreren gjennomgår punktene på plakaten med elevene og henger den lett synlig ved spiseplassen.

Elevene rydder og vasker av spisebordet, setter servise og bestikk i oppvaskmaskinen og tar seg av annet nødvendig etterarbeid.

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum eller ved å fylle ut egenvurderingsskjemaer.

Spørsmål knyttet til læringsmålene:

- Hva er forskjell på korn og mel?
- Hva skjer med kornet fra bonden sår det til det er ferdig malt i mølla?

Lese:

- lese oppskrifter med sammensatte tekster

Regne:

- måle opp og veie ingredienser ved hjelp av vekt og hulmål

Muntlige:

- kommunisere høflig og hyggelig med de andre elevene under måltidet

Lese:

- lese informasjon i et egenvurderingsskjema og krysse av for vurdering av egen kompetanse

Muntlige:

- formulere setninger om tilegnet kunnskap
- formidle tanker og refleksjoner rundt egen læring

- Hva skjer med melet fra det sendes til bakeriet til det selges som brød i butikken?
- Hva slags bestikk og servise måtte brukes for å spise et måltid med scones og te? Begrunn.
- Hvordan blir et bord pent dekket? Begrunn.
- Hvordan bør du oppføre deg ved bordet under et måltid? Begrunn.
- Hvordan kan du ta hensyn til andre rundt bordet? Begrunn.

Tips til andre: Om to dager skal en annen klasse ha akkurat samme time som du har hatt nå. Hvilke tips vil du gi dem til selve matlagingen og til god bordskikk?

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Naturfag: Kompetansemål fra hovedområdet mangfold i naturen

- samtale om livssyklusen til noen plantearter (*Her korn*)

Norsk: Kompetansemål fra hovedområdet muntlige tekster

- samtale om personer og handling i eventyr og fortellinger (2. trinn) (*Her Høna og hvetekornet*)
- samhandle med andre gjennom lek, dramatisering, samtale og diskusjoner og praktisere regler for gruppesamtaler (4. trinn) (*Her Høna og hvetekornet*)

Musikk: Kompetansemål fra hovedområdet musisere:

- framføre sang, spill og dans i samhandling med andre (*Her Jeg er havren*)

Forbruk: Fruktsmaking

Trinn: 2. trinn

Tidsbruk: 60 minutter

For nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller

flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene **Fra læreplan til opplæring**, **Individuell vurdering i mat og helse**, **Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner** og **Grunnleggende ferdigheter** før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne:

- undersøkje ulike matvarer med tanke på smaksopplevelingar

Læringsmål

Eleven skal kunne:

- beskrive smaken av ulike frukter
- fortelle hva som gjør at noe smaker godt

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene. [Se artikkel om individuell vurdering.](#)
- elevens for forståelse: Bygg på den kompetansen elevene har fra før gjennom samtale elever-lærer, quiz, ved at elevene summer parvis el.l.. [Se artikkel om individuell vurdering.](#)
- oppgaveskjemaet/egenvurderingsskjemaet Fruktsmaking.
- [målark Mat og helse: mat og forbruk 4. trinn.](#)

Tilpasset opplæring

Noen beskriver smak muntlig, mens andre bruker symboler som smilefjes eller skriver enkeltord, hele setninger eller korte faktatekster.

Matallergier

- Elever med allergier mot enkelte frukter lar være å smake på de aktuelle fruktene.

Det som står om matallergier i denne veiledningen har bare tatt utgangspunkt i undervisningseksemplene og er ment som en påminnelse.

[Matportalens informasjonsside om allergier nettside](#)

Vi minner også om at det er ekstra viktig med en god dialog med elevene med matallergier og foreldrene deres om dette. De er i seg selv en svært nyttig informasjonskilde.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
---------------------	----------------------------------

Dette opplegget egner seg godt som et samarbeidsprosjekt mellom 6. og 2. trinn. 5. trinn er mange steder vennskapstrinn eller faddere for 1. trinn. I så fall kjenner elevene hverandre godt fra før.

Elevene på 6. trinn har regien på undervisningsopplegget. De har i forkant av økten invitert 2. trinn til fruktforedrag, forberedt foredrag om forskjellige frukter og delt opp smaksprøver til 2.-klassingene.

Lærerne på 2. trinn deler inn elevgruppen slik at alle 6.-klassingene får tilhørere til foredraget sitt. Deretter kommer elevgruppen inn til avtalt tid, og elevene er publikum. Elevene lytter, spør, svarer, smaker på utdelt frukt og forsøker å beskrive smakene så godt de kan.

Hvis det er vanskelig å få til et samarbeid med 6. trinn, kan opplegget gjennomføres i en forenklet versjon av elevene på 2. trinn, eller ved at lærerne holder korte fruktforedrag for elevene sine.

Før foredraget

Læreren forteller at vi opplever smak forskjellig, og at det er helt vanlig at vi liker forskjellige mat- og drikkevarer.

Læreren deler ut prøver med ulik smak til elevene. De får en og en smaksprøve og skal så beskrive smaken for de andre elevene. Når elevene er ferdige med å smake, snakker de og læreren om hva det betyr at noe "smaker godt". Dette kan læreren knytte til kompetansemål i naturfag. Se Tverrfaglig arbeid.

Læreren deler ut skjemaet Fruktsmaking til elevene, leser den første delen høyt og forklarer det som trengs.

Skjemaet Fruktsmaking er delt i tre deler. Den første delen viser ulike smaker som elevene vil oppleve når de spiser frukt. Hvis elevene ikke har arbeidet med smaksopplevelser tidligere, kan det være lurt å snakke om hva det vil si at noe smaker søtt, syrlig, osv. Gradene av smak bør også beskrives, f.eks. at bananer kan være litt søte når de er grønne, ganske søte når de er gule og veldig søte når de begynner å bli brune.

[Last ned skjemaet Fruktsmaking her](#)

Etter foredraget

Læreren forklarer den siste delen av skjemaet. Her skal elevene fylle inn smilefjes for hvor gode de er til å beskrive smak og om de kan fortelle hvorfor de opplever noe som god smak.

Muntlige:

- beskrive smak for ulike matvarer og fortelle om hva som gjør at noe smaker godt

Elevaktivitet

Grunnleggende ferdigheter

Før foredraget

Lese:

Elevene fyller ut den første delen av skjemaet Fruktsmaking. De setter kryss eller smilefjes i rutene til høyre for smaksbeskrivelsene.

Under foredraget

Elevene lytter til foredragene elevene fra 6. trinn holder, og stiller spørsmål eller svarer på spørsmål når det er naturlig. Deretter smaker elevene på de utdelte fruktene og forsøker å beskrive smakene de opplever.

Elevene beskriver smaksopplevelsene sine i oppgaveskjemaet Fruktsmaking. De setter kryss og smilefjes i rubrikkene utenfor frukten, eller beskriver smaksopplevelsen med enkeltord eller setninger.

Refleksjon over egen læring

Elevene fyller ut den siste delen av skjemaet Fruktsmaking.

Elevene tegner en frukt som de syntes smakte spesielt godt, skriver litt om frukten og forklarer hvorfor den smakte godt.

Elevene får i lekse å fortelle om en frukt eller om ulike smaker til de voksne hjemme. Oppgaven kan for eksempel være: Fortell om den beste smaksopplevelsen din. Oppgaven gir rom for å reflektere over det elevene har lært om smak, ved at de kan ta begrepene i bruk og sette dem inn i en hverdagslig sammenheng.

Tilbake på skolen forteller elevene for hverandre. De lytter til det andre forteller, og gir respons.

- lese informasjon i et skjema

Skriftlige:

- fylle ut et skjema

Muntlige:

- formulere spørsmål og svar til det som blir fortalt og spurt etter

Muntlige og skriftlige:

- beskrive smak av ulike frukter

Skriftlige:

- beskrive egen kompetanse med symboler
- tegne en frukt og skrive navn på frukten
- skrive litt om frukten og hvorfor den smakte godt, ev. sette smilefjes utenfor bilder av ulike frukter

Muntlige:

- fortelle om en smaksopplevelse

Tverrfaglig arbeid

Fag og kompetansemål som dette opplegget kan ses i sammenheng med

Naturfag: Kompetansemål fra hovedområdet kropp og helse:

- beskrive og samtale om sansene og bruke dem bevisst ved aktiviteter ute og inne

Norsk: Kompetansemål fra hovedområdet muntlige tekster:

- fortelle sammenhengende om opplevelser og erfaringer
- lytte og gi respons til andre i samtaler, under framføringer og ved høytlesing

Kultur: Fadderfest

Trinn: 1. trinn (mot slutten av året)

Tidsbruk: 60 minutter + halv dag + 20 minutter

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne:

- planleggje og gjennomføre ein fest i lag med andre i samband med ei høgtid eller ei anna markering
- gjere sitt til trivsel i samband med måltida

Læringsmål

Eleven skal kunne

- lage invitasjoner til 5. klasse
- lage og pynte med muffins til fadderfesten
- dekke et pent bord med bord
- kortsitte rolig ved bordet og vente på tur

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene. [Se artikkel om Individuell vurdering.](#)

- elevens førforståelse: Bygg på den kompetansen elevene har fra før gjennom samtale elever-lærer, quiz, ved at elevene summer parvis el.l.. [Se artikkel om Individuell vurdering.](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- oppsummeringssamtale med fokus på læringsmålene

Tilpasset opplæring

- Enkelte elever kan ha behov for avskrift når de skal lage bordkort.
- Elever med gode leseferdigheter kan hjelpe medelever med å lese navn på ingredienser og mål.
- Elever som har deltatt i matlaging hjemme og/eller i barnehagen, kan bruke erfaringene sine til å gi tips til medelever om det praktiske arbeidet.

Matallergier

Elever med glutenallergi/intoleranse kan erstatte hvetemel med glutenfritt mel. Sensitive elever kan ha behov for komfyr uten varmluft.

Det som står om matallergier i denne veiledningen har bare tatt utgangspunkt i undervisningseksemplene og er ment som en påminnelse.

For en grundigere innføring i matallergier, se [Matportalen](#).

Vi minner også om at det er ekstra viktig med en god dialog med elevene med matallergier og foreldrene deres om dette. De er i seg selv en svært nyttig informasjonskilde.

1. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren forteller elevene at de skal planlegge en fest for fadderne sine. Dette kan de gjøre i samlingsstunden på morgenen. Festen skal være om en uke.</p> <p>Læreren spør elevene om de vet hva de må gjøre før de får gjester. Læreren gjentar det elevene sier, og viser hva som må ordnes ved hjelp av konkrete. Dette kan læreren gjøre ved å holde frem en innbydelse og et bordkort, dekke et enkelt bord med en brettet serviett, vise frem en muffins og et glass saft. En annen mulighet er å vise bilder via en projektor.</p>	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • svare på spørsmål og formulere spørsmål til det som blir fortalt • kommunisere tanker og ideer

Læreren bør oppmuntre elevene til å komme med forslag om hvordan de kan pynte muffins, bord, bordkort og innbydelse. De kan også komme med forslag om hvordan man kan/bør skrive på bordkort og innbydelse.

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren forteller at elevene skal lage innbydelsen til fadderne sine.</p> <p>Elevene sitter i faddergruppene sine. De har fått utdelt en mal for innbydelsen som de fargelegger, og der de skriver navnene til fadderne.</p> <p>Ekstraarbeid:Elevene leter etter bokstaven i (for innbydelse) i innbydelsen og teller hvor mange i-er de finner.</p>	<p><i>Skriftlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • fargelegge innbydelsen • skrive navnene til fadderne på innbydelsen <p><i>Lese:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lete etter bokstaven "i" <p><i>Regne:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • telle antall "i"-er

2. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>I samlingsstunden forteller læreren at i elevene skal arrangere fadderfesten i dag. Alle elevene skal arbeide med forskjellige oppgaver som til sammen er alt det som skal ordnes til festen. Hvem som skal gjøre hva, er kjent for elevene på forhånd, men de repeterer det i samlingsstunden.</p> <p>Før samlingsstunden er slutt, snakker læreren med elevene om hvordan de skal sitte til bords, hvordan de skal be om å få sendt mat og drikke og hvor viktig det er å vente på tur.</p>	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • svare på spørsmål og formulere spørsmål til det som blir fortalt <p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunisere ideer og tanker

Samtalen om bordskikk kan foregå på ulike måter. Læreren kan vise frem bilder av god og dårlig bordskikk som utgangspunkt for en samtale. Han eller hun kan vise et bilde av et pent dekket bord og spørre elevene om hvordan de bør sitte til bords når de spiser sammen med andre på fest. Elevene kan øve inn et kort rollespill som viser god og dårlig bordskikk. Etterpå kan de fortelle om og drøfte bordskikk. Det er ikke nødvendig å ta opp alle sider ved bordskikk, men fokusere på læringsmålet. Mot slutten av samtalen kan læreren skrive tre til fem tips til bordskikk på en plakat. Plakaten bør henge i nærheten av bordet elevene spiser ved, og kan brukes for å hjelpe elevene under måltidet.

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Stasjonsundervisning</p> <p>Hvis det er mulig, er det fint om denne økten kan gjennomføres på et spesialrom. Læreren</p>	<p><i>Lese</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese navn på

gjør i stand stasjonene på forhånd. Det er også lurt å avtale med ansvarsfulle faddere om hjelp til å forberede festen slik at det blir minst en stor elev per gruppe.

En 5.-klassing eller en voksen kan ta bilder underveis i arbeidet. Disse kan brukes etter undervisningen for å repetere hva forberedelser til en fest, bordskikk og rydding etter måltidet innebærer.

Før samlingsstunden er slutt, snakker læreren med elevene om hvordan de skal sitte til bords, hvordan de skal be om å få sendt mat og drikke og hvor viktig det er å vente på tur. Elevene er innom 1-2 stasjoner hver. Legg inn pauser der det er naturlig.

Stasjon 1: Lage muffins

Alle ingrediensene er målt opp på forhånd og står klare i skåler og desilitermål. Beholderne kan merkes med navnet på ingrediensen og første bokstav kan markeres. Aktuelle begreper kan skrives på lapper som teipes til beholderne, f.eks. 1 dl sukker. Muffinsformer er satt frem og står plassert på stekebrett.

Elevene blander sammen ingrediensene med en miksmaster eller en visp. Når de heller røren i formene, kan de bruke et halvlitermål, en liten øse eller en stor skje. Muffinsene stekes fortløpende. De som skal pynte muffinsene får dem levert til sin stasjon.

Stasjon 2: Pynte muffins Melis er gjort klart på forhånd og helt i sprøyter. Nonstop eller annen pynt ligger i skåler. Det er lurt å ha bakt en porsjon muffins i forkant av økten, slik at pyntingen kan begynne med en gang.

Elevene bruker glasursprøyter eller skjeer til å ha melis på muffinsene og legger på pynt med en gang. De legger ferdig pyntede muffins på fat. Elevene kan fortelle om hvorfor de synes det blir fint når de pynter muffinsene

Stasjon 3: Lage bordkort Bordkortene er klippet opp og brettet klare. Fargeblyanter ligger ferdig spisset i en eske.

Elevene tegner eller fargelegger bordkort. De skriver også navn på bordkortene.

Stasjon 4: Dekke et pent bord og brette servietter Asjetter og glass er satt frem på forhånd. Servietter ligger på et eget bord klare til bretteing. Duk eller spisebrikker ligger framme. Blomster er plukket og står i en bøtte.

Elevene dekker et bord med duk eller spisebrikker, asjetter og glass. Faddere får plass sammen med fadderbarna sine. Elevene lærer å brette servietter på en enkel måte. Serviettene legger de ved kuvertene. Elevene setter blomster i buketter og plasserer dem på bordet. Levende lys kan også brukes som pynt. Telys i glasskrukker eller i pyntede blikkbokser kan være et brannsikkert alternativ til lysestaker.

Ekstraarbeid på alle stasjonene: Fargelegge papirfigurer til bordpynt.

ingredienser, ev. mengdeanvisning

- finne den første bokstaven i ordet

Muntlig:

- beskrive hvorfor muffinsene blir ekstra fine med pynt

Skriftlig:

- skrive navn på bordkort med eller uten avskrift

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Refleksjon over egen læring</p> <p>Læreren viser elevene bilder fra forberedelsene til fadderfesten, fra selve festen og fra arbeidet som ble utført i etterkant. Elevene og læreren har så en fellessamtale med fokus på læringsmålene</p> <p>Læreren kan stille spørsmål som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se på dette bildet. Hva var det som gjorde at bordet ble så pent? • Hvis vi skal gi dem som begynner i første klasse til høsten noen tips til hvordan bordet kunne ha blitt enda finere, hva skulle vi sagt da? 	<p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulere spørsmål og svar til det som blir fortalt og spurt etter <p><i>Muntlige:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunisere tanker og refleksjoner

5. -7. trinn

Livsstil: Ja til hvitt kjøtt

Trinn: 7. trinn

Tidsbruk: 2 t 15 min

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom

kosthald, helse og livsstil

- forklare korleis maten verkar som energikjelde og byggjemateriale for kroppen
- lage mat frå ulike kulturar

Læringsmål

Eleven skal kunne

- fortelle om svakheter ved kostsirkelen
- fortelle om hvorfor Helsedirektoratet anbefaler befolkningen å spise hvitt kjøtt
- fortelle om bruken av hvitt kjøtt i ulike kulturer
- behandle kjøtt ut fra krav god hygiene
- praktisere hensiktsmessige teknikker i arbeidet med kjøtt

Vurdering

Forslag til undervisningsvurdering:

- samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#)
- drøfting av kjennetegn på måloppnåelse med elevene, se [artikkel om individuell vurdering](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- egenrederingsskjema, se eksempel for kostsirkelen under Vedlegg
- målark, se [Målark i mat og helse: matlaging - Mappevurdering](#), se [artikkel om individuell vurdering og undervisningsopplegget "Torsk i vikingskip"](#)

samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom kosthald, helse og livsstil	fortelle om noen råd fra helsemyndighetene og gi noen eksempler på sammenhenger mellom mat, kropp og helse	med bakgrunn i råd fra helsemyndighetene, beskrive sammenhenger mellom mat, kropp og helse	med bakgrunn i råd fra helsemyndighetene, beskrive sammenhenger mellom mat, kropp og helse og gjøre rede for disse sammenhengene
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag. Det er nyttig for alle elever å arbeide med forforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk. Læreren bruker matvarer, utstyr og arbeidsredskaper som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Enkelte elever kan trenge hjelp til å lese oppskriften. Å kunne lese en oppskrift er en lesekompetanse på et relativt høyt nivå. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten bli mer tilgjengelig hvis elevene får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

Noen elever kan synes at det er interessant å lese fagstoff om bruken av krydder i ulike deler av verden og av landet, hvordan kryddervanene endrer seg og varierer både mellom land og landområder og mellom enkeltindivider. De kan skrive et kort foredrag om krydder fra ulike utgangspunkt. Elevene får legge fram det de har lært, for de andre mot slutten av måltidet, i forkant av oppsummeringen eller ved starten av neste time.

For noen elever kan det være en ekstra utfordring å forsøke seg på utbeining av kjøtt av enkle kjøttstykker.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal arbeide med matvaregruppen kjøtt, fisk og egg, og de skal lage indisk kyllinggryte.</p> <p>Læreren viser fram kostsirkelen ved hjelp av interaktive tavler eller plakater: <u>Kostsirkelen</u></p> <p>Spør elevene hva som kjennetegner matvarer som hører til matvaregruppen kjøtt, fisk og egg, og elevene får på denne måten repetert kostsirkelen og den aktuelle sektoren. <i>Kjøtt, fisk og egg</i> er rike på verdifulle proteiner. Lyst kjøtt (fuglekjøtt) er magrere og har sunnere fett enn rødt kjøtt, kjøtt av storfe, sau og gris. Lyst kjøtt bør velges fremfor rødt kjøtt.</p> <p>Se <u>www.helsedirektoratet.no</u> for å få flere opplysninger om nye, norske kostholdsråd.</p> <p>Læreren forteller om svakheter ved kostsirkelen. Den vokter for eksempel ikke matvarene i en matvaregruppe/ sektor og er derfor ikke helt i tråd med myndighetenes nye utkast til kostholdsråd. Spør elevene om de kan se hvilke matvarer det burde være mer eller mindre av i sektoren for <i>kjøtt, fisk og egg</i>. Det bør være en større andel bilder av hvitt kjøtt og fisk i forhold til rødt kjøtt.</p> <p>Fortell elevene at kyllingkjøtt er verdens mest spiste kjøttslag. Elevene snakker sammen i to minutter om hvorfor de tror det er slik. De forteller hverandre deretter i større gruppe hva de har kommet fram til. Bygg videre på det som elevene viser at de kan. Ta tak i det de eventuelt har misforstått. Eventuelle misforståelser skal vinkles positivt slik at de gir grunnlag for å lære mer.</p> <p>Elevene forteller om hvordan de og deres familie forholder seg til å spise ulike typer kjøtt, og om dette eventuelt er knyttet til religion eller andre verdigrunnlag. Dette gir et godt utgangspunkt for å studere de store verdensreligionenes forhold til å spise og slakte ulike typer kjøtt – at det er variasjon mellom religioner og blant dem som forholder seg til samme religion. Her er det viktig å vise respekt for hverandres tro og matkultur.</p> <p>Høns er enkle husdyr som krever forholdsvis lite mat og stell, og det er lov å spise kjøttet i alle de store verdensreligionene.</p> <p>Elevene bør kjenne til hvilke kjøttslag som er tillatt/ikke tillatt i islam, hinduismen og jødedommen, eventuelt i andre religioner hvis det er aktuelt for elevgruppen. Læreren kan ta utgangspunkt i mattabuer i Norge, for eksempel hundekjøtt som er en sosial tabu her til lands. Han kan deretter gå videre og spørre: Er det noe vi i denne klassen ikke spiser? Dette er et</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål og svar til fagstoff som gjennomgås• kommunisere ideer og tanker• gi uttrykk for egne synspunkter og drøfte med andre <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• beskrive svakheter ved kostsirkelen• lage illustrasjoner som forbedrer sektoren kjøtt, fisk og egg i tråd med dagens kostholdsråd• skrive argumenter og begrunne dem

godt utgangspunkt for å bruke forskjellige kulturelle bakgrunner i klassen som kunnskapsgrunnlag.

Elevene finner fram kostsirkelen de lagde i økten *Kostsirkelen*, og skriver ned svakheter ved kostsirkelen, eventuelt lager en ny sektor for *kjøtt, fisk og egg* og setter inn bilder eller tegner matvarer som det er lurt å spise mye av, hvitt kjøtt og fisk.

Elevene skriver noen faktasetninger om hvitt kjøtt. De skriver også argumenter for å bruke hvitt kjøtt i et ernærings- og kulturperspektiv og forsøker å begrunne argumentene.

Læreren konkretiserer lærestoffet ved å praktisere hygieneregler og demonstrere teknikker for elevene. Dette kan gjøres for enkeltelever, for grupper eller for samlet klasse. Nedenfor er det en liste med forslag til hva det kan være nyttig at læreren viser elevene.

Eksempler:

- hvilke fjøler og kniver elevene skal bruke til kjøtt
- at ulike fjøler blir brukt til frukt, bær og grønnsaker og kjøtt og fisk
- hvordan de fjerner skinnet på en kylling
- hvordan de deler kyllingen i fire deler, og videre i mindre deler
- hvordan de koker ris
- hvordan gurkemeie kan brukes for å farge risen gul
- hvilke redskaper det er hensiktsmessig å bruke

Elevaktivitet

Matlaging

Elevene lager måltidet slik læreren har forklart. Hver gruppe lager en porsjon kyllinggryte, ris og eventuelt nanbrød ved hjelp av oppskrifter, og de dekker et bord pent.

Se tilpasset opplæring om hvordan elevene kan arbeide med oppskrifter.

Elevene rydder og vasker opp før de spiser.

Elevene gjør sitt til at det skal bli et trivelig måltid og følger de reglene de har lært om bordskikk. Lager elevene nanbrød, kan de spise uten bestikk.

Grunnleggende ferdigheter

Lesing:

- lese, tolke og systematisere informasjon fra en oppskrift

Digitalt:

- ta bilder med digitalkamera

Elevene rydder og vasker av spisebordet, setter servise og bestikk i oppvaskmaskinen og tar seg av annet nødvendig etterarbeid.

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum, ved å fylle ut egenvurderingsskjema eller ved å bruke digitale mapper.

Spørsmål knyttet til læringsmålene:

- Hvorfor er det sunt å spise hvitt kjøtt?
- Hvem er det som gir råd til befolkningen i Norge om hva som er sunt og ikke sunt?
- Hva må gjøres for at sektoren *egg, fisk og kjøtt* i kostsirkelen skal bli bedre?
- Hvorfor kan alle kulturer bruke hvitt kjøtt i matlagingen?
- Hvordan skal du dele opp en kylling?
- Hvilke fjøler og kniver skal du bruke når du deler opp en kylling? Begrunn svarene.
- Hvor god er du til å fortelle om eller forklare det du har lært? Hva kan du forklare godt, og hva synes du er vanskelig å forklare? Forklarer du grundig og med mange detaljer, eller forklarer du bare litt om det viktigste?

Elevene skriver et brev til læreren om hva som kan gjøres bedre neste gang dere skal ha et tilsvarende undervisningsopplegg.

Tips til andre Om to dager skal en annen klasse ha akkurat samme time som du har hatt nå. Hvilke tips vil du gi dem? Hva kan de gjøre bedre eller annerledes?

for å kunne dokumentere arbeidet og produktene

Muntlig:

- kommunisere høflig og hyggelig med de andre elevene under måltidet
- fortelle om andre måltidsskikker

Muntlig:

- snakke om det de har lært

Skriftlig og eventuelt digitalt:

- skrive et brev om det de har lært
- sette inn dato i topptekst
- sette inn sidetall i topptekst eller bunntekst
- sende e-post eller laste opp et dokument i skolens digitale læringsplattform

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Naturfag:

- beskrive kjennetegn ved virveldyr og forklare funksjonen til de viktigste indre organene Her: kylling/fugl

Samfunnsfag/geografi:

- sammenlikne og påvise likheter og forskjeller mellom land i Europa og andre land i verden Her: næringsressurser og mattradisjoner i ulike land

Livsstil: Frokostblanding med drivstoff og feiekoster

Trinn: 7. trinn

Tidsbruk: 2 t 15 min

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom kosthald, helse og livsstil
- forklare korleis maten verkar som energikjelde og byggjemateriale for kroppen
- følge oppskrifter

Læringsmål

Eleven skal kunne

- beskrive matvaregruppen korn og kornprodukter og fortelle hva matvarene i denne gruppen har felles
- fortelle om karbohydratene stivelse og kostfiber og hvilken oppgave de har i kroppen
- vaske seg på hendene før og underveis i matlagingen
- lese og følge en oppskrift

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale med elevene om læringsmålene, se [Individuell vurdering under Artikler](#)
- drøfting av kjennetegn på måloppnåelse med elevene, se [Individuell vurdering under Artikler](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- egenrederingsskjema, se eksempel for kostsirkelen under Vedlegg
- målark
- mappevurdering, se [Individuell vurdering under Artikler](#) og undervisningsopplegget "[Torsk i vikingskip](#)"

Eksempler på kjennetegn på måloppnåelse

Kompetansemål	Lav måloppnåelse <i>Eleven kan</i>	Middels måloppnåelse <i>Eleven kan</i>	Høy måloppnåelse <i>Eleven kan</i>
lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet	lage mat som delvis samsvarer med råd fra helsemyndighetene	lage mat som samsvarer med råd fra helsemyndighetene og fortelle om valgene sine	lage mat som samsvarer med råd fra helsemyndighetene og begrunne valgene sine
følgje oppskrifter	lese en oppskrift	lese, tolke og bruke en oppskrift	lese, tolke, bruke og vurdere en oppskrift ut i fra kriterier for trygg og ernæringsmessig god mat

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag. Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk. Læreren bruker matvarer, utstyr og arbeidsredskaper som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Enkelte elever kan trenge hjelp til å lese oppskriften. Å kunne lese en oppskrift krever lesekompetanse på et relativt høyt nivå. Denne kompetansen bør elevene ha nådd i løpet av 5.-7. trinn. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten kan bli mer tilgjengelig hvis elevene får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

Noen elever kan være interessert i å lære mer om stivelse og om hvordan den omsettes i kroppen, fra lange glukosekjeder → blodsukker. Elevene kan for eksempel tegne strukturformelen til stivelse og vise hvordan enzymer klipper opp kjedene til glukose, blodsukker.

Matallergier

Elever med glutenallergi/intoleranse kan for eksempel erstatte havregryn med glutenfrie havregryn. Spesielt sensitive elever kan ha behov for egne arbeidsredskaper, arbeidsbord og komfyr uten varmluft.

Elever med allergi mot nøtter kan være ekstremt følsomme og kan få voldsomme reaksjoner. Allergisk sjokk (anafylaksi) er ikke uvanlig for slike allergikere. Vær oppmerksom på at enkelte elever tåler noen nøtteslag, men reagerer allergisk mot andre. For å unngå alvorlige situasjoner er det viktig å ha snakket med de foresatte på forhånd.

Det som står om matallergier i denne veiledningen har bare tatt utgangspunkt i undervisningseksemplene og er ment som en påminnelse.

For en grundigere innføring i matallergier, se [Matportalen](#).

Vi minner også om at det er ekstra viktig med en god dialog med elevene med matallergier og foreldrene deres om dette. De

er i seg selv en svært nyttig informasjonskilde.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal arbeide med matvaregruppen korn og kornprodukter og lage frokostblanding.</p> <p>Læreren viser fram kostsirkelen ved hjelp av interaktive tavler eller plakater: <u>Kostsirkelen</u></p> <p>Læreren og elevene repeterer hvordan kostsirkelen kan brukes som et hjelpemiddel for å oppnå et sunt og variert kosthold. I samtalen hjelper læreren elevene med å komme fram til hvorfor sektorene i kostsirkelen har ulik størrelse. Store grupper/sektorer inneholder matvarer vi trenger mye av, og motsatt. Repeter også hva de ulike gruppene i kostsirkelen heter, <i>grønnsaker og poteter/frukt og bær/korn og kornprodukter/smør, margarin og annet spisefett/melk og melkeprodukter/kjøtt, fisk og egg.</i></p> <p>Elevene beskriver, med hjelp fra læreren, hva som kjennetegner matvarer som hører til matvaregruppen korn og kornprodukter: De er rike på karbohydratene <i>kostfiber og stivelse.</i></p> <p>Læreren forklarer hvilke oppgaver kostfiber og stivelse har i kroppen:</p> <ul style="list-style-type: none">• kostfiber: øker hastigheten på tarmpassasjen og binder bl.a. kreftfremkallende stoffer slik at de ikke tas opp i kroppen• stivelse: kroppens viktigste energikilde Stivelse omdannes til glukose, blodsukker, og brukes som drivstoff i alle kroppens celler. <p>Læreren spør elevene om de kan tenke seg andre grupper i kostsirkelen som kan være en del av et måltid der frokostblandingen er den sentrale retten.</p> <p>Matvaregruppen Melk og melkeprodukter vil være aktuell. Det samme er gruppen Frukt og bær.</p> <p>La elevene komme med forslag til hvilke melkeprodukter som kan være et fint tilbehør til frokostblandingen, og la dem begrunne forslagene sine.</p> <p>Læreren gjennomgår eller repeterer hvordan elevene leser og bruker en oppskrift.</p> <p>Forklar at det er Framgangsmåten som er den sentrale delen av en oppskrift, og at den er det samme som en bruksanvisning.</p> <p>Ingredienslisten i starten av oppskriften er også viktig, men den viser bare hvilke matvarer vi skal bruke, og hvor mye vi behøver av de ulike ingrediensene. Ingrediensene er plassert i den rekkefølgen de skal brukes i oppskriften. Den første ingrediensen som beskrives i fremgangsmåten, står dermed først i listen.</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått, og svare på spørsmålene• drøfte egne og andres synspunkter• kommunisere ideer og tanker

Når elevene er hjemme, må de alltid sjekke at de har alle ingrediensene før de starter matlagingen. I timene i mat og helse passer læreren på at alle ingrediensene er på plass. Da er forholdene lagt til rette for å trene elevene i å lese oppskrifter.

Lær elevene at de alltid skal lese gjennom hele oppskriften én gang først. Når det er gjort, går de til framgangsmåten. Elevene leser og tolker punkt 1, utfører det og går så til punkt 2, osv. Når en ingrediens er nevnt i framgangsmåten, ser elevene i ingredienslisten for å finne ut hvor mye de skal veie eller måle opp av denne ingrediensen. Etterpå gjør elevene det som er beskrevet i punktet de arbeider med.

Gjenta for elevene hvordan de skal arbeide med oppskrifter til de er trygge på arbeidsmetoden. Når de klarer å tolke innholdet i oppskriftene og bruke dem i praksis, kan de frigjøre seg fra rutinelesingen og vurdere andre og mer effektive tilnærminger.

Læreren kan konkretisere lærestoffet ved å praktisere hygieneregler og demonstrere teknikker for elevene. Dette kan gjøres individuelt, i arbeidsgruppene eller for samlet klasse. Nedenfor er det en liste med forslag til hva det er nyttig at læreren viser elevene.

Eksempler:

- hvordan de skal grovhakke nøtter hvilke redskaper det er hensiktsmessig å bruke
- hvordan de skrur på over- og undervarme i en stekeovn
- hvordan de skal dekke bordet med dyp tallerken, glass og skje

Elevaktivitet

Elevene tegner sektoren korn og kornprodukter i arbeidsboken eller på pc og skriver hva som kjennetegner matvarene i denne gruppen.

Elevene skriver faktasetninger i en arbeidsbok eller på pc om hva karbohydrater er, og hvilke oppgaver kostfiber og stivelse har i kroppen. De kan gjerne illustrere teksten sin for å forklare ytterligere, for eksempel lage figurer til teksten, eller de kan lage tankekart med karbohydrater som utgangspunkt.

Matlaging

Elevene vasker hendene grundig med varmt vann og såpe og tørker hendene godt på et papirhåndkle. Dette gjentar de for eksempel hver gang de har vært på toalettet, eller hvis hendene har vært i kontakt med ansiktet eller håret.

Elevene lager måltidet slik læreren har forklart. Hver gruppe lager frokostblandingen ved hjelp av en oppskrift og dekker et pent bord.

Elevene rydder og vasker opp før de setter seg ved bordet.

Elevene gjør sitt til at det skal bli et trivelig måltid, og de følger reglene de har lært om bordskikk.

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlig:

- skrive overskrifter
- beskrive hva som kjennetegner matvaregruppen korn og kornprodukter
- lage en kort faktatekst om karbohydrater og tegne figurer til teksten
- systematisere informasjon

Digitalt:

- bruke tekst-

Elevene rydder og vasker av spisebordet, setter servise og bestikk i oppvaskmaskinen og tar seg av annet nødvendig etterarbeid.

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum, ved å fylle ut egenvurderingsskjema eller ved å bruke digitale mapper.

Spørsmål og oppgaver knyttet til læringsmålene:

- Hva er spesielt for matvarene som tilhører sektoren korn og kornprodukter?
- Hva er karbohydrater?
- Hvilke to undergrupper av karbohydrater kjenner du til?
- Hvilke oppgaver har stivelse og kostfiber i kroppen?
- Når skal du vaske hendene?
- Hvorfor er det viktig å vaske hendene?
- Hvordan skal du vaske hendene?
- Hvordan skal du lese en oppskrift?
- Hvorfor er det lurt å lese oppskriften på denne måten?
- Fortell om det du har lært.
- Hva kan du fortelle om og forklare godt?
- Hva syns du det er vanskelig å fortelle om eller forklare?
- Hvor god er du til å fortelle om og forklare det du har lært?

behandlingsprogram
eller
presentasjonsprogram
til å skrive
en faktatekst og lage
figurer med tekster til

Lesing:

- lese, tolke og systematisere informasjon fra en oppskrift

Digitalt:

- ta bilder med digitalkamera for å kunne dokumentere teknikker og produkter

Muntlig:

- kommunisere høflig og hyggelig med de andre elevene under måltidet

Muntlig:

- kommunisere tilegnet kunnskap

Digitalt:

- laste opp digitale foto i elevens mappe i skolens digitale læringsplattform

- Forklarer du grundig og med mange detaljer, eller forklarer du bare litt om det viktigste?

Tips til andre Om to dager skal en annen klasse ha akkurat samme time som du har hatt nå. Hvilke tips vil du gi dem? Hva kan de gjøre bedre eller annerledes?

Digitale mapper Fotografier som skal dokumentere elevenes ferdigheter, kan legges i vurderingsmappen til den enkelte eleven. Hvis det er noe elevene er spesielt fornøyd med, kan de laste opp bildet i presentasjonsmappen. Elevene kan også skrive kommentarer til bildene for å få med flere punkter i vurderingen.

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Naturfag:

- undersøke og beskrive faktorer som påvirker frøspiring og vekst hos planter Her: korn
- beskrive kjennetegn til plantearter og fortelle hvordan disse er ordnet systematisk Her: korn

Kunst og håndverk:

- Bruke ulike teknikker til overflatebehandling av egne arbeider Her: lage relieff i leire ved å trykke ulike kornslag ned i overflaten og la dem bli der mens leiren tørker og brennes. Deretter kan relieffet få farge ved å stryke på en oksid, maling eller skokrem. Tørk så av noe farge fra overflaten slik at avtrykket/bildet av kornet kommer tydelig fram. Dette kan bli en flis som kan benyttes som gryteunderlag på bordet.

Norsk:

- bruke varierte lesestrategier for å lese ulike typer tekster i ulikt tempo Her: lese en oppskrift
- referere og oppsummere tekster Her: oppskrifter

Livsstil: Kostsirkelen

Trinn: 7. trinn

Tidsbruk: 2 t 15 min

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom kosthald, helse og livsstil

Læringsmål

Eleven skal kunne:

- beskrive kostsirkelen og forklare hvordan vi kan bruke den for å få et sunt kosthold
- dele opp grønnsaker
- behandle grønnsaker ut fra kravet til hygiene

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene, [se artikkel om Individuell vurdering](#).
- drøfting med elevene av kjennetegn på måloppnåelse, [se artikkel om Individuell vurdering](#).
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegnene på måloppnåelse
- egenvurderingsskjema
- målark
- mappevurdering, [se artikkel om Individuell vurdering og undervisningsopplegget Torsk i vikingskip](#)

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen kan læreren introdusere elevene for nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, slik at elevene får en helhetlig forståelse av begrepene. Slik settes begrepene inn i konkrete sammenhenger og kan gi elevene flere måter å forstå dem på.

Se undervisningsopplegget entreprenørskap uke 1.

Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk

Å kunne lese en bruksanvisning krever lesekompetanse på et relativt høyt nivå. Denne kompetansen bør elevene ha nådd i løpet av 5.-7. trinn. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten bli mer tilgjengelig hvis de får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene.

Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

I arbeidet med kostsirkelen kan det for noen elever være motiverende å få bilder av sammensatte måltider/matretter der de skal forsøke å plassere dem på riktig sted i kostsirkelen.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
Læreren forklarer at matvarer kan deles inn i matvaregrupper	<i>Muntlig:</i>
Læreren viser frem kostsirkelen ved hjelp av interaktive tavler eller plakater: <u>Kostsirkelen</u> Denne kostsirkelen inneholder kun matvarer som inngår i et	<ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål og svar til fagstoff som blir

sunt kosthold.

Læreren forklarer hvorfor sektorene i kostsirkelen har ulik størrelse. Matvarer som er plassert i store sektorer, er matvarer vi trenger mye av, og som inngår i basiskostholdet vårt. Matvarer som er plassert i små sektorer, trenger vi mindre av, men de er likevel en viktig del av et sunt kosthold.

Læreren gjennomgår hva de ulike gruppene i kostsirkelen heter:

- grønnsaker og poteter
- frukt og bær
- korn og kornprodukter
- smør, margarin og annet spise fett
- melk og melkeprodukter
- kjøtt, fisk og egg

Læreren beskriver hva som kjennetegner matvarer som hører til den samme gruppen (knyttet til næringsstoffer).

Grønnsaker og poteter: lite energi, mye kostfiber, rike på vitaminer og antioksidanter

Frukt og bær: rike på antioksidanter og vitaminer

Korn og kornprodukter: rike på karbohydratene kostfiber og stivelse

Smør, margarin og annet spise fett: svært høyt energiinnhold, men er tilsatt vitamin A og D og kan være en viktig kilde til disse vitaminene

Melk og melkeprodukter: rike på kalsium og verdifulle proteiner (Bruk magre produkter pga. melkefettet.)

Kjøtt, fisk og egg: rike på verdifulle proteiner, fisk har ω 3-fettsyrer, (Kjøtt er en god jernkilde.)

Læreren forteller elevene at de i dag skal arbeide med matvaregruppen grønnsaker og poteter, og at de skal lage grønnsaker med dipp. Læreren gjentar hva som kjennetegner matvarene i denne gruppen og forteller om næringsstoffene i de grønnsakene som skal brukes i grønnsaker med dipp. Det er lurt å vise fram grønnsakene samtidig som de presenteres.

gjennomgått

Alle grønnsaker inneholder antioksidanter, dvs. stoffer som deltar i kroppens celleforsvar. Grønnsaker med sterke og/eller mørke farger inneholder som regel mest antioksidanter. C-vitamin er et eksempel på en antioksidant.

Eksempler:

- paprika: svært rik på C-vitaminer
- gulrot: rik på β -karoten som omdannes til A-vitaminer i kroppen
- kålrot (Nordens appelsin): en del C-vitaminer
- agurk: inneholder svært mye vann
- brokkoli: rik på C-vitaminer

Læreren konkretiserer lærestoffet ved å praktisere hygieneregler og vise teknikker for elevene, enkeltelever, grupper eller samlet klasse. Nedenfor er det en liste med forslag til hva det kan være nyttig at læreren viser elevene:

- hvordan de vasker og skreller grønnsakene
- hvilke fjøler og kniver som skal brukes til grønnsaker, og at ulike fjøler brukes til frukt/bær/grønnsaker og kjøtt/fisk
- hvordan de kutter de ulike grønnsakene i staver (gulrot, paprika, kålrot og agurk) og buketter (brokkoli)
- hvordan de dekker bordet med asjetter, glass og servietter

Elevaktivitet

Elevene får utdelt en tom kostsirkel og matbrosjyrer eller gratis matblader.

Elevene lager overskriften "Kostsirkelen" og skriver navnet på de ulike matvaregruppene utenfor hver sektor. Videre skriver de hva som kjennetegner matvarene som hører til gruppen grønnsaker og poteter.

Elevene klipper ut bilder av matbladene og limer dem på rett sted i kostsirkelen. Jo flere bilder, desto bedre lærer de.

Elevene vasker hendene grundig med varmt vann og såpe og tørker hendene godt på et papirhåndkle. Dette gjentar de for eksempel hver gang de har vært på toalettet, eller hvis hendene har vært i kontakt med ansiktet eller håret.

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlig:

- skrive overskrifter og mellomtitler og beskrive hva som kjennetegner matvaregruppen *grønnsaker og poteter*

Digitalt:

- ta bilder med digitalkamera for å kunne

Elevene lager måltidet slik læreren har forklart. Hvis de skal bruke oppskrifter, se undervisningsopplegget frokostblanding med drivstoff og feiekoster, som viser hvordan elevene kan arbeide med oppskrifter når opplæringen begynner.

Hver gruppe lager et fat med grønnsaker og en skål med dipp. En i gruppen har ansvar for å dekke et pent bord. Fatet med grønnsaker kan danderes pent med grønnsaker i ulike mønstre eller for eksempel med et morsomt ansikt.

Elevene rydder og vasker opp før de setter seg ved bordet. De gjør sitt til at det skal bli et trivelig måltid og følger reglene de har lært om bordskikk.

Elevene rydder og vasker av spisebordet, setter servise og bestikk i oppvaskmaskinen og tar seg av annet nødvendig etterarbeid

Refleksjon over egen læring

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum, ved å fylle ut egenvurderingsskjema eller ved å bruke digitale mapper.

Spørsmål/oppgaver knyttet til læringsmålene

- Beskriv hvordan du vasker og skreller grønnsakene du har brukt.
- Hvorfor er det viktig å vaske og skrelle grønnsaker?
- Hvilke kniver og fjøler bør du bruke når du deler opp grønnsaker?
- Forklar hvordan du deler opp grønnsakene du har brukt?
- Beskrive kostsirkelen.
- Forklar hvordan du kan bruke kostsirkelen for å få et sunt kosthold.
- Fortell om det du har lært.
- Hva kan du fortelle om eller forklare godt?
- Hva synes du det er vanskelig å fortelle om eller forklare?

dokumentere arbeidet

Muntlig:

- kommunisere høflig og hyggelig med de andre elevene under måltidet

Lese:

- lese informasjon i et egenvurderingsskjema og krysse av for vurdering av egen kompetanse eller formulere setninger om egen kompetanse

Muntlig:

- snakke om det de har lært og erfart

Digitalt:

- laste opp digitale foto i elevens mappe i skolens digitale læringsplattform

- Forklarer du grundig og med mange detaljer, eller forklarer du bare litt om det viktigste?

Elevene begrunner svarene.

Tips til andre Om to dager skal en annen klasse ha akkurat samme time som du har hatt nå. Hvilke tips vil du gi dem? Hva kan de gjøre bedre eller annerledes?

Digitale mapper Fotografier som skal dokumentere elevenes ferdigheter, kan legges i vurderingsmappen til den enkelte eleven. Hvis det er noe eleven er spesielt fornøyd med, kan han eller hun laste opp bildet i presentasjonsmappen. Elevene kan også skrive kommentarer til bildene for å få med flere punkter i vurderingen.

Torsk i vikingskip

Trinn: 7. trinn

Tidsbruk: 2 t 15 min

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom kosthald, helse og livsstil
- forklare korleis maten verkar som energikjelde og byggjemateriale for kroppen
- diskutere produktinformasjon og reklame for ulike matvarer

Læringsmål

Eleven skal kunne

- fortelle om proteiner og hvilken oppgave de har i kroppen
- fortelle om produktinformasjonen som står på fiskeemballasje
- behandle fisk ut fra kravet til god hygiene
- dandere fisk på en fristende og morsom måte

Vurdering

Forslag til underveisvurdering:

- samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#)
- muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- egenvurderingsskjema
- målark, se [Målark i mat og helse: matlaging](#)
- mappevurdering, se [artikkel om individuell vurdering](#) og nedenfor under mappevurdering
- vurdering av elevens kompetanse opp mot kjennetegn på måloppnåelse

Mappevurdering

Elevene dokumenterer ferdighetene sine ved å ta bilder underveis i arbeidsprosessen. Bildene kan de legge i digitale vurderingsmapper i skolens digitale læringsplattform, eller de skriver dem ut og setter dem i elevenes fagmapper eller permer.

Læringsmålene legger føringer for hva elevene skal fotografere og dokumentere. Det blir naturlig å dokumentere læringsmålene knyttet til mathygiene og til sluttproduktet som er torsk i vikingskip. Oppgaver som er knyttet til andre læringsmål, kan de også laste opp i mappen eller legge i fagmappene.

Når elevene skal reflektere over sitt eget arbeid mot slutten av økten, eller ved en senere anledning, laster de opp aktuelle bilder i sin egen vurderingsmappe. Hvis det er noe de er spesielt fornøyd med, laster de opp bildene i presentasjonsmappene sine. Elevene kan også skrive kommentarer til bildene for å få med flere punkter i dokumentasjonen, og som et ledd i en egenvurderingsprosess.

Forslag til kompetanse som kan fotograferes og legges i fagmapper eller presentasjonmapper

- Eleven har rene hender når de tar i / berører fisken.
- Eleven deler opp fisken med en ren kniv.
- Eleven bruker en fjøl som er beregnet til oppdeling av kjøtt og fisk.
- Eleven holder fisken adskilt fra grønnsaker underveis i matlagingen.
- Eleven lager en ren og delikat form av aluminiumsfolie til å steke fisken i.
- Eleven danderer fisken på en fristende og morsom måte.

Tilpasset opplæring

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag.

[Se undervisningsopplegget entreprenørskap uke 1.](#)

Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk. Læreren bruker matvarer, utstyr og arbeidsredskaper som konkrete i undervisningssituasjoner som omfatter matlaging.

Noen elever kan trenge hjelp til å lese oppskriften. Å kunne lese en oppskrift krever lesekompetanse på et relativt høyt nivå. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten bli mer tilgjengelig hvis elevene får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

Noen elever kan synes at det er interessant å lære om proteinenes oppbygging, aminosyrer, og om hvordan positive/negative ladninger er med på å forme proteinene. Forutsetningen er at elevene har arbeidet med elektriske ladninger i naturfag.

Forskjeller mellom animalske og vegetabiliske proteiner kan også være et fordypningstema.

Elever som mestrer grunnleggende teknikker i behandlingen av fisk, kan rense og filetere hel fisk istedenfor å bruke ferdige fileter. Fiskekraft kan de eventuelt koke på bein og avskjær.

Matallergier

Elever med allergi mot fisk kan være ekstremt følsomme, og de kan få voldsomme reaksjoner. Allergisk sjokk, anafylaksi, er ikke uvanlig for slike allergikere. Elever med fiskeallergi kan erstatte fisk med kjøtt, for eksempel kylling.

Enkelte personer med fiskeallergi tåler rød fisk, som i så fall kan erstatte hvit fisk. Vær oppmerksom på at kjøtt kan inneholde fiskeproteiner dersom dyret har fått fôr som inneholder fisk. Det er viktig å snakke med de foresatte om dette. Det kan være aktuelt å frita eleven fra undervisningen når de lager i stand fisk. Selv dampen kan framkalle allergiske reaksjoner.

Elever med glutenallergi/-intoleranse kan bruke spesialinnkjøpt glutenfritt brød (oppbevar brødet oppskåret i fryser, og ta ut brødsriver ved behov).

Elever med allergier mot frukt, bær eller grønnsaker velger pynt og pålegg som de tåler.

Det som står om matallergier i denne veiledningen har bare tatt utgangspunkt i undervisningseksemplene og er ment som en påminnelse.

For en grundigere innføring i matallergier, se [Matportalen](#).

Vi minner også om at det er ekstra viktig med en god dialog med elevene med matallergier og foreldrene deres om dette. De er i seg selv en svært nyttig informasjonskilde.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
Elevene skal arbeide med matvaregruppen kjøtt, fisk og egg, og de skal lage "torsk i vikingskip".	Muntlig:
Læreren viser fram kostsirkelen, ved hjelp av interaktive tavler eller	<ul style="list-style-type: none">formulere spørsmål og svar til fagstoff som blir

plakater: Kostsirkelen

Læreren holder fram en pakke fiskefilet og spør elevene hvilken matvaregruppe de tror de skal arbeide med i dag. Læreren forteller elevene at de skal lage torsk i vikingskip.

Læreren spør elevene om de husker hvordan de kan bruke kostsirkelen som et hjelpemiddel for å oppnå et sunt og variert kosthold. Hvorfor har sektorene i kostsirkelen ulik størrelse? Store grupper/sektorer inneholder matvarer vi trenger mye av, og motsatt. Elevene repeterer også hva de ulike gruppene i kostsirkelen heter, *grønnsaker og poteter/frukt og bær/korn og kornprodukter/smør, margarin og annet spisefett/melk og melkeprodukter/kjøtt og fisk og egg*. Til slutt spør læreren om elevene vet hva som kjennetegner matvaregruppen *kjøtt, fisk og egg*.

Kjøtt, fisk og egg er rike på verdifulle proteiner. Feit fisk har ω 3-fettsyrer, og saltvannsfisk har jod.

Elevene tegner sektoren *kjøtt, fisk og egg* i arbeidsboken eller på pc og skriver ned hva som kjennetegner matvarene i gruppen.

Læreren forklarer hvilke oppgaver proteiner har i kroppen.

Proteiner er kroppens byggeklosser, og de fins i alle celler, men spesielt mye i muskelvev.

Proteiner kan læreren konkretisere ved hjelp av legoklosser slik: Læreren setter på forhånd sammen en legofigur formet som et menneske. En liten haug med legoklosser brukes for å illustrere proteinene. Figuren viser hvordan kroppen bruker proteinene som byggeklosser.

Læreren spør elevene om de vet hvordan vi kan finne ut om en matvare inneholder mye proteiner. Her kan det være nyttig å la elevene snakke sammen i par eller små grupper i et par minutter før de går videre med undervisning i plenum.

Læreren viser frem et stort bilde. Søk etter bilder av en pakke frossen torsk med emballasje ved hjelp av en søkemotor eller på nettsiden til en fiskeprodusent. Læreren spør elevene hva slags produktinformasjon de kan finne på emballasjen.

Denne delen av undervisningsøkten kan gjøres enkel eller omfattende avhengig av hva som er gjennomgått tidligere. Her er noen mulige temaer som elevene kan diskutere:

Ingrediensliste: Hvilke råvarer fins i matvaren?

Næringsstofftabell: Hvilke næringsstoffer fins i matvaren? Legg vekt på næringsstoffer som er gjennomgått tidligere, inkludert proteiner.

Opprinnelsesland: Hvor er matvaren produsert? Er den kanskje fisket i et land og foredlet i et annet? Trekk ev. paralleller til økten om miljøbevissthet.

gjennomgått

Skriftlig:

- skrive overskrifter og beskrive hva som kjennetegner matvaregruppen *kjøtt, fisk og egg*

Muntlig:

- formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått
- svare på spørsmål
- kommunisere ideer og tanker
- formulere egne synspunkter
- drøfte synspunkter med andre

Lesing:

- lese produktinformasjon på emballasje

Skriftlig:

- skrive en kort faktatekst om proteiner og lage figurer til teksten

Logoer/ikoner: Har emballasjen merker for økologisk mat, nøkkelhull, miljøvennlig emballasje og/eller lignende?

Elevene skriver faktasetninger i arbeidsbok eller på pc om hva proteiner er, og hvilke oppgaver de har i kroppen. De kan gjerne illustrere teksten for å forklare mer, for eksempel lage en figur til teksten.

Matlaging

Læreren kan konkretisere lærestoffet ved å praktisere hygieneregler og demonstrere teknikker for elevene. Dette kan gjøres individuelt, i arbeidsgrupper eller for samlet klasse. Nedenfor er det en liste med forslag til/eksempler på hva det kan være nyttig at læreren viser elevene.

Eksempler:

- hvilke fjøler og kniver elevene skal bruke til fisk
- at ulike fjøler blir brukt til frukt, bær og grønnsaker og kjøtt og fisk
- hvordan fisk skal oppbevares
- hvordan de kan forme morsomme vikingskip av aluminiumsfolie som her brukes som ildfast form til å steke fisken i ovnen i
- hvordan de pynter retten ved å feste sitronskiver som skjold på kantene til skipet

Elevene får utdelt emballasjen til fisken de skal bruke i matlagingen, og finner produktinformasjon på emballasjen. Elevene snakker med de andre i arbeidsgruppen, men skriver individuelt. De skriver ned og/eller tegner det som er relevant.

Elevene lager måltidet slik læreren har forklart. Hver gruppe lager en porsjon fisk, grønnsaker og poteter ved hjelp av oppskrifter. Elevene steker fisken i selvlaget "vikingskip" og pynter skipet med sitronskiver før servering. De dekker bordet pent.

Elevene rydder og vasker opp før de setter seg ved bordet.

Elevene gjør sitt til at det skal bli et trivelig måltid og følger reglene de har lært om bordskikk.

Elevene rydder og vasker av spisebordet, setter servise og bestikk i oppvaskmaskinen og tar seg av annet nødvendig etterarbeid.

Refleksjon over egen læring

Digitalt:

- bruke tekstbehandlingsprogram eller presentasjonsprogram til å skrive en faktatekst eller lage figurer med tekster til

Lesing:

- lese produktinformasjon på emballasje
- lese og tolke informasjon fra en oppskrift

Digitalt:

- ta bilder med digitalkamera for å kunne dokumentere arbeidet og produktene

Muntlig:

- kommunisere høflig og hyggelig med de andre elevene under måltidet

Digitalt:

- laste opp digitale foto i elevens mappe i skolens digitale læringsplattform

Muntlig og skriftlig:

- fortelle om det de har

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum, ved å utfylle ut egenvurderingsskjema eller ved å bruke digitale mapper.

Digitale mapper Se mappevurdering over.

Spørsmål knyttet til læringsmålene

- Hvorfor er det sunt å spise fisk?
- Hvilke oppgaver har proteiner i kroppen?
- Hva er produktinformasjon?
- Hva slags informasjon får du om fisken ved å lese på pakken?
- Hvilke fjøler og kniver skal du bruke når du deler opp fisk? Begrunn svarene.
- Hvor god er du til å forklare det du har lært?
- Hvor god er du til å fortelle om og forklare det du har lært? Hva kan du forklare godt, og hva synes du er vanskelig å forklare? Forklarer du grundig og med mange detaljer, eller forklarer du bare litt om det viktigste?

Tips til andre Om to dager skal en annen klasse ha akkurat samme time som du har hatt nå. Hvilke tips vil du gi dem? Hva kan de gjøre bedre eller annerledes?

Tverrfaglig arbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

Naturfag:

- beskrive kjennetegn ved virveldyr og forklare funksjonen til de viktigste indre organene Her: torsk/fisk

Norsk:

- vurdere tekster og reklame Her: tekster på emballasje og reklame for fisk og grønnsaker,
- bruke estetiske virkemidler i egen tekstproduksjon Her: presentere den sektoren i kostsirkelen som inneholder kjøtt, fisk og egg

Kunst og håndverk:

- sette sammen og vurdere hvordan tekst og bilde kommuniserer og påvirker hverandre Her: presentere den

sektoren i kostsirkelen som inneholder kjøtt, fisk og egg

Forbruk: Entreprenørskap

Trinn: 7.

Tidsbruk: Minimum 12 timer og 30 minutt (5 x 2 t og 30 min)

Entreprenørskap kan gjennomføres som et enkelt undervisningsopplegg knyttet til produksjon, eller som et omfattende prosjekt slik det er vist i dette undervisningseksempelet. Entreprenørskap kan gjennomføres både på barne- og ungdomstrinnet.

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utvikle, lage og presentere eit produkt
- diskutere produktinformasjon og reklame for ulike matvarer
- bruke rekning for å auke eller redusere mengda i oppskrifter, prøve dei ut og vurdere resultatet
- finne oppskrifter i ulike kjelder
- følge oppskrifter
- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- diskutere kva mattryggleik og trygg mat inneber
- samtale om industriprodusert mat og mat produsert i storhushald

Læringsmål uke 1

Eleven skal kunne

- kjenne til begrepene økonomi, budsjett, regnskap, startkapital, lån, logo, motto (matematikk og norsk)
- skrive en søknad til rektor om å få starte opp en elevbedrift ved skolen (norsk)
- skrive en hygieneplan for bedriften sin

Vurdering uke 1

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hva gjør en god gruppeleder?
- Hva må være med i hygieneplanen?
- Hvorfor er det viktig med god hygiene når vi lager mat som skal selges til andre?

Tilpasset opplæring uke 1

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag. Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk.

I dette undervisningsopplegget er det viktig at elevene får utnyttet forskjellige erfaringer og kunnskaper, og utnytter hverandres sterke sider i et samarbeid. Slik blir Entreprenørskap en mulighet for elevene til å vise og oppleve hvordan hver enkeltes bidrag, ved godt samarbeid, kan bli til et godt produkt

En mulighet er å samarbeide med en spesialpedagog som arbeider med en eller flere av elevene. Han eller hun vet hva elevene skal arbeide med i mat og helse og introduserer nyttige begreper for elevene. Elevene arbeider med begrepene og kan slik oppleve en mestringsfølelse når de senere arbeider sammen med medelevene.

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Hver arbeidsgruppe, som består av tre til fire elever, utgjør en bedrift som skal produsere småretter. Det er en fordel at elevene kjenner hverandres arbeidsrutiner, sterke og svake sider i faget, samarbeidsevner, osv.</p> <p>Elevene lager smårettene som de skal selge til skolens elever på alle eller utvalgte trinn eller til foreldre/foresatte. De kan for eksempel lage enkle salater. Hvis maten må oppbevares noen dager før elevene skal selge den, kan for eksempel kjeks eller knekkebrød være egnet. Det kan også være lurt å lage bakevarer som kan fryses,</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulere spørsmål til fagstoff som er gjennomgått • svare på spørsmål <p><i>Lesing:</i></p>

for eksempel pizzasnurrer, osteboller, bagetter, rundstykker, panini, chiabatta, focaccia, loff og bruchetta.

Bedriftene selger smårettene, tjener sine egne penger og konkurrerer med hverandre.

Overskuddet fra salget kan gå til ulike formål, for eksempel til veldedighet eller til et trivselsfond for skolens elever.

Pengene kan for eksempel brukes til en selvvalgt treretters middag som lages i timene i mat og helse.

Prosjektet kan også gjennomføres ved at elevene benytte lekepenger.

Læreren gjennomgår rammene for prosjektet, helst ved hjelp av en matrise som virker oversiktlig for elevene. Det vil si at de oppgavene som elevene skal løse hver uke, blir satt inn i en tabell. Det er fint å vise matrisen på et lerret eller på en interaktiv tavle.

Læreren gjennomgår enkle økonomiske begreper.

Bruk gamle heimkunnskapsbøker og les høyt fra utvalgte sider om økonomi (forbruk og ansvar, der økonomi var blant hovedemnene i L97). Matematikkbøker kan også brukes.

Elevene skal skrive en søknad til rektor. Læreren viser fram en mal for søknaden. Malen skal se ut som et formelt forretningsbrev.

Elevene arbeider med dagens oppgaver. Læreren deler ut en perm med viktige papirer til hver gruppe. Permen inneholder matrisen for progresjonen i prosjektet og en mal for søknaden som skal sendes til rektor. Permen kan erstattes av en bedriftsmappe i Fronter/It's learning hvis elevene skal gjøre alt det skriftlige arbeidet på pc.

Presiser at prosjektet omfatter ulike krav til kunnskap og ferdigheter, og at det er lurt å tenke på hvilken kompetanse som finnes i gruppen når de skal fordele arbeidsoppgavene. Hvis for eksempel en elev er spesielt god til å tegne, kan han eller hun lage en logo, gjerne digitalt i paint eller andre tegneprogrammer. Det kan likevel være lurt å gjennomføre idédugnader i gruppen, slik at de bruker det beste utkastet.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Finn navn til bedriften. (Skal bedriftene ha norske navn, kan norsklæreren bidra. En annen mulighet er å trekke inn engelsk eller andre fremmedspråk og lærerne i disse fagene.)

- lese fagtekst om økonomi, bruk lesestrategier som er kjent for elevene (vølskjema, BISON-blikk)

- Lag logo.
- Finn et motto eller slagord.
- Fordel titlene mellom gruppe-medlemmene. (Læreren kan bestemme titlene på forhånd, for eksempel bakerisjef, økonomisjef, markedssjef og innkjøpssjef. Eller elevene velger titler selv.)
- Skriv søknad til rektor
- Lag en hygieneplan

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.</p> <p>Søknaden til rektor skriver elevene i et tekstbehandlingsprogram på pc. Søknaden blir undertegnet av "daglig leder" etter at den er skrevet ut. Den blir så lagt i en adressert konvolutt med påtegnet frimerke og levert til rektor. Elevene kan tegne bedriftens logo på brevet og konvolutten.</p> <p>Hygieneplanen skal inneholde alle opplysninger om hvordan bedriften skal sikre en god hygiene, dvs. alt de har lært om trygg mat og kjøkkenhygiene. Planen kan elevene bruke når "Mattilsynet" kommer og kontrollerer den dagen matvarene produseres.</p> <p>Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen i gruppen. De skriver logg individuelt.</p> <p>Konkurransen om beste norske bedriftsnavn (kåres av skolens "Språkråd"). Premien kan f.eks. være en kokebok til elevene ved den bedriften som vinner konkurransen (kjøpes inn for overskuddet av salget), et diplom og/eller heder og ære.</p> <p>Elevene leverer loggen til læreren mot slutten av undervisningsøkten. De kan også skrive den digitalt og laste den opp i en innleveringsmappe i skolens digitale læringsplattform. Læreren kommenterer loggen og deler den ut ved starten av neste undervisningsøkt. Det er viktig at elevene bruker tid på å reflektere over tilbakemeldingene. Det er viktig at elevene ser at læreren responderer på arbeidet.</p>	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og hente ut informasjon fra en tabell • lese og tolke malen for søknaden til rektor <p><i>Digitalt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke tekstbehandlingsprogram til å skrive søknad • lage logo i et tegneprogram <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrive logg

Læringsmål uke 2

Eleven skal kunne

- velge og finne egnede oppskrifter
- bruke de fire regneartene til å øke og/eller redusere mengden i oppskrifter
- velge ingredienser som i størst mulig grad har miljøvennlig emballasje
- holde utgiftene innenfor rammene til budsjettet (matematikk)
- fastsette priser på varene (matematikk)
- skrive en handleliste (norsk)

Vurdering uke 2

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvor mye penger har dere brukt?
- Har dere klart å holde dere innenfor budsjettrammen?
- Hvordan klarte dere å øke og/eller redusere mengden i oppskriftene dere skal bruke?

Innhold uke 2

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Bedriftene skal nå bestemme hva de skal produsere. De har fått startkapital fra rektor, og de skal bruke pengene på en best mulig måte innenfor budsjettammen.</p> <p>Elevene har med seg oppskrifter hjemmefra, låner kokebøker på skolebiblioteket, finner oppskrifter på skolekjøkkenet og søker etter oppskrifter på Internett. De leser oppskrifter, vurderer kostnader og velger hva de skal lage. Elevene regner ut hvor mye det koster å lage de ulike rettene per porsjon. De bestemmer hvor store porsjoner de skal lage og beregner kostnadene. Når elevene har besluttet hva bedriften skal produsere, skriver de en handleliste som de gir til læreren.</p> <p>Læreren snakker med elevene om hva de må tenke på når de skal velge oppskrifter: Hvem er kundene? Hva tror de kundene vil kjøpe? Hvordan utnytter de pengene godt? Hvordan og hvor lenge kan de ferdige rettene oppbevares? Hvor lang tid tar det å lage retten? Hvor lang steketid</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått• svare på spørsmål <p><i>Regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• hoderegning med de

er det eventuelt?

Læreren ber elevene hente permene sine og deler ut en prisliste over hvor mye vanlige råvarer koster, for eksempel 1 dl mel: kr 0,50, 100 g mel: kr 1 og 100 g karbonadedeig: kr 10. Oppgi prisene slik at de blir tilnærmet riktige, men likevel enkle å regne med.

Læreren forklarer hvordan elevene skal bruke prislisten til å regne ut hva det koster å lage en porsjon av en oppskrift, og viser deretter hvordan de kan regne ut prisen på en dobbel, en tredobbel eller en større porsjon.

Læreren deler ut konvoluttene med svar fra rektor. Rektors svar er skrevet som et forretningsbrev. Elevene får gjennom brevet vite om de får starte opp bedriften sin eller ikke og om de får den startkapitalen de søkte om. Formelle feil kan føre til at de må skrive et nytt brev. Alle som får godkjent søknaden, får startkapital.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Les brevet fra rektor.
- Diskuter hva dere mener kundene kan ha lyst til å kjøpe.
- Diskuter hvor mye dere tror kundene vil være villig til å betale.
- Finn egnede oppskrifter til smårettene.
- Regn ut hvor mye en porsjon koster.
- Bestem hvor mange porsjoner som skal lages av hver smårett.
- Regn ut hvor mye alt koster totalt.
- Vurder kostnaden opp mot budsjettrammen. Har dere råd til det dere har planlagt?
- Lag en handleliste som dere leverer til læreren/meg.
- Tenk gjennom hvor mye varene skal selges for. (Hva skal det koste for kunden å kjøpe en porsjon?)

fire regneartene

Lesing:

- lese og tolke informasjon i en prisliste

- Fortsett med hygieneplanen.

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.</p> <p>Elevene leser brevet fra rektor.</p> <p>Elevene finner oppskrifter på det hver enkelt ønsker å selge. Alle i gruppen argumenterer for valgene sine og prøver å finne de beste løsningene for bedriften som helhet. Forslag til punkter som kan diskuteres: Kan noen varer være mer fristende for de eldste elevene, mens andre er mest fristende for de yngste? Er det forskjell i tidsbruk når de skal lage de ulike produktene? Hva kan selges dyrt og kjøpes inn billig?</p> <p>Når valgene er gjort, regner elevene ut hva det koster å lage smårettene. Dette kan gjøres individuelt eller parvis. Deretter blir gruppen enige om hvor mange porsjoner de skal lage av hver smårett. Elevene lager en handleliste over alt som må kjøpes inn. Det er viktig at elevene dobbeltsjekker listen så ingenting mangler. Læreren får handlelisten.</p> <p>Elevene tar utskrifter eller kopier av oppskriftene de skal bruke, og setter dem i permen.</p> <p>Elevene bestemmer sammen fornuftige utsalgspriser på varene.</p> <p>Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg individuelt.</p>	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese forretningsbrevet fra rektor <p><i>Digitalt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke internett til å finne oppskrifter <p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og tolke informasjon i en oppskrift <p><i>Regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke de fire regneartene til å øke eller redusere mengdene i oppskrifter • bruke ulike regneoperasjoner for å prisberegne oppskrifter <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrive logg

Læringsmål uke 3

Eleven skal kunne

- bruke kjente virkemidler i markedsføring til å reklamere for egne produkter (norsk og mat og helse)
- følge utvalgte regler i markedsføringsloven (norsk)
- utforme reklamemateriell digitalt og for hånd (kunst og håndverk og norsk)
- gjøre reklamen kjent for medelevene

Vurdering uke 3

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med neste gang?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvilke virkemidler/triks har dere brukt i reklamen for å få kunden til å kjøpe produktene deres?
- Begrunn svaret.
- Hvordan har dere gjort reklamen synlig for de andre elevene på skolen?

Tilpasset opplæring uke 3

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, se uke 1.

Noen elever kan prøve ut ulike teknikker innen tegnepreget forming når de lager reklamemateriell.

Innhold uke 3

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal nå markedsføre bedriftene og produktene sine. De har tidligere i året lært å kjenne prinsipper som positiv markedsføring, dokumentasjon og ærlighet, de viktigste virkemidlene som brukes i markedsføring av matvarer og om forskjeller mellom produktinformasjon og reklame.</p> <p>Elevene tegner og/eller skriver reklameplakater for hånd og/eller lager digitale presentasjoner ved å bruke presentasjonsprogram, video- eller lydfiler som kan lastes opp i Fronter eller It's learning.</p> <p>Kundene, noen av skolens elever, blir kjent med reklamen ved at reklamemateriellet</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått• svare på spørsmål

er plassert på hensiktsmessige steder som i klasserommene, på informasjonstavler og/eller i mapper i Fronter/It's learning.

Det kan eventuelt være et krav at bedriftene må søke om hvor de kan få sette opp/legge ut reklame. Søknaden bør i så fall rettes til skolens ledelse.

Klassen repeterer tidligere gjennomgått stoff om markedsføring i en fellessamtale.

Elevene lager reklamemateriell. Når prisene er skrevet i reklamemateriellet, er det ikke mulig til å endre dem. Det er ikke lov å spionere på andre bedrifter. Grupper som kommer fram til en pris som kunden aksepterer, skal få glede av dyktigheten sin og det konkurransefortrinnet dette gir. Husk å minne elevene om at for lave priser gir lav inntekt, mens for høye priser kan føre til at kundene handler et annet sted.

Læreren deler ut en oversikt som viser hvilke elevgrupper som skal handle hos bedriftene. Oversikten inneholder også informasjon om dato og klokkeslett for når salget skal foregå. Bruk hovedtimeplanen for å finne ut når det passer å handle for de ulike elevgruppene. Pass på at tidene også passer for involverte lærere. Hvis prosjektet ikke involverer andre fag/lærere, er det enklest å legge salget til timer hvor elevene har mat og helse, eventuelt til midttimen eller storefri. Hver elevgruppe (klasse) behøver ca femten minutter til å handle, og bedriftene trenger ca. fem minutter mellom hver kundegruppe.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Les oversikten over kundene.
- Fastsett utsalgspriser.
- Regn ut hvor mye bedriften kan tjene totalt hvis alt blir solgt.
- Lag reklame for produktene. Husk å bruke logo og motto.
- Skriv søknad til ledelsen om å få lov til å henge opp reklame i skolens lokaler eller legge ut reklame på læringsplattformen.
- Del ut, heng opp og publiser reklame til kundene.
- Skriv videre på hygienepanen.

Elevaktivitet

Grunnleggende ferdigheter

Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.

En søknad til ledelsen skal elevene skrive i et tekstbehandlingsprogram på pc. Søknaden blir undertegnet av "markedssjefen" etter at den er skrevet ut. Den blir så lagt i en adressert konvolutt med påtegnet frimerke og levert på kontoret eller til rette vedkommende i ledelsen. Elevene tegner bedriftens logo på brevet og konvolutten.

Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg.

Uferdig reklamemateriell kan elevene gjøre ferdig som lekse.

Lesing:

- lese og hente ut informasjon fra en tabell

Regning:

- bruke addisjon eller multiplikasjon til å regne ut hvor mye bedriften kan tjene totalt hvis alt blir solgt

Skriving:

- skrive en søknad til ledelsen om å legge ut reklame på skolens digitale læringsplattform eller henge opp reklame i lokaler på skolen

Digitalt:

- bruke et presentasjonsprogram til å lage digitalt reklamemateriell og laste det opp på skolens læringsplattform

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess

Skriftlig:

- skrive logg

Læringsmål uke 4

Eleven skal kunne:

- lage bakverk

- praktisere god hygiene
- fortelle om hvordan bedriften sikrer en god hygiene før, under og etter produksjonen
- velge miljøvennlig emballasje
- merke produktene
- oppbevare varene på tilfredsstillende måte

Vurdering uke 4

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med neste gang?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen? Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvilke teknikker og arbeidsredskaper brukte dere da dere lagde baksten?
- Hvorfor var det lurt å bruke teknikkene og redskapene dere valgte?
- Hvordan gikk hygienekontrollen? Måtte dere sette inn hygienetiltak før dere fikk fortsette med prosjektet?
- Hva slags emballasje er har dere valgt til å oppbevare baksten i? Er den miljøvennlig? Begrunn svaret.
- Hvordan oppbevarer dere baksten?

Tilpasset opplæring uke 4

Noen elever kan trenge hjelp til å lese oppskriften. Å kunne lese en oppskrift krever lesekompetanse på et relativt høyt nivå. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten bli mer tilgjengelig for elevene hvis de får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

Noen elever kan få ekstra utfordringer med å utforme baksten på en ny måte.

Innhold uke 4

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal nå lage smårettene/bakevarene de skal selge til skolens elever. Bedrifter som også skal selge salater og/eller frukt, må vente med denne delen av produksjonen.</p> <p>Elevene finner fram oppskriftene de har valgt. De dobbeltsjekker at de har alle ingredienser og i riktig mengde. Deretter fordeler de arbeidet seg imellom, og de kan samarbeide og hjelpe hverandre underveis når det trengs.</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått • svare på spørsmål

En av skolens ansatte får i oppgave å spille rollen som inspektør fra Mattilsynet. Han eller hun kjenner kriteriene for god hygiene i elevbedriftene. I løpet av økten kommer inspektøren for å kontrollere hygien ved bedriftene. Elevene kan bruke hygieneplanen sin når de svarer på spørsmål fra inspektøren og når de forteller om hvordan de ivaretar god hygiene. Hele gruppen bør være samlet når bedriften deres skal kontrolleres. Det betyr at elevene må legge bort andre oppgaver når det er deres tur. Inspektøren fra Mattilsynet har myndighet til å stenge bedriften hvis hygien og/eller hygieneplanen er for dårlig. Stengte bedrifter kan få gå opp til ny prøve og/eller levere en bedre hygieneplan.

Når alle varene er produsert, må de merkes og legges til oppbevaring, helst i miljøvennlig emballasje.

Elevene skal produsere varene sine. Læreren snakker med dem om det de skal gjøre, og trekker paralleller til mat som er produsert for storhushold.

Læreren minner elevene om kravene til god hygiene før, under og etter matlagingen, og informerer om den forestående inspeksjonen fra Mattilsynet.

Læreren ber elevene finne fram oppskriftene sine og sjekke om alle mengdeanvisninger stemmer med antall porsjoner de skal lage. Deretter må de fordele arbeidsoppgavene og være innstilt på å hjelpe hverandre underveis. Informer om at gjærbaksten må lages først da den trenger lang tid til etterheving. Forhevingen kan justeres ned til 10-15 min hvis de setter deigen varmt, for eksempel i varmebad.

Forklar videre at noen vil oppleve dagens økt som stressende, men at det er bare å senke skuldrene, arbeide grundig og i et jevnt tempo. Læreren kan også trekke paralleller til storhusholdningskjøkken der arbeidstempoet er høyt og intensivt.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Finn frem hygieneplanen og legg den på et lett tilgjengelig sted.
- Finn frem oppskriftene og sjekk at mengdeanvisningene stemmer.
- Fordel oppgavene.
- Avtal hva det er gunstig å samarbeide om.
- Bak alle bakevarene.

- Ta høflig imot inspektøren, og svar etter beste evne på spørsmålene om hygiene.
- Vis hygiene i praksis.
- Legg bakevarene i egnet emballasje.
- Merk bakevarene med dato og bedriftens navn.
- Legg bakevarene til egnet oppbevaring.

Elevaktivitet

Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen eller legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.

Det er lurt å fokusere på hygiene og orden under hele arbeidsprosessen. Lag rene områder og vask opp underveis. Rydd unna ingredienser rett etter bruk og arbeidsredskaper umiddelbart etter oppvasken.

Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg. (Dette gjør de i gruppen, men skriver individuelt.)

Grunnleggende ferdigheter

Lesing:

- lese, tolke og anvende hygieneplanen
- lese, tolke og systematisere informasjon i en oppskrift

Regning:

- bruke de fire regnearter til å øke eller redusere mengder i oppskrifter

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess

Skriftlig:

- skrive logg

Læringsmål uke 5

Eleven skal kunne

- lage mat ut fra krav om teknikker og god hygiene
- presentere produktene sine for bedriftens kunder

Vurdering uke 5

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen? Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvordan valgte dere å presentere salgsvarene for kundene? Begrunn svaret.
- Hvilke teknikker brukte dere da dere pyntet salgsvarene?
- Hvorfor var det lurt å bruke teknikkene dere valgte?

Tilpasset opplæring uke 5

Noen elever kan få ekstra utfordringer med å dandere og pynte salgsvarene.

Innhold uke 5

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal ferdigstille, presentere og selge produktene sine. For mange er dette dagen de har sett fram til gjennom hele prosjektet.</p> <p>Elevene må ha en klokke time til å gjøre i stand varene sine for salg. Bakverk er tint på forhånd. Melis og annen kakepynt er satt fram før undervisningsøkten starter. Frukt og grønnsaker til salater er funnet fram.</p> <p>Elevene ferdigstiller produktene sine, lager i stand utsalgssteder, setter fram varer til de første kundegruppene og gjør seg klare til salget.</p> <p>Når kundene kommer, gjelder det å opptre høflig og gjøre sitt ytterste for å presentere produktene på en positiv måte.</p> <p>Økten avsluttes med etterarbeid og opptelling av bedriftenes inntekter.</p> <p>Hver kundegruppe får ca. femten minutter til å handle på. Elevene spiser varene de handler i klasserommet sitt. Bedriftene vil ha behov for ca. fem minutter mellom hver kundegruppe for å gjøre i stand til de neste kundene.</p> <p>Læreren gjennomgår alt elevene skal gjøre. Først må alle småretter/bakverk gjøres klare for salg. Det samme må utsalgsstedene. Forklar at alle kundegruppene må få samme tilbud. Hvis</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• snakke med kundene• hilse og takke• svare på spørsmål• formulere spørsmål

bedriftene har tre kundegrupper, må smårettene/bakverket fordeles likt mellom alle elevgruppene. Har en bedrift f.eks. laget 18 osteboller, skal det være 6 osteboller til hver kundegruppe. Ett fat settes da på salgsbordet, og de to andre settes til oppbevaring et annet sted.

Læreren minner elevene om at det må se pent ut når kundene kommer, og at det må være rent og ryddig.

Læreren forklarer at alle elevene må arbeide med ulike oppgaver, men samtidig hjelpe hverandre. En klokke time går raskt.

Hver bedrift får 100 kr i vekslepenger. Læreren skal ha tilbake vekslepengene før bedriftene kan telle opp inntektene sine fra salget.

Læreren understreker at elevene må oppføre seg høflig mot kundene og hjelpe de yngste barna med pengene. Særlig elever på 1. trinn vil ha behov for hjelp.

Læreren minner om at det ikke er høflig å telle opp penger mens kundene er til stede. Inntekten telles opp helt til slutt.

Det er også lurt å minne om hygiene i forbindelse med håndtering av penger, både mynter og sedler.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Fordel arbeidsoppgavene.
- Pynt bakverk, og lag ferdig andre småretter.
- Lag plakater med opplysninger om priser.
- Legg salgsvarene på fat eller i boller.
- Sett fram riktig antall av salgsvarene på utsalgsstedet.
- Plasser plakatene ved varene.
- Sett de resterende salgsvarene til oppbevaring i et kjølerom eller på en benk.
- Plasser krakker eller stoler bak utsalgsbordene slik at selgerne kan sitte når kunden kommer.

- Rydd og vask før kundene kommer.
- Utfør nødvendig etterarbeid når salget er avsluttet.
- Tell opp pengene.
- Regn ut inntektene.

Elevaktivitet

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

De pynter fat og stiller ut varene slik at de blir fristende for kundene. Repeter kunnskap og ferdigheter fra undervisningen tidligere i opplæringen. Husk at farger, oppstilling og renslighet har mye å si for helhetsinntrykket.

Under salget er det lurt å tenke gjennom hva som sto i reklamemateriellet. Bruk alle gode salgstriks overfor kundene, men kun de dere selv har nevnt i reklamen (pristriks, flygeblader, gjemte lapper, gjettekonkurranser, osv). Vær vennlige og høflige mot kundene og hjelp dem med å forstå pengeverdisystemet.

Når pengene skal telles opp og inntekten beregnes, er "økonomisjefen" ansvarlig. Ingen kan begynne med dette arbeidet før alt etterarbeidet er utført.

Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlig:

- kommunisere høflig med kunder om produktene og priser
- reklamere for varene
- kommunisere høflig med konkurrerende bedrifter

Skriftlig:

- skrive priser og annen salgsinformasjon

Regning:

- telle opp pengene
- regne ut inntekten fra salget

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og

prosess

Skriftlig:

- skrive logg

Kultur: Nordsamisk kultur

Trinn: 7.

Tidsbruk: Minimum 12 timer og 30 minutt (5 x 2 t og 30 min)

Entreprenørskap kan gjennomføres som et enkelt undervisningsopplegg knyttet til produksjon, eller som et omfattende prosjekt slik det er vist i dette undervisningseksempelen. Entreprenørskap kan gjennomføres både på barne- og ungdomstrinnet.

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utvikle, lage og presentere eit produkt
- diskutere produktinformasjon og reklame for ulike matvarer
- bruke rekning for å auke eller redusere mengda i oppskrifter, prøve dei ut og vurdere resultatet
- finne oppskrifter i ulike kjelder
- følge oppskrifter
- lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kosthaldet
- diskutere kva mattryggleik og trygg mat inneber

- samtale om industriprodusert mat og mat produsert i storhushald

Læringsmål uke 1

Eleven skal kunne

- kjenne til begrepene økonomi, budsjett, regnskap, startkapital, lån, logo, motto (matematikk og norsk)
- skrive en søknad til rektor om å få starte opp en elevbedrift ved skolen (norsk)
- skrive en hygieneplan for bedriften sin

Vurdering uke 1

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hva gjør en god gruppeleder?
- Hva må være med i hygieneplanen?
- Hvorfor er det viktig med god hygiene når vi lager mat som skal selges til andre?

Tilpasset opplæring uke 1

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag. Det er nyttig for alle elever å arbeide med førforståelse, dvs. å jobbe med nye ord og faguttrykk. Dette er spesielt viktig for de med et annet morsmål enn norsk.

I dette undervisningsopplegget er det viktig at elevene får utnyttet forskjellige erfaringer og kunnskaper, og utnytter hverandres sterke sider i et samarbeid. Slik blir Entreprenørskap en mulighet for elevene til å vise og oppleve hvordan hver enkeltes bidrag, ved godt samarbeid, kan bli til et godt produkt

En mulighet er å samarbeide med en spesialpedagog som arbeider med en eller flere av elevene. Han eller hun vet hva elevene skal arbeide med i mat og helse og introduserer nyttige begreper for elevene. Elevene arbeider med begrepene og kan slik oppleve en mestringsfølelse når de senere arbeider sammen med medelevene.

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
Hver arbeidsgruppe, som består av tre til fire elever, utgjør en bedrift som skal produsere småretter. Det er en fordel at elevene kjenner hverandres arbeidsrutiner, sterke og svake sider i faget, samarbeidsevner, osv.	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulere spørsmål til fagstoff som er

Elevene lager smårettene som de skal selge til skolens elever på alle eller utvalgte trinn eller til foreldre/foresatte. De kan for eksempel lage enkle salater. Hvis maten må oppbevares noen dager før elevene skal selge den, kan for eksempel kjeks eller knekkebrød være egnet. Det kan også være lurt å lage bakevarer som kan fryses, for eksempel pizzasnurrer, osteboller, bagetter, rundstykker, panini, chiabatta, focaccia, loff og bruchetta.

Bedriftene selger smårettene, tjener sine egne penger og konkurrerer med hverandre.

Overskuddet fra salget kan gå til ulike formål, for eksempel til veldedighet eller til et trivselsfond for skolens elever.

Pengene kan for eksempel brukes til en selvvalgt treretters middag som lages i timene i mat og helse.

Prosjektet kan også gjennomføres ved at elevene benytte lekepenger.

Læreren gjennomgår rammene for prosjektet, helst ved hjelp av en matrise som virker oversiktlig for elevene. Det vil si at de oppgavene som elevene skal løse hver uke, blir satt inn i en tabell. Det er fint å vise matrisen på et lerret eller på en interaktiv tavle.

Læreren gjennomgår enkle økonomiske begreper.

Bruk gamle heimkunnskapsbøker og les høyt fra utvalgte sider om økonomi (forbruk og ansvar, der økonomi var blant hovedemnene i L97). Matematikkbøker kan også brukes.

Elevene skal skrive en søknad til rektor. Læreren viser fram en mal for søknaden. Malen skal se ut som et formelt forretningsbrev.

Elevene arbeider med dagens oppgaver. Læreren deler ut en perm med viktige papirer til hver gruppe. Permen inneholder matrisen for progresjonen i prosjektet og en mal for søknaden som skal sendes til rektor. Permen kan erstattes av en bedriftsmappe i Fronter/It's learning hvis elevene skal gjøre alt det skriftlige arbeidet på pc.

Presiser at prosjektet omfatter ulike krav til kunnskap og ferdigheter, og at det er lurt å tenke på hvilken kompetanse som finnes i gruppen når de skal fordele arbeidsoppgavene. Hvis for eksempel en elev er spesielt god til å tegne, kan han eller hun lage en logo, gjerne digitalt i paint eller andre tegneprogrammer. Det kan likevel være lurt å gjennomføre idédugnader i gruppen, slik at de bruker det beste utkastet.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

gjennomgått

- svare på spørsmål

Lesing:

- lese fagtekst om økonomi, bruk lesestrategier som er kjent for elevene (vøl-skjema, BISON-blikk)

- Finn navn til bedriften. (Skal bedriftene ha norske navn, kan norsklæreren bidra. En annen mulighet er å trekke inn engelsk eller andre fremmedspråk og lærerne i disse fagene.)
- Lag logo.
- Finn et motto eller slagord.
- Fordel titlene mellom gruppe medlemmene. (Læreren kan bestemme titlene på forhånd, for eksempel bakerisjef, økonomisjef, markedssjef og innkjøpssjef. Eller elevene velger titler selv.)
- Skriv søknad til rektor
- Lag en hygieneplan

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.</p> <p>Søknaden til rektor skriver elevene i et tekstbehandlingsprogram på pc. Søknaden blir undertegnet av "daglig leder" etter at den er skrevet ut. Den blir så lagt i en adressert konvolutt med påtegnet frimerke og levert til rektor. Elevene kan tegne bedriftens logo på brevet og konvolutten.</p> <p>Hygieneplanen skal inneholde alle opplysninger om hvordan bedriften skal sikre en god hygiene, dvs. alt de har lært om trygg mat og kjøkkenhygiene. Planen kan elevene bruke når "Mattilsynet" kommer og kontrollerer den dagen matvarene produseres.</p> <p>Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen i gruppen. De skriver logg individuelt.</p> <p>Konkurransen om beste norske bedriftsnavn (kåres av skolens "Språkråd"). Premien kan f.eks. være en kokebok til elevene ved den bedriften som vinner konkurransen (kjøpes inn for overskuddet av salget), et diplom og/eller heder og ære.</p> <p>Elevene leverer loggen til læreren mot slutten av undervisningsøkten. De kan også skrive den digitalt og laste den opp i en innleveringsmappe i skolens digitale læringsplattform. Læreren kommenterer loggen og deler den ut ved starten av neste undervisningsøkt. Det er viktig at elevene bruker tid på å reflektere over tilbakemeldingene. Det er viktig at elevene ser at læreren responderer på arbeidet.</p>	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og hente ut informasjon fra en tabell • lese og tolke malen for søknaden til rektor <p><i>Digitalt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke tekstbehandlingsprogram til å skrive søknad • lage logo i et tegneprogram <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrive logg

Læringsmål uke 2

Eleven skal kunne

- velge og finne egnede oppskrifter
- bruke de fire regneartene til å øke og/eller redusere mengden i oppskrifter
- velge ingredienser som i størst mulig grad har miljøvennlig emballasje
- holde utgiftene innenfor rammene til budsjettet (matematikk)
- fastsette priser på varene (matematikk)
- skrive en handleliste (norsk)

Vurdering uke 2

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvor mye penger har dere brukt?
- Har dere klart å holde dere innenfor budsjettrammen?
- Hvordan klarte dere å øke og/eller redusere mengden i oppskriftene dere skal bruke?

Innhold uke 2

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Bedriftene skal nå bestemme hva de skal produsere. De har fått startkapital fra rektor, og de skal bruke pengene på en best mulig måte innenfor budsjettammen.</p> <p>Elevene har med seg oppskrifter hjemmefra, låner kokebøker på skolebiblioteket, finner oppskrifter på skolekjøkkenet og søker etter oppskrifter på Internett. De leser oppskrifter, vurderer kostnader og velger hva de skal lage. Elevene regner ut hvor mye det koster å lage de ulike rettene per porsjon. De bestemmer hvor store porsjoner de skal lage og beregner kostnadene. Når elevene har besluttet hva bedriften skal produsere, skriver de en handleliste som de gir til læreren.</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått• svare på spørsmål

Læreren snakker med elevene om hva de må tenke på når de skal velge oppskrifter: Hvem er kundene? Hva tror de kundene vil kjøpe? Hvordan utnytter de pengene godt? Hvordan og hvor lenge kan de ferdige rettene oppbevares? Hvor lang tid tar det å lage retten? Hvor lang steketid er det eventuelt?

Læreren ber elevene hente permene sine og deler ut en prisliste over hvor mye vanlige råvarer koster, for eksempel 1 dl mel: kr 0,50, 100 g mel: kr 1 og 100 g karbonadedeig: kr 10. Oppgi prisene slik at de blir tilnærmet riktige, men likevel enkle å regne med.

Læreren forklarer hvordan elevene skal bruke prislisten til å regne ut hva det koster å lage en porsjon av en oppskrift, og viser deretter hvordan de kan regne ut prisen på en dobbel, en tredobbel eller en større porsjon.

Læreren deler ut konvoluttene med svar fra rektor. Rektors svar er skrevet som et forretningsbrev. Elevene får gjennom brevet vite om de får starte opp bedriften sin eller ikke og om de får den startkapitalen de søkte om. Formelle feil kan føre til at de må skrive et nytt brev. Alle som får godkjent søknaden, får startkapital.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Les brevet fra rektor.
- Diskuter hva dere mener kundene kan ha lyst til å kjøpe.
- Diskuter hvor mye dere tror kundene vil være villig til å betale.
- Finn egnede oppskrifter til smårettene.
- Regn ut hvor mye en porsjon koster.
- Bestem hvor mange porsjoner som skal lages av hver smårett.
- Regn ut hvor mye alt koster totalt.
- Vurder kostnaden opp mot budsjettrammen. Har dere råd til det dere har planlagt?
- Lag en handleliste som dere leverer til læreren/meg.

Regning:

- hoderegning med de fire regneartene

Lesing:

- lese og tolke informasjon i en prisliste

- Tenk gjennom hvor mye varene skal selges for. (Hva skal det koste for kunden å kjøpe en porsjon?)
- Fortsett med hygieneplanen.

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.</p> <p>Elevene leser brevet fra rektor.</p> <p>Elevene finner oppskrifter på det hver enkelt ønsker å selge. Alle i gruppen argumenterer for valgene sine og prøver å finne de beste løsningene for bedriften som helhet. Forslag til punkter som kan diskuteres: Kan noen varer være mer fristende for de eldste elevene, mens andre er mest fristende for de yngste? Er det forskjell i tidsbruk når de skal lage de ulike produktene? Hva kan selges dyrt og kjøpes inn billig?</p> <p>Når valgene er gjort, regner elevene ut hva det koster å lage smårettene. Dette kan gjøres individuelt eller parvis. Deretter blir gruppen enige om hvor mange porsjoner de skal lage av hver smårett. Elevene lager en handleliste over alt som må kjøpes inn. Det er viktig at elevene dobbeltsjekker listen så ingenting mangler. Læreren får handlelisten.</p> <p>Elevene tar utskrifter eller kopier av oppskriftene de skal bruke, og setter dem i permen.</p> <p>Elevene bestemmer sammen fornuftige utsalgspriser på varene.</p> <p>Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg individuelt.</p>	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese forretningsbrevet fra rektor <p><i>Digitalt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke internett til å finne oppskrifter <p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og tolke informasjon i en oppskrift <p><i>Regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bruke de fire regneartene til å øke eller redusere mengdene i oppskrifter • bruke ulike regneoperasjoner for å prisberegne oppskrifter <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess <p><i>Skriftlig:</i></p>

Læringsmål uke 3

Eleven skal kunne

- bruke kjente virkemidler i markedsføring til å reklamere for egne produkter (norsk og mat og helse)
- følge utvalgte regler i markedsføringsloven (norsk)
- utforme reklamemateriell digitalt og for hånd (kunst og håndverk og norsk)
- gjøre reklamen kjent for medelevene

Vurdering uke 3

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med neste gang?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen?
- Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvilke virkemidler/triks har dere brukt i reklamen for å få kunden til å kjøpe produktene deres?
- Begrunn svaret.
- Hvordan har dere gjort reklamen synlig for de andre elevene på skolen?

Tilpasset opplæring uke 3

I forberedelsesfasen lærer elevene nye begreper og uttrykk, gjerne i timer med andre fag, se uke 1.

Noen elever kan prøve ut ulike teknikker innen tegnepreget forming når de lager reklamemateriell.

Innhold uke 3

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
Elevene skal nå markedsføre bedriftene og produktene sine. De har tidligere i året lært å kjenne prinsipper som positiv markedsføring, dokumentasjon og ærlighet, de viktigste virkemidlene som brukes i markedsføring av matvarer og om forskjeller mellom produktinformasjon og reklame.	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått

Elevene tegner og/eller skriver reklameplakater for hånd og/eller lager digitale presentasjoner ved å bruke presentasjonsprogram, video- eller lydfiler som kan lastes opp i Fronter eller It's learning.

Kundene, noen av skolens elever, blir kjent med reklamen ved at reklamematerialet er plassert på hensiktsmessige steder som i klasserommene, på informasjonstavler og/eller i mapper i Fronter/It's learning.

Det kan eventuelt være et krav at bedriftene må søke om hvor de kan få sette opp/legge ut reklame. Søknaden bør i så fall rettes til skolens ledelse.

Klassen repeterer tidligere gjennomgått stoff om markedsføring i en fellessamtale.

Elevene lager reklamemateriell. Når prisene er skrevet i reklamematerialet, er det ikke mulig til å endre dem. Det er ikke lov å spionere på andre bedrifter. Grupper som kommer fram til en pris som kunden aksepterer, skal få glede av dyktigheten sin og det konkurransefortrinnet dette gir. Husk å minne elevene om at for lave priser gir lav inntekt, mens for høye priser kan føre til at kundene handler et annet sted.

Læreren deler ut en oversikt som viser hvilke elevgrupper som skal handle hos bedriftene. Oversikten inneholder også informasjon om dato og klokkeslett for når salget skal foregå. Bruk hovedtimeplanen for å finne ut når det passer å handle for de ulike elevgruppene. Pass på at tidene også passer for involverte lærere.

Hvis prosjektet ikke involverer andre fag/lærere, er det enklest å legge salget til timer hvor elevene har mat og helse, eventuelt til midttimen eller storefri. Hver elevgruppe (klasse) behøver ca femten minutter til å handle, og bedriftene trenger ca. fem minutter mellom hver kundegruppe.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Les oversikten over kundene.
- Fastsett utsalgspriser.
- Regn ut hvor mye bedriften kan tjene totalt hvis alt blir solgt.
- Lag reklame for produktene. Husk å bruke logo og motto.
- Skriv søknad til ledelsen om å få lov til å henge opp reklame i skolens lokaler eller legge ut reklame på læringsplattformen.

- svare på spørsmål

- Del ut, heng opp og publiser reklame til kundene.

- Skriv videre på hygienepanen.

Elevaktivitet

Elevene arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen, eller de legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.

En søknad til ledelsen skal elevene skrive i et tekstbehandlingsprogram på pc. Søknaden blir undertegnet av "markedssjefen" etter at den er skrevet ut. Den blir så lagt i en adressert konvolutt med påtegnet frimerke og levert på kontoret eller til rette vedkommende i ledelsen. Elevene tegner bedriftens logo på brevet og konvolutten.

Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg.

Uferdig reklamemateriell kan elevene gjøre ferdig som lekse.

Grunnleggende ferdigheter

Lesing:

- lese og hente ut informasjon fra en tabell

Regning:

- bruke addisjon eller multiplikasjon til å regne ut hvor mye bedriften kan tjene totalt hvis alt blir solgt

Skrijving:

- skrive en søknad til ledelsen om å legge ut reklame på skolens digitale læringsplattform eller henge opp reklame i lokaler på skolen

Digitalt:

- bruke et presentasjonsprogram til å lage digitalt reklamemateriell og laste det opp på skolens læringsplattform

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess

Skriftlig:

- skrive logg

Læringsmål uke 4

Eleven skal kunne:

- lage bakverk
- praktisere god hygiene
- fortelle om hvordan bedriften sikrer en god hygiene før, under og etter produksjonen
- velge miljøvennlig emballasje
- merke produktene
- oppbevare varene på tilfredsstillende måte

Vurdering uke 4

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med neste gang?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen? Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvilke teknikker og arbeidsredskaper brukte dere da dere lagde baksten?
- Hvorfor var det lurt å bruke teknikkene og redskapene dere valgte?
- Hvordan gikk hygienekontrollen? Måtte dere sette inn hygienetiltak før dere fikk fortsette med prosjektet?
- Hva slags emballasje er har dere valgt til å oppbevare baksten i? Er den miljøvennlig? Begrunn svaret.
- Hvordan oppbevarer dere baksten?

Tilpasset opplæring uke 4

Noen elever kan trenge hjelp til å lese oppskriften. Å kunne lese en oppskrift krever lesekompetanse på et relativt høyt nivå. For å hjelpe elevene med på veien mot en god lesekompetanse kan innholdet i framgangsmåten bli mer tilgjengelig for elevene hvis de får bruke oppskrifter som består av sammensatte tekster. De enkleste oppskriftene har bilder som viser framgangsmåten med en kort tekst under bildene. Andre oppskrifter har tekster som viser framgangsmåten, men de har i tillegg bilder som viser de vanskeligste punktene i oppskriftene.

Noen elever kan få ekstra utfordringer med å utforme baksten på en ny måte.

Innhold uke 4

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
Elevene skal nå lage smårettene/bakevarene de skal selge til skolens elever. Bedrifter	Muntlig:

som også skal selge salater og/eller frukt, må vente med denne delen av produksjonen.

Elevene finner fram oppskriftene de har valgt. De dobbeltsjekker at de har alle ingredienser og i riktig mengde. Deretter fordeler de arbeidet seg imellom, og de kan samarbeide og hjelpe hverandre underveis når det trengs.

En av skolens ansatte får i oppgave å spille rollen som inspektør fra Mattilsynet. Han eller hun kjenner kriteriene for god hygiene i elevbedriftene. I løpet av økten kommer inspektøren for å kontrollere hygienene ved bedriftene. Elevene kan bruke hygieneplanen sin når de svarer på spørsmål fra inspektøren og når de forteller om hvordan de ivaretar god hygiene. Hele gruppen bør være samlet når bedriften deres skal kontrolleres. Det betyr at elevene må legge bort andre oppgaver når det er deres tur. Inspektøren fra Mattilsynet har myndighet til å stenge bedriften hvis hygienene og/eller hygieneplanen er for dårlig. Stengte bedrifter kan få gå opp til ny prøve og/eller levere en bedre hygieneplan.

Når alle varene er produsert, må de merkes og legges til oppbevaring, helst i miljøvennlig emballasje.

Elevene skal produsere varene sine. Læreren snakker med dem om det de skal gjøre, og trekker paralleller til mat som er produsert for storhushold.

Læreren minner elevene om kravene til god hygiene før, under og etter matlagingen, og informerer om den forestående inspeksjonen fra Mattilsynet.

Læreren ber elevene finne fram oppskriftene sine og sjekke om alle mengdeanvisninger stemmer med antall porsjoner de skal lage. Deretter må de fordele arbeidsoppgavene og være innstilt på å hjelpe hverandre underveis. Informer om at gjærbaksten må lages først da den trenger lang tid til etterheving. Forhevingen kan justeres ned til 10-15 min hvis de setter deigen varmt, for eksempel i varmebad.

Forklar videre at noen vil oppleve dagens økt som stressende, men at det er bare å senke skuldrene, arbeide grundig og i et jevnt tempo. Læreren kan også trekke paralleller til storhusholdningskjøkken der arbeidstempoet er høyt og intensivt.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Finn frem hygieneplanen og legg den på et lett tilgjengelig sted.
- Finn frem oppskriftene og sjekk at mengdeanvisningene stemmer.
- Fordel oppgavene.

- formulere spørsmål til fagstoff som blir gjennomgått
- svare på spørsmål

- Avtal hva det er gunstig å samarbeide om.
- Bak alle bakevarene.
- Ta høflig imot inspektøren, og svar etter beste evne på spørsmålene om hygiene.
- Vis hygiene i praksis.
- Legg bakevarene i egnet emballasje.
- Merk bakevarene med dato og bedriftens navn.
- Legg bakevarene til egnet oppbevaring.

Elevaktivitet

Elevne arbeider med dagens oppgaver. De setter alle papirene inn i bedriftspermen eller legger dem i den digitale mappen. Arbeid som er utført for hånd, kan de skanne eller ta bilder av og deretter legge dem i mappen.

Det er lurt å fokusere på hygiene og orden under hele arbeidsprosessen. Lag rene områder og vask opp underveis. Rydd unna ingredienser rett etter bruk og arbeidsredskaper umiddelbart etter oppvasken.

Elevne oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg. (Dette gjør de i gruppen, men skriver individuelt.)

Grunnleggende ferdigheter

Lesing:

- lese, tolke og anvende hygieneplanen
- lese, tolke og systematisere informasjon i en oppskrift

Regning:

- bruke de fire regnearter til å øke eller redusere mengder i oppskrifter

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess

Skriftlig:

- skrive logg

Læringsmål uke 5

Eleven skal kunne

- lage mat ut fra krav om teknikker og god hygiene
- presentere produktene sine for bedriftens kunder

Vurdering uke 5

Samtale med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).

Logg

Loggen kan føres digitalt eller på papir. Det kan være lurt å skrive spørsmålene i loggen før den blir delt ut til elevene. Enkelte spørsmål kan være gjennomgående, mens andre kan være mer presise og handle om den aktuelle arbeidsøkten.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke oppgaver har dere løst i dag?
- Var det noen av dagens oppgaver dere ikke rakk å løse?
- Hva har dere behov for å arbeide videre med?
- Hvordan samarbeidet dere i gruppen? Hva kan eventuelt gjøres bedre neste gang?
- Hvordan valgte dere å presentere salgsvarene for kundene? Begrunn svaret.
- Hvilke teknikker brukte dere da dere pyntet salgsvarene?
- Hvorfor var det lurt å bruke teknikkene dere valgte?

Tilpasset opplæring uke 5

Noen elever kan få ekstra utfordringer med å dandere og pynte salgsvarene.

Innhold uke 5

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene skal ferdigstille, presentere og selge produktene sine. For mange er dette dagen de har sett fram til gjennom hele prosjektet.</p> <p>Elevene må ha en klokke time til å gjøre i stand varene sine for salg. Bakverk er tint på forhånd. Melis og annen kakepynt er satt fram før undervisningsøkten starter. Frukt og grønnsaker til salater er funnet fram.</p> <p>Elevene ferdigstiller produktene sine, lager i stand utsalgssteder, setter fram varer til de første kundegruppene og gjør seg klare til salget.</p> <p>Når kundene kommer, gjelder det å opptre høflig og gjøre sitt ytterste for å presentere produktene på en positiv måte.</p> <p>Økten avsluttes med etterarbeid og opptelling av bedriftenes inntekter.</p> <p>Hver kundegruppe får ca. femten minutter til å handle på. Elevene spiser varene de handler i</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• snakke med kundene• hilse og takke• svare på spørsmål• formulere spørsmål

klasserommet sitt. Bedriftene vil ha behov for ca. fem minutter mellom hver kundegruppe for å gjøre i stand til de neste kundene.

Læreren gjennomgår alt elevene skal gjøre. Først må alle småretter/bakverk gjøres klare for salg. Det samme må utsalgsstedene. Forklar at alle kundegruppene må få samme tilbud. Hvis bedriftene har tre kundegrupper, må smårettene/bakverket fordeles likt mellom alle elevgruppene. Har en bedrift f.eks. laget 18 osteboller, skal det være 6 osteboller til hver kundegruppe. Ett fat settes da på salgsbordet, og de to andre settes til oppbevaring et annet sted.

Læreren minner elevene om at det må se pent ut når kundene kommer, og at det må være rent og ryddig.

Læreren forklarer at alle elevene må arbeide med ulike oppgaver, men samtidig hjelpe hverandre. En klokke time går raskt.

Hver bedrift får 100 kr i vekslepengar. Læreren skal ha tilbake vekslepengene før bedriftene kan telle opp inntektene sine fra salget.

Læreren understreker at elevene må oppføre seg høflig mot kundene og hjelpe de yngste barna med pengene. Særlig elever på 1. trinn vil ha behov for hjelp.

Læreren minner om at det ikke er høflig å telle opp penger mens kundene er til stede. Inntekten telles opp helt til slutt.

Det er også lurt å minne om hygiene i forbindelse med håndtering av penger, både mynter og sedler.

Elevene arbeider med dagens oppgaver.

Forslag til dagens oppgaver

- Fordel arbeidsoppgavene.
- Pynt bakverk, og lag ferdig andre småretter.
- Lag plakater med opplysninger om priser.
- Legg salgsvarene på fat eller i boller.
- Sett fram riktig antall av salgsvarene på utsalgsstedet.
- Plasser plakatene ved varene.

- Sett de resterende salgsvarene til oppbevaring i et kjølerom eller på en benk.
- Plasser krakker eller stoler bak utsalgbordene slik at selgerne kan sitte når kunden kommer.
- Rydd og vask før kundene kommer.
- Utfør nødvendig etterarbeid når salget er avsluttet.
- Tell opp pengene.
- Regn ut inntektene.

Elevaktivitet	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene arbeider med dagens oppgaver.</p> <p>De pynter fat og stiller ut varene slik at de blir fristende for kundene. Repeter kunnskap og ferdigheter fra undervisningen tidligere i opplæringen. Husk at farger, oppstilling og renslighet har mye å si for helhetsinntrykket.</p> <p>Under salget er det lurt å tenke gjennom hva som sto i reklamemateriellet. Bruk alle gode salgstriks overfor kundene, men kun de dere selv har nevnt i reklamen (pristriks, flygeblader, gjemte lapper, gjettekonkurranser, osv). Vær vennlige og høflige mot kundene og hjelp dem med å forstå pengeverdisystemet.</p> <p>Når pengene skal telles opp og inntekten beregnes, er "økonomisjefen" ansvarlig. Ingen kan begynne med dette arbeidet før alt etterarbeidet er utført.</p> <p>Elevene oppsummerer dagen ved å snakke sammen eller skrive logg.</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunisere høflig med kunder om produktene og priser • reklamere for varene • kommunisere høflig med konkurrerende bedrifter <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrive priser og annen salgsinformasjon <p><i>Regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • telle opp pengene • regne ut inntekten fra salget

Muntlig:

- oppsummere og reflektere over læringsmål og prosess

Skriftlig:

- skrive logg

8. -10. trinn

Livsstil: Vannløselige vitaminer

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 3 klokketimer (fordelt på to ganger)

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld
- samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene
- bruke digitale verktøy til å vurdere energi- og næringsinnhald i mat og drikke, og gjere seg nytte av resultatane når ein lagar mat

Læringsmål 1. økt

- lage wok (ny teknikk) og fruktsalat
 - vite hvordan de sjekker at oljen er passe varm
 - tilpasse steketiden etter ulike typer grønnsaker
 - følge oppskriften
 - planlegge arbeidet så wok og ris blir ferdig samtidig
- vise god hygiene
- kjenne oppgavene til de vannløselige vitaminene, og hvilke kilder og eventuelle mangler de har
- kunne finne vitamin C-innholdet i matvarene ved å bruke digitale verktøy
- kunne sammenligne dagens måltid med kostrådene

Vurdering 1. økt

Forslag til underveisvurdering:

- samtale om læringsmålene med elevene: se [artikkel om individuell vurdering i mat og helse](#).
- [målark om vannløselige vitaminer](#).

Egenvurdering:

Kriterier til læringsmålene:	Kan	Må øve mer	Kommentarer
Jeg vasker hendene før jeg begynner arbeidet, etter toalettbesøk og frikvarter, og hvis jeg har berørt håret eller ansiktet.			
Jeg gjør alle ingrediensene klare før jeg starter wokkingen (vasker/skreller/deler opp i jevne biter).			
Jeg bruker ikke samme kniv eller fjøl til grønnsaker og fisk/kjøtt, og jeg holder rå og stekt mat fra hverandre.			
Jeg vet hvordan jeg sjekker om oljen er varm nok.			
Jeg tilpasser steketiden og mengden etter de enkelte råvarene. (Jeg vet f.eks. at løken trenger lengre tid enn sukkerertene, og at jeg steker kjøttet eller fisken i mindre porsjoner av gangen.)			
Jeg kan kontrollere at fisk eller kjøtt er gjennomstekt.			
Jeg beregner tiden slik at ris og wok er ferdig samtidig.			
Jeg skyller eller skreller frukten, deler den i jevne biter og dekker til bollen for å unngå tap av vitaminer.			
Jeg kan beskrive oppgavene til de vannløselige vitaminene med kilder og eventuelle tegn på mangler.			
Jeg kan bruke snartab-funksjonen for Mat på data for å finne de tre råvarene som inneholder mest vitamin C.			
Jeg kan finne vitamin C-innholdet i råvarene vi har brukt, og rangere de tre med høyest innhold per 100 g.			
Jeg kan sammenligne maten vi har laget, med kostrådene og forklare hvilke råd jeg mener vi følger.			
Jeg kan finne mitt dagsbehov for vitamin C og regne ut hvor mye frukt eller grønnsaker jeg må spise for å dekke dagsbehovet mitt.			

Tilpasset opplæring 1. økt

- Elevene vil trenge hjelp i større eller mindre grad til å finne dagsbehovet for næringsinnhold ved for eksempel å bruke registeret i læreboka, eller ved å bruke kostberegningsprogrammet "Mat på data". Her kan medelever være til god hjelp. Dette kan gi en mestringsfølelse for dem som har gode digitale ferdigheter, og samtidig styrke elevenes muntlige ferdigheter.
- Noen elever har behov for en tydelig struktur og konkrete arbeidsoppgaver, gjerne oppdelt i kortere intervaller med god oppfølging av læreren.

Innhold 1. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
--------------	---------------------------

Læreren presenterer dagens tema som er vannløselige vitaminer, og bruken av wok. Menyen er wok med ris og fruktsalat med vaniljekesam. Læreren viser fram brosjyrer hvor elevene kan finne andre oppskrifter med tilsvarende teknikk eller med andre aktuelle råvarer.

Elevene velger selv om de vil ta med seg brosjyrer, men dette er en måte å stimulere til økt ferdighet eller mer kunnskap på. Øvelse gjør som kjent mester. Noen av elevene opplever også stolthet og anerkjennelse ved å kunne fortelle læreren hva de har forsøkt å lage hjemme.

De ulike opplysningskontorene tilbyr et bredt utvalg av gratis brosjyrer. Mye kan også lastes ned direkte fra nettsidene.

Elevene repeterer hvilke vitaminer som er fettløselige, og hvilken betydning det har for lagring i kroppen; overskudd kan lagres.

Vannløselige vitaminer

Reperer hvilke vitaminer som er vannløselige, og hvilken betydning det har for lagring i kroppen. Overskuddet skilles ut via urin, og vitaminene må derfor tilføres hver dag.

Læreren spør elevene om hva mer de vet om vitamin B og C.

Elevene noterer i arbeidsboka hvilke tre matvarer de tror inneholder mest vitamin C. De får vite at de skal finne f svaret ved hjelp av kostberegningsprogrammet Mat på data som de har brukt tidligere.

Kostberegningsprogrammet **Mat på data** kan lastes ned gratis fra www.matportalen.no Det er fint å bruke snartab-funksjonen for å lage en rangert liste over mengden vitamin C. Elevene må tidligere ha fått en innføring i nedlasting og bruk av programmet.

Opplysninger om næringsinnhold i frukt og grønnsaker finnes også på www.frukt.no hvis en velger **leksikon** og den aktuelle råvaren.

I løpet av undervisningsøkten skal elevene også finne vitamin C-innholdet i de matvarene som brukes i dag, og lage en "tre på topp-liste" over matvarene med høyest vitamin C-innhold per 100 g. Dette kan de gjøre individuelt eller samarbeide om det i grupper, men alle må skrive inn svarene i sin egen arbeidsbok.

Elevene snakker sammen om hvilke oppgaver, kilder og eventuelle mangler de vannløselige vitaminene har. For å kunne tilegne seg stoffet tilstrekkelig må elevene senere jobbe videre med dette temaet.

Matlagingen

Læreren gjennomgår oppskriftene og viser hvordan vi kan dele opp grønnsakene, for eksempel gulrøtter i staver og løk i halve ringer, og hvordan vi fjerner ytterlaget på frisk ingefær eller frøene i chili. Elevene kan være usikre på hvordan

Muntlig:

- beskrive gruppen fettløselige vitaminer og forklare deres evne til lagring i kroppen

Muntlig:

- gjengi gruppen vannløselige vitaminer og beskrive deres evne til lagring i kroppen og reflektere over annen kunnskap om vitamin B og C

Skriftlig:

- notere i arbeidsboka

Digitalt:

- bruke digitale verktøy til å finne innholdet av vitamin C (generelt og for de matvarene som er brukt denne dagen)

Lesing:

- lese og finne kilder og eventuelle tegn på mangler ved å bruke tabellene med opplysninger om vitaminene

Muntlig:

- gjennomgå mengder, framgangsmåte og navn på grønnsakene fra oppskriftene

Muntlig:

- drøfte planlegging av arbeidet i forhold til tid

Lesing:

- lese og tolke innholdet i oppskriftene

grønnsakene ser ut, og hva vi kaller de ulike oppdelingene. Dette er det enkelt å konkretisere.

Læreren viser hvordan elevene tester om oljen er varm nok: Oljen skal bruse rundt skaftet på en tørr trepinne/tresleiv. Skal elevene prøve igjen, er det viktig at pinnen er tørket godt av.

Læreren må også nevne hva elevene skal gjøre om oljen tar fyr. Da legger de på lokk, og heller aldri på vann.

Hjelpespørsmål om rekkefølgen på arbeidet

- Hvilke grønnsaker trenger lengst tid i woken?
- Hvor lang tid skal risen koke?
- Hva står det på pakka?
- Når må risen settes over for å være ferdig samtidig med woken?
- Når tror elevene at de kan begynne å spise?

Læreren sjekker at alle elevene vet hva de skal gjøre, har vasket hendene og fått på forkle. Han eller hun ser etter at alle gruppene får hentet råvarene de trenger.

Læreren hjelper elevene i gang med oppgaven på PC.

Å følge hygieneregler og tilberede grønnsaker og kjøtt

Eleven:

- vasker hendene før og under matlaginge
- bruker forkle
- skifter skjærefjøl og kniv for å dele opp kyllingkjøtt eller fisk og grønnsakene, eller sørger for at redskapene vaskes nøye
- holder ferdig stekt kjøtt eller fisk atskilt fra rå grønnsaker
- skyller og vasker grønnsakene godt, særlig viktig hvis eleven bruker purre eller andre grønnsaker som kan inneholde rester av jord
- deler grønnsakene i jevnt tykke eller like store biter
- sjekker at oljen er passe varm
- wokker kjøttet eller fisken i mindre mengder av gangen slik at ikke temperaturen blir for lav

Å planlegge arbeidet i forhold til tiden og anrette maten

Elevene:

Muntlig:

- drøfte med gruppa hvordan de skal planlegge arbeidet

Muntlig:

- beskrive maten og reflektere over eventuelle endringer

Muntlig:

- vurdere maten og sammenligne dagens meny med anbefalingene

- fordeler arbeidet innad i gruppen
- finner ut når risen må settes over for å være ferdig samtidig med woken
- forsøker å vaske opp mest mulig før de spiser
- dekker bordet pent
- anretter maten slik at den ser delikat ut
- smaker på maten og forsøker å beskrive smak og konsistens
- drøfter om de ville gjort noe annerledes om de skulle lage maten på nytt

Etterarbeid

Snakk med elevene resultat og smak. Hva synes elevene er bra/positivt?

Oppsummer kort det elevene har lært om av vannløselige vitaminer og teknikken wokking.

Elevene sammenlikner måltidet med kostrådene. Snakk med dem om hvordan dagens meny var i forhold til anbefalingene. Eksempel: høyt innhold av frukt og grønnsaker, magert hvitt kjøtt (hvis kylling) eller fisk, vann som drikke, olje med hovedsakelig umettet fett

Planlegg sammen med elevene hva som skal gjøres før neste mat og helsetime.

Elevene fullfører "topp tre-listene" og leser om vannløselige vitaminer.

Læringsmål 2. økt

Eleven skal kunne

- kjenne oppgavene til de vannløselige vitaminene, og hvilke kilder og eventuelle mangler de har
- finne det anbefalte dagsbehovet for egen aldersgruppe, for eksempel ved hjelp av lærebok eller PC
- regne ut hvordan vi kan dekke dagsbehovet og vurdere resultatet
- regne ut hva dagsbehovet koster, dvs. prisen på mengden av aktuell frukt/grønnsaker

Tilpasset opplæring 2.økt

- Elevene kan trenge hjelp i større eller mindre grad til å finne dagsbehovet for næringsinnhold. De kan for eksempel bruke registeret i læreboka eller kostberegningsprogrammet Mat på data. Her kan medelevene være til god hjelp. Dette gir en mestringsfølelse for de som har gode digitale ferdigheter, og det styrker samtidig elevenes muntlige ferdigheter.
- Videre kan læreren utfordre elevene til å regne ut prisene på de ulike mengdene av frukt og grønnsaker som er nødvendig for å dekke dagsbehovet.

Vurdering 2. økt

Forslag til underveisvurdering:

- Egenvurderingsskjema

Kompetansemål	Lav måloppnåelse <i>Eleven kan</i>	Middels måloppnåelse <i>Eleven kan</i>	Høy måloppnåelse <i>Eleven kan</i>
bruke digitale verktøy til å vurdere energi- og næringsinnhold i mat og drikke, og gjere seg nytte av resultatet når ein lagar mat	finne eget dagsbehov for vitamin C	finne eget dagsbehov for vitamin C og sammenligne det med råvaremengden i dagens måltid	finne eget dagsbehov for vitamin C og andre næringsstoffer, sammenligne det med ulike råvaremengder og vurdere ulike råvaremengder opp mot eget dagsbehov

Innhold 2. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren og elevene snakker sammen om vannløselige vitaminer og får fram viktige trekk ved næringsstoffene. De gjennomgår resultatene av arbeidet med vitamin C-innholdet i forrige økt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke matvarer inneholder mest vitamin C per 100 g? • Hvordan ble "topp tre-listen" over råvarer som inneholdt mest vitamin C? <p>Ny oppgave/vinkling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva er dagsbehovet for vitamin C i din aldersgruppe? • Hvor mye øker behovet hvis du røyker? • Hvor mye må du spise for å dekke dagsbehovet? <p>Læreren har på forhånd laget en liste over mengden vitamin C i for eksempel 100 g kiwi, epler, appelsiner, kålrot og gulrot og spør elevene om hvordan de finner ut hvor mye de må spise av hver enkelt råvare for å dekke dagsbehovet sitt.</p> <p>Læreren viser et eksempel på tavla. Fordel en frukt/grønnsak på hver elevgruppe fra kjøkkenet, og la dem finne ut svaret.</p> <p>Samtale om resultatene</p> <p>Vanligvis vil elevene reagere på at de må spise over en kilo epler for å dekke dagsbehovet sitt. Ta for øvrig utgangspunkt i det som elevene kommenterer, og ting de blir overrasket over.</p> <p>Tips</p> <p>Oppgaven kan gjerne utvides med en prisberegning: Hva koster mengden frukt/grønnsaker som må til for å dekke dagsbehovet?</p> <p>Dette går raskest hvis læreren på forhånd har funnet kiloprisene på de aktuelle råvarene. Alternativt kan elevene selv finne priser eller foreslå realistiske priser og drøfte dem for å komme til enighet.</p>	<p>Muntlig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delta i samtale om vannløselige vitaminer <p>Lesing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • finne dagsbehovet av vitamin C for egen aldersgruppe <p>Regning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne ut hvor mye 50 % økning av dagsbehovet utgjør <p>Regning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne ut hvor mye vi må spise av frukt/grønnsaker for å dekke dagsbehovet <p>Muntlig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delta i samtale om • resultatet <p>Regning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne ut hva dagsbehovet av frukt/grønnsaker koster

Tverrfaglig arbeid

Kroppsøving: Kompetansemål frå hovedområdet aktivitet og livsstil:

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gjere greie for samanhengar mellom ulike fysiske aktivitetar, livsstil og helse

Matematikk: Kompetansemål frå hovedområdet måling:

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- velje høvelege måleiningar, forklare samanhengar og rekne om mellom ulike måleiningar, bruke og vurdere måleinstrument og målemetodar i praktisk måling, og drøfte presisjon og måleusikkerheit

Livsstil: Kostråd

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 4,5 timer fordelt på to ganger

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld
- samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene
- bruke digitale verktøy til å vurdere energi- og næringsinnhald i mat og drikke, og gjere seg nytte av resultatata når ein lagar mat

Læringsmål

Eleven skal kunne

- konkretisere hva vi kan spise i løpet av en dag for å dekke dagsbehovet eller følge kostrådene
- bruke Mat på data for å beregne næringsinnholdet i forslagene (mat/drikke)
- lage en av rettene fra dagskosten eller en annen rett som passer til gruppens kostråd/anbefalinger

Vurdering

Forslag til undervisvurdering:

- snakk med elevene om læringsmålene, se [artikkel om individuell vurdering](#).
- drøft kjennetegn på måloppnåelse med elevene, se [artikkel om individuell vurdering](#).
- Målark, se [vedlegg 5: Målark i mat og helse: matlaging](#) (bare aktuelt hvis de velger å lage rettene).
- gi muntlig eller skriftlig tilbakemelding på presentasjonen av oppgaven

Tilpasset opplæring

I denne økten er det lagt vekt på ferdigheter og konkret utprøving av kompetanse. Her kan elevene bruke den kompetansen de har fått i forrige økt. Dette kan også gi elever som lærer best ved å prøve ut ting i praksis, bedre mulighet til å få vist sin kompetanse.

Elevene kan trenge hjelp i større eller mindre grad til å finne dagsbehovet for næringsinnhold. De kan for eksempel bruke registeret i læreboka eller kostberegningsprogrammet Mat på data. Her kan medelevene være til god hjelp. Dette gir en mestringfølelse for dem som har gode digitale ferdigheter, og det kan samtidig bidra til å styrke elevenes muntlige ferdigheter.

Enkelte elever trenger ekstra støtte eller oppmerksomhet fra læreren når de skal ha muntlige presentasjoner. Læreren bør legge til rette for at de får god tid til å øve på presentasjonen. Han eller hun bør også snakke med elevene om hvordan de kan være gode tilhørere.

Elever kan foretrekke ulike presentasjonsformer. Å gi dem mulighet til å velge kan være en måte å øke mestringfølelsen på.

Elevene kan også vurdere hvordan et lavt inntak av næringsstoffer eller frukt og grønnsaker kan ha sammenheng med livsstilssykdommer.

Innhold 1. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren presenterer dagens tema og trekker trådene til det fagstoffet som er gjennomgått. Elevene har tidligere hatt næringsstoffene og anbefalinger for kostholdet som tema. Nå skal elevene konkretisere hvordan de kan dekke behovene eller rådene gjennom det de spiser og drikker i løpet av en dag.</p> <p>Læreren bestemmer i samråd med elevene presentasjonsformen og fordeler elevene i fire grupper som skal jobbe med hvert sitt tema:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Frukt og grønnsaker: kostråd2. Jern: dagsbehov for jente, 15 år og middels aktiv	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• drøfte valg av presentasjonsform og tema <p><i>Muntlig og skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• diskutere seg fram til hvor mye de bør spise, og formulere det skriftlig <p><i>Digitalt:</i></p>

3. **Vitamin D:** dagsbehov for gutt/jente 14 år, aktiv

4. **Kostfiber:** dagsbehov for gutt, 15 år, lite aktiv

Oppgaven omfatter:

- Alle gruppene skal definere det aktuelle dagsbehovet eller kostrådet. Hvor mye er det anbefalt at de skal spise?
- Gruppe 2, 3 og 4, som har om næringsstoffer, lager i tillegg en liste over de ti matvarene som har høyest innhold av næringsstoffet.
- Gruppe 1 gjør tilsvarende for vitamin C i frukt/grønnsaker. Bruk gjerne snartab-funksjonen i Mat på data til dette.

Kostberegningsprogrammet Mat på data kan lastes ned gratis fra www.matportalen.no.

Det er fint å bruke snartab-funksjonen for å lage en rangert liste over næringsinnholdet.

Elevene må tidligere ha fått en innføring i nedlasting og bruk av programmet.

Opplysninger om næringsinnhold i frukt og grønnsaker finnes også på www.frukt.no hvis en velger leksikon og den aktuelle råvaren.

- Elevene lager forslag til hvordan de i løpet av en dag kan få dekket dagsbehovet eller kostrådet. De skal konkretisere hva de kan spise og drikke, gjerne fordelt på ulike måltider i løpet av en dag. Her bør elevene ha tilgang til PC for å kunne beregne næringsinnholdet, og de bør få bruke ulike brosjyrer og kokebøker som kan inspirere dem til å velge retter de kan lage. **Gruppene skal presentere resultatet** for de andre elevene i økt 2. Presentasjonsmåten kan variere avhengig av hvor mye tid man vil bruke. De enkleste er at elevene beskriver de enkelte måltidene, gjerne illustrerer dem digitalt, eller ved å klippe og lime eller tegne de aktuelle råvarene/rettene.
- Alternativt kan elevene lage stands eller utstilling for et annet trinn på skolen og vise hva vi kan spise, eventuelt med noen smaksprøver.

Det kan også være fint at hver gruppe lager en rett som alle får smake på i 2. økt.

Mulighetene er mange, og det er motiverende å bruke elevenes egne forslag.

Eksempel

- Gruppe 1 lager smoothie, friskpresset juice eller grønnsaker med dipp.

- rangere matvarene med høyest innhold av det aktuelle næringsstoffet, bruke snartab-funksjonen til dette

Muntlig, skriftlig og digitalt:

- diskutere seg fram til en konkretisering av dagsbehovet eller kostrådet fordelt på ulike måltider, bruke PC for å beregne næringsinnholdet og skrive ned resultatet

Regning og skriftlig:

- beregne råvaremengder og skrive en nøyaktig bestillingsliste for maten som eventuelt skal lages i 2. økt

Muntlig:

- reflektere over hva som er gjort og kommunisere hva som gjenstår av arbeid før neste økt.

- Gruppe 2 lager "Dyrlegens nattmat", dvs. brød (grovt!) med leverpostei, sjampinjong og bacon, gjerne servert med litt vitamin C-holdig juice for å øke jernopptaket.
- Gruppe 3 kan lage miniutgaver av lakse- eller makrellburgere eller stekte fiskefileter av fet fisk servert i pitabrød.
- Gruppe 4 kan lage grove wraps som blant annet er fylt med fiberrike grønnsaker, eller vafler med havregryn.

I den første økten har elevene behov for mye tid til å jobbe med oppgaven. Vi vet at skuffelsen er stor hvis de ikke får noe å spise. Frys ned pizzasnurrer eller fylte, grove horn fra en tidligere økt slik at de har noe å stille den verste sulten med.

Elevene og læreren oppsummerer arbeidet som er gjort, og snakker sammen om hva som må gjøres til neste økt.

Innhold 2. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren gjennomgår kort hva som skal skje i løpet av økten, og læreren og elevene blir enige om hvordan de skal disponere tiden.</p> <p>Elevene presenterer sitt tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvor mye de bør spise – dagsbehovet eller kostrådet • de ti matvarene med høyest innhold av næringsstoffet • hva de kan spise og drikke i løpet av en dag for å dekke dagsbehovet, gjerne fordelt på ulike måltider <p>Elevene lager eventuelt en rett som har sammenheng med næringsstoffet de har jobbet med i gruppen. De anretter og serverer retten. Alle får smake.</p> <p>Elevene og rydder og vasker opp etterpå. Oppsummering og egenvurdering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva har du lært? • Hva må du eventuelt jobbe videre med? • Hvilke råd vil du gi til neste gruppe som skal utføre den samme oppgaven? 	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • komme med forslag til disposisjon av tiden og anslå hvor lang tid deres gruppe vil trenge til sin presentasjon og matlaging <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • presentere resultatet av arbeidet med oppgaven <p><i>Lesing og regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og følge oppskriften og beregne fordelingen av retten slik at alle elevene får smake <p><i>Muntlig eller skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • delta i oppsummering og gjennomføre egenvurdering

Tverrfaglig arbeid

Kroppspøving: Kompetansemål fra hovedområdet aktivitet og livsstil

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gjere greie for samanhengar mellom ulike fysiske aktivitetar, livsstil og helse

Livsstil: Kostholdsinformasjon og reklame

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 4,5 klokke

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres.

Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- vurdere kosthaldsinformasjon og reklame i media
- samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene
- planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld

Vurdering

- drøft kompetansemålene og kjennetegn på måloppnåelse med elevene
- snakk om læringsmålene med elevene, se [artikkel om individuell vurdering i mat og helse](#)
- gi muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- gjennomfør en oppsummeringssamtale med utgangspunkt i læringsmålene

Eksempel på beskrivelse av kjennetegn på måloppnåelse

Kompetansemål	Lav måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Høy måloppnåelse
	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>
samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene	finne et par likheter mellom dagens måltid og kostrådene	finne og fortelle om flere likheter mellom dagens måltid og kostråden	finne, fortelle om og utdype mange likheter og noen ulikheter mellom dagens måltid og kostrådene

Tilpasset opplæring

I dette undervisningsopplegget er det lagt vekt på kunnskaper om næringsinnhold, hvordan kosthaldsinformasjon formidles gjennom ulike medier, og helt konkret hvordan elevene kan lage trygg og ernæringsmessig god mat. Opplegget gir gode muligheter for å tilpasse opplæringen til ulike læringsstiler. For noen elever vil dette være en god konkretisering av arbeidet med reklamesjangeren, for andre vil det kunne motivere til å fordype seg i næringsinnhold og kosthaldsinformasjon. Videre er det mulig å se kritisk på formidlingen av kosthaldsinformasjon.

Elevene kan trenge hjelp til å fordele arbeidet på gruppene og inngå tydelige avtaler.

Elevene kan sammenligne flere varianter av reklame og finne fellesstrekk. De kan videre foreta en grundigere analyse av budskapet med bakgrunn i kunnskap om næringsstoffer og kostråd.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Forkunnskaper: elevene bør ha grunnleggende kunnskap om næringsstoffer og anbefalinger for kostholdet.</p> <p>Læreren samtaler med elevene om hva de allerede vet om reklame:</p> <ul style="list-style-type: none">• Formål: få oss til å kjøpe et produkt eller en tjeneste eller påvirke oss til en bestemt handling - holdningskampanjer• Virkemidler: for eksempel bruken av lyd (høyere lyd i reklameinnslag), språk (begrenset tekstmengde, iøynefallende overskrifter, ensidig positiv omtale, spille på følelser) og bilder (fange oppmerksomhet, fargebruk, symbolikk, osv.)• Ulike arenaer: kino, TV, radio, aviser, ukeblader, SMS, Internett, idrettsanlegg, flygeblader, plakater, osv. <p>Læreren legger fram ulike kilder for reklame og kostholdsinformasjon, for eksempel ukeblader, aviser, reklameflyers fra helsekostbutikker, adresser til aktuelle nettsider, bl.a. Matportalen, Forbrukerrådet, Mattilsynet og ulike opplysningskontorer, eller elevene kan få i oppgave å finne fram ulike kilder for reklame.</p> <p>Læreren informerer elevene om oppgaven som gruppene kan samarbeide om:</p> <ul style="list-style-type: none">• velge et eksempel på "nøytral" kostholdsinformasjon• velge et eksempel på reklame relatert til mat/kosthold• begrunne hvorfor de mener dette er reklame og finne eksempler på virkemidler• vurdere innholdet i reklamen på bakgrunn av kunnskap om næringsstoffer, energi og anbefalinger fra myndighetene <p>Læreren informerer elevene om at de i dag skal velge en fiskerett som også skal inneholde grønnsaker. Desserten skal hovedsakelig bestå av frukt eller</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• tenke gjennom og gi uttrykk for hva de alt vet om reklame <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• kommunisere hva de allerede vet om reklame og diskutere valg av gruppas eksempler <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• vurdere virkemidler og innhold i forhold til faglig kunnskap <p><i>Lesing og skrivning:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• lese oppskriftene og skrive bestillingsliste over råvarer <p><i>Skrivning:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• lage informasjon om måltidet, reklame eller faktabasert. <p><i>Lesing og regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• bruke informasjon fra oppskriftene til å regne ut mengden av de ulike råvarene de trenger <p><i>Skriftlig:</i></p>

bær. Elevene må lage en nøyaktig liste over hvilke råvarer de trenger.

Det er viktig at det ikke tar for lang tid å lage i stand måltidet, siden alle gruppene også skal ha tid til å arbeide med gruppearbeidet sitt.

Elevene skal lage informasjon om måltidet. Noen av gruppene kan lage informasjonen som en reklame. De velger selv formen, men de må rekke det innenfor en begrenset tidsramme. Se tips til hvordan det går an å lage en reklamebrosjyre i artikkel 6. Andre grupper kan lage saklig informasjon om næringsstoffene og anbefalingene.

Elevene velger en fiskerett med grønnsaker og en dessert med hovedsakelig frukt eller bær som skal lages neste gang de har mat og helse. De lager nøyaktig bestillingsliste i tillegg til informasjon om måltidet, enten som reklame eller som saklig informasjon.

Elevene leverer resultatene neste gang de har mat og helse. Dette kan eventuelt legges i digitale mapper eller lignende.

Oppsummering av økt 1 sammen med elevene.

- Hvor langt har de kommet?
- Hva må være ferdig eller forberedt til neste gang?
- Hvem har ansvar for hva?
- Alle må ha oversikt over hva som skal skje neste økt.

- produsere en detaljert bestillingsliste der alle nødvendige råvarer er nevnt og formulere informasjon om måltidet

Muntlig og eventuelt digital presentasjon

Tverrfaglig arbeid

Norsk: Kompetansemål fra hovedområdet skriftlige tekster

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- lese og skrive tekster i ulike sjangere, både skjønnlitterære og sakspregede på bokmål og nynorsk: artikkel, diskusjonsinnlegg, formelt brev, novelle, fortelling, dikt, dramatekst og kåseri

Forbruk: Bærekraftig utvikling

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 4 timer og 30 minutter fordelt på to ganger.

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- vurdere og velje varer ut frå etiske og berekraftige kriterium
- vurdere og velje matvarer på ein mangfaldig varemarknad når ein planlegg innkjøp
- planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld

Læringsmål 1. økt

Eleven skal kunne

- beskrive hva etisk handel er
- beskrive hva bærekraftig matforbruk innebærer
- gi eksempler på hva hver enkelt kan gjøre for å praktisere bærekraftig matforbruk
- forklare aktuell merking (Max Havelaar, Fairtrade, Debio, osv.)
- nevne råvarer eller produkter som produseres lokalt (kortreist mat)
- lage vegetarretter
- behandle og oppbevare råvarene riktig
- kildesortere

Vurdering 1. økt

Forslag til underveisvurdering:

- drøft kompetansemålene og kjennetegn på måloppnåelse med elevene
- snakk om læringsmålene med elevene, se [artikkel om individuell vurdering i mat og helse](#)
- gi muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- gjennomfør en oppsummeringssamtale med fokus på læringsmålene
- ev. ark med avkryssing for betydningen av merkingen eller spørre/teste elevene muntlig

- observer det praktiske arbeidet: evne til å følge en oppskrift, behandle råvarer, bruke matlagingsteknikker og kildesortere

Tilpasset opplæring 1. økt

- Undervisningsopplegget legger til rette for både fordypning i temaet gjennom de ulike nettsidene og konkretisering av lærestoffet gjennom fordelingen av saft etter samme mønster som fordelingen av ressurser.
- To og to elever snakker sammen om noen sentrale begreper etter lærerens forklaring.
- Elevene kan eventuelt lese tekster, som inneholder beskrivelser av sentrale begreper innen temaet, med ulik vanskegrad.
- Læreren belyser temaet fra ulike perspektiver.
- Læreren bør gi elever som trenger å trene ekstra på måling og veiing, anledning til det.

Innhold 1. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<ul style="list-style-type: none"> • Læreren presenterer dagens tema og meny, bærekraftig utvikling og grønnsakkarbonader med tomatsaus. • Læren definerer og samtaler med elevene om etisk handel og bærekraftig matforbruk. Ta utgangspunkt i hva elevene allerede vet om temaet 	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og snakke om bærekraftig matforbruk og etisk handel
<ul style="list-style-type: none"> • Hvor er matvarene produsert? • Vet elevene noe om hvordan og under hvilke forhold matvarene er produsert? • Hvilken kortreist mat blir produsert i lokalmiljøet/fylket vårt? • Hva betyr merking på matvarene? • Hva kan hver enkelt gjøre for å praktisere bærekraftig matforbruk? For eksempel å øke forbruket av grønnsaker og frukt, spise mindre kjøtt, kildesortere, kjøpe kortreist/lokalprodusert mat og økologisk dyrket mat og bruke rester. 	<p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lage oversikt over kortreist mat /lokal matvareproduksjon

Miljøinformasjonsloven skal sikre at du får opplysninger både fra offentlige myndigheter og private virksomheter om forhold som har betydning for miljøet. Loven gir oss rett til å få informasjon. [Retten til miljøinformasjon hos regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Elevene</p> <ul style="list-style-type: none"> • deltar i samtalen om etisk handel og bærekraftig matforbruk • bruker læreboka eller aktuelle artikler (f.eks. fra youthXchange) for å finne informasjon • lager punkter for hvordan vi kan praktisere bærekraftig matforbruk • finner informasjon om aktuelle matvarer for å forstå ulik merking (Max Havelaar, Fairtrade, Debio osv.) • lærer seg til å finne produsenten • finner eksempler på kortreist mat i eget fylke 	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese merking og finne ut hva merkingen betyr <p><i>Digitalt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • søke etter informasjon om aktuell merking <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • trekke ut hovedinnhold og skrive stikkord
<p>Læreren</p> <ul style="list-style-type: none"> • gjennomgår oppskriftene på grønnsakkarbonader med tomatsaus. • viser bruken av matmølle (food prosessor) til å dele opp grønnsakene. • gir gruppene saft i ulike mengder for å illustrerer fordelingen av ressurser i verden. Siden de vanligvis drikker vann, oppleves det ekstra urettferdig at saften blir så ujevnt fordelt. Elevene beskriver og diskuterer opplevelsen. <p>a. Reelt behov 2,3 hektar = 2,25 dl saft til gruppen b. Europa 4 hektar = 4 dl saft til gruppen c. Amerika 8 hektar = 8 dl saft til gruppen d. Bangladesh 0,7 hektar = 0,75 dl saft til gruppen</p>	<p><i>Regning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • regne ut hvor mye saft som skal lages og fordeles
<p>Elevene</p> <ul style="list-style-type: none"> • lager grønnsakkarbonader med tomatsaus • blander og fordeler saft • beskriver hvordan det oppleves å få ulik mengde saft 	<p><i>Lesing:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lese og tolke oppskriftene <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • sette ord på opplevelsen av skjevfordeling av saft og diskutere det

Alternativ:

Når elevene har arbeidet med begrepene, kan de deles inn i grupper som skal planlegge maten de skal lage neste gang.

Gruppe1 planlegger mat med økologiske matvarer.

Gruppe 2 planlegger mat med kortreiste råvarer.

Gruppe 3 planlegger mat hvor de bruker fairtradeprodukter.

Gruppe 4 planlegger mat hvor de utnytter rester.

Elevene vil ha behov for tid til planleggingen og kan derfor lage grønnsaker med dipp i stedet for grønnsakkarbonadene.

Læringsmål 2. økt

Eleven skal kunne

- utnytte rester i stedet for å kaste mat
- beregne mengden mat - porsjonsberegning og egen vurdering
- behandle og oppbevare råvarene riktig

Vurdering 2. økt

- snakk om læringsmålene med elevene, se artikkel om [Individuell vurdering](#)
- gi muntlige, læringsfremmende meldinger og veiledning underveis i arbeidet
- gjennomfør en oppsummeringssamtale med utgangspunkt i læringsmålene
- vurder ut fra de kriteriene elevene og læreren har blitt enige om

Tilpasset opplæring 2. økt

- I denne økten er det lagt vekt på ferdigheter og konkret utprøving av kompetanse. Her kan elevene bruke den kompetansen de har fått i forrige økt, i større eller mindre grad. Dette kan også gi elever som lærer best ved å prøve ut ting i praksis, bedre mulighet til å få vist kompetansen sin.

Innhold 2. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren Kort repetisjon av hva bærekraftig matforbruk innebærer. Fokuser denne gangen på bruken av rester (gjerne som kokkekamp). Lag restefest eller redesign mat.</p> <p>Opplegget passer godt etter nyttår, da det ofte kan være en del rester etter julen hjemme hos elevene.</p> <p>Forslag til spørsmål:</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• elevene kommer med forslag til hva som kan lages

- Hva slags mat blir det ofte rester av?
- Hvordan kan restene brukes i stedet for å kastes?

Kokkekamp Elevene bestemmer selv hva de vil lage av råvarene som er satt fram. De kan bruke oppskrifter eller improvisere. Læreren bestemmer rammene eller temaet. For eksempel må alle gruppene bruke opp minst to kokte poteter og én skive halvtørt brød. Ellers kan de velge fritt fra andre råvarer.

En annen gang kan temaet være sunn mat med anbefalingene som utgangspunkt, eller en god fiskerett som passer for ungdom.

Skriftlig:

- lage oversikt over kortreist mat /lokal matvareproduksjon

Hvordan beregner vi mengden mat? Elevene bruker mengdeoppsett fra kokeboka som veiledning, men øver seg på å vurdere egen appetitt. De bør også tenke på tidspunktet og sammensetningen av måltidet.

- Klargjør i samarbeid med elevene hvilke kriterier som skal brukes for vurderingen.

Eksempler på spørsmål:

- Er de oppgitte matvarene brukt (poteter og brød)?
- Smakte den ferdige retten godt?
- Ser maten appetittvekkende ut (farger, anretning, presentasjon)?
- Inneholder retten nyttige næringsstoffer, eller er det mest sukker og mettet fett?
- Var porsjonene passelige, eller har det blitt masse nye rester?
- Har elevene praktisert god hygiene?
- Har elevene valgt hensiktsmessige redskaper og teknikker?
- Utnyttet elevene tiden de hadde til disposisjon, fornuftig og godt?

Lesing og regning:

- lese mengdetabeller i kokeboka for å finne tall som kan omregnes til en aktuell mengde

Elevene

- deltar i samtalen om hva det ofte blir rester av, og hvordan de kan brukes

Muntlig:

- reflektere over hva slags matvarer det

- bruker kokeboka for å beregne mengder
- lager mat av rester og presenterer resultatet for de andre elevene
- gir konstruktiv tilbakemelding til de andre gruppene

blir rester av

Lesing:

- bruke tabell over mengdeberegning

Muntlig:

- presentasjon av eget resultat og konstruktiv respons på andres produkter

Tverrfaglig arbeid

Aktuelle kompetansemål fra andre fag:

Samfunnsfag: Kompetansemål fra hovedområdet geografi:

- drøfte premisser for ei berekraftig utvikling

RLE: Kompetansemål fra hovedområdet filosofi og etikk:

- drøfte verdivalg og aktuelle temaer i samfunnet lokalt og globalt: sosialt og økologisk ansvar, teknologiske utfordringer, fredsarbeid og demokrati

Kunst og håndverk: Kompetansemål fra hovedområdet design:

- beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping

Kultur: Mat og identitet

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 4,5 timer fordelt på to ganger

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den

enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres.

Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- lage mat for ulike sosiale sammenhenger og **drøfte korleis mat er med på å skape identitet**
- skape og prøve ut nye retter ut frå ulike råvarer, matlagingsmetodar og matkulturar

Læringsmål

Eleven skal kunne

- drøfte hvordan mat er med på å skape identitet
- velge en rett og lage bestillingsliste for denne retten, dvs. nødvendige ingredienser og fornuftige mengder
- lage mat fra andre matkulturer
- fortelle om et lands matkultur, typiske råvarer, landets geografiske plassering og klima

Vurdering

Læringsmålene skal være utgangspunkt for å drøfte med elevene hva som skal vurderes.

Forslag til underveisvurdering:

- Elevene og læreren gir tilbakemeldinger om elevenes gruppearbeid og drøfter mat og identitet.
- Læreren gir en vurdering av gruppearbeidet.
- Læreren vurderer om bestillingslista inneholder nødvendige ingredienser og fornuftige mengder.
- Bruk utvalgte deler av skjemaet (se kriterier for trygg mat).
- Elevene skriver logg.

Eksempel på kriterier på læringsmål

Eleven kan litt: Eleven forteller litt om et lands matkultur, råvarer, geografiske plassering og klima. **Eleven kan noe:** Eleven forteller om et lands matkultur, råvarer, geografiske plassering og klima **Eleven kan mye:** Eleven forteller om et lands matkultur, råvarer, geografiske plassering og klima og vurderer sammenhengen mellom faktorene.

Eleven kan litt: Eleven lager en bestillingsliste med de viktigste råvarene og hvor mengdene i noen grad er tilpasset. **Eleven kan noe:** Eleven lager en bestillingsliste over alle råvarene og med ganske realistiske mengder. **Eleven kan mye:** Eleven lager en nøyaktig bestillingsliste hvor råvarene er tydelig vurdert, og mengdene er tilpasset.

Eleven kan litt: Eleven bruker i noen grad en oppskrift med aktuelle teknikker for å kunne lage en rett fra en annen matkultur. **Eleven kan noe:** Eleven bruker en oppskrift med aktuelle teknikker for å kunne lage en rett fra en annen matkultur. **Eleven kan mye:** Eleven bruker en oppskrift og kommer med alternative forslag til ingredienser og teknikker for å

kunne lage en rett fra en annen matkultur.

Eksempel på beskrivelse av kjennetegn på måloppnåelse:

Kompetansemål	Lav måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Høy måloppnåelse
	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>	<i>Eleven kan</i>
Lage mat for ulike sosiale sammenhenger og drøfte korleis mat er med på å skape identitet	Eleven kan gi et par grunner til at mat er med på å skape identitet	Eleven kan gi flere grunner til at mat er med på å skape identitet	Eleven kan gi flere grunner at mat er med på å skape identitet og kunne utdype sammenhengen

Tilpasset opplæring

- Elevene kan trenge hjelp til å fordele oppgavene og finne informasjon.
- Elevene kan ha behov for hjelp til å forstå oppskriftene de har valgt, og til å strukturere arbeidet.
- Elever som jobber raskt, kan få mulighet til å presentere en rett ekstra. Det forutsetter at de har laget en realistisk plan.
- Et annet alternativ er å finne informasjon om spiseregler i ulike religioner for å vise hvordan det kan påvirke identitet og matkultur.
- Elever kan også få i oppgave å dokumentere det andre grupper legger fram. De kan for eksempel ta bilder og skrive en reportasje. Dette kan de så legge ut på skolens læringsplattform eller presentere det i skoleavisen eller på et foreldremøte.

1. økt

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren presenterer temaet mat og identitet og innleder med noen spørsmål. Elevene bruker noen minutter til å skrive stikkord. Dette er et godt utgangspunkt for å sammenligne norske mattradisjoner med andre lands og andre lands mattradisjoner med hverandre.</p> <p>Eksempler på spørsmål:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hva tenker du på som typisk norsk mat?• Hva er typisk mat fra _____ (velg et aktuelt land)?• Hva er din favorittrett?• Hva spiser dere ved høytider, for eksempel julaften, id eller i forbindelse med en annen aktuell markering, for eksempel fødselsdager?	<p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• reflektere rundt spørsmålene og notere stikkord <p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• diskutere fellestrekk og ulikheter ved svarene <p><i>Skriftlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• lage tankekart <p><i>Muntlig:</i></p>

Læreren eller elevene skriver noen av svarene på tavla.

Elevene lager **tankekart** med utgangspunkt i disse spørsmålene:

- Hva og hvem påvirker oss og vår matidentitet?
- Hvorfor spiser du den maten du gjør?

Læreren kan gjerne begynne med noen punkter slik at det er lettere for elevene å fortsette.

Læreren fyller ut tankekartet på tavla med punkter fra elevene og supplerer eventuelt hvis det er andre punkter som bør med.

Eksempler på stikkord: tradisjoner, geografisk tilhørighet, tilgjengelige råvarer, økonomi, religion, livssyn, alder, generasjon, familiens matvalg, matmoter, helseperspektiver og hvem vil vi identifisere oss med.

Læreren informerer om at hver elevgruppe skal

- velge et land
- beskrive geografisk plassering og klima
- fortelle om landets matkultur
- fortelle om typiske råvarer
- velge ut en rett de vil lage i andre økt
- lage en nøyaktig bestillingsliste for råvarene de trenger
- lage en tidsplan for arbeidet

Elevene trenger noe tid mellom første og andre økt for å rekke arbeidet med oppgaven. Derfor bør det være minst to uker mellom oppstart og presentasjon slik at arbeidet med oppgaven kan være lekse i mat og helse.

- presentere og samtale om tankekartet

Elevaktivitet

Elevene må forberede seg på å presentere resultatet av arbeidet for de andre gruppene.

Grunnleggende ferdigheter

Skriftlig/muntlig/digitalt:

Læreren avtaler tidsfrister og presentasjonsform, for eksempel foredrag med digital presentasjon, skriftlig presentasjon lagt i digitale mapper, veggavis eller liknende. Det kan også være fint å dokumentere maten de lager, med digitale bilder.

Hvert bord velger hvilket land de skal jobbe med. Har flere grupper samme ønske, må de trekke lodd. Det er ønskelig å dekke flere land og gjerne ulike kontinenter. Dette kan eventuelt læreren styre ved å ha alternativer elevene kan velge mellom.

Elevene som jobber sammen, fordeler oppgavene og begynner å samle informasjon som de så bearbeider. De må også velge en matrett slik at de har ferdig bestillingsliste over råvarene innen fristen.

Læreren bør sørge for at elevene har tilgang til PC den første økten for å kunne hente informasjon. Aktuelle kokebøker og brosjyrer kan legges fram.

Denne oppgaven kan åpne for å bruke sosiale medier for å komme i kontakt med personer fra de aktuelle matkulturene eller landene.

*Det kan være greit å **informere foreldrene** om arbeidet med temaet og muligheten for å bruke sosiale medier i en pedagogisk sammenheng.*

Læreren og elevene oppsummerer hvor langt de har kommet i løpet av 1. økt og hva som må være klart til 2. økt

- Vet alle gruppe medlemmene hva de har ansvaret for?
- Er alle oppgavene fordelt?
- Hvilke frister har gruppene?
- Er valget av matrett realistisk innenfor tidsrammen? Sjekk tidsplanen.
- Presentasjonsform?

- finne informasjon, bearbeide og presentere stoffet

Muntlig:

- diskutere og planlegge arbeidsfordelingen

Digitalt:

- få tak i informasjon, eventuelt intervju ved hjelp av sosiale medier

Muntlig:

- beskrive hvor langt de har kommet og hva som gjenstår

2. økt

Læreren gjennomgår kort dagens opplegg slik at alle vet hva som skal skje, og hvor mye tid de har.

NB! Det er viktig at læreren har **god oversikt over de rettene som skal lages**, slik at elevene bruker tiden fornuftig. Hvis noen retter for eksempel må koke en stund, må de settes over før presentasjonen begynner. Elevene skal ha planlagt tidsbruken, men læreren må ha tenkt igjennom helheten og eventuelt gjort justeringer slik at opplegget er realistisk.

Elevene presenterer hva de har funnet ut om de enkelte landenes matkultur, råvarer, geografiske plassering og klima.

De andre elevene skriver notater og skal også forberede seg på å gi konstruktiv tilbakemelding til gruppene om innhold og presentasjon.

Elevene lager de rettene gruppene har valgt, og ordner i stand en felles buffet slik at alle kan smake på alt. Hver gruppe presenterer sin rett og fremhever eventuelt typiske råvarer som er brukt.

Oppvask, opprydding og annet etterarbeid skal gjøres når alle er ferdige med å spise.

Læreren og elevene oppsummerer temaet mat og identitet.

Elevene gir hverandre konstruktiv tilbakemelding etter presentasjonen.

Elevene skriver logg hvor de vurderer egen innsats, eget læringsutbytte og hva de eventuelt må jobbe videre med.

Tverrfaglig arbeid

Fremmedspråk: Kompetansemål fra Språk, kultur og samfunn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gi uttrykk for opplevelser knyttet til språkområdets kultur

RLE: Kompetansemål fra Filosofi og etikk

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- vise respekt for andre menneskers tros- og livssynsoppfatninger, ritualer, hellige gjenstander og steder

Kultur: Valentinsdag

Trinn: 10. trinn

Tidsbruk: 2 timer og 15 minutter

Til nye brukere av veiledningen

Undervisningsopplegget er veiledende og laget for å gi inspirasjon til å lage egenproduserte opplegg. Dette opplegget kan brukes i sin helhet eller tilpasses den lokale læreplanen, den lokale tidsrammen og den enkelte elevgruppen.

Undervisningsopplegget viser eksempler på sammenhenger mellom kompetansemål, læringsmål og kjennetegn på måloppnåelse. Kjennetegn på måloppnåelse er vist for et til tre nivåer (lav, middels og høy måloppnåelse). Det er opptil den enkelte læreren å bestemme hvor mange kjennetegn elevene skal presenteres for, og om de skal få kjennetegn på ett eller flere nivåer. Dette kan varieres. Vurderingskriterier knyttet til læringsmål skal bare gi en retning i vurderingsarbeidet. Drøftinger i lærerkollegiet og/eller mellom læreren og elevgruppen er nødvendig for å kunne konkretisere kjennetegnene og kriteriene ytterligere.

Vi anbefaler at du leser artiklene [Fra læreplan til opplæring](#), [Individuell vurdering i mat og helse](#), [Tilpasset opplæring i Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner](#) og [Grunnleggende ferdigheter](#) før du bruker undervisningsopplegget.

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- planleggje og gjennomføre måltid i samband med høgtider eller fest og ha ei vertskapsrolle

Læringsmål

Eleven skal kunne

- dekke bord og lage mat med Valentinsdag som tema - følge reglene de har lært om å dekke bord, anrette maten på en innbydende måte og velge serveringsbestikk som passer - vite når eggedosisen er stiv - vite at de må røre minst mulig når de skal blande inn det tørre i eggedosisen - sjekke at kakebunnen er ferdig stekt
- få øvelse i å bruke sprøytepose og pynte kaker

Vurdering

- muntlig tilbakemelding om borddekking, anretning og kakepynting
- bruk av [egenvurderingsskjema](#) eller [logg](#)
- bruk av [målark](#)

Tilpasset opplæring

Ekstra utfordring:

Elever som arbeider raskt, kan lære å lage speil av vaniljesaus med hjerter eller annet mønster av rød saft eller tynt syltetøy. Se for eksempel her:

[Romantisk dessert i all enkelhet \(til oppskrift hos tine.no\)](#)

Matallergier

- Elever med **cøliaki** kan lage kakebunnen med glutenfri melblanding. De bør bruke en egen pepperkakeform til å stikke ut kakebunnen med. Ellers må læreren passe på at den blir vasket særdeles godt før bruk.
- Elever som er allergiske mot egg, kan bruke en oppskrift på kakebunn uten egg.

Innhold

Undervisning	Grunnleggende ferdigheter
<p>Læreren forteller at i dag skal elevene arbeide med Valentinsdag som tema. De skal dekke bord slik at det gjenspeiler temaet og lage "brennende kjærlighet" med råkost og Valentinskake (hjerterformede porsjonsbløtkaker) til dessert.</p> <p>Læreren og elevene gjennomgår oppskrifter og framgangsmåte. Rullekakebunn er et nytt tema, og det er viktig å piske stiv eggedosis. Kjennetegn: Hvis vi skriver "Ole" eller lager noen kruseduller med litt av eggedosisen, skal det bli stående/være synlig en stund. Forsvinner det med én gang, må vi piske mer.</p> <p>Læreren framhever også at det er viktig å røre minst mulig når det tørre skal blandes inn i</p>	<p><i>Muntlig:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• formulere svar og reflektere <p><i>Lese:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• lese og tolke informasjonen i oppskriftene

eggedosisen. Røres det for mye, blir ikke kaka så luftig.

Læreren spør elevene om de vet hvordan vi kan finne ut om rullekakebunnen er ferdig stekt. Elevene kan bruke en kakepinne som de stikker inn i kaka. Når de tar pinnen ut igjen, skal det ikke henge igjen noe på pinnen. De kan både se og kjenne om det er tilfellet.

Repeteer oppskrift og framgangsmåte før elevene starter arbeidet.

- To og to grupper samarbeider om å lage én rullekakebunn. Det er viktig at dette arbeidet starter raskt, slik at kakene rekker å bli avkjølt før pynting.
- To elever har ansvar for raskt å lage en pakke hurtiggele som helles ut i en form. Dybden skal være ca. 1 cm.
- Avkjøle geleen og bruke den til pynt på kaka.
- Alle gruppene lager brennende kjærlighet og råkost.
- Alle gruppene dekker bord.

Konkretisering ved å vise teknikker

Flere av teknikkene kan være ukjente for elevene, og læreren demonstrerer dem for enkeltelever, grupper eller for en samlet klasse:

- hvordan eggedosis stivpiskes
- hvordan det tørre blandes forsiktig inn i eggedosisen ved å røre minst mulig
- hvordan hver elev skal stikke ut bunn og topp til sin kake fra en stekt og avkjølt kakebunn. Dette gjøres ved hjelp av en hjerteformet pepperkakeform. Elevene må passe på å stikke ut med lite mellomrom mellom hjertene, ellers blir det for mye svinn.
- hvordan kakebunnen dynkes med litt fruktsaft
- hvordan kaken fylles ved å smøre på et tynt lag syltetøy, litt finhakket fersken og ferdig vaniljekrem

- hvordan kaka pyntes:
 - legge på toppen av kaka, dvs. det siste hjertet
 - skjære ut et lite hjerte av den røde geleen og legge midt på kaka
 - vise hvordan sprøyteposen holdes og at en klemmer ut luftlommer fra kremen
 - vise noen sprøytemønstre, for eksempel stjerner på toppen og striper langs sidene
- pynte med sjokolade/hakkede nøtter/ferdig kakepynt og gjerne litt sitronmelisse

Tips: Vil en spare tid eller bruke litt sunnere råvarer, kan geleen byttes ut med fargerike bær, gjerne lagt i hjertefasong.

Elevaktivitet

Elevene lager brennende kjærlighet, råkost og Valentinskake. Alle former, fyller og pynter sin egen kake

Elevene dekker bordet og pynter det med Valentinsdag som tema. De kan bruke bøker eller nettsider som viser eksempler på serviettbretting, eller lære nye varianter av hverandre. Har de laget bordkort i kunst og håndverk, bruker de disse kortene.

Tips: Noen røde servietter, lys og kanskje noen plasthjerter er enkle hjelpemidler for å stimulere elevenes kreativitet når de skal dekke bordet.

Elevene kan gjerne ta bilder av Valentinskakene og borddekkingen for å kunne vise dem på skolens nettside, eller som en del av en bildekavalkade fra mat og helse på et foreldremøte.

Elevene spiser, rydder og vasker opp.

De siste minuttene bruker elevene til å oppsummere økten. Det kan de gjøre muntlig i plenum, ved å fylle ut et egenvurderingsskjema eller ved å skrive logg.

Grunnleggende ferdigheter

Lese:

- kunne følge instruksjon om serviettbretting

Digitalt:

- ta bilder av kaker og bord for dokumentasjon

Muntlig/skriftlig:

- oppsummering og egenvurdering

Tverrfaglig arbeid

Eksempler på aktiviteter i ulike fag:

- **Engelsk:** finne opplysninger og eventuelt fortelle historien rundt Valentine's day og hvordan den feires i engelskspråklige land
- **Kunst og håndverk:** lage kort eller bordkort
- **Norsk:** skrive dikt eller en hilsen til noen på Valentinsdagen

4 Idébank

Undervisningstips 1. -4.

Mat og livsstil

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

velje ut mat og drikke som er med i eit sunt kosthald

Kims lek med tema sunne/usunne matvarer Kims lek er en øvelse i huske. Det blir lagt et antall gjenstander, for eksempel 10 – 15, på et bord eller brett dekket med et klede. Kledet blir fjernet en tilmålt tid. Elevene ser på gjenstandene, for eksempel 30 sekunder, og forsøker å huske hva som ligger der. Så dekker læreren gjenstandene med kledet igjen. Elevene forteller hva de har sett. De fleste vil etter litt trening kunne ramse opp 10–15 gjenstander. Begynn med få gjenstander de første gangene, og øk etter hvert. Når elevene arbeider med sunne matvarer, bruker dere bare sunne matvarer eller bilder av sunne matvarer i leken. Når elevene forsøker å huske, bevisstgjøres de samtidig. Senere kan både sunne og usunne matvarer plasseres på bordet eller brettet, og leken utvides dermed fra kun å huske til å memorere og sortere.

Matportalen og Helsedirektoratet har laget undervisningsopplegg om mat merket med Nøkkelhullet. De tilbyr fakta- og oppgaveark, samt fasit. Se nokkelhullsmerket.no

bruke mål og vekt i samband med oppskrifter og matlaging

Å kunne måle og veie er helt avgjørende for å følge en oppskrift og lage mat. For de yngste kan det være greit å bruke måleskjeer.

De fleste målebegre har mange graderinger. Dette kan være vanskelig for de yngste elevene. Merk for eksempel av for en dl og en liter med tusj og la elevene øve seg ved å finne ut hvor mye vann ulike beholdere rommer. De kan helle en og en dl over i målebegeret og telle hvor mange dl det blir til sammen. På samme måte kan de finne ut hvor mange liter det går for eksempel i en bønne.

Når elevene skal lære å bruke en digital vekt, kan de bruke en margarinpakke. De ser på strekene som angir vekt på pakken og skjærer av en bit, som for eksempel skal veie 100g. De legger margarinbiten på vekten og kontrollveier den.

Pakk inn ulike varepakninger. La elevene gjette hvor mye en pakke veier. Så veier de den for å finne svaret. Gjettet de riktig? Hvor stort var eventuelt avviket? Til slutt kan elevene fjerne papiret og lese vekten på pakningen. Stemmer det med resultatet de fikk da de brukte vekten?

praktisere reglar for god hygiene

Bakterier kan dyrkes på agarplater. Elevene gjør forsøk med agarplater. De setter fingeravtrykk på en agarplate uten å vaske hendene først. Deretter vasker de hendene grundig og setter et nytt fingeravtrykk på en annen plate. La agarplatene ligge i romtemperatur et par døgn. Deretter studerer elevene resultatet. De kan gjerne bruke mikroskop eller stereolupe for å studere forskjellene.

Mat og forbruk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

undersøkje ulike matvarer med tanke på smaksopplevingar

Elevene gjennomfører en tekst av ulike typer av en matvare, for eksempel ulike typer juice. De beskriver farge, lukt, smak og konsistens og sammenlikner de ulike typene. To og to elever smaker på frukt og grønnsaksbiter og fyller ut vedlagte skjema.

forstå enkel merking av varer

Læreren deler ut tom matemballasje. Elevene finner merker på emballasjen og snakker om hva de betyr. Tegn gjerne aktuelle merker på tavlen, eller hent frem ikonene på interaktive tavler / pc og projektor. Lær elevene om innholdslisten (påbudt merking), og knytt kunnskapen til allergi. Matallergikere har spesielt stor nytte av innholdslisten på matvarer.

fortelje om ei utvald råvare og korleis ho inngår i matvaresystemet, frå produksjon til forbruk

Opplysningskontorenes hjemmesider har materiell som kan brukes, for eksempel om ku, melk og melkeprodukter og om hvordan korn blir til mel. På frukt.no er det korte filmer om enkelte råvarers reise fra åker eller drivhus til butikk, se for eksempel:

Se film om tomatproduksjon på frukt.no

<http://www.nrk.no/skole> og programmene Newton og Stå opp har innslag om råvarer og hvordan de inngår i matvaresystemet. Filmene kan brukes som utgangspunkt for samtaler.

Mat og kultur

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

planlegge og gjennomføre ein fest i lag med andre i samband med ei høgtid eller ei anna markering

Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker har flere forslag til temafester. Her kan læreren og elevene få gode tips til oppskrifter og innbydelser.

Se forslag til temafester på frukt.no

Undervisningstips 5. -7.

Mat og livsstil

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva plass dei ulike matvaregruppene har i kostholdet

Bruk kostsirkelen eller matpyramiden for å vise hvordan matvarer kan sorteres i grupper og hvor stor plass de bør ha i kostholdet. Eleven kan sortere matvarer og plassere dem på rett sted i tomme kostsirkeler eller matpyramider ved hjelp av fotografier, tegninger eller ekte matvarer.

Matportalen har undervisningsmateriell om hygiene.

forklare korleis maten verkar som energikjelde og byggjemateriale for kroppen

Eleven tegner energikjeder. Dette kan være tverrfaglig arbeid hvor naturfag trekkes inn. Elevene tegner energikjedene som tomme sirkler med streker mellom. Hver sirkel viser et ledd i kjeden.

Eksempel: sirkel 1: sola skinner sirkel 2: kornåker sirkel 3: Kari spiser brød sirkel 4: Kari løper

Proteiner er som byggjematerialer for kroppen og er nødvendige for oppbyggingen av cellene våre. Dette kan illustreres ved hjelp av legoklosser. Klossene forestiller proteiner. Elevene setter klossene sammen slik at de blir en hel kropp. De kan bygge en gutt eller en jente.

samtale om tilrådingane for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene, og gi døme på samanhengen mellom kosthald, helse og livsstil

Matportalen tilbyr undervisningsopplegg om ernæring som inneholder fakta- og oppgaveark.

Matportalen og Helsedirektoratet har laget undervisningsopplegg om mat merket med Nøkkelhullet. Her finner læreren og elevene fakta- og oppgaveark og fasit.

Programmet Newton har bl.a. innslag om næringsrik mat for idrettsutøvere. Filmen kan brukes som utgangspunkt for samtaler.

finne oppskrifter i ulike kjelder

En rekke nettsteder tilbyr oppskrifter, men det kan være vanskelig for elevene å orientere seg i mengden og finne oppskrifter som egner seg for dem. Læreren kan finne fram til nettsider som har oppskrifter beregnet for barn og ungdommer, f. eks. skolesidene til opplysningskontorene. Lenkene kan for eksempel legges skolens digitale læringsplattform. Dette begrenser utvalget for eleven og legger til rette for et godt resultat.

bruke rekning for å auke eller redusere mengda i oppskrifter, prøve dei ut og vurdere resultatet

Flere nettsteder har beregningsprogrammer for porsjonsstørrelse av oppskrifter. Vær oppmerksom på at det noen ganger kan forekomme uheldige svar, for eksempel 1,33 egg. Snakk med elevene om det. Hva kan de gjøre i en slik situasjon? Skal de velge ett eller to egg?

La elevene ta utgangspunkt i oppskrifter på en, to eller fire porsjoner og doble eller flerdoble dem. Elevene kan halvere oppskrifter beregnet på to, fire eller seks personer. De kan regne i hodet, på papir eller på kalkulator.

Vær oppmerksom på at to normalporsjoner kan rekke til fire elever.

følgje oppskrifter

Å lese en oppskrift er en lesekompetanse elevene må øve på for å opparbeide. Læreren forklarer elevene at en oppskrift har to deler, en ingrediensliste og en beskrivelse av fremgangsmåten. Eleven må alltid følge rekkefølgen i fremgangsmåten, først punkt 1, så punkt 2 osv. Repeter dette ved starten av hver praktiske økt til elevene er fortrolige med det. Gjennomgå oppskriften med elevene. Etter hvert kan de lese den på egenhånd. Trekk da eventuelt ut elementer av oppskriften og vis elevene hvordan de skal utføre dette, for eksempel hvordan de skal kutte løk eller vispe eggehvite til den blir stiv.

Noen elever vil ha nytte av at oppskriftene følger samme oppsett fra gang til gang. Læreren henter oppskrifter fra ulike kilder, men omarbeider dem slik at de følger samme mal, bruker de samme forkortelsene osv.

diskutere kva mattryggleik og trygg mat inneber

Snakk med elevene om hva begrepene mattrygghet og trygg mat innebærer.

Eksempler på spørsmål:

- Hva kan vi gjøre for at maten fortsatt skal være trygg etter at vi har kjøpt den?
- Hvordan skal vi oppbevare maten?
- Hva gjør vi med mat som har gått ut på dato?
- Hva gjør vi med mat som har fått mugg på seg?
- Kan vi bruke mugne råvarer eller råvarer som har gått ut på dato?
- Er all mat vi sanker i naturen trygg – hva med blåskjell?
- Hva må vi gjøre med hendene før vi kan lage mat?
- Hva kan vi beskytte klærne med?
- Hva kan vi gjøre for å unngå hår i maten?

Mat og forbruk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

diskutere produktinformasjon og reklame for ulike matvarer

Finn eksempler på produktinformasjon og reklame i ukeblader, aviser og på nettet. Vis eksemplene til elevene uten å fortelle dem hvilke som er produktinformasjon og hvilke som er reklame. La elevene finne svaret ved å studere eksemplene. Be dem begrunne synspunktene sine.

Elevene finner selv eksempler på produktinformasjon og reklame, sorterer dem og limer dem inn i arbeidsboka si under riktig overskrift.

vurdere, velje og handle miljøbevisst

Del ut tom matemballasje og be elevene argumentere for om emballasjen er miljøvennlig eller ikke. Be dem se på muligheter for kildesortering og resirkulering. Hva bør de ta hensyn til når de har muligheten til å velge mellom ulike emballasje på omtrent like produkter? Elevene lager en utstilling som viser både miljøvennlig og ikke-miljøvennlig emballasje.

Elevene snakker sammen om hva de kan gjøre med restemat. Må de kaste det som er til overs, eller kan de lage noe av restene?

Elevene får i oppgave å planlegge hva de kan lage rester dere har. Arranger gjerne kokkekamp. Hvilken gruppe lager den mest spennende eller velsmakende retten av restene?

Mat og kultur

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

vurdere kva god måltidsskikk inneber

Bruk gjerne rollespill for å illustrere god og dårlig bordskikk. Elevene kan skrive rollespillet, selv eller de får det utdelt av læreren. Etter hvert rollespill diskuterer elevene det de har sett og opplevd.

lage samisk mat og gjere greie for nokre trekk ved samisk matkultur

lage mat i naturen og bruke naturen som ressurs

Skolehager er nyttige læringsarenaer. Her kan elevene både så, plante, høste og kompostere. Det er gode muligheter for å arbeide tverrfaglig, for eksempel med naturfag.

Elevene går på sopptur. De kan lære seg en eller to sikre sopper, for eksempel kantarell og en piggsopp. De kan kontrollere soppen hos en soppekspert eller soppkontrollør.

Elevene lager kokegrop, og lager mat på steinaldervis.

Den naturlige skolesekken har undervisningsopplegg som viser bruk av kokegrop

Elevene lærer å tenne bål i snøen på en slik måte at bålet ikke synker.

Se film om å tenne bål i snø på nrk.no

Læreren viser filmklipp for elevene og/eller viser dem hvordan de skal gjøre det ute i naturen. Elevene lager egne bål i naturen, og de lager mat over bålet.

Undervisningstips 8. -10.

Mat og livsstil

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld

samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene

Elevene bruker dagens meny som utgangspunkt og sammenligner denne maten med kostrådene.

Forslag til spørsmål:

- Hvilke råd følger vi?
- Hvilke endringer kan vi gjøre for å oppfylle flere av rådene?
- Hva kan vi spise/drikke til andre måltider i løpet av dagen for å dekke flest mulig av rådene?

Elevene kan også bruke Mat på data for så å vurdere resultatet mot kostrådene. [Mat på Data \(matportalen.no\)](https://matportalen.no)

bruke digitale verktøy til å vurdere energi- og næringsinnhold i mat og drikke, og gjere seg nytte av resultatene når ein lagar mat

Det kan være en rutine at elevene gjetter på hvilke næringsstoffer maten de lager, inneholder. Deretter legger noen av elevene opplysninger inn i Mat på data, eller andre kostberegningsprogrammer og finner resultatet. De sammenlikner med det de gjettet. På denne måten får elevene øvelse i å vurdere næringsinnholdet i ulike matvarer, og det kan gå sport i å gjette mest mulig riktig.

Å beregne energi- og næringsinnhold i det eleven selv har spist i løpet av en eller flere dager, kan virke bevisstgjørende og være motiverende. Å se at søylen for vitamin D er "helt borte" fordi eleven ikke har fått i seg noen matvarer med vitamin D denne dagen, gir en helt annen interesse for å finne matvarer med vitamin D.

Jo mer aktuell undervisningen er i forhold til elevenes dagligliv, desto bedre er det. En enkel oppgave for en elev med lavt inntak av vitamin kan være å bruke "snartabfunksjonen" på Mat på data til å lage en liste over vitamin D-innholdet i ulike matvarer, synkende fra høyest til lavest. Så kan eleven velge hvilke tre matvarer han eller hun helst vil spise eller drikke for å dekke dagsbehovet sitt for vitamin D og hvor mye som skal til.

informere andre om korleis matvanar kan påverke sjukdommar som heng saman med livsstil og kosthald

Elevene arbeider i grupper som beskriver en sykdom og finner ut hvilken sammenheng det er mellom sykdommen og livsstil og kosthold. Det er viktig å poengtere for elevene at dette ikke skal være en oppgave om sykdomslære og detaljerte beskrivelser av sykdommen, men at hovedfokuset er på sammenhengen mellom den og kostholdet og livsstilen. Gruppen kan gjerne også finne eksempler på retter som egner seg for personer med den aktuelle sykdommen, forklare hvorfor det er slik og gjerne lage noen av rettene.

vurdere kosthaldsinformasjon og reklame i media

Elevene drøfter forskjellen/forskjellene mellom informasjon og reklame og finner eksempler på begge i media.

Mat og forbruk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

vurdere og velje matvarer på ein mangfaldig varemarknad når ein planlegg innkjøp

Det finnes mye stoff om merking av matvarer. Velg derfor ut det som er mest sentralt i første omgang, for eksempel ingrediensliste, holdbarhet og nøkkelhullsmerking.

Her finner du undervisningsopplegg om nøkkelhullsmerket

På matportalen.no finnes god informasjon om merking

"Brødskala'n" viser hvor grovt brødet er, og nettstedet brodogkorn.no har også en egen brødskalakalkulator hvor elevene kan legge inn oppskriften de bruker og finne ut hvor grovt bakverket er: brodogkorn.no/kalkulator/

Når temaet er etisk handel og bærekraftig forbruk, kan det være aktuelt å se på nettsteder som:

fairtrade.no debio.no

drøfte korleis ulike marknadsføringsmetodar kan påverke vala av matvarer som forbrukarane gjer

Elevene finner eksempler på bruk av ulike virkemidler i matreklame. Hjemmeoppgave: Elevene finner nye eksempler på bruk av gitte virkemidler.

Samtale om reklame Forslag til spørsmål:

- Hvilke matvareprodukter husker elevene reklamen for?
- Hvorfor husker de nettopp denne reklamen?
- Kjøpte de produktet?
- Hvorfor plasseres gjerne melk og brød langt inn i butikken?
- Hvordan har matvarenes plassering betydning for salget?
- Hva påvirker hva du legger i handlekurven?
- Hva avgjør hvilke varer vi får kjøpt?
- Hvor stor betydning har merket på en vare?

Filmen *Supersize me* handler om en person som bare skal leve på mat fra McDonald's i en måned og viser også eksempler på ulike markedsføringsmetoder. Filmen er et godt utgangspunkt for å skape engasjement og diskusjon i mat og helsefaget.

Mat og kultur

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

planleggje og gjennomføre måltid i samband med høgtider eller fest og ha ei vertskapsrolle

Elevene kan arrangere en klassefest, eller de kan samarbeide med en barnehage og lage barneselskap. La høytiden eller tema for festen bestemme meny og borddekking.

Eksempler:

- 'ganggrøt' – hele trinnet dekker langbord med pultene i gangen/korridoren og serverer risgrøt før jul
- påskelunsj
- frokost 17. mai

Til en selskapsmiddag er det fint å samarbeide med kunst og håndverk om invitasjoner, bordkort og eventuelt menykort. I norskfaget kan elevene skive og forberede taler.

lage mat for ulike sosiale samanhengar og drøfte korleis mat er med på å skape identitet

NRK har en programserie om mat og identitet av Henry Notaker. Den egner seg som introduksjon til temaet.

Invitere noen som forteller om sin matkultur og er veiledere når elevene lager maten.

gi døme på korleis kjøkkenreiskapar, tillagingsmåtar eller matvanar har endra seg over tid eller flytta seg geografisk, og forklare korleis det har verka inn på livet til folk

Lokale museum kan ofte gi et innblikk i tidligere tiders kjøkkenredskaper. Elevene intervjuer eldre personer om hvordan de tok vare på maten før det ble vanlig å ha kjøleskap og fryseboks. Elevene kan arbeide tverrfaglig, samfunnsfag, og konsentrere seg om matstell under 2. verdenskrig. Temaer kan for eksempel være krisemat, rasjonering, erstatninger, matauk og villagriser.

skape og prøve ut nye retter ut fra ulike råvarer, matlagingsmetodar og matkulturar

Elevene arbeider eksperimentelt med matlaging. De bruker en oppskrift som utgangspunkt og gjør endringer i den. For eksempel kan elevene få i oppgave å gjøre en muffinsoppskrift litt sunnere. Da kan de redusere mengden av sukker og fett, endre type fett, tilsette mer fiber (for eksempel bruke noe sammalt mel) eller tilsette biter av frukt.

Elevene bruker grov gjærdeig som utgangspunkt og endrer smak for eksempel ved å tilsette ost, hvitløk, urter, soltørka tomater, oliven eller nøtter. De kan variere utformingen og lage fletter, kurvbrød, brytebrød, horn eller sneglehus.

Arranger en kokkekamp. Elevene får i oppgave å lage noe av gitte råvarer. Oppgaven kan for eksempel være at de skal lage et sunt måltid, vegetarmat, mat som egner seg før og/eller etter trening eller mat med mye fiber.

5 Støttmateriell

Artikkel 1: Fra læreplan til opplæring

Nedenfor viser vi til forslag og ideer som spesifikt dreier seg om faget mat og helse.

Faglig drøftingsfellesskap

For hvert tema i årsplanen må læreren ta utgangspunkt i sentrale begreper i kompetansemålene og de tilhørende læringsmålene. Det gir elevene mulighet til å danne seg en felles forståelse av det faglige innholdet og av korrekt begrepsbruk.

Det er viktig å drøfte læreplanen med kolleger. Som eksempel på hvordan lærere kan gjennomføre en slik drøfting, bruker vi et kompetansemål fra hovedområdet mat og livsstil på 10. trinn:

Elevene skal kunne planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld.

Eksempler på spørsmål

- Hva innebærer det å lage trygg mat?
- Hva kjennetegner ernæringsmessig god mat?
- Hvordan legger læreren til rette for at elevene skal utvikle kompetanse i å kunne forklare næringsstoffene matvarene inneholder?
- Hvordan involverer læreren elevene i arbeidet med å velge ut matretter, planlegge arbeidet og gjennomføre matlagingen?

Lokal læreplan

En lokal læreplan gir en oversikt over opplæringen i et fag, tilpasset lokale forhold i en region, i en kommune eller ved en skole. Kunnskapsløftet skal være utgangspunktet for den lokale planen.

Arbeidet dreier seg om å konkretisere opplæringen i faget og fordele opplæringen på de aktuelle trinnene. En lokal læreplan i mat og helse er også et godt verktøy for å se opplæringen i en helhet, og planlegge og legge til rette for tverrfaglig undervisning.

Mange velger å systematisere den lokale planen i en tabell for å vise hvordan kompetansemålene konkretiseres til læringsmål. Det kan også være greit å synliggjøre grunnleggende ferdigheter i tabellen.

Å lage en god, lokal læreplan er et kontinuerlig arbeid. Planen kan endres og suppleres underveis i året, og den kan med tanke på neste år justeres etter at undervisningen er gjennomført.

En lokal læreplan kan gjelde for en skole, for alle skoler i en kommune eller for flere skoler i flere kommuner. For et lite fag som mat og helse kan interkommunalt samarbeid være avgjørende for å få et høyt faglig nivå på den lokale læreplanen.

Årsplan

En årsplan viser en tematisk oversikt over undervisningen, og den viser hva elevene arbeider med og til hvilken tid de gjør det. En årsplan i mat og helse tar ofte utgangspunkt i høytider, arrangementer og tradisjoner og forberedelsene til disse. Dette er også et godt grunnlag for å planlegge tverrfaglig undervisning.

En plan må bygges opp med progresjon, fra det enkle til det komplekse. Metoder og grunnprinsipper må presenteres for alle, for senere å bli benyttet av elevene på ulike tidspunkter i opplæringen.

Årsplanens oppbygging og periodisering av innholdet er avhengig av hvordan den enkelte skolen organiserer opplæringen i faget.

En årsplan kan lages som en enkel tabell med utgangspunkt i kompetansemålene med tilhørende læringsmål. Videre er tema og innhold sentrale punkter i årsplanen. Dette blir etter hvert lagt inn i ukeplaner eller elevenes arbeidsplaner.

Årsplanen lagres i skolens digitale læringsplattform. Da blir det enkelt å justere innholdet underveis i året og endringene blir synlige for alle som underviser i faget. Årsplanen blir dessuten tilgjengelig for lærere som skal undervise i påfølgende år.

Flerårig opplæringsplan

En flerårig opplæringsplan fordeler kompetansemålene mellom årstrinnene og viser på hvilket/hvilke trinn opplæringen skal gjennomføres. Vær oppmerksom på at det kan være hensiktsmessig å arbeide med et kompetansemål på flere trinn. Tema og innhold framgår av planen. Læreren utdyper innholdet og aktivitetene.

Årstrinn	Kompetansemål	Læringsmål	Tema	Innhold	Antall minutter
1	<ul style="list-style-type: none"> planleggje og gjennomføre ein fest i lag med andre i samband med ei høgtid eller ei anna markering gjere sitt til trivsel i samband med måltida 	<ul style="list-style-type: none"> lage invitasjoner til 5. klasse lage og pynte muffins til fadderfesten dekke et pent bord med bordkort sitte rolig ved bordet og vente på tur 	<ul style="list-style-type: none"> Festmåltid: Fadderfest 	<ul style="list-style-type: none"> Se undervisningsopplegg 	<ul style="list-style-type: none"> 60 min + halv dag + 20 min
2	<ul style="list-style-type: none"> undersøkje ulike matvarer med tanke på smaksoplevingar 	<ul style="list-style-type: none"> beskrive smak til ulike frukter fortelle om hva som gjør at noe smaker godt 	<ul style="list-style-type: none"> Smak: Fruktsmaking 	<ul style="list-style-type: none"> Se undervisningsopplegg 	<ul style="list-style-type: none"> 60 min
4	<ul style="list-style-type: none"> setje saman og lage frukost, skulemåltid og mellommåltid i tråd med tilrådingar for eit sunt kosthald frå helsestyresmaktene lage trygg mat praktisere reglar for god hygiene 	<ul style="list-style-type: none"> vaske seg grundig på hendene før og underveis i matlagingen lage et morsomt, sunt og godt mellommåltid 	<ul style="list-style-type: none"> Mellommåltider: Grønnsaksdyr 	<ul style="list-style-type: none"> Se undervisningsopplegg 	<ul style="list-style-type: none"> 120 min

Figur 3. Figuren viser oppsettet for en opplæringsplan for 1. – 4. årstrinn. Innholdet hentet fra undervisningsoppleggene i veiledningen.

Det viktig å beregne rikelig tid til undervisningen fordi praktisk arbeid er tidkrevende, særlig med yngre barn. Årstimetenkning legger til rette for slike løsninger.

Lange undervisningsøkter gjør det mulig å arbeide bredt og ivareta en naturlig kombinasjon av arbeid med kunnskaper og ferdigheter i faget. De gir større rom for at elevene kan prøve og feile og reflektere over egne erfaringer og egen læring. Det muliggjør dessuten variasjon i undervisningen slik at elevene får vist kompetanse på ulike måter.

Tverrfaglig opplæring

Det er mange fag som det er naturlig å trekke inn i opplæringen i mat og helse, og som kan bidra til helhet og variasjon i opplæringen. Slik kan mat og helse bli et redskapsfag som hjelper elevene til å se nytten av andre fag. På samme måten kan de andre fagene sette mat og helse i et annet perspektiv. For å få til fruktbare, tverrfaglige koblinger er det lurt å planlegge sammen med kollegaer som underviser i ulike fag. La det bli en naturlig del av planleggingen fra uke til uke, i periodeplaner og årsplaner. Undervisningsoppleggene i veiledningen gir eksempler på slike tilnærminger.

Et eksempel:

Kompetansemålet (etter 10. trinn i mat og helse) som forteller at eleven skal kunne lage mat for ulike sosiale sammenhenger og drøfte hvordan mat er med på å skape identitet, kan kobles opp mot kompetansemålet (etter 10. trinn i fremmedspråk) som forteller at eleven skal kunne gi uttrykk for opplevelser knyttet til språkområdets kultur.

Undervisningsopplegg

Veiledningen inneholder til sammen 17 eksempler på undervisningsopplegg fordelt mellom de tre hovedtrinnene. Undervisningsopplegg inneholder de opplysningene som er nødvendige for å gjennomføre og vurdere opplæringen i faget. Læreren tilpasser oppleggene til egen elevgruppe og lokale forhold.

Tilpasset opplæring

Alle elever har rett til tilpasset opplæring, og det er konkrete eksempler på tilnæringsmåter i de enkelte undervisningsoppleggene. Det er viktig å skille tilpasset opplæring fra særskilt tilrettelegging og tenke den inn som en naturlig del av undervisningen for alle. Det kan dreie seg om varierte arbeidsoppgaver, lærestoff med ulik vanskegrad, ulike læremidler og variasjon i organiseringen av opplæringen.

Les mer om tilpasset opplæring

Læreren velger metoder og teknikker som er tilpasset elevenes mestringsnivå. Forskere peker på hvor viktig det er at læreren har tro på at alle elevene kan nå målene. Klasserommet bør derfor være preget av en positiv forventningskultur som blir støttet av at læreren og medelevene har tro på at alle kan mestre.

Tidsramme

Tid er en vesentlig faktor i mat og helse. Det tar tid å utvikle den kompetansen som er beskrevet i læreplanen. De aller fleste skoler legger derfor timene i mat og helse som lange, sammenhengende arbeidsøkter.

For å beregne tidsbehovet for en økt kan vi se på hvilke elementer en økt kan bestå av:

- gjennomgåelse og forklaring
- samtale om mål og vurdering
- praktisk arbeid, individuelt, i par arbeid og grupper
- veiledning
- måltid

- etterarbeid, individuelt og sammen
- undervisvurdering/egenvurdering

Vi kan gå inn i en tenkt årsplan for 6. trinn og se hvordan læreren har beregnet tidsbruken i en undervisningsøkt. Hovedpoenget med et slikt skjema er å bli klar over hvilke elementer en arbeidsøkt består av, og hvor lang tid det tar å gjennomføre de ulike delene. I undervisningsøkten er tidsbruken beregnet til 2t 35 minutter. Mange har 2t 15 min til rådighet, noe som tilsvarer 3 x 45 min.

Innhold	Tid	Planlegging	Læremidler	Hjemmearbeid
Presentasjon av opplegg for time. Faglig innhold.	30 min			
Samtale om vurdering	5 min			
Praktisk arbeid	60 min			
• Individuelt				
• Samarbeid				
• Veiledning				
• Demonstrasjon				
Måltid	20-30 min			
Etterarbeid	20 min			
• Individuelt				
• Samarbeid				
Vurdering Egenvurdering	10 min			
Total tidsbruk:	2 timer 35 min			

Metodevalg

Kunnskapsløftet gir skolen og læreren stor metodefrihet. Valg av metode blir derfor en viktig faktor for læreren når han eller hun planlegger en undervisningsøkt. Ved innføring av nye metoder eller arbeidsoppgaver er det lurt å tenke igjennom disse problemstillingene:

- Hva må læreren forklare og drøfte med elevene på forhånd?
- Hvilke elementer vil være viktige suksessfaktorer for elevene?
- Hvilke metoder egner seg når elevene skal bruke nye arbeidsredskaper, eller redskaper de kjenner fra før?
- Hvordan legger læreren forholdene til rette for at elevene kan være skapende i sin egen arbeidsprosess?

Instruksjonsmetoden

I undervisningsoppleggene i denne veiledningen er i hovedsak instruksjonsmetoden brukt ved tilnærmingen til nytt fagstoff. Mye av det praktiske arbeidet i mat og helse bygger på grunnleggende metoder og teknikker. Ved å vise metodene formidler læreren dem på en konkret måte, og det blir enklere for elevene å omsette dem til egne ferdigheter. Senere kan

elevene bruke kunnskapen om metodene og erfaringene sine til å eksperimentere og skape nye retter.

Problemløsningsmetoden

Elevene får et problem de skal løse. Problemet må være tilpasset elevenes mestringsnivå og erfaringsbakgrunn. Elevene arbeider ut fra egne forutsetninger. Åpne spørsmål eller utfordringer kan utfordre kreativiteten.

Ofte vil det være naturlig for elevene å bruke kunnskaper og ferdigheter fra andre fag også. Dette vil hjelpe dem til å sette mat og helse inn i en større sammenheng. Gruppeoppgaver der elevene bruker denne metoden, kan også styrke samhørigheten mellom elevene.

En oppgave etter problemløsningsmetoden kan for eksempel lyde slik:

*Planlegg et måltid der kjøttdeig og rips inngår. Du har 60 minutter til rådighet. Maten skal ikke koste mer enn 90 kroner
Maten skal inneholde lite sukker.*

For å løse denne oppgaven må elevene bl.a. ta i bruk matematikk i en praktisk sammenheng.

Organisering av elever

Hvordan læreren organiserer den praktiske delen av faget kan variere. Gjennom et skoleår vil det være aktuelt å veksle mellom ulike måter å organisere undervisningen på.

Parmetoden: To og to elever samarbeider om en oppgave.

Arbeidslag: Del elevene i grupper hvor alle utfører arbeidsoppgaver etter en bestemt arbeidsfordeling.

Stasjonsundervisning: Del elevene i grupper, og fordel oppgavene på forskjellige stasjoner. Etter en viss tid flytter elevene fra en stasjon til neste stasjon.

Laboratorieundervisning: Alle elevene lager sin egen porsjon omtrent samtidig. Hensikten er at hver elev skal gjennomføre hele prosessen. Det kan for eksempel være å lage hver sin porsjonsomelett.

Skole-hjem-samarbeidet

Skolen informerer foreldre/foresatte om innholdet i opplæringen og hvordan foreldrene kan medvirke. Det kan skje på foreldremøter og gjennom årsplaner, periodeplaner og ukeplaner. Det er viktig at læreren i mat og helse gir god informasjon om innholdet i faget, kompetansemålene, opplæringen og vurdering.

På foreldremøter snakker læreren med foreldrene om lekser/hjemmeoppgaver i faget. Det er nyttig for elevene å få trening hjemme også. Bli enig med foreldrene om hensiktsmessige måter å gjennomføre dette på. Grunnskolen i Norge skal være gratis, og eventuelle hjemmeoppgaver må ikke kreve innkjøp av dyre råvarer eller spesielle redskaper.

Artikkel 2: Læringsarenaer

I formålet for mat og helse i læreplanen blir faget definert som et praktisk og kreativt fag.

Det er derfor nyttig å tenke gjennom og drøfte hvilke arenaer og aktiviteter som kan fremme læring.

I tillegg til mat og helse-rommet er det mange andre arenaer som kan ligge til rette for læring i faget. Elevene kan besøke museer, butikker, torg, gårder og andre ulike bedrifter. De kan observere og høste i skolehagen og i naturen. Mat kan tilberedes i naturen, for eksempel få fjellet, i fjæra, i skogen eller i parken.

Klasserommet

For de laveste trinnene er klasserommet en naturlig læringsarena. Undervisningen i mat og blir ofte integrert i andre fag som en del av et prosjekt, en storyline eller en utstilling. Undervisningen kan knyttes til skolemåltidet ved at elevene for eksempel vasker hendene og deler opp frukt før de spiser.

Klasserommet egner seg godt til stasjonsundervisning om temaer som å merke mat, undersøke smak og lukt for ulike matvarer og veie og måle ved hjelp av vekt og desilitermål. Det er også mulig å gjennomføre mindre matlagingsoppgaver i klasserommet. Pultene kan settes sammen til grupper slik at det blir enkelt å bevege seg rundt i rommet og samarbeide om oppgavene.

Det kan være hensiktsmessig at utvalgte elever vasker opp, mens andre får ansvar for å rydde i klasserommet. Dette er oppgaver som kan sirkulere mellom elevene.

De yngste elevene bør også få anledning til å bruke mat og helse-rommet til større matlagingsoppgaver.

Skolens uteareal

Skolens uteareal egner seg ofte til læringsaktiviteter i mat og helse. Noen har skolegård eller skolehage der elevene kan lage og nyte mat, og andre har en park eller natur i nærområdet.

Eksempler på uteaktiviteter kan være å lage mat på bål eller i kokegrop, eller å røyke eller grille mat.

Ekskursjoner

Fra 1. – 4. trinn omhandler et av kompetansemålene matvareproduksjon. Da kan det være naturlig å legge inn besøk på en gård med husdyr og/eller en gård hvor de dyrker frukt, grønnsaker eller korn. Det er viktig at elevene blir kjent med ulike råvarer og vet hvor de kommer fra og hvordan de ser ut. Det er med på å gi et grunnlag for å kunne ta kompetente forbrukervalg.

Når elevene besøker det neste leddet i matvarekjeden, matforedleren, blir de kjent med hva som skjer med råvarene før vi kan kjøpe dem i butikken. Vær oppmerksom på at elevene kan oppleve dette på nært hold også på gårder som foredler egne produkter.

Nærbutikken kan være en nyttig læringsarena. Elevene kan være på jakt etter produkter laget av råvarer de kjenner til eller har arbeidet spesielt med. Her får elevene oppleve det store utvalget av ulike matvarer og av forskjellige merker. De kan sammenligne priser på matvarer. Besøket kan være utgangspunkt for å gi elevene forbrukerkunnskap.

Flere temaer i tilknytning til dette kan være tverrfaglige og ta utgangspunkt i norsk, naturfag, samfunnsfag, matematikk og mat og helse.

Lekser

Flere skoler synes det er hensiktsmessig å gi elevene praktiske lekser. Det vil si at elevene løser eller utfører praktiske oppgaver hjemme. De aller fleste foreldrene gir positive tilbakemeldinger på dette, men andre gir uttrykk for at de av ulike

grunner ikke ønsker at elevene skal utføre slike oppgaver hjemme. Det er derfor viktig å samarbeide tett med foreldre/foresatte og eventuelt inngå klare avtaler.

På det første foreldremøtet om høsten er det viktig at skolen informerer grundig om hjemmearbeid i faget mat og helse og hva det innebærer. Hensikten med hjemmearbeidet kan være å øve på ulike teknikker, å lese fagartikler og bearbeide lærestoff, samt å lage eller øve på presentasjoner.

Et alternativ til å gi elevene lekser er å sette opp forslag til måter å øve på hjemme. Da er det ikke noe elevene må gjøre, men en mulighet de og hjemmet kan velge. Når elevene for eksempel har arbeidet med gjærbakst på skolen og bakt grove rundstykker, kan læreren foreslå på arbeidsplanen eller lekseplanen at elevene lager gjærbakst hjemme. Elevene kan få ulike oppskrifter å velge mellom. De forteller om erfaringene sine på skolen når de har gjennomført baksten. Denne oppgaven er det enkelt å differensiere. Noen elever baker nøyaktig det samme som på skolen, mens andre prøver seg på samme teknikk, men følger nye oppskrifter.

Artikkel 3: Individuell vurdering i Mat og helse

Forskriften til opplæringsloven kap. 3 regulerer individuell vurdering i den ordinære grunnopplæringen.

Underveisvurdering

All vurdering i mat og helse på barnetrinnet og vurdering på ungdomstrinnet før standpunkt karakterene fastsettes, er underveisvurdering.

Underveisvurdering skal:

- **ha læring og utvikling som mål** Det betyr at den skal gi eleven informasjon som de kan bruke i eget læringsarbeid underveis i opplæringen.
- **være løpende og systematisk.** Det betyr at elever har krav på jevnlige vurderinger av den faglige utviklingen.
- **være et grunnlag for å tilpasse opplæringen** Det betyr at elevene har krav på å få vite hva de mestrer, hva de må arbeide med og hvordan de kan arbeide for å for å øke kompetansen sin.

Lærerens vurderingspraksis har stor betydning for elevenes læring. Læreren bør prøve ut ulike måter å vurdere på og gi tilbakemeldinger på forskjellige måter. Han eller hun må finne ut hvordan elevene lærer best og hvilke tilbakemeldinger som virker motiverende og fremmer læring hos den enkelte. Tilbakemeldingene må være spesifikke og realistiske, men de må også være slik at de styrker elevens selvbilde og motiverer til innsats.

Ny forskrift om individuell vurdering bygger på fire sentrale prinsipper for god underveisvurdering. Elevene lærer best når de:

- forstår hva de skal lære, og hva som er forventet av dem
- får tilbakemeldinger som forteller dem om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen
- får råd om hvordan de kan forbedre seg
- er involvert i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og utvikling

Egenvurdering

Elevene skal vurdere eget arbeid, egen faglig utvikling og egen kompetanse. Ved å vurdere eget arbeid og egen fremgang

får elevene innsikt i hva de skal lære og hva de mestrer i tillegg til hvordan de lærer. Gjennom egenvurdering skal elevene selv, utfordret og støttet av læreren, lære seg å lære.

Ved å snakke med medelever om egen læring og utvikling kan elevene få øvelse i å gi tilbakemeldinger som de kan bruke når de vurderer eget arbeid. Involvering og refleksjon rundt læringsarbeidet og målene for opplæringen er viktige for å trene elevene i å styre egne læringsprosesser, også i et livslangt læringsperspektiv.

Halvårsvurdering

Alle elever skal ha en halvårsvurdering. Halvårsvurderingen er en muntlig og/eller skriftlig beskrivelse av elevens kompetanse i faget og informasjon om hvordan eleven kan øke sin egen kompetanse. Halvårsvurderingen skal gjennomføres midt i skoleåret.

Fra 8. årstrinn skal eleven også få karakterer i forbindelse med halvårsvurderingen. Det skal være direkte samsvar mellom halvårsvurderingen og den karakteren som fastsettes. Informasjonen om elevens kompetanse i faget skal være grunnlaget for den karakteren som blir satt. Karakteren kan gis litt etter at halvårsvurderingen er gjennomført, men ikke senere enn at karakteren gjenspeiler den kompetansen som ble beskrevet i halvårsvurderingen.

Faglig samtale

Det er krav om minst én planlagt samtale med elevene hvert halvår fra 1. trinn. Kontaktlæreren har ansvaret for samtalen, men faglæreren kan delta, gjennomføre en samtale selv eller informere kontaktlæreren som formidler budskapet til eleven.

Samtalen skal handle om elevens kompetanse og utvikling i faget. Faglæreren og eleven snakker sammen om elevens arbeid i faget og elevens utvikling og kompetanse. Faglæreren bruker sine notater/sin dokumentering som beskriver elevens kompetanse så langt. Eleven bidrar i samtalen og forteller om sine betraktninger/synspunkter. Som forberedelse til samtalen kan elevene foreta en egenvurdering i et skjema på forhånd.

Avslutt samtalen med konkrete forslag til hva eleven kan arbeide med for å utvikle seg videre faglig og hvordan eleven bør/kan gjøre dette.

Dokumentering av underveisvurdering

Kravene til dokumentasjon av underveisvurdering er ikke endret fra den tidligere forskriften. Det er ikke et krav at underveisvurderingen skal være skriftlig, med unntak av karakterer som blir gitt i forbindelse med halvårsvurderingen fra 8. årstrinn. Det skal imidlertid dokumenteres at det er gitt vurdering.

En del av undervisningen i mat og helse foregår gjerne i grupper eller arbeidslag. Det kan være en utfordring for læreren at hver enkelt elev skal vurderes individuelt og ikke gruppevis i forhold til kompetansemålene. Et hjelpemiddel kan være enkle oversikter over hva hver elev har hatt ansvar for av arbeidet. Videre at det er mulig å krysse av for måloppnåelse i forhold til kompetansemål eller dagens læringsmål. Undervisningssituasjonen kan være hektisk, og det er derfor viktig at skjemaene er oversiktlige og enkle å bruke.

Sluttvurdering

Sluttvurderingen blir uttrykt i standpunkt-karakterer på 9. eller 10. årstrinn i mat og helse. En sluttvurdering er et enkeltvedtak, og elevene eller foreldrene kan klage på karakteren. Bestemmelsene om klage på en sluttvurdering finnes i forskriften til opplæringsloven kapittel 5.

Formålet med sluttvurderingen i fag er at den skal gi informasjon om den kompetansen eleven har oppnådd ved slutten av

opplæringen. Et grunnleggende prinsipp er at eleven skal ha mulighet til å forbedre kompetansen sin gjennom hele opplæringsperioden. For at det skal være mulig for læreren å følge med på den faglige utviklingen, må eleven delta i opplæringen. Dersom eleven har så mye fravær at læreren ikke har et forsvarlig grunnlag for å fastsette standpunktkarakteren, kan rektor fatte vedtak om ikke å fastsette standpunktkarakter. Da gjelder egne varslingsregler.

Elever har rett til å få vite hva læreren vektlegger i vurderingen i forbindelse med fastsetting av standpunktkarakter. Dette kan for eksempel være kjennetegn på den kompetansen som kreves for å få de ulike standpunktkarakterene i faget. Standpunktkarakter i fag skal settes på et bredt vurderingsgrunnlag. Det betyr at det normalt er for spinkelt grunnlag å fastsette standpunktkarakterer på bakgrunn av en enkelt prøve. Med bredt vurderingsgrunnlag menes også flere forskjellige måter å vurdere elevene på – ikke bare prøver med karakterer. Sluttvurdering i orden og i oppførsel skal gi informasjon om elevens orden og oppførsel, det vil si om eleven følger ordensreglementet og har normalt god oppførsel.

Det kan se ut som karaktersetting er en stor utfordring i de praktisk-estetiske fagene. I mat og helse er det generelt høye karakterer (et snitt på 4,4 i 2008), samtidig som det er mange klager på standpunktkarakteren, ca 25 % av samtlige klager. Halvparten av dem blir sendt til skolen for en ny vurdering. Det er en utfordring å kunne begrunne standpunktkarakteren på en god måte. Det har vært relativt vanlig at lærere har gitt/skrevet begrunnelser som i for liten grad er relatert til kompetansemålene, eller ikke viser tilstrekkelig bredde i forhold til kompetansemålene, eller de er for generelle og gir ikke en beskrivelse av elevens kompetanse.

Sammenhengen mellom underveisvurdering og sluttvurdering

Underveisvurdering og sluttvurdering skal sees i sammenheng. Vurderingene er utgangspunkt for å forbedre opplæringen. Det betyr at læreren må begynne å tenke på sluttvurderingen allerede når opplæringen starter. Det innebærer blant annet å synliggjøre på et tidlig tidspunkt hva som kjennetegner kompetansen som kreves for å få de ulike standpunktkarakterene. Læreren og elevene bør kontinuerlig vurdere om det er behov for å justere opplæringen for å nå målene. Underveisvurderingen må gi læreren og elevene jevnlig informasjon om elevens kompetanse i faget og om det videre læringsbehovet.

Ulike vurderingssituasjoner, også prøver, bør derfor være utformet slik at de er egnet til å vise hva elevene har behov for å lære og hvordan de lærer best.

Den kunnskapen læreren har fått gjennom underveisvurderingen av eleven gir læreren grunnlag for å fastsette standpunktkarakter.

Kjennetegn på måloppnåelse

Læreren snakker med elevene om kompetansemålene og hvilken kompetanse elevene skal arbeide for å oppnå. Kjennetegn på måloppnåelse skal formuleres positivt, slik at de forteller noe om hva eleven mestrer. Læreren beskriver kjennetegn på måloppnåelse og forklarer hva han eller hun legger vekt på i vurderingen av elevenes kompetanse. Når elevene vet hva som kjennetegner høy måloppnåelse, kan de vurdere seg selv i forhold til dette. Læreren kan for eksempel diskutere med elevene hva som kjennetegner ulike grader av måloppnåelse.

Kompetansemålene blir konkretisert i læringsmål. Kriteriene må være formulert så presist og konkret som mulig og være på et språk som elevene forstår. Videre skal de være knyttet til den konkrete oppgaven eller det innholdet elevene skal arbeide med, og si noe om hvordan eleven mestrer dette. Læringsmålene er avgrenset for en bestemt undervisningsøkt, et prosjekt, et tema eller en periode. Læreren og elevene vurderer fortløpende om og i hvilken grad elevene når læringsmålene. Eksempler blir gitt i undervisningsoppleggene.

Kjennetegn på måloppnåelse kan utvikles på ett eller flere nivå. Den enkelte lærer velger selv om elevene skal presenteres

for ett eller flere av nivåene, alt etter kompleksiteten i kompetansen.

På trinn der elevene får karakter, skal karakterene føres opp i tillegg.

Særlige utfordringer knyttet til faget mat og helse

Læreren kan møte utfordringer i vurderingsarbeidet som skyldes fagets historie og egenart. Over flere tiår har det festet seg en vurderingspraksis der prosessen (det elevene gjør) har vært vektlagt i like stor grad som den faglige kompetansen (det elevene kan). Det er viktig å understreke at grunnlaget for vurdering i mat og helse er, som for alle andre fag, kompetansemålene i læreplanen.

Det betyr at elevens samarbeidsevne, faglige interesse, selvstendighet, initiativ og innsats **ikke** skal være en del av vurderingsgrunnlaget i faget.

Det er heller ikke anledning til å trekke inn forhold som orden og oppførsel i vurderingen av kompetansen. I forskriftens § 3-3 (se over) står det eksplisitt at disse forholdene skal holdes utenfor den faglige vurderingen.

Orden

Det å glemme skal inngå i vurderingen av orden, for eksempel å glemme forkle eller ikke å levere en hjemmeoppgave. Dette skal ikke være en del av vurderingen i faget.

Selv om det å glemme å gjøre lekser ikke inngår i vurderingen i faget, kan det være nyttig å forklare elevene fordelene ved å gjøre hjemmearbeidet. Dersom de gjør lekser, kan de trolig nå en høyere grad av måloppnåelse og dermed få en bedre karakter.

Oppførsel

Elevens oppførsel i mat og helse-timene skal inngå i vurderingen av oppførsel. Hvis eleven oppfører seg på en uakseptabel måte, for eksempel leker eller griser med maten, skal det gi en anmerkning om oppførselen.

Unntaket er når kompetansemålene inneholder elementer av oppførsel. Et eksempel på dette finnes for 4. årstrinn: eleven skal kunne gjere sitt til trivsel i samband med måltida. Da spiller for eksempel elevens oppførsel under måltidet en rolle for vurderingen i faget.

Det er viktig at alle parter, også elever og foreldre, er klar over forskjellen på orden etter forskriften og innholdet i kompetansemålene i faget. Det samme gjelder for oppførsel. Bruk de informasjonskanalene som finnes: elevsamtaler, foreldremøter, foreldresamtaler, skolens nettside og skolens læringsplattform.

I mat og helse er det viktig å skille tydelig mellom faglig begrunnet *orden og oppførsel*, og *orden og oppførsel* slik det er definert i § 3-5 i forskrift til opplæringsloven:

§ 3-5. Grunnlaget for vurdering i orden og i åtfærd

2. ledd: Grunnlaget for vurdering i orden er knytt til om eleven er førebudd til opplæringa, og korleis arbeidsvanane og arbeidsinnsatsen til eleven er. Det inneber mellom anna om eleven er punktleg, følgjer opp arbeid som skal gjerast, og har med nødvendig læremiddel og utstyr.

3. ledd: Grunnlaget for vurdering i åtfærd er knytt til korleis eleven oppfører seg overfor medelevar, lærarar og andre tilsette i og utanfor opplæringa. Det inneber mellom anna om eleven viser omsyn og respekt for andre.

Vurderinga av orden og åtferd skal haldast åtskild frå vurderinga av eleven sin kompetanse i fag.

Myter om vekting av praktiske og teoretiske elementer i faget

Det finnes ingen nye retningslinjer for hvordan man skal vekte forholdet mellom teoretiske og praktiske elementer i faget. Likevel lever det en del myter om at det skal være et forholdstall som kan benyttes i vurderingssammenheng. En av disse mytene er knyttet til en veiledning til en tidligere læreplan i heimkunnskap. I denne veiledningen sto det et forholdstall som kunne benyttes i vurderingsarbeidet.

Det er viktig å presisere at denne vektingen ikke er gyldig med dagens læreplan, da faget har endret både formål og innhold siden den gang.

Grunnlaget for elevvurderingen er kompetansemålene. De fleste kompetansemålene er sammensatte og innebærer både kunnskaper og ferdigheter. Å drøfte kompetansemålene sammen med andre på egen skole, i egen kommune eller i større regioner, kan bidra til en mer ensartet og rettferdig elevvurdering. Noen kommuner velger å utarbeide egne kjennetegn på måloppnåelse for å sikre nettopp dette.

For mer om vurdering:

Lokalt arbeid med læreplanene

Vurdering for læring

Artikkel 4: Grunnleggende ferdigheter i Mat og helse

Med Kunnskapsløftet (LK06) ble grunnleggende ferdigheter integrert i læreplanene for alle fag. Dette gjelder også faget mat og helse.

De grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene og skal være en naturlig del av undervisningen, slik at de kan gi en merverdi til faget. Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, lese, regne og bruke digitale verktøy medvirker til å utvikle fagkompetanse. I tillegg kan økt fokus på grunnleggende ferdigheter gi innfallsvinkler til en mer variert og spennende undervisning.

Å kunne lese

Vi omgir oss daglig med mange tekster om mat. Vi leser oppskrifter i bøker og på Internett. Avisene er fulle av stoff om helse og kosthold, og vi blir utsatt for reklame for mat- og helseartikler på plakater, TV og Internett. I tillegg er matvarene merket med blant annet innhold av ingredienser, næringsinnhold, datostempel, volum og vekt. Læreplanen for mat og helse gjenspeiler dette.

Å kunne lese i mat og helse inneber å granske, tolke og reflektere over faglege tekstar med stigande vanskegrad. Det handlar om å kunne samle, samanlikne og systematisere informasjon frå oppskrifter, bruksrettleiingar, varemerking, reklame, informasjonsmateriell og andre sakprosatetekstar, og vurdere dette kritisk ut frå føremålet med faget.

Når elevene skal lese en fagtekst med mat- eller helseinformasjon, kan de bruke forskjellige lesestrategier for å forstå

innholdet. Før de begynner å lese, er det nyttig å prøve å finne ut hva teksten handler om og foregripe innholdet. De kan for eksempel snakke om overskrifter og bildetekster, studere og snakke om bilder, lese ingresser og se på diagrammer. Dette kan skape motivasjon og engasjement hos elevene og hjelpe dem til å fokusere på det som er viktig i teksten. Underveis er det en god strategi å skille ut viktig informasjon. Dette kan elevene for eksempel gjøre ved å streke under ord og fraser som er sentrale i teksten. Elevene bør hele tiden stille spørsmål til ting de ikke forstår, og prøve å finne svar underveis. Etter å ha lest teksten er det nyttig å reflektere over og oppsummere innholdet.

På nettstedet <http://www.naturfag.no/> er det et eksempel på bruk av slike lesestrategier til en artikkel med tittelen "Kanel mot mugg". Her blir det gitt tydelige leseoppgaver som hjelper elevene til å bruke ulike strategier i leseprosessen.

Å lese oppskrifter krever andre lesestrategier. Her er det viktig å få med seg hele framgangsmåten punkt for punkt. På Internett finnes det mange portaler med matoppskrifter, og mange aviser har matspalter. Noen oppskrifter er satt opp punktvis eller trinn for trinn, andre er skrevet som en sammenhengende tekst. I sistnevnte tilfelle kan det være nyttig for elevene å rydde teksten i punktliste hvor det bare står nødvendig informasjon. En annen strategi kan være å lage en tegning eller en tegneserie som viser framgangsmåten. Tegningene kan da vise hvordan elevene skal tilsette ingrediensene i riktig mengde og i riktig rekkefølge.

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig

Det er ofte naturlig å benytte lesing, skriving og muntlige ferdigheter i de samme aktivitetene. Det er en god strategi at elevene setter ord på det de har lest enten muntlig eller skriftlig. Slik blir det for mange lettere å forstå og huske innholdet. Læreplanen i mat og helse beskriver muntlige og skriftlige ferdigheter på denne måten:

Å kunne uttrykke seg munnleg og skriftleg i mat og helse kan vere å gjere greie for smak, lukt og estetikk. Innsikt i fagstoff er knytt til munnlege presentasjonar og skriftleg arbeid. I samband med måltidssituasjonar blir kommunikasjon gjennom samtalar viktig. Munnlege ferdigheiter i faget mat og helse er knytte til det å gjere greie for praktiske problem og formulere spørsmål, og til det å argumentere og kommunisere idear i faget i samtale med andre. Skriftlege ferdigheiter kan vere å skrive eigne oppskrifter og framgangsmåtar, lage invitasjonar og illustrasjonar og vurdere aktivitetar.

I tillegg til den generelle beskrivelsen er muntlige og skriftlige ferdigheter integrert i kompetansemålene. I kompetansemålene på alle trinn står det for eksempel at elevene skal kunne fortelle om eller presentere råvarer eller produkter. Dette kan de gjøre både muntlig og skriftlig.

Blogg

Elever kan også arbeide med skriftlige tekster over tid. De kan for eksempel skrive blogg.

Det finnes ulike bloggløsninger som har lav brukerterskel, og som gjør det enkelt å publisere på nett. En blogg kan være individuell, satt opp for en avgrenset gruppe eller for en hel klasse. Kanskje en skole kan skrive en matblogg hvor ulike klasser tar ansvar for å lage innlegg hver sin måned. Innleggene kan handle om oppskrifter, produkter, artikler elevene har lest eller vurdering av reklame. De aller fleste systemene for blogger har integrerte verktøy for tilbakemelding, automatisk arkivering, enkel kategorisering samt effektive metoder for å knytte innholdet fra ulike blogger til hverandre. Dette gjør blogger velegnet for å presentere og diskutere faglig innhold gjennom året.

Les mer om blogger på naturfag.no

Blogg om mat og utdanning laget av Erik Fooladi ved Høgskulen i Volda. Kanskje den kan inspirere lærere til å starte med blogg?

Lage brosjyre eller invitasjon

Å lage en brosjyre er en skriveoppgave som gir elevene trening i å trekke ut viktig informasjon om en råvare eller et produkt og presentere det på en presis og effektiv måte.

Brosjyreformatet innebærer at elevene må skrive tekster som har begrenset lengde. Dette er krevende fordi elevene må ta kritiske valg i for å få fram hovedmomentene og nødvendige detaljer som støtter opp under hovedmomentene. De må velge ord og bilder med omhu for å fremstille informasjonen på en informativ måte. Å lage brosjyrer er en oppsummeringsoppgave som mange elever opplever som motiverende.

På www.naturfag.no/brosjyre er det laget en digital mal som kan skrives ut på begge sider av ett A4-ark. Arket skal brettes i tre deler slik at brosjyren til sammen får seks sider. De ulike sidene i malen har en bestemt struktur som guider elevene gjennom skriveprosessen. Elevene kan selv ta bilder av råvarer eller av produkter som de selv har laget, og bruke dem i brosjyren.

På samme måte kan elevene lage invitasjoner til fest. Velg gjerne et tema for festen, og la dette gå fram i invitasjonen. Gi elevene noen bestemte rammer for hva invitasjonen skal bestå av, for eksempel navn på festen, tidspunkt, sted og meny. Snakk med elevene om størrelse og format på invitasjonen og om skrifttyper, skriftstørrelser og illustrasjoner. Elevene kan få i oppgave å lage gode beskrivelser av maten i invitasjonen. Kanskje smak, lukt og estetikk kan bli beskrevet?

Å kunne regne

Den grunnleggende ferdigheten regning blir i mat og helse beskrevet på følgende måte:

Å kunne rekne i mat og helse er viktig i praktisk arbeid med oppskrifter. Det er òg viktig for å kunne vurdere nærings- og energiinnhold og samanlikne prisar på varer.

I kompetansemålene for mat og helse står det at elevene skal kunne bruke mål og vekt, øke og redusere oppskrifter og kunne forstå og diskutere merking av varer.

Mange elever og voksne har et ubevisst forhold til merking av matvarer og hva slags informasjon vi faktisk kan trekke ut av etiketter på emballasje. Det kan være utfordrende å finne aktiviteter som handler om merking av mat. En praktisk oppgave kan være å sjekke sukkerinnholdet i ulike typer saft. Er det store forskjeller i sukkerinnholdet? Hvilken saft har lavest sukkerinnhold? Slike spørsmål bør knyttes til grunner for at helsemyndighetene ønsker å redusere sukkerforbruket vårt.

På matportalen.no kan dere lese mer om merking av mat

Myndighetene i Norge har valgt Nøkkelhullet som symbol på sunnere matvarer. Matvarer som er merket med Nøkkelhullet (svart eller grønn sirkel med hvitt nøkkelhull), er sunnere enn andre matvarer av samme varegruppe. Dette er et nyttig redskap for å gi elevene informasjon om sunn mat. Å være på jakt etter matvarer som er merket med Nøkkelhullet, kan gi en ny opplevelse i butikken og et mer bevisst forhold til hvilke matvarer familien kjøper.

På www.nokkelhullsmerket.no er det utviklet et undervisningsopplegg som er knyttet til Nøkkelhullet. Det har nedlastbare faktaark, oppgaver for elevene og fasit og egner seg for grunnskolen

Å kunne bruke digitale verktøy

I denne artikkelen er det vist eksempler på tekster fra Internett, nettsider som informasjonskanal om merking og digitale verktøy for å lage brosjyrer og invitasjoner samt skriving av blogg. Dette er i tråd med den generelle beskrivelsen av digitale ferdigheter i mat og helse:

Å kunne bruke digitale verktøy i mat og helse gjør det mulig å søkje etter informasjon, samanlikne og vurdere næringsinnhald og presentere fagleg innhald.

En av de største utfordringene med Internett for elevene er å finne informasjon og vurdere kildene. I kompetansemålene blir det på alle trinn nevnt at elevene skal forholde seg til anbefalinger fra helsestyresmaktene. Derfor er det naturlig å ta utgangspunkt i slike nettsider. I stedet for å bruke søkemotorer kan det være lurt å kjenne til en del nyttige nettsider fra helsestyresmaktene. Eksempler på slike nettsted er matportalen.no, melk.no og fiskesprell.no.

Når vi bruker tekster på Internett, er det alltid hensiktsmessig å vurdere kildene.

Her er noen tips for kildevurdering fra Kolla Källan:

1. Hvem har laget nettsiden? Er det en myndighet? Er det en organisasjon? Er det en bedrift? Er det en privatperson? Er det noen som kan noe om emnet? Er det noen du stoler på?
2. Hvorfor er nettsiden laget? Er det for å informere om noe? Er det for å presentere fakta? Er det for å drive propaganda for et bestemt formål? Er det for å selge noe? Er det for å underholde?
3. Hvordan ser nettsiden ut? Finnes det noen kontaktinformasjon? Virker teksten seriøs? Fungerer lenkene? Henvises det til kilder? Finnes det noen dato på siden?
4. Finnes det informasjon andre steder? Kryssekk mot andre nettsteder, leksikon eller annen informasjon!

Kilde <http://www.skolverket.se/skolutveckling/resurser-for-larande/kollakallan>

Tips for mer lesing Boka Språk og digitale verktøy i naturfag av Sonja M. Mork og Wenche Erlien, Universitetsforlaget 2010.

Vedlegg 1: Egenvurderingsskjema

Navn:			
Tema:	Brødbaking med grunndeig		
Dato:			
Kan litt	Kan ganske mye	Kan mye	Lærerkommentar
Jeg vet forskjellen på grovt og fint mel Jeg vet at fiber er et karbohydrat	Jeg kan sette navn på de fire norske kornsorter Sammenligne utseende og næringsinnhold i kornsortene Jeg kan forklare hvorfor fiber er viktig for fordøyelsen	Jeg kan sammenligne næringsinnholdet i fint og grovt mel.	
Jeg fikk hjelp til å forandre oppskriften Kunne med veiledning følge en oppskrift og bytte ut noe av det fine hvetemelet med grovere mel.	Kunne sammenligne næringsinnhold i en brødslike av brød du har lagd selv og kneipp- brød. Bruk mat på data. Kunne forandre oppskriften oppskriften og gjøre bakverket sunnere ved å velge grovt mel, frø og nøtter.	Jeg klarte å forandre oppskriften. Vurdere og velge mengde ulike kornsorter ut fra bakeevne. Kunne argumentere for tilsetning av ulike frø og nøtter for beriking av næringsinnhold.	
Jeg fikk hjelp da jeg bakte.	Jeg spurte om råd mens jeg bakte, men klarte nesten alt selv.	Jeg sammenlignet de brødene jeg bakte med andre brøduppskrifter	
Kan finne ulike brødtyper på Mat på data og sammenligne kostfiberinnhold	Jeg kan lage grafiske fremstillinger og klippe dem inn i word-dokument.	Kan bruke Mat på data til å vurdere innhold i to ulike brød og fortelle hvilke næringsinnhold de har i forhold til energigivende næringsstoffer, vitaminer, mineraler og fiber.	

Vedlegg 2: Egenvurderingsskjema

Navn:			
Tema:			
Dato:			
Kan litt	Kan ganske mye	Kan mye	Lærerkommentar
Kan legge og følge en plan for arbeidet.			
Kan følge hygiene- forskriftene på kjøkkenet.			
Kan lage en gjerdeig.			
Kan fortelle hvilke næringsstoffer som finnes i matvaren og hvilke oppgaver de ulike næringsstoffene har i kroppen.			
Kan finne innholdet av næringsstoffer i matvarene i "mat på data".			

Vedlegg 3: Egenvurderingsskjema

Jeg skal kunne (dagens mål)	Jeg kan litt	Jeg kan ganske mye	Jeg kan mye
Jeg skal kunne bruke egnede teknikker til å dele grønnsaker i staver og buketter.	Jeg kan bruke en kokkekniv til å dele opp grønnsaker i staver og buketter.	Jeg kan holde en kokkekniv riktig i hånden og bruke teknikkene jeg har lært til å dele opp grønnsaker i staver og buketter. Jeg kan fortelle litt om hvorfor det er lurt å bruke teknikkene vi har lært om.	Jeg kan holde en kokkekniv riktig i hånden og bruke teknikkene jeg har lært til å dele opp grønnsaker i staver og buketter. Jeg kan fortelle om hvorfor det er lurt å bruke teknikkene vi har lært om.
Jeg skal kunne vaske og skrelle grønnsaker slik at maten blir trygg å spise. Jeg skal kunne velge riktige fjøler og kniver når jeg skal dele opp grønnsaker.	Jeg kan vaske og skrelle noen grønnsaker slik jeg har lært det i timen. Jeg bruker av og til de fjølene og knivene som skal brukes til grønnsaker.	Jeg kan vaske og skrelle de fleste grønnsakene slik jeg har lært det i timen. Jeg bruker ofte de fjølene og knivene som skal brukes til grønnsaker. Jeg kan fortelle litt om hvorfor det er viktig å skrelle og vaske grønnsaker før vi skal spise dem, og jeg vet litt om hvorfor det er viktig å bruke egne kniver og fjøler til grønnsaker.	Jeg kan vaske og skrelle alle grønnsakene slik jeg har lært det i timen. Jeg bruker alltid de fjølene og knivene som skal brukes til grønnsaker. Jeg kan fortelle om hvorfor det er viktig å skrelle og vaske grønnsaker før vi skal spise dem, og jeg vet hvorfor det er viktig å bruke egne kniver og fjøler til grønnsaker.

Sett ring rundt, eller merk med en farge de setningene som passer best med det du kan.

1. Hvorfor er det lurt å bruke de teknikkene du har lært i timen når du skal dele opp grønnsaker?

Staver

Gulrot:

Paprika:

Kålrot:

Agurk:

Buketter

Brokkoli:

2. Hvorfor er det viktig å skrelle eller vaske grønnsaker før vi skal spise dem?

3. Hvorfor er det viktig å bruke egne kniver og fjøler til grønnsaker?

Vedlegg 4: Vurderingsskjema i praktisk arbeid i Mat og helse 10. trinn

Mat og livsstil (ML)

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

1. planlegge og lage trygg og ernæringsmessig god mat og forklare hvilke næringsstoffer matvarene inneholder.
2. sammenligne måltider en selv lager, med kostrådene fra helsemyndighetene.

Kriterier/nivå	Under utvikling Eleven kan/har	Kompetent Eleven kan/har	Fremragende Eleven kan/har	Kommentar
Kunnskap Ernæringskunnskap	noe kunnskap om næringsinnhold i råvarer, og den betydningen tilberedelsen av maten har for næringsinnholdet	grunnleggende kunnskap om næringsinnhold i råvarer og den betydningen tilberedelsen av maten har for næringsinnholdet	omfattende kunnskap om næringsinnhold i råvarer og den betydningen tilberedelsen av maten har for næringsinnholdet	
Ferdighet Lage mat: Bruke oppskrifter Teknikker Redskapsvalg Sikre god hygiene	delvis anvende oppskrifter, ved enkelte anledninger velge hensiktsmessige redskaper og ved enkelte anledninger bruke komfyren på en fornuftig måte ved matlaging ved enkelte anledninger lage trygg mat ved å utføre nødvendige hygieniske tiltak som god orden, håndvask, bruk av riktige redskaper til utsatte råvarer, nøyaktighet ved vask av redskaper og utstyr, oppbevare matvarer på en god måte	anvende oppskrifter, som oftest velge hensiktsmessige redskaper og som oftest bruke komfyren på en fornuftig måte ved matlaging som oftest lage trygg mat ved å utføre nødvendige hygieniske tiltak som god orden, håndvask, bruk av riktige redskaper til utsatte råvarer, nøyaktighet ved vask av redskaper og utstyr, oppbevare matvarer på en god måte	vurdere og anvende oppskrifter, velge hensiktsmessige redskaper og bruke komfyren på en fornuftig måte ved matlaging lage trygg mat ved å utføre nødvendige hygieniske tiltak som god orden, håndvask, bruk av riktige redskaper til utsatte råvarer, nøyaktighet ved vask av redskaper og utstyr, oppbevare matvarer på en god måte	
Faglig innsikt Forklare og sammenligne	ved enkelte anledninger bruke faguttrykk og vitenskapelige begreper noe kunnskap om matens og livsstilens betydning for helsen	ofte bruke faguttrykk og vitenskapelige begreper grunnleggende kunnskap om matens og livsstilens betydning for helsen	bruke faguttrykk og vitenskapelige begreper omfattende kunnskap om matens og livsstilens betydning for helsen	

Vedlegg 5: Målark i Mat og helse: matlaging

Jeg husker hvordan man gjør det og får til	Underveis	Kan	Lærerkommentar
Jeg vasker hendene før matlaging			
Jeg vasker hendene når jeg har tatt på håret eller ansiktet			
Jeg vasker hendene etter toalettbesøk			
Jeg bruker forkle når jeg lager mat			
Jeg legger forkledet til vask når det er skittent			
Jeg bruker hårstrikk eller hårbånd hvis det er nødvendig			
Jeg bruker innesko når jeg lager mat			
Jeg bruker rene kluter og håndklær			
Jeg bruker varmt såpevann på kluten når jeg vasker med klut			
Jeg vasker og tørker arbeidsbenker og oppvaskkummer			
Jeg legger brukte kluter og håndklær til vask etter bruk			
Jeg skyller oppvask først i kaldt vann, vasker opp i varmt såpevann og skyller av såpen i varmt vann			
Jeg vasker opp i riktig rekkefølge			
Jeg vasker opp bestikk, kopper, glass og tallerkener i oppvaskmaskin			
Jeg bruker riktige kniver og fjøler til grønnsaker og fisk/kjøtt			
Jeg oppbevarer matvarer slik at de holder seg friske og gode på smak			
Jeg vasker frukt, bær og grønnsaker i kaldt rennende vann før de skal brukes til mat			
Jeg smaker på mat uten å utsette andre for smitte (bruker egen skje som ikke kommer i kontakt med maten andre skal spise)			
Jeg sørger for at mat ikke blir stående lenge lunken, men sørger for rask avkjøling og hurtig oppvarming			

Vedlegg 6: Lage mat

Jeg husker hvordan man gjør det og får til	Underveis	Kan	Lærerkommentar
--------------------------------------------	-----------	-----	----------------

Jeg kan følge innholdet og rekkefølgen i en oppskrift og endre oppskriften hvis det er hensiktsmessig.			
Jeg kan bruke vekt, dl- eller litermål og måleskjeer til å måle opp ingredienser i en oppskrift.			
Jeg kan rive ost og grønnsaker med rivjern eller matmølle.			
Jeg kan planlegge arbeidet i forhold til tiden, slik at maten blir ferdig samtidig eller at jeg holder den varm/kald til serveringstidspunktet.			
Jeg kan vurdere hvilke kniver som egner seg til å dele opp ulike matvarer og velge den kniven som vil gi det beste resultatet.			
Jeg kan kutte grønnsaker i skiver, staver, strimler, terninger og buketter.			
Jeg kan dele opp kjøtt fra ulike dyr og vet at jeg får penest biter ved å skjære på tvers av kjøttfibrene.			
Jeg kan rense og filetere fisk.			
Jeg kan kontrollere at fisk og kjøtt er ferdig stekt eller kokt.			
Jeg kan varme opp en stekepanne, vurdere når pannen er varm nok og steke mat i stekepannen.			
Jeg kan vurdere at oljen er varm nok når jeg skal vokke og passer på at jeg legger i mindre porsjoner med kjøtt/fisk i av gangen, slik at temperaturen ikke blir for lav.			
Jeg kan bruke over- og undervarme, varmluft og grillfunksjonen i en stekeovn til å steke og bake, og jeg kan vurdere hvilken funksjon som egner seg best til det jeg skal lage.			
Jeg kan varme opp vann i en kasserolle og koke og trekke mat, og vurdere om maten bør trekkes eller kokes			
Jeg kan velge redskaper som passer til det arbeidet jeg skal utføre. Eksempel: stekespatte av plast eller tre til belagte panner, flate visper for å røre ut klumper i sauser, sagtannet kniv til oppskjæring av brød osv.			
Jeg kan bruke redskaper fra andre lands matkulturer til å lage og prøve ut nye retter.			
Jeg kan lage deiger med kjemiske hevingsmidler som bakepulver, natron og hornsalt.			
Jeg kan lage deiger med gjær som hevingsmiddel med og uten bruk av kjøkkenmaskin. Eksempel: jeg vet hvilken temperatur deigvæsken skal ha,			

hvordan jeg ser at deigen er passelig fast, tegn på ferdig hevet deig og hvordan jeg sjekker at gjærbakst er ferdig stekt.			
Jeg kan bruke miksmaster eller visp til å lage en røre.			
Jeg kan bruke hurtigmikser eller blender til å lage kalde drikker og sauser.			

Vedlegg 7: Vannløselige vitaminer

Navn:	Klasse:
--------------	----------------

	Underveis	Kan	Lærerkommentar
Jeg vasker hender før jeg begynner arbeidet, etter toalettbesøk og frikvarter og hvis jeg har berørt hår eller ansikt.			
Jeg klargjør alle ingrediensene før jeg starter wokkingen (vasker/skreller/deler opp i jevne biter).			
Jeg bruker ikke samme kniv eller fjøl til grønnsaker og fisk/kjøtt og jeg holder rå og stekt mat fra hverandre.			
Jeg vet hvordan jeg sjekker om oljen er varm nok.			
Jeg tilpasser steketiden og mengden etter de enkelte råvarene. Jeg vet f.eks. at løken trenger lengre tid enn sukkerertene, og at jeg steker kjøttet eller fisken i mindre porsjoner av gangen.			
Jeg kan kontrollere at fisk eller kjøtt er gjennomstekt.			
Jeg beregner tiden slik at ris og vokk er ferdig samtidig.			
Jeg skyller eller skreller frukten, deler den i jevne biter og dekker til bollen for å unngå tap av vitaminer.			
Jeg kan beskrive oppgaver, kilder og ev. tegn på mangler for de vannløselige vitaminene.			
Jeg kan bruke snartab-funksjonen i mat på data for å finne de tre råvarene som inneholder mest vitamin C.			
Jeg kan finne vitamin C-innholdet i råvarene vi har brukt og rangere de tre med høyest innhold per 100 g.			
Jeg kan sammenligne maten vi har laget med kostrådene og forklare hvilke råd jeg mener vi oppfyller.			
Jeg kan finne mitt dagsbehov for vitamin C og regne ut hvor mye frukt eller grønnsaker jeg må spise for å dekke dagsbehovet.			

Vedlegg 8: Loggskrivning i Mat og helse

Elevene kan gjerne bruke arbeidsboka til å skrive logg. Loggen er ikke ment å være omfattende, men skal gi oversikt og refleksjon over dagens arbeid og læring. Innholdet i loggen kan varieres, her er et forslag til basispunkter:

Overskrift

"Mat og helselogg 20.02.2011"

Hva har jeg gjort?

Hva har jeg lært?

Har jeg nådd læringsmålene? Ja/nei Hvis svaret er nei, hvordan jobber jeg videre for å nå dem?

Hvordan var samarbeidet på gruppa i dag? Hva kan evt. gjøres for at det skal bli enda bedre?

Elevenes evne og vilje til samarbeid skal **ikke** være en del av vurderingen i faget. Det kan være en utfordring for elevene å jobbe i grupper, og det er viktig for læringsarbeidet at samarbeidet fungerer best mulig.

Ved å bruke logg, kan hver enkelt elev gi læreren sin oppfatning av samarbeidet og forhåpentligvis kan ev. misnøye eller uoverensstemmelser tas tak i før det blir reelle konflikter.