

Vejledning for faget madkundskab

På denne side finder du læsevejledninger for faget madkundskab. Vejledningen indeholder blandt andet en beskrivelse af undervisningens tilrettelæggelse og indhold og en uddybning af fagets kompetenceområder.

Fold alle afsnit ind ✕

1. Madkundskabs identitet og rolle

Madkundskab er både et praktisk og et teoretisk fag, idet det kombinerer madlavningens praktiske håndværk med erfaringer og viden om mad, madlavning, smag, sundhed, måltider, fødevarer og forbrug. Som formålet beskriver, tilbyder faget alsidige læringsforløb, hvor eleverne tilegner sig praktiske færdigheder og viden og dermed udvikler kompetencer, der gør dem i stand til at træffe kritisk begrundede madvalg.

Det praktiske håndværk handler især om madlavning og ikke kun efter bestemte opskrifter. Faget giver mulighed for at eksperimentere med såvel kendte som ukendte madvarer og udvikle nye opskrifter og retter.

Faget centrerer sig om smag og andre sanseindtryk, som sammen med viden er fundamentet for at kunne træffe kritisk begrundede madvalg og for at kunne vurdere madens og måltidernes kvalitet. Faget kobler viden om madlavningens fysik og kemi med viden om smagens fysiske/kemiske, æstetiske og kulturelle betingelser. Det praktiske håndværk er afgørende for, at erfaringer med smag gennem madlavning og eksperimenter føres ud i livet. Samtidig giver det praktiske håndværk mulighed for at arbejde med fødevarers kvalitet, herunder bæredygtighed og de etiske og moralske problemstillinger, der knytter sig til vores omgang med mad. Gennem kombination af viden og det praktiske håndværk skaber faget endvidere mulighed for at arbejde med kritisk begrundede madvalg i forhold til sundhed.

Madkundskab har en trivselsfremmende rolle i skolen, idet faget er ramme om styrkelse af sociale kompetencer, madlavningsglæde, selvværd, fantasi og dømmekraft. Såvel madlavning, eksperimenterende aktiviteter og fordybelse i fagets vidensområder skal ske i et lærende og produktivt fælleskab. Undervisningen tilrettelægges, så eleverne oplever værdien af fællesskabet omkring måltider og bliver i stand til at handle i overensstemmelse med sociale hensyn.

1.1 Fagets placering i fagblokken

Madkundskab placeres i fagblokken med de praktiske musiske fag, fordi faget er centreret omkring æstetiske indtryk og udtryk, og fordi faget har en tydelig håndværksudøvende praksis.

Faget indeholder dog også en naturfaglig komponent, da kompetenceområderne mad og sundhed, fødevarerbevidsthed og madlavning funderer sig på naturfaglig viden, der henter teori og begreber fra naturvidenskaben, og på naturfaglige eksperimenter, der ligeledes henter metoderne fra naturvidenskaben.

Fagets omdrejningspunkt er menneskets forhold til valget af mad, både når vi skal købe madvarer, når vi skal tilberede mad, og når vi skal spise den. Dette forhold er både historisk, kulturelt og situationsbundet i de former, som menneskelige relationer udfolder sig i. Faget har derfor også en kulturfaglig vinkel, der især kommer til udtryk via kompetenceområdet måltider og madkultur.

Således henter madkundskab basisfaglig viden fra både de naturfaglige, de kulturfaglige og de samfundsfaglige vidensområder, samtidig med at faget skal kvalificere de praktiske færdigheder.

1.2 Fagets nødvendighed

Madkundskab skal kvalificere eleverne til at kunne håndtere den del af livet, der drejer sig om omgangen med mad. Faget er ikke kun viden og konkrete færdigheder, men også den proces, hvorigennem eleverne tør åbne sig for verden, gøre sig erfaringer med nye smagsoplevelser og kvalificere smagens dømmekraft både etisk og æstetisk. Faget kombinerer den faglige fordybelse på tværs af de naturfaglige, kulturfaglige og samfundsfaglige vidensområder med kreativt arbejde, æstetiske læreprocesser og personlig stillingtagen.

Eleverne er både nuværende og kommende forbrugere og har brug for navigationsredskaber i et mangfoldigt fødevarerudbud af forskelligartet kvalitet. Hvor faget oprindeligt skulle kvalificere eleverne til at kunne klare madlavning, når de blev selvstændige samfundsborgere, er samfundets krav nu, at de skal dannes og uddannes til at kunne træffe valg og samtidig finde glæde ved og tage ansvar for de valg, de træffer.

1.3 Fagets særkende

Det konkrete arbejde med mad i kombination med sansemæssige erfaringerne og fordybelse i fagområder skal gennem reflekteret læring både udvikle madlavningsglæde, viden om fødevarer og sundhed samt styrke og kvalificere personlige holdninger til samfundets måde at producere fødevarer på og mediernes måde at kommunikere mad- og sundhedsbudskaber på.

Madkundskab har i kraft af sin materiale tilknytning og måltidets sociale kraft mulighed for at skabe relationer mellem elever, der ellers ikke ville finde sammen i klassen. Samarbejdet omkring madlavningen og etableringen af et måltid kan åbne for nye syn på hinanden og nye måder at løse opgaver og eventuelle konflikter på.

Håndværket er en særlig drivkraft i madkundskab, da produktet (maden) skal spises og nydes bagefter. Derved adskiller faget sig fra de fleste andre praktiske fag, idet produktet så at sige indtages i elevernes egen krop. Det gør faget både tiltrækkende og til tider udfordrende for eleverne. Den særlige tilknytning til mad som noget, der skal laves og spises sammen, er eksemplarisk for den form for læring, der kræver, at eleverne tør overskride egne grænser og udvise smags- og madmod.

1.4 Relation mellem kompetenceområderne

Madkundskabs styrke er den måde, kompetenceområderne griber ind i hinanden på. Kendskabet til uforarbejdede råvarer og forarbejdede fødevarer, deres produktionsformer, bæredygtighed, smag og madlavningstekniske egenskaber hænger uløseligt sammen med, hvordan eleverne kan lave velsmagende og sunde måltider. Dette kan dog ikke lade sig gøre, hvis eleverne ikke har viden og færdigheder inden for madlavning og etablering af måltider i forskellige sammenhænge. På den måde skal de fire kompetenceområder være mere eller mindre tydeligt til stede i alle undervisningssammenhænge. Dog kan det være nødvendigt for elevernes individuelle målrettede læring, at der fokuseres på ét kompetencemål ad gangen. Det er underviserens opgave at tilrettelægge de forskellige undervisningsforløb, så de primært vægter et bestemt kompetencemål og samtidig peger hen mod de andre. Eksempelvis kan undervisningen, der tager udgangspunkt i et fokus på historisk mad under kompetenceområdet måltider og madkulturer, medtænke varierede grundmetoder og alsidig brug af fødevaregrupperne i et relevant sundhedsperspektiv.

1.5 Særlige arbejds måder og planlægningsmodeller

For at sikre den beskrevne sammenhæng mellem kompetencemålene og for at nå disse i et fag med relativt få timer kan årsplanerne krydskombinere kompetencemål fra flere områder inden for hvert af de målsatte forløb. Det overordnede tema kan fx hedde sundhed og råvarekendskab, hvor et mål fra fødevarebevidsthed inddrages i kompetenceområdet mad og sundhed. Årsplanerne fungerer således også fremadrettet som evalueringsredskab for planlægningen, idet underviseren kan kontrollere, at alle målområder bliver behandlet forsvarligt i løbet af de år, faget varetages på en skole. Faggruppen kan med fordel udarbejde en lokal årsplanstænkning for den enkelte skole, hvor alle kompetenceområder behandles jævnbyrdigt. Det vil også betyde, at et lærerskift ikke vil skabe den store forvirring i fagets udfoldelse.

Planlægningen skal medtænke brugen af eksperimenter som modelskabende virksomhed for tilegnelse af naturvidenskabelig viden. Planlægningen skal endvidere tage højde for den særlige faglige læsning, der knytter sig til at kunne læse en opskrift. Opskriftslæsning rummer både en teknisk læsefærdighed og færdigheder i at kunne omsætte ordene til rumlige billeder og dernæst til handling. Undervisningen skal fokusere på denne særlige form for læsestrategi, gerne i fagligt samarbejde med dansk.

Planlægningen skal i øvrigt tage højde for fagets tilknytning til andre fag, hvilket fremgår i det følgende. Det er således oplagt at samarbejde på tværs af fagene, hvor lærerne arbejder sammen, overvejer og udnytter faglige synergieffekter.

1.6 Tilknytning til andre fag

Eftersom madkundskab grundlæggende er tværfagligt, kan der etableres samarbejder med stort set alle fag, men visse fagområder kalder mere end andre på samarbejde. Her er et par eksempler:

Sundhedsbevidsthed i kompetenceområdet mad og sundhed trækker på sundhedsbegreber fra faget sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, idet eleverne arbejder med at omsætte et bredt og trivselsorienteret sundhedsbegreb i forhold til madvalg og madlavning og endvidere sætter det i relation til ernæring og energibehov. Samtidig kan madkundskab bidrage til sundhedsundervisningen med varierede og praktiske undervisningsformer.

Ernæring og energibehov i kompetenceområdet mad og sundhed trækker på matematiske fagligheder inden for procentregningen, og samtidig kan madkundskab bidrage til matematik som modelskaber og aktualisering i hverdagslivet.

Hygiejнемålene er tæt forbundne til natur og teknik, hvor der arbejdes med mikroorganismer. Det samme er målene, der vedrører madlavningens og smagens fysik og kemi i kompetenceområdet madlavning. Her kan tilknytningen også gå begge veje, så natur og teknik trækker på færdigheder og viden fra madkundskab.

Bæredygtighed og miljø i kompetenceområdet fødevarebevidsthed er tæt knyttet til naturfagene og samfundsfag, der ganske vist oftest ligger senere i skoleforløbet, men som kan inddrages i en emneuge.

Madens æstetik og forbrugerkommunikation er tæt knyttet til danskfagets kommunikationsanalyser, ikke mindst af reklamer og anden mediebåret kommunikation.

Måltid og madkultur knytter sig blandt andet til historie. Der kan eksempelvis illustreres en udvalgt historisk periode gennem fortolkning af mad og måltider, og faget historie kan tilsvarende bidrage med en historisk oversigt for at skabe forståelse og fortolkningsgrundlag for, hvordan en bestemt madkultur har udviklet sig gennem tiderne.

Disse eksempler er ikke udtømmende, men skal blot illustrere fagets tværfaglighed.

1.7 Bevægelse

Madkundskab rummer bevægelse på to måder: dels de fysiske aktiviteter, der naturligt er knyttet til det praktiske håndværk, hvor motorik og koordination er centrale størrelser, dels færdigheder og viden relateret til krop, mad og motion. Eleverne arbejder med sammenhængen mellem, hvad og hvor meget vi spiser, og hvor meget vi fysisk skal bevæge os for at forbrænde de indtagne kilojoule. Skolen lægger op til øget bevægelse, og faget er med til både at lade eleverne bevæge sig (begrænset til madkundskabslokalet eller ude) og forklare, hvorfor det er vigtigt med motion i dagligdagen.

1.8 Den åbne skole

Endelig skal arbejds måder og planlægning tage højde for den åbne skole og inddrage omverdenen. Det kan ligeledes gøres på mange måder. En kok kan inviteres til at komme og give eleverne et kursus i en bestemt madlavningsteknik. Et besøg på en lokal madlokalitet kan give indsigt i, hvordan der arbejdes med lokale råvarer, eller der kan arrangeres besøg på virksomheder, der producerer industrimad. En ældre madmor kan inviteres til fortælle om, hvordan lokale egnsretter har udviklet sig og evt. også bistå eleverne i at lave sådanne. Et besøg i et gastrolaboratorium kan give eleverne mulighed for at udvikle deres viden om madlavningens og smagens fysik og kemi, ligesom de kan få mulighed for at eksperimentere med bestemte smage, fx umami i rå og tilberedte fødevarer. Lejrskoler åbner mulighed for både nogle af de ovenævnte aktiviteter samt for større madprojekter. Endelig er besøg på landbrug eller i skolehaver, hvor der høstes grøntsager og eventuelt også laves mad i udekøkkener, en oplagt mulighed for at åbne skolen for samarbejde med gartnere, landmænd og andre haveinteresserede. Disse eksempler er ikke udtømmende for faget i den åbne skole, men skal blot illustrere muligheder for at inddrage omverdenen.

1.9 Fagets placering

Madkundskab er placeret på mellemtrinnet for den obligatoriske del og i udskolingen for valgfaget. Den obligatoriske del kan med fordel spredes over flere år (evt. i semestre), da paratheden til at prøve nye sider af verden er større i den tidlige del af mellemtrinnet, men håndværkskapaciteten er større, når eleverne bliver lidt ældre. Samtidig får faget en mere betydelig rolle i elevernes bevidsthed.

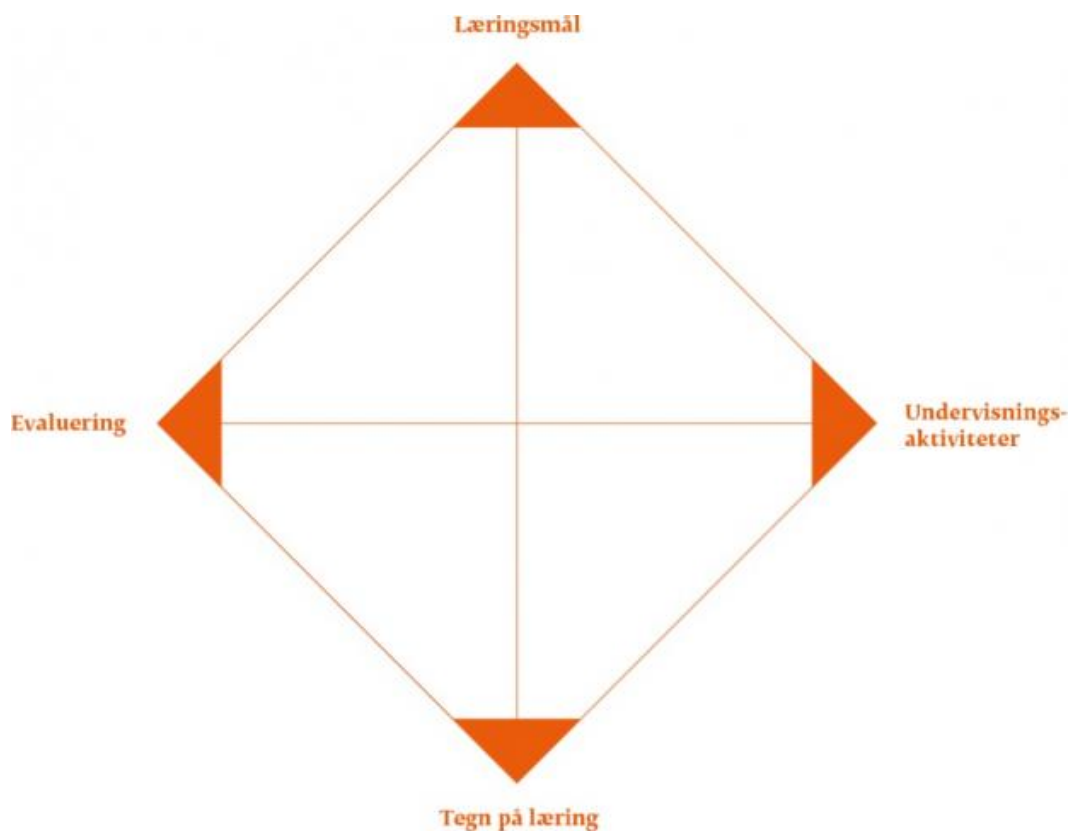
2. Læringsmålstyret undervisning

Den læringsmålstyret undervisning tager udgangspunkt i et systematisk arbejde med læringsmål. Læringsmålene er mål for det, eleverne skal lære og er styrende for lærerens valg af undervisningens indhold, forløb og aktiviteter. Fælles Mål skal understøtte lærerens arbejde med læringsmål.

2.1 Den didaktiske model: Fire indbyrdes afhængige faktorer

I læringsmålstyret undervisning hænger valg af læringsmål, valg af undervisningsaktiviteter, tegn på læring og evaluering tæt sammen i alle faser af undervisningen.

Når et forløb har afsat i nogle bestemte læringsmål, vælges undervisningsaktiviteter, der fremmer netop disse læringsmål. Samtidig overvejer læreren tegn, der kan vise, hvor langt eleverne er i forhold til at opfylde læringsmålene. Valg af undervisningsaktiviteter hænger også sammen med, hvad evalueringen fra sidste forløb viste og dermed, hvilke læringsmål og undervisningsaktiviteter der vil skabe passende læringsudfordringer for alle klassens elever. I læringsmålstyret undervisning sigtes altså hele tiden mod et mål for elevernes læring.



© Undervisningsministeriet

Model 1: Relationsmodellen

Relationen mellem de fire indbyrdes afhængige dimensioner kan illustreres ved ovenstående model. Nedenfor gennemgås de fire dimensioner af relationsmodellen.

Det er lærerens opgave at nedbryde – eller omsætte – Fælles Mål til konkrete mål for, hvad eleverne skal kunne ved afslutningen af et undervisningsforløb. Det er mål, der angiver skridt på vejen til at nå det fælles læringsmål, og mål der kan forklares og gøres tydelige for eleverne. Med det udgangspunkt kan læreren skabe passende læringsudfordringer for alle elever.



© Undervisningsministeriet

Model 2: Nedbrydning af Fælles Mål til læringsmål for det enkelte undervisningsforløb

De indholdsvalg, valg af aktiviteter, af opgaver og af processer, som læreren foretager, skal være begrundet i, hvordan de understøtter alle elevers læring. Undervisningsaktiviteterne skal også planlægges med sigte på at give læreren viden om elevernes læringsudbytte, så læreren kan give eleverne feedback.

Læreren skal også afgøre, hvordan lærere og elever kan se tegn på, at målene er nået. Tegn er kriterier for målopfyldelsen og kan bestå af det, som eleverne kan kommunikere, færdigheder, de kan demonstrere i praksis, eller produkter de kan skabe. Lærerens tolkning af tegnene hjælper læreren med at vurdere elevernes læringsudbytte og danner grundlag for lærerens feedback til eleverne om deres læringsresultater.

Læreren skal løbende evaluere, hvor eleverne er i forhold til læringsmålene, og hvordan de kan støttes og udfordres i at komme videre i retning af målene. En formativ evaluering gør det muligt for læreren at give eleverne feedback på deres læringsudbytte undervejs i forløbet. Den formative vurdering af elevernes læringsudbytte undervejs følges op af en summativ vurdering af samtlige elevers læringsudbytte, som danner afsæt for planlægningen af det næste forløb.

Læringsmålstyret undervisning foregår gennem tre faser: Planlægning, gennemførelse og evaluering. I hver af de tre faser har læreren øje for sammenhængen mellem læringsmål, valg af undervisningsaktiviteter, tegn på læring og evaluering, så alle elever får passende læringsudfordringer.

Læs mere om læringsmålstyret undervisning i Undervisningsministeriets vejledning om læringsmålstyret undervisning under relaterede moduler.

I nedenstående afsnit gennemgås de centrale overvejelser om læringsmålstyret undervisning i faget madkundskab ud fra et eksempel på et undervisningsforløb.

2.2 Læringsmålstyret undervisning i madkundskab

Madkundskab er delt op i fire kompetenceområder, det gælder både det obligatoriske fag og valgfaget.

Til hvert af disse områder er der formuleret et overordnet kompetencemål, som er det mål, eleverne forventes at nå på de enkelte trin i skoleforløbet. Til hvert kompetencemål knytter der sig et antal færdigheds- og vidensmål, der angiver, hvad eleven forventes at kunne for at have tilegnet sig den målsatte kompetence, og et generelt niveau af den viden, det er relevant at inddrage i undervisningen for at fremme elevernes tilegnelse af den pågældende færdighed.

Læreren forventes at tage udgangspunkt i færdigheds- og vidensmålene, når han eller hun skal planlægge undervisningen, og samtidig have sigte på kompetencemålene. Disse fælles mål må nedbrydes til mere konkrete læringsmål for forløb, mål tilpasset eleverne, mål der angiver skridt på vejen til at nå det fælles mål, og mål der kan forklares og gøres tydelige for eleverne. Med udgangspunkt heri skabes der passende læringsudfordringer for alle elever.

Læringsmålene i madkundskab skal operationaliseres, dvs. det skal angives, hvordan lærere og elever kan iagttage tegn på, at målene er nået. Tegn kan være det, som elever kan kommunikere, når de bliver spurgt. Det kan også være færdigheder, de kan udføre og demonstrere i praksis, når de bliver bedt om at gøre det. Endelig kan tegn være produkter, de er i stand til at skabe. Analyse og tolkning af sådanne tegn er forudsætningen for, at elevernes læringsudbytte kan vurderes, og dermed for feedback til eleverne om deres læringsudbytte. Med udgangspunkt heri inddrages en formativ vurdering af, hvor eleverne befinder sig lige nu i forhold til læringsmålene, hvor de skal støttes i at komme hen, og

hvordan de konkret kan gøre det. Den formative vurdering gør det muligt for læreren at give eleverne feedback på deres læringsudbytte undervejs i forløbet. Desuden må undervisningen løbende evalueres med henblik på at justere undervisningsaktiviteterne, så de bedst muligt understøtter elevernes læring. Afsluttende skal evalueringen munde ud i en vurdering af elevernes læringsudbytte ved forløbet set i forhold til de opstillede mål.

Planlægning

I planlægningsfasen vælger læreren evt. sammen med eleverne de læringsmål, der skal arbejdes med. Målene vælges med begrundelse i den samlede læreplan og ud fra lærerens viden om elevernes forudsætninger, både i form af relevante faglige færdigheder og andre forudsætninger for at nå læringsmålene. I valgfaget er det vigtigt at inddrage eleverne i planlægningsfasen. I det obligatoriske fag er dette også en mulighed. En af de væsentlige forskelle på det obligatoriske fag og valgfaget er dog, at eleverne ikke nødvendigvis skal inddrages i selve planlægningen i det obligatoriske fag, men de skal medinddrages i gennemførelsen. Der kan være mange læringsmål på spil i et konkret forløb, og det er ikke muligt at formulere og specificere alle relevante læringsmål. Derfor må nogle udpeges og andre udelukkes eller nedtones, og det valg må læreren kunne begrunde. Her skal læreren især være opmærksom på at klargøre, hvad det nye er, som eleverne skal lære. Det kan være værdifuldt for læreren at tænke i før, nu og efter. Hvad har eleverne lært i forrige forløb, hvad skal de lære nu, som er nyt, og hvad skal de efterfølgende lære? Dermed kan der hele tiden rettes fokus på det vigtige, nye, der skal læres. Progression er centralt i et fag med så få timer til at opfylde alle målsætninger. Ligeledes skal alle handlinger – også de, der ikke er i målfokus – være eksemplariske. Selv om man fx. arbejder med madlavningens kemi, skal der stadig være tænkt over bæredygtigheden i de fødevarer, der bruges.

Gennemførelse

Gennemførelse af læringsmålstyret undervisning kan tænkes som en dokumentation i praksis, hvor såvel elever som udefrakommende (forældrene, skolelederen, andre lærere) kan se, hvad der er målet for en given undervisning. Er målene fx inden for madlavning, afspejler praksis en tydelig fokus på netop dette felt, her vil være mange eksperimenter, og køkkenet vil ligne et laboratorium, mens læringsmålstyret undervisning med fokus på måltider tydeligt skal afspejle, at der arbejdes med måltidet, mens madlavningen her kan begrænses til få af gangene – maden kan da fryses ned og indgå i måltidet, der er det centrale for gennemførelse af undervisning med måltidet som mål. Ved en forløbsafslutning kan læreren i samarbejde med eleverne tjekke af på målmatrix, hvilke mål der er blevet arbejdet med, og om målene er opnået i undervisningen. På denne måde bliver transparensen for alle tydeligere, og målene bliver aktive i elevernes sprog. Opgaver anvendt i gennemførelse af læringsmålstyret undervisning skal vise tydelige sammenhænge med den praksis, der finder sted i køkkenet, så der skabes meningsfuldhed for eleverne.

Evaluerings

En evaluering skal fungere formativt, så den frembringer tegn på elevernes læringsudbytte, der kan anvendes til beslutninger om det næste undervisningsforløb. Evaluering kan gennemføres af læreren, eleven selv og af kammerater (valgfaget). For at det skal være muligt, må eleverne anerkende læringsmålene, som undervisningen stræber mod, og de succeskriterier (tegn), der er sat for den. Madkundskabs evalueringsform er i høj grad fokuseret på de næste skridt i undervisningen, men den behøver ikke altid indebære, at undervisningen skifter retning, den kan også bekræfte en given retning.

Fagets virksomhedsformer kan indgå som evalueringsredskaber for læreren. Det vil eksempelvis være nødvendigt at vurdere, om undervisningen gennemføres for ensartet, og om andre måder at benytte virksomhedsformerne på kunne være mere hensigtsmæssigt. Fx kan arbejdet med smag gennem perceptive og dømmende virksomhedsformer vise sig at skabe for forståelsesbarrierer, så eleverne ikke overskrider egne smagspræferencer og dermed afviser at deltage aktivt. Forskydes virksomhedsformerne i undervisningstilrettelæggelsen, så læreren i stedet vælger at arbejde analyserende og begrebssættende, kan dette vise sig at mindske elevernes modstand og invitere dem inden for i arbejdet med at turde smage.

Eksempel på et undervisningsforløb: kulhydratrige fødevarer

Dette korte eksempel skal illustrere nogle overordnede tanker i forhold til planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen, dvs. hvordan læringsmålstyret undervisning kan se ud i madkundskab ud fra et givent forløb. Eleverne arbejder inden for tre af de fire kompetenceområder: sundhed, fødevarer og madlavning. Undervisningens mål skifter fra modul til modul, og der kalkuleres med fire moduler (gange) til et samlet forløb, hvoraf mindst et af modulet ikke har madlavning som egentlig aktivitet. Den samlede læringsmålstyring formuleres bredt:

- Eleverne kan redegøre for kulhydrater som energikilde, ernæring og sammenhæng med smag.
- Eleverne kan genkende kulhydrater i fødevarer ud fra grupperinger.
- Eleverne gennemfører en undersøgelse af kulhydraters betydning for madlavningen.
- Eleverne laver veltilsmagt mad med de kulhydratrige fødevarergrupper.
- Eleverne analyserer kulhydraters betydning for sundhed og trivsel.

Undervisningen opbygges med begrebsforståelse for, hvad kulhydrater er. Eleverne kobler dette i den teoretiske undervisning ved små forsøg i praksis med eksemplariske fødevarer fra henholdsvis frugt, grønt og korngruppen, dvs. de tre store fødevarergrupper, der er rigest på kulhydrater. Der analyseres på behovet for forskellige kulhydrater, og hvordan disse kan genkendes i praksis (søde kulhydrater er korte osv.). Eleverne arbejder eksperimenterende og skabende med de kulhydratrige fødevarergrupper i fortolkninger af smagsudtryk (salat a la mig, fortæl om en smagsoplevelse) og med forståelse for stivelsens forklistring rent madkemisk i forskellige gærdeje (grundprincipper for det bedste grove brød), meljævnede sovser (forskelle på hvedemel, majsstivelse og kartoffelmel) og lignende produkter (bechamelsøvsens funktion i hjemmelavet versus industriproduceret lasagne). Elevernes egne madprodukter analyseres i forhold til næringsværdi, nydelsesværdi, måltidsværdi og værdi for miljøet.

3. Undervisningens tilrettelæggelse og indhold

Læreren skal tilrettelægge undervisningen med sin viden og erfaring, så hvert enkelt elev lærer så meget som muligt. Det er også vigtigt, at undervisningen er anvendelsesorienteret og varieret. I afsnittet gennemgås centrale overvejelser om undervisningens tilrettelæggelse og indhold i faget madkundskab.

3.1 Undervisningsdifferentiering og inkluderende læring

Undervisningsdifferentiering defineres forskelligt, og der er flere opfattelser af, hvad det står for. Her ses det som et princip for tilrettelæggelse og gennemførelse af undervisningen i en klasse eller gruppe, hvor den enkelte elevs læringsforudsætninger tilgodeses, samtidig med at man bevarer fællesskabets muligheder for blandt andet socialisering.

Undervisningsdifferentiering er ikke en metode, men et generelt pædagogisk princip, som skal medtænkes i den læringsmålstyrede undervisning fra planlægning til gennemførelse og evaluering. Undervisningsdifferentiering lægger op til faglig inklusion, dvs. inkluderende læring. Madkundskab organiseres med differentieret undervisning for alle elever, hver for sig og i fællesskab, hvilket bl.a. kræver empati, nærvær og ægte opmærksomhed over for alle elever.

Undervisningsdifferentieringen medfører ikke, at alle elever lærer det samme lige godt. Man må begynde med at tage udgangspunkt i elevernes styrkesider, forudsætninger og potentialer og nå så langt som muligt med en progression, der sigter mod, at alle elever i fællesskab lærer det nødvendige – også det, de som udgangspunkt ikke er så gode til. Et eksempel i madkundskab: ”Elever skal have et grundlag for at udvikle sin kvalitetsforståelse, dvs. forståelse for god mad og godt madvalg, og kunne anvende kvalitetsparametre til at træffe kritisk begrundede valg, fx i forhold til smag og andre sanseindtryk, madlavningsteknikker, næringsindhold, pris, miljø- og ressourcekvaliteter mv.” Nogle elever kan forstå det konkret og praktisk, mens andre kan se det i mere komplekse og abstrakte sammenhænge.

Elever og lærere har forskellige erkendelsesinteresser og -styrker. For nogle er fagets naturvidenskabelige side, fx ernæringslæren, utrolig vanskelig, for andre er det madlavningen eller det at tilegne sig fagteori på et lidt højere abstraktionsniveau, der volder kvaler. For nogle elever er den kultur- og samfundsfaglige tilgang nemmest, for andre er det den æstetiske eller den innovative tilgang, og for andre igen er det den naturvidenskabelige og eksperimentelle tilgang. Differentiering af undervisningen og en evt. revision af undervisningsplanerne er nødvendig for at tilgode alle elever.

Differentieret undervisning forudsætter et godt læringsmiljø. Læreren evner til at etablere regler for klassens arbejde er væsentlige. De skal formuleres eksplicit ved undervisningens start, hvorefter det gradvist kan overlades til eleverne selv at opstille og overholde reglerne. Positive forventninger, åbenhed, støtte til den enkelte elev, og at eleverne inddrages i strukturering og valg af indhold og arbejdsformer, er med til at skabe et godt læringsmiljø, der bidrager til, at eleverne når deres elevmål.

3.2 Læremidler

Et læremiddel er et materiale, et produkt eller en oplevelse, der bliver anvendt i undervisningen med læring som formål. Faget opererer med et bredt udsnit af læremidler. Her er nogle eksempler: madvarer, eksperimenter med madvarer, færdige fødevarerprodukter med emballage og varedeklARATIONER, køkkenredskaber, lærebøger, kokebøger, kopimateriale som fx undervisningsmaterialer, bøger, opskrifter fra internettet, madblogs, film, madreklamer og mad- og sundhedsdebatprogrammer. Læremidlerne inkluderer også elevernes egne i form af opskrifter og instruktioner, herunder egne filmklip og tegninger. Der kan også anvendes skønlitteratur med mad som motiv, kunst med mad som motiv og andre æstetiske læremidler. Måltidsrum og konkrete materialer til etablering af måltider (tallerkner, bestik, glas, duge, lys, m.m.) er også læremidler i faget. Digitale læremidler, der understøtter læringssituationen ved hjælp af digital teknologi såsom et computerprogram eller et webbaseret program i form af kostberegningsprogrammer,

næringsoversigter, opslagsværker om fødevarer på nettet, demovideoer (sådan laver du surdej) etc. Skolehaver og tilsvarende koblinger til udeskole eller produktion er også læremidler. Endelig kan udflugter til fx historiske steder som Frilandsmuseet, Middelaldercentret, Arbejdersmuseet og også til restauranter og fødevareproducenter betragtes som fagets læremidler. Fagets læremidler organiserer og leverer undervisningen og gøre den mere interessant og lettere at forstå for eleverne, samtidig med at de understøtter læreren.

3.3 Varieret og anvendelsesorienteret undervisning

Ud over de beskrevne faglige tilknytninger til mange af skolens øvrige fag og det oplagte tværfaglige samarbejde lærerne imellem skal planlægningen af undervisningen tage højde for de elever, der er i klassen. Når det handler om mad og måltider, er det nødvendigt at tage hensyn til elevernes sociokulturelle og eventuelle etniske baggrund. Ingen elever må presses til at overskride personlige, religiøse eller kulturelle grænser i det praktiske arbejde med mad. Det centrale er lærerens didaktiske overvejelser om, hvordan brugen af varierede undervisningsmetoder kan understøtte læringen og give udfordringer til den enkelte elev.

Undervisningen skal give gode muligheder for, at såvel det praktiske håndværk, den teoretiske viden og elevernes erfaringer fra den verden, de kender, integreres i undervisningen. Det kan ske på mange måder, fx ved at bringe udeskoler med madlavningsaktiviteter i spil i undervisningen, give eleverne indblik i landbrug, fiskeri og natur eller ved at lære eleverne om international fødevarehandel. Der kan også indgås aftaler med fødevareproducenter om besøg enten af dem på skolen eller af eleverne ude i virksomhederne, der giver indsigt i deres interesser. Det lokale mejeri kan besøges for at få vist og forklaret processen bag fremstilling af mælkeprodukter. En lejr tur kan bruges til madkundskab, hvor eleverne arbejder intensivt med fagets kompetenceområder i naturlige rammer, lærer at filetere fisk, plukke høns, male korn, lave frisk ost og får mulighed for at overskride vante smags- og madpræferencer. Eksemplerne er mange, og faget er rigt på variation og anvendelsesorientering.

Uanset om undervisningen lægges i skolens madkundskabslokale, udendørs eller i andre rum giver den varierede og anvendelsesorienterede undervisning nye erkendelsesmuligheder, og eleverne får mulighed for at se sig selv i sammenhænge, de kender, hvilket er med til at fremme deres trivsel, udvikle deres mentale sundhed og motivere deres læring.

Undervisningen fremmer endvidere læringen gennem smag, andre sanseindtryk, eksperimenter og gennem diskussioner om, hvordan eleverne selv bruger smag og deres erindringer om smag og smagsoplevelser i forhold til madvalg. Når eleverne tilegner sig dømmekraft og viden om smag, skal de samtidig forstå, hvordan denne viden kan omsættes til produkter mv. af værdi for andre. Således er undervisningen med til at komme både deres æstetiske, faglige, sociale og alsidige udvikling til gode.

De virkelighedsnære og praksisorienterede undervisningsmetoder, der er centreret omkring det praktiske håndværk, kombineret med teoretisk viden, der er forankret i såvel naturfag som i samfunds- og kulturfag, skal fremme innovation, entreprenørskab og kreativitet og bidrage til, at flere elever får øjnene op for de muligheder, som fx en erhvervsuddannelse kan tilbyde.

3.4 Den understøttende undervisning

Madkundskab er oplagt ift. understøttende undervisning, som skal sikre, at eleverne møder endnu flere forskellige måder at lære på og at de har tid til at lære såvel det praktiske madhåndværk som til faglig fordybelse. Det kan fx være en bageskole eller et kokkeri, hvor de får mulighed for at øve sig i at bage eller arbejde med et bredere udsnit af retter og madvarer og dermed udfolde deres evner og interesser i at lave mad. En sådan understøttende undervisning bruges til at supplere og understøtte undervisningen i faget, og den kan have både et direkte fagrelateret indhold, som eksempelvis færdigheder i at bage og viden om bagværk, og et bredere sigte, som eksempelvis viden om smag eller etablering af nye måltidsfællesskaber i skolen, der kan styrke elevernes sociale kompetenceudvikling, alsidige udvikling, trivsel og lyst til at lære.

Den understøttende undervisning skal give plads til, at eleverne i højere grad arbejder med koblingen af teori og det praktiske håndværk. Undervisningen kan relatere sig til elevernes madvalg og ønsker om at udvikle eller lave bestemte retter, så de drages ind i maduniverset i forhold til egne præferencer. Eleverne får med den relevante understøttende undervisning tid til at afprøve, træne og udvikle de færdigheder og kompetencer, de får i forvejen i undervisningen i madkundskab. Den understøttende undervisning kan også bruges til at træne opskriftslæsning, til at udvikle og afprøve nye opskrifter, til at oprette klassens egen madblog på de sociale medier eller til eksperimenter, der overskrider elevernes sædvanlige madvalg.

3.5 Sproglig udvikling

Undervisningen skal have fokus på elevernes sproglige udvikling, hvilket er afgørende for deres læring og erfaring med den måde, madkundskabs faglige indhold formidles på, gennem sprog, madlavning og andre meningsskabende elementer, fx hænger det at kunne smage og have et ordforråd til at beskrive smagene sammen med sproglig udvikling. At udvikle sin smagssans og kunne kommunikere fagligt om det er en del af en sproglig udvikling. Eleverne støttes i kvalificeret brug af sproget for derigennem at styrke deres faglige forståelse. Der arbejdes med udvikling af både det skriftlige og mundtlig sprog gennem de fire sprogfærdigheder: lytning, samtale eller dialog, læsning og skrivning.

Det skriftlige sprog udvikles ved, at eleverne får indføring i den særlige tekstkultur, der er kendetegnede for madkundskab, dvs. teksttyper, der har forskellige formål, strukturer og sproglige kendetegn. Det være sig madopskrifter, varedeklARATIONER, fødevaremærkninger og forskellige tekster om mad, sundhed, ernæring, fødevaregrupper, råvarer mv. Der er fokus på elevernes faglige læsning og tekstforståelse, som skal styrke deres faglige viden og indsigt, og i alle fire kompetenceområder er læse- og fortolkningsaktiviteter centrale. Eleverne udvikler sig derigennem til målrettede og strategiske læsere og skriftlige formidlere.

I forhold til opskriftslæsning arbejdes der med elevernes ordkendskab, bevidsthed om opskrifternes struktur, evne til at drage følgeslutninger og metakognitiv bevidsthed i forhold til tilegnelse af nye ord og begreber. Endelig skal der arbejdes med elevernes evne til at sætte opskrifterne ind i andre eller nye sammenhænge. Opskriftslæsningen fordrer, at eleverne kan omsætte sprog til billeder og derefter til handlinger.

Det mundtlige sprog er en forudsætning for elevernes samarbejde, præsentation af produkter og tilegnelse af fagets faglige viden. Undervisningen skal støtte elevernes mundtlige kommunikative kompetence, så de udvikler sig til madkundskabsfaglige sprogbrugere. Det er altafgørende for elevernes læring, at de kan udtrykke sig og formidle såvel nye færdigheder som ny viden. Eleverne skal endvidere kunne gå i dialog med brug af centrale fagord og begreber i relation til sundhed, mad, fødevarebevidsthed, madlavning og måltider. Dette produktive aspekt af det mundtlige sprog handler om, at eleverne lærer at udtrykke sig og formidle deres produkter og viden.

I såvel den skriftlige som mundtlige sproglige udvikling arbejdes med ordkendskab og ordforståelsesstrategier gennem analyser af madreklamer, varedeklARATIONER, kostberegninger og fødevaremærkninger.

3.6 It og medier

It og medier er en integreret del af fagets undervisning og skal ses som et pædagogisk og didaktisk redskab til at styrke elevernes læring og som en ressource, der giver adgang til autentisk og aktuel viden og information. Der arbejdes med elevernes it- og mediekompetence, dvs. evne til at kunne anvende og kommunikere gennem medierne ved at finde viden digitalt, skabe indhold og deltage i digitale sociale processer. Som beskrevet i læseplanen udskilles it- og mediekompetence i fire elevpositioner, som i praksis vil have store overlap og sammenfald: eleven som kritisk undersøger, eleven som analyserende modtager, eleven som målrettet og kreativ producent og eleven som ansvarlig deltager. De fire elevpositioner optræder på skift frem inden for fagets fire kompetenceområder.

Undervisningen skal støtte eleverne i at bruge internettet og andre digitale teknologier til målrettet at søge information, dvs. indsamle, sortere, udvælge og forholde sig kritisk til information, der er relevant i forhold til det undervisningsindhold, der arbejdes med. Eksempler kan være fødevarers holdbarhed ved forskellige temperaturer, krav, der skal være opfyldt, hvis der er tale om en økologisk produktion, kostberegningsprogrammer mv.

I kompetenceområdet måltider og madkulturer skal eleverne kunne anvende it og medier i arbejdet med historiske og globale madkulturer. Eleverne skal kunne indsamle og analysere relevante digitale informationer for at få viden om forskellige traditionelle køkkener og måltidstraditioner.

Undervisningen skal give eleverne muligheder for at udvikle kompetencer i kritisk at analysere og vurdere digitale produkters indhold og måde at repræsentere mad og madlavning på. Der arbejdes med kritisk og analyserende afsender- og modtagerintentioner i madreklamer, madprogrammer og sundhedskampagner, så eleverne kan vurdere, hvordan de selv, ligesom andre, er genstand for mediepåvirkning på madområdet. De skal fx reflektere over, hvem der ønsker at skabe hvilke holdninger hos hvem og hvorfor. Her er sundhed et oplagt tema at analysere. Hvem har hvilke interesser i, at vi spiser noget bestemt sund mad, og hvorfor og hvordan formidles de i medierne?

Eleverne skal ligeledes selv kunne håndtere digital produktion, der er anvendelsesorienteret. De skal kunne afpasse budskab og formål med en produktion, fx opskrifter eller retter i forhold til en udvalgt målgruppe, og kunne vælge egnede udtryksformer til formidling af disse. Det kan fx være præsentationer med brug af fotos, film, animationer eller andre digitale værktøjer. Eleverne skal lære at tænke i formidling, publikum og madkulturer via it og medier.

3.7 Innovation og entreprenørskab

Madkundskab er helt centralt for innovation og entreprenørskab i skolen. Dette fremgår endvidere af læseplanen. Undervisningen skal motivere eleverne til at udfolde sig, turde eksperimentere med mad og madlavning og handle på gode ideer, der kan omsættes til værdi for andre. I kompetenceområdet madlavning skal nye tilberedningsmåder, variationer og nye problemløsninger være centrale elementer. Undervisningen må ikke være retningsgivende, hvis det dermed blokerer for elevernes mod og muligheder for at handle på ideerne. Der skal ikke kun følges eksisterende opskrifter, men faget skal give eleverne mulighed for selv at undersøge anvendelsen eller brugen af forskellige råvarer, udvikle og eksperimentere med opskrifter og prøve madlavningsteknikker og metoder af i forskellige sammenhænge.

Undervisningen koncentrerer sig omkring handling, kreativitet, omverdensforståelse og personlig indstilling. At arbejde innovativt og entreprenant omfatter i høj grad samarbejde. Det mest innovative og entreprenante kommer som regel ud af at samarbejde med andre, der er anderledes end en selv. Undervisningen skal tilskynde dette ved at skabe rum for nye måder at samarbejde på eleverne imellem. Der kan sammensættes grupper på tværs af kulturelle eller lokale tilhørsforhold, hvori eleverne samarbejder om det praktiske håndværk og udveksler personlige indstillinger til mad og måltider.

Succesoplevelser skal bane vejen for elevernes udvikling af innovative og entreprenørielle kompetencer. Undervisningen skal således tilskynde, at eleverne får tro på egne evner og formåen gennem mange succesoplevelser både med selve madlavningen og med sproglig formidling af deres opnåede færdigheder og viden om mad og måltider. De skal opmuntres til at eksperimentere med både nye retter, opskrifter og andre idebårne produkter med værdi for dem selv og andre.

Eleverne skal have mulighed for at udfolde sig gennem forskellige typer opgaver, der rummer sansemæssige udfordringer, og de skal motiveres til at bruge såvel deres smag som deres fantasi til opgaveløsningerne. Undervisningen skal tilrettelægges, så elevernes praktiske færdigheder og viden om mad, madlavning, smag, sundhed, fødevarer, måltider og madkulturer bruges til at skabe nye retter og opskrifter, der kan glæde andre.

4. Madkundskabs kompetenceområder

Faget madkundskab består af fire kompetenceområder:

1. Mad og sundhed
2. Fødevarebevidsthed
3. Madlavning
4. Måltid og madkultur

I det følgende indholdsbeskrives, konkretiseres og eksemplificeres de centrale fagbegreber og -metoder for fagets fire kompetenceområder.

4.1 Mad og sundhed

Kompetencemål: "Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til sundhed"

Området mad og sundhed er beskrevet under overskrifterne sundhedsbevidsthed, ernæring og energibehov og hygiejne. I arbejdet med at udvikle en kritisk stillingtagen til sundhed og madvalg indgår også indhold fra de tre øvrige kompetenceområder. Udviklingen af elevernes kritiske vurdering og valg af mad baserer sig desuden på smag og færdigheder i forbindelse med madens tilberedning og servering samt på de værdier, eleverne i øvrigt tillægger maden.

Sundhedsbevidsthed

Under sundhedsbevidsthed fokuseres der på elevernes madvalg i relation til sundhed, trivsel og miljø, hvad der betinger dem, og hvordan de forandres gennem arbejdet med madlavning og måltider. Eleverne arbejder med at omsætte sundhedsbegreber i forhold til mad og madlavning, og de arbejder med egne opfattelser af sundhed. Der skelnes mellem et bredt, trivselsorienteret sundhedsbegreb og et mere ernæringsorienteret sundhedsbegreb. Det er centralt for læreren at have indsigt i disse to forskellige sundhedsbegreber og at være bevidst om sin egen opfattelse af, hvad sundhed er, og om hvilket sundhedsbegreb faget overordnet stræber imod. Det er det brede og trivselsorienterede sundhedsbegreb, der funderer faget. At sundhedsbegrebet er bredt betyder, at det dækker både levevilkår og livsstil. At det er trivselsorienteret betyder, at der er fokus på personligt overskud og fællesskabsværdier. Sundhedsbevidsthed kobles yderligere til sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab og til andre fag, som arbejder med sundhed, heriblandt fx natur/teknologi, biologi og idræt. Eleverne sammensætter og vurderer mad og måltider i forhold til sundhed og trivsel, og de arbejder med mad og måltiders betydning for sundhed både i det praktiske arbejde og i drøftelser af madvalgs betydning for sundhed.

Trivselsorienteret sundhedsbegreb

En del af fagets trivselsfremmende element er elevernes engagement og mentale ejerskab i forhold til madlavning og måltider, som forankres i de konkrete færdigheder. Faget initierer, at måltidsfællesskaber bygges op omkring livsglæde, ligeværd og socialt ansvar, hvilket er med til at fremme elevernes trivsel i hverdagen. Trivsel er et udtryk for et velbefindende, der giver følelsen af overskud, gåpåmod, handlekraft og glæde ved at være sammen med andre. Begrebet anvendes hyppigt i vurderinger af børns udvikling, af deres sociale tilstand eller i forbindelse med et barns bedring efter omsorgssvigt, tab eller sygdom. Trivsel var oprindeligt et holistisk sundhedsbegreb, der både udtrykte menneskets subjektive oplevelse af egen situation og omgivelsernes vurdering. Trivselsbegrebet anvendes i dag som en karakteristisk af elevernes egne vurderinger af: a) deres sociale tilhørsforhold herunder forholdet til kammerater og netværk (også digitale), b) om de har nogle at betro sig til, dvs. fortrolighed med andre, c) om de er omgivet af ansvarlige voksne, der udviser omsorg, holder aftaler og ikke svigter og d) om de går på en skole, hvor det er godt at være. Elevernes egne vurderinger af disse elementer bruges som parameter i forhold til at bestemme en større eller mindre grad af trivsel.

Undervisningen trækker på det trivselsorienterede sundhedsbegreb og med det kan der anlægges forskellige synsvinkler, som giver lidt forskellige forståelser: elevernes almene udvikling i forhold til mad og sundhed; elevernes opfattelse, forståelse og forventninger til mad og sundhed; de sociale samspil i undervisningen og elevernes medbestemmelse og aktive deltagelse; de æstetiske og materielle forhold omkring mad og måltider.

Eleverne arbejder med deres egne oplevelser, forventninger og vurderinger af mulighederne for at handle på sundhed gennem mad. Har de positive forventninger til at kunne ændre på smag, mad og forbrug i en sundheds- og trivselsfremmende retning?

Trivslen optimeres i et konstruktivt samspil mellem sådanne forventninger og selvurderinger, hvilket undervisningen imødekommer ved at give reelle handlemuligheder.

Ernæring og energibehov

Under ernæring og energibehov fokuseres der på elevernes tilegnelse af viden om proteiner, fedt og kulhydrater samt vitaminer og mineraler, på energibehov og –balancer.

Eleverne arbejder med energibehov, -forbrug og de tre store energigivende grupper protein, fedt og kulhydrat i sammenhæng med fødevarergrupper. Dette kan blandt andet gøres gennem små forsøg, hvor eleverne fx leder efter kulhydraterne i fødevarer – både i teori og i praksis – og med katalogisering af forskellige fedtstoffer efter hvor mættede de er i sammenhæng med deres fasthed. Dernæst skal der fokuseres på vitaminer og mineraler, på fagord og begreber samt på, hvordan eleverne omsætter det til praksis.

Undervisningens indhold kan struktureres i disse tre kategorier:

- Fordøjelsen og faktorer af betydning for energibehovet
- Kulhydraters, fedts, proteiners og fibres, vitaminers og mineralers betydning for sygdom og sundhed
- Fødevarers energiindhold og indhold af energigivende stoffer og fibre samt betydende indhold af vitaminer og mineraler.

Hovedvægten er på fordøjelsen og energibehov samt på de energigivende stoffers og fibres betydning for kroppen og deres forekomst i fødevarer. Endvidere inddrages vitaminers og mineralers forekomst i fødevarer og deres funktion i kroppen. Ernæring og energibehov kan behandles som et selvstændigt emne i undervisningen. De energigivende stoffer og fibre kan konkretiseres ved hjælp af relevante fødevarer og ved at eksperimentere med dem. Drejer det sig om fx fedt, kan der laves oversigter eller udstillinger af forskellige olier og fedtstoffer, og der kan fremstilles smør af creme fraiche 38 %. Tilsvarende kan proteiner tydeliggøres ved at fremstille fx ost eller gluten eller ved hjælp af eksperimenter med en mager fisk. Ernæring og energibehov kan endvidere, som beskrevet i det følgende, knyttes til undervisningen om kost, og den kan behandles i forbindelse med arbejdet med fødevarerbevidsthed. Fx kan den ernæringsmæssige betydning af polyumættede n-3-fedtsyrer og D-vitamin behandles i forbindelse med fisk.

Kost

Kostbegrebet er ikke entydigt, men bruges her, når der lægges en ernæringsorienteret sundhedsvinkel på mad/drikke og måltider. Eleverne arbejder med at omsætte kostanbefalinger i forhold til madlavning og måltidssammensætninger ud fra forskellige sundhedsmæssige hensyn.

Måltider og kost kan vurderes på to niveauer:

1. Fødevarer niveauet – ved hjælp af kostmodeller og kostråd
2. Næringsstofniveauet – ved hjælp af et kostprogram, hvor kostens næringsindhold beregnes og vurderes i forhold til næringsstofanbefalinger.

Det væsentligste er, at eleverne lærer at vurdere kosten i forhold til kostråd/kostmodeller, og at vurderingen på næringsstofniveau begrænses til kostens energiindhold, energifordeling samt fiberindhold. Argumentet for dette er både af læringsmæssig og faglig art. Dels reduceres kompleksiteten for eleverne, dels får de det vigtigste budskab; at det er overernæring og en skæv fordeling mellem de energigivende næringsstoffer, kulhydrater, fedt og protein, som er den væsentligste årsag til en række kostrelaterede sygdomme (overvægt, diabetes 2 m.fl.).

Eleverne får kendskab til, at en kost, der er i overensstemmelse med den anbefalede energifordeling, dækker behovet for de fleste næringsstoffer. Efterhånden kan kostens indhold af vitaminer og mineraler inddrages. Her vil det være oplagt fx at behandle de vitaminer og mineraler, som kosten generelt er i underskud med. Elevernes egne madvaner kan perspektiveres til resultater fra nationale undersøgelser af børn og unges kostvaner.

Ernæringsorienteret sundhedsbegreb

Undervisningen trækker også på det kost- og ernæringsorienterede sundhedsbegreb, hvor sundhed betragtes som udslag af det, vi spiser, set i forhold til det, vi forbrænder, med fokus på balance mellem indtag og forbrænding. Dette sundhedsbegreb koncentrerer sig om de næringsstoffer, maden indeholder, og med det kan der – ligesom med det trivselsorienterede sundhedsbegreb – anlægges forskellige synsvinkler i undervisningen: elevernes vurderinger af sundhed ud fra viden om ernæring og energibehov, elevernes vurderinger af sundhedsbudskaber, diæter, kostenbefalinger mv. og elevernes handlemuligheder i forhold til at fremme den ernæringsorienterede sundhed, fx gennem kostforbedringer eller forbedringer af egne måltider.

Hygiejne

Under hygiejne fokuseres der på elevernes kendskab til de gængse mikroorganismer, der har betydning for mad og madlavning, samt på arbejdet med hygiejneprincipper. Der arbejdes med kendskab til og forståelse for de gavnlige, de skadelige og sygdomsfremkaldende bakterier i mad og madlavning. Eleverne skal omsætte forståelsen i en hygiejnisk forsvarlig praksis. Der skal arbejdes med de mest almindelige sygdomsfremkaldende bakterier og svampe. Derefter skal der arbejdes med at omsætte almindelige hygiejniske principper i madlavningen, hvilket eleverne selv tester med hygiejnevurderinger.

Undervisningens indhold kan struktureres i disse tre kategorier:

- Definition af mikroorganismer og deres forekomst i naturen og i dyrs og menneskers fordøjelseskanal samt deres betydning for sygdom og fordærvelse af fødevarer. Herunder deres nyttevirkning samt deres vækstbetingelser og spredning
- Forståelseslinjer til de almindeligste opbevarings- og konserveringsprincipper
- Regler og metoder for personlig hygiejne og fødevarerhygiejne.

Eleverne arbejder med teknikker for, hvordan man håndterer maden og madlavningen hygiejnisk i adskilte arbejdsgange, mad på køl osv. Fødevarers krav til opbevaring og konservering undersøger eleverne gennem enkelte praktiske forsøg med fx temperatur, pH-værdi og agarplader. De nyttige mikroorganismers funktion kan illustreres ved at eksperimentere med fremstilling af mejeriprodukter og ved gærforsøg.

4.2 Fødevarerbevidsthed

Kompetencemål: "Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til kvalitet, smag og bæredygtighed"

Området fødevarerbevidsthed er beskrevet under overskrifterne råvarekendskab, bæredygtighed og miljø, madvaredeklarationer og fødevarermærkninger og kvalitetsforståelse og madforbrug. Undervisningen har fokus på fødevarernes smagsmæssige egenskaber og æstetiske muligheder ved at eksperimentere med smage, grundmetoder og kryddringer og drøfte deres erfaringer.

Fødevarers betydning for sygdom og sundhed er naturligvis afhængig af indholdet af næringsstoffer. Ligeledes er forekomsten af mikroorganismer en væsentlig faktor. Det er oplagt at behandle de enkelte sygdomsfremkaldende og nyttige mikroorganismer i tilknytning til arbejdet med relevante fødevarer, fx salmonella i æg og mælkesyrebakterier i mejeriprodukter.

Råvarekendskab

Under råvarekendskab fokuseres der på elevernes viden om og kendskab til de mest almindelige råvarer, deres gruppering, og hvordan eleverne kan bruge denne viden i anvendelse af råvarerne i madlavning. Eleverne udbygger deres kendskab til og forståelse af de mest almindelige råvarer, og hvilke råvaregrupper de tilhører. Der skal arbejdes med, hvordan man skelner mellem råvarer, der er uforarbejdede fødevarer, og forarbejdede fødevarer i form af tilberedte retter som halv- og helfabrikata. Råvarerne katalogiseres i grupper og sættes i relation til de energigivende stoffer proteiner, kulhydrater og fedtstoffer og dertil knyttede madlavningsfunktioner. Der veksles mellem forsøg, smagsanalyser og madlavning.

Viden om råvarenes fysiske/kemiske egenskaber bruges innovativt ved at eksperimentere med de forskellige råvaregrupper. Eleverne eksperimenterer på naturvidenskabelig vis med råvaregruppernes reaktion under de grundlæggende madlavningsmetoder. Samtidig får de en forklaring på, hvad der sker i gryden. Et eksempel på anvendelsen af den eksperimentelle metode er, at der laves forskellige brød, med forskellige ingredienser og metoder, som sammenlignes med et standardbrød. Et andet eksempel kan være at stege fiskefileter, koteletter eller æg for lidt, tilpas og for meget. Der er talrige muligheder for at lave forsøg med råvarer, hvor temperatur, tid, surhedsgrad, sukkertilsætning og røring, æltning, piskning mv. varieres.

Bæredygtighed og miljø

Miljø handler om vores forhold til den natur, vi lever i, og om vores fysiske og sociale omgivelser. Et godt miljø er et miljø, hvor både mennesker og naturen trives og understøtter hinandens trivsel. Et dårligt miljø er et miljø, hvor vi lever på en måde, som ødelægger naturen og dermed vores egne og andre levende væseners levevilkår. At noget er bæredygtigt betyder, at det er holdbart på lang sigt. At producere og forbruge mad på bæredygtig vis betyder, at det sker på en måde, der ikke kun gavner os her og nu, men som også sikrer, at vi kan fortsætte produktionen og forbruget langt ud i fremtiden. Det er for eksempel ikke bæredygtigt, hvis landbruget drives på en måde, som på kort sigt giver stort udbytte, men på længere sigt udpiner jorden, og dermed forringer eller ligefrem ødelægger betingelserne for at dyrke noget på de samme jorde på længere sigt. Et andet eksempel er rovfiskeri. Her handler det om økologisk bæredygtighed, men bæredygtighed optræder også i samspillet mellem sociale, økonomiske og økologiske forhold samt lokal-global-forhold.

Under bæredygtighed og miljø fokuseres der især på fødevarers produktion, forbrug og affaldet herfra, samt på hvilke konsekvenser valg af fødevarer og behandlingen af dem har for miljøet. Fødevarers produktionsformer, og hvordan de kan forbindes med bæredygtighed og klimaaftryk, er et centralt emne. Eleverne arbejder med, hvordan fødevarerproduktion påvirker naturen i alle led: landbrugsproduktion, havbrug, fiskeri, industri og distribution, og med hvordan animalske fødevarer er mere miljøbelastende end vegetabiliske fødevarer, opvarmede drivhuse er mere miljøbelastende end friland, og flytransport er mere miljøbelastende end transport med skib. Miljøbevidsthed og

ressourceforbrug er i centrum. Eleverne skal have mulighed for at forholde sig til deres eget forbrug af mad, og hvordan de kan passe på den natur, vi lever i, samt på vores fysiske og sociale omgivelser. Der fokuseres på, hvordan både madvalg og madforbrug har betydning for miljø og bæredygtighed med henblik på at sikre, at mennesker og naturen trives og understøtter hinandens trivsel.

Madvaredeklarationer

Under madvaredeklarationer og fødevaremærkninger fokuseres der på elevernes faglige læsning af en varedeklaration, elevernes forståelse for hvad ordene betyder, og hvad disse oplysninger indebærer og kan bruges til. Undervisningen har fokus på faglig læsning af varedeklarationer, herunder ingredienser, forekomst og måder at navngive tilsætningsstoffer på, og hvad der er lovgivet som minimumoplysninger i en deklaration. Gennem madlavningen skabes forståelse for forskellige teknikker og ingredienser i fødevareproduktion. Dernæst skal eleverne arbejde med analyser af deklarationer som ikke-lovpligtig oplysning og relatere dem til kostberegninger under mad- og sundhedskompetencemålet. Eleverne skal arbejde med de forskellige gængse fødevaremærkninger som fx økologi, E-mærket og MSC-mærket. Undervisningen fokuseres på de muligheder og begrænsninger, som varedeklarationer og mærkninger giver for at foretage bevidste forbrugsvalg.

En varedeklaration fortæller noget om resultatet af varens behandling i fødevareindustrien. I fremtiden vil der blive spist flere industrifremstillede fødevarer. Det er et væsentligt budskab i undervisningen, at det ikke er så enkelt, at al industrifremstillet mad bare er skidt, og at den hjemmelavede mad altid er god. Vi kan kombinere råvarer og hel- og halvfabrikata på utallige måder og herved tilgodese både sundhed og livskvalitet. Det er ikke kun ved at lave mad til andre, at vi kan vise dem omsorg. Det kan vi også gøre ved at tage hensyn til deres præferencer. Eleverne skal lære at vurdere, om deklarationerne giver de oplysninger, som de behøver for at kunne træffe kvalificerede madvalg. Efterhånden kan eleverne stilles opgaver, som kræver, at de selv udarbejder en varedeklaration for en sammensat fødevare.

Kvalitetsforståelse og madforbrug

Under kvalitetsforståelse og madforbrug fokuseres der på elevernes erkendelse af, hvordan kvalitet hænger sammen med madlavning, smag og ressourcer, herunder hverdagens og reklamernes påvirkning af madkvalitet og -forbrug. Udvalgte kvalitetsparametre af betydning for madforbrug, fx æstetiske, etiske og kulturelle kvaliteter, miljø- og ressourcekvaliteter, forarbejdning og holdbarhed, næringsindhold eller tilsætningsstoffer gøres til indhold i undervisningen. Eleverne drøfter herefter, hvad der er madkvalitet for dem, og forholder sig til forskellige måder at bedømme madens kvalitet på. Kvalitet hænger uløseligt sammen med værdier, og eleverne øver sig i at gennemskue, hvilke værdier der er koblet til egne og andres madkvalitetsforståelse.

I arbejdet med madforbrug kan elevernes egne favoritforbrugsvalg tjene som eksempler på ansvar og muligheder på dette område.

Eleverne arbejder analytisk med madreklamer og skaber selv en målrettet madkommunikation ved hjælp af et digitalt medie, der demonstrerer deres indsigt i, hvordan kvalitetsforståelse, hverdagsliv, fødevareproduktion og markedsføring har indflydelse på madforbruget.

4.3 Madlavning

Kompetencemål: "Eleven kan anvende madlavningsteknikker og omsætte ideer i madlavningen"

Området madlavning er beskrevet under overskrifterne madlavningens mål og struktur, grundmetoder og madteknik, madlavningens fysik og kemi, smag og tilsmagning samt madens æstetik.

Madlavningens mål og struktur

Under madlavningens mål og struktur fokuseres der på elevernes faglige læsning af en opskrift, og at de selv kan udvikle opskrifter. Undervisningen koncentrerer sig omkring faglig læsning af opskrifter og opskrifternes omsætning til handling. Opskrifter er en del af fagets undervisningsmateriale. Det er væsentligt, at opskrifterne er udarbejdet pædagogisk, og at de er enkle i deres opsætning, så arbejdsprocesser er forklaret forståeligt for eleverne. Gennemarbejdet med forskellige typer opskrifter lærer eleverne et fagsprog og nogle arbejdsgange, så de efterhånden kan overskue mere komplekse processer. Kravet om struktur og overskuelighed gør, at der ikke bare kan hentes og anvendes opskrifter fra voksenkøgebøger og internettet. Disse opskrifter vil kræve en pædagogisk bearbejdning, så eleverne efterhånden kan arbejde selvstændigt med mere komplekse opskrifter.

Madlavningens mål, handler om, hvad der skal laves mad til, og strukturen handler om, hvordan maden skal laves. Eleverne træner deres færdigheder i mål og vægt, klargøring af delelementer til madlavning og logiske arbejdsgange i madlavningsprocesser. Der etableres arbejdsrytmer og strukturer af læreren, som eleverne kan støtte sig til. Sidenhen eksperimenterer de i stigende grad med selv at tilføje personlige udtryk til opskrifterne for til sidst selv at kunne udvikle opskrifter efter eget design.

Grundmetoder og madteknik

Under grundmetoder og madteknik fokuseres der på elevernes kendskab til kogning, stegning, bagning og jævning og disses undergrupper samt færdigheder i teknikker som at skrælle, snitte, hakke, piske, ælte og udbene. Inden for dette område arbejder eleverne med forskellige grundmetoder og teknikker for tilberedning af fødevarer og retter. Det hænger dog nøje sammen med smag og valg eller udvikling af opskrifter samt med måltidets mål og struktur. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne på en hensigtsmæssig måde lærer at bruge de forskellige redskaber. Køkkenet må være indrettet, så det rummer et bredt udvalg af det almindelige køkkenudstyr, og samtidig bør eleverne have mulighed for i særlige opgaver at kunne anvende mere specielle redskaber og tekniske hjælpemidler. Hvornår de forskellige køkkenredskaber anvendes, og hvilke køkkenredskaber der kræves til de forskellige metoder og teknikker, er centralt.

Eleverne øver sig i at bruge de grundlæggende madlavningsmetoder og tilberedningsteknikker, dvs. kogning, stegning, jævning, bagning, findeling og konservering, så de opnår håndværksmæssige færdigheder og sikkerhed. De skal vide, hvilke grundmetoder og grundsmage der findes, og hvilke der er hensigtsmæssige til bestemte fødevarer og retter. For at eleverne kan opnå sikre færdigheder inden for de forskellige teknikker og metoder, må opgaverne gentages, og sværhedsgraden i dem øges. Eksempelvis kræver det både øvelse og træning at få en fornemmelse af, hvornår en gærdej er æltet tilpas, hvornår en kartoffel er kogt mør, eller hvornår en fars er rørt lind. Der kan stilles opgaver, der belyser, hvornår de enkelte metoder skal anvendes, og hvilke metoder der er hensigtsmæssige i forhold til det enkelte produkt, fx at en kartoffel både kan koges, steges, bages og pureres i fx en suppe. Eleverne bør desuden efterhånden kunne analysere grundmetoder, der er anvendt i forskellige opskrifter.

Eleverne skaber sig systematik over metoder og teknikker, hvorfra de arbejder videre med mere komplicerede metoder inden for hver af de fire grundgenrer. Dette gøres i sammenhæng med forståelsen for madlavningens fysik og kemi og ernæringsfaktorerne. Brugen af køkkenets redskaber og maskiner indgår med stigende sværhedsgrad i det praktiske arbejde. Når eleverne har opnået et varieret kendskab til både fødevarer og tilberedningsmetoder, stilles de over for mere komplekse opgaver, hvor de selv udarbejder indkøbslister og laver planer for det praktiske arbejde.

Madlavningens fysik og kemi

Under madlavningens fysik og kemi fokuseres der på elevernes kendskab til, hvor proteiner, fedtstof og kulhydrater kommer fra i råvarerne, og hvordan de opfører sig fysisk-kemisk ved tilberedning og i relation til grundmetoder og råvaregrupper. Eleverne arbejder med enkle, men tydelige fysiske/kemiske egenskaber og forandringer under sædvanlige køkkenprocesser. Eleverne arbejder med betydningen af vand og effekter af temperatur, syre og salt. Det kan være koagulering af proteiner i æg eller kød, fx ved opvarmning; smeltning og størkning af forskellige fedtstoffer; emulgering af vand og olie i mayonnaise, is og dressing; syring og fermentering af mælk og fløde til smør, surmælksprodukter og ost; konservering med salt og sukker; gelatinering; forklistring af stivelse i mel i forbindelse med bagning og jævning mv. Senere skal eleverne arbejde med at lave egne retter og kunne redegøre for, hvordan de har tilgodeset sammenhængen mellem madlavningens grundmetoder og de fysiske/kemiske egenskaber.

Smag og tilsmagning

Under smag og tilsmagning fokuseres der på elevernes kendskab til grundsmagene surt, sødt, salt, bittert og umami, samt hvad lugt, tekstur, snerpning (den gnidende fornemmelse på tungen, vi møder, når vi fx spiser umodne frugter eller drikker te eller andre drikke med meget garvesyre) og irritation (brændende mundfølelse) betyder for smagsoplevelsen. Eleverne skal have et fagligt sprog for smag, lugt og tekstur. Der trænes i tilsmagning og italesættelse af smag. Eleverne arbejder med at karakterisere smag, tekstur og aroma – først isoleret og dernæst i kombination i enkle fødevarer. De undersøger, hvad kombinationer af forskellige smage eller teksturer kan bevirke, og hvordan smagssammensætninger kan bruges. Der arbejdes eksperimenterende, registrerende og med blindsmagning, hvorefter dette anvendes i madlavningen gennem tilsmagning. Eleverne skal også arbejde med smag i krydderier og krydderurter, fx sort peber, chili og peberrod, som alle er stoffer, som bidrager til irritation, eller fx mynte, som giver en kølende mundfølelse. Eleverne præsenteres for smag i forskellige råvarer og krydderier af dansk såvel som udenlandsk oprindelse. Det er vigtigt for elevernes læring, at de bearbejder deres smagsoplevelser og smagserindringer i ord og begreber for at skabe bevidsthed om den forforståelse, der ligger bag smagspræferencer – for dermed at rokke ved de fastlåste smagspræferencer. Både viden og følelser indlejres i smagspræferencer, ligesom sociale og kulturelle faktorer i fx måltider er afgørende for det, der kan kaldes for smagsdomme.

Madens æstetik

Under madens æstetik arbejdes der med elevernes smagsoplevelser og andre sansemæssige erfaringer. Her arbejder eleverne med æstetiske vurderingskriterier som grundlag for at vurdere madens indtryk og udtryk. Madens æstetik kan ikke udelukkende

udtrykkes i begreber, da den også refererer til erfaringer. Eleverne skal have et fagligt sprog om æstetisk kommunikation. I undervisningssammenhæng betyder det, at eleverne smager, dufter, ser og mærker og sætter ord på smagen. De reflekterer over, hvordan deres oplevelser hænger sammen med følelser, personlige erfaringer og kulturelle normer og værdier, og hvad det æstetiske betyder for deres madvaner og livskvalitet.

Evnen til at udtrykke sig æstetisk og med fantasi og kreativitet udvikles, efterhånden som eleverne erhverver sig et vist repertoire af æstetiske erfaringer, viden og færdigheder på det madmæssige område, samt når de løbende får lov til at eksperimentere med henblik på at udtrykke sig æstetisk og med fantasi og kreativitet. Der kan begyndes med det enkle, fx at eleverne får til opgave at lave en sund salat a la dem. Efterhånden kan der stilles større krav til det æstetiske sprog og tolkningen af det, bl.a. via eksperimenter med fødebaresammensætninger, metoder og krydringer.

Undervisningen fokuseres på forskellige faktorer, der har indflydelse på smagsoplevelsen, fx forståelse, symboler i maden, madens fysiologiske smag og andre sensoriske karakteristika, hvem man spiser med, og hvor, hvornår og hvordan man spiser. Kendskab til, hvem der laver maden, og hvordan den markedsføres, inddrages som en del af madens æstetik. Der arbejdes med beskrivelse og fortolkning af mad og måltider til præsentation for andre. Eleverne arbejder med æstetiske vurderingskriterier, så de bliver i stand til at vurdere madens æstetiske indtryk og udtryk. Her fokuseres der på elevernes evne til at reflektere over og fortolke de æstetiske indtryk og udtryk hos både afsender og modtager, dvs. i madlavningen, serveringen og spisningen.

4.4 Måltid og madkultur

Kompetencemål: "Eleven kan fortolke måltider med forståelse for værdier, kultur og levevilkår"

Området måltid og madkultur er beskrevet under overskrifterne måltidets komposition og måltidets kultur.

Måltidets komposition

Under måltidets komposition fokuseres der på opbygningen af måltider både til hverdag og fest, så der både arbejdes med morgenmad, frokost, aftensmad og julemad, fødselsdagsmiddag eller andre festmåltider og principper for disses sammensætning. Eleverne arbejder med opbygning af et måltid ud fra forskellige kriterier som fx hverdag, fest og traditioner. Der kan arbejdes med maddesign (anretning) og borddækning samt med smag og nydelse. Glæden ved at deltage i et dejligt fællesmåltid prioriteres højt i undervisningen, der lægger vægt på trivsel, sammenhold, diversitet og æstetik. Det er vigtigt, at der i undervisningen skabes gode rammer for at opleve fællesskab, ansvar og omsorg i forbindelse med måltiderne. Dette gøres ved at prioritere madens kvalitet, fælles etablering af måltidet, design af madens anretning og en smuk borddækning.

Tid, samvær og smagsoplevelser er integrerede dele af en måltidskultur. Med udgangspunkt i hverdagens måltider og sidenhen i særlige måltider ses der på opbygning af et måltid efter anledning, værtskab, symboler, sansninger, deltagere, rum, tid og selve maden. Gennem elevernes præsentation og servering af forskellige retter og måltider fokuseres der på, hvilken betydning anretning, stemning, selskab, tidspunkt, omgivelser og måden, der spises på, har for måltidet.

Måltidets kultur

Under måltidets kultur fokuseres der på forskelle mellem forskellige kulturer i nutid og fortid og på forskellige steder på kloden samt på, hvordan mad- og måltidskulturer udvikles og påvirker hinanden. Undervisningens indhold omfatter mad og måltider i et socialt, flerkulturelt og historisk perspektiv. Kultur er ikke et entydigt begreb. Måltidets kultur kan defineres som et system af regler og konventioner for, hvornår, hvad, hvordan og med hvem man spiser. Inden for en bestemt kultur tilsiger normerne, hvad der er rigtigt og forkert med hensyn til spisningen. De kulturelle normer er forskellige, fx mellem nationer, sociale grupper, aldersgrupper og køn, og er med til at markere fællesskab inden for den pågældende kultur samt afgrænse kulturer fra hinanden. Kultur er tæt knyttet til menneskers identitet.

Derfor er det også vigtigt, at læreren er bevidst om, at eleverne også selv repræsenterer forskellige kulturer. Læreren må gerne give udtryk for egne holdninger, men for at være troværdig over for eleverne og for at tilgodese deres motivation, læring og handleevne er det nødvendigt, at der lægges op til præsentation af og diskussion om de kulturelle værdier, eleverne er bærere af i forhold til mad og måltider. Undervisningen må tage hensyn til elevernes forskellige mad- og måltidskulturer, dvs. måder at spise på, og tage deres værdier og normer alvorligt.

Kultur og identitet er imidlertid ikke for én gang givet, men ændres over tid – dels som følge af samfundspåvirkninger, dels som følge af menneskers valg og handlinger.

Undervisningen skal give eleverne mulighed for at arbejde med måltider med fokus på, hvordan værdier, normer, vaner og traditioner former måltider, og med forståelse for, at kultur skabes af menneskers samspil med hinanden og med materielle vilkår, som ændres gennem tiderne. Med inddragelse af egne måltidserfaringer skal eleverne sammenligne mad- og måltidskulturer fra forskellige tidsperioder og steder, gerne af eksemplarisk karakter. Det er derfor relevant, at der i undervisningen stilles følgende spørgsmål:

- Hvilken tid beskæftiger vi os med (historisk tid, tid på dagen, i ugen, i året, i livet)?
- Hvilket sted på jorden beskæftiger vi os med, og hvordan påvirkes måltidskulturen af værdier, herunder religion, normer og de materielle rammer for hverdagslivet samt af samfundsvilkår som fx geografi og udvikling i vareproduktion og teknologi?
- Hvilket socialt miljø (køn, klasse og alder) er måltidet knyttet til?

Kendskab til udviklingen af dansk madkultur fra fx vikingetid til middelalder/renæssance, fra borgerskabets køkken til nationalromantikken i 1800-tallet er afsæt for elevernes forståelse af den madkultur, de selv er en del af. Eleverne skal arbejde med historiske og globale madkulturer og deres påvirkning af nutidige og mere lokale madkulturer, herunder råvareoprindelser såsom sukkerdyrkning og krydderier.

Eleverne arbejder med at forstå måltider fra forskellige køkkener med både mangeårige måltidstraditioner og komplekst udviklede måltidstraditioner som fx det kinesiske, et orientalsk (fx det indiske), et sydeuropæisk (fx det italienske) og et centraleuropæisk (fx det ungarske) køkken.

Relaterede moduler

Kom godt i gang med arbejdet med læringsmål

It og medier - vejledning

Sproglig udvikling - vejledning

Innovation og entreprenørskab - vejledning

Emneord

Vejledning,

Baggrundsoplysninger om siden



