Undervisningsplan for madkundskab

Formålet med undervisningen

Formålet med undervisningen i madkundskab er, at eleverne tilegner sig viden og praktiske færdigheder inden for **mad, smag, sundhed, fødevarer, madlavning og måltider** og udvikler kompetencer til at foretage selvstændige og begrundede madvalg.

Undervisningen skal give eleverne erfaring med hele sammenhængen:

jord → råvare → forarbejdning → madlavning → måltid → valg og konsekvenser.

Vejen fra jord til bord har en central placering. Eleverne skal opleve, hvor fødevarer kommer fra, hvordan de dyrkes, høstes, forarbejdes og tilberedes, og hvordan vores valg af fødevarer hænger sammen med sundhed, miljø, produktion og bæredygtighed.

Eleverne skal gennem praktisk madlavning udvikle færdigheder i at anvende:

- råvarer
- opskrifter
- mål og vægt
- køkkenredskaber
- madlavningsteknikker
- hygiejne
- planlægning
- samarbejde
- servering og anretning.

De skal samtidig lære at undersøge og forholde sig til mad ud fra blandt andet:

- smag
- kvalitet
- sæson
- oprindelse
- ernæring
- produktionsform
- miljø
- etik
- økonomi
- bæredygtighed.

Måltidet forstås ikke alene som indtagelse af næring, men også som et **socialt, kulturelt og æstetisk fællesskab**. Eleverne skal erfare betydningen af at tilberede og servere mad for andre, tage hensyn, samarbejde og skabe rammer omkring et måltid.

Fagets kompetenceområder og slutmål efter 9. klasse

Kompetenceområde	Slutmål
Mad og sundhed (MS)	Eleven kan foretage begrundede madvalg i forhold til sundhed.

Kompetenceområde	Slutmål
Fødevarebevidsthed (FB)	Eleven kan foretage begrundede madvalg i forhold til kvalitet, smag og bæredygtighed.
Madlavning (ML)	Eleven kan anvende madlavningsteknikker og omsætte idéer i madlavningen.
Måltid og madkultur (MM)	Eleven kan fortolke måltider med forståelse for værdier, kultur og levevilkår.

Fagets placering i skolens undervisningsstruktur

Madkundskab kan både gennemføres som selvstændigt praktisk fagligt arbejde og indgå i større tværfaglige forløb.

Undervisningsområde	Madkundskab indgår gennem
Hovedfag	Høst, årstider, jordbrug, råvarer, kulturperioder, menneskers livsvilkår, botanik, geografi, sundhed og fælles måltider
Science	Fødevarer, planter, dyr, ernæring, sanser, kemi i madlavning, råvarers egenskaber, bæredygtighed og naturens kredsløb
Kultur	Madtraditioner, måltidskultur, kulturmøder, europæisk og global madkultur, højtider, religion, fællesskab og identitet
Matematik	Måling, vejning, portioner, mængdeberegning, forholdstal, fordobling og halvering af opskrifter
Biologi	Planter, spiselige dele af planteriget, ernæring, kost, sundhed, fordøjelse, fødekæder og menneskets forhold til naturen
Fysik/kemi	Stoffers egenskaber og forandringer ved opvarmning, bagning, kogning og anden tilberedning samt madens kemi
Geografi	Lokale råvarer, klima, landbrug, europæiske lande, madkultur, ressourcer og sammenhæng mellem sted og mad
Kunst & håndværk	Æstetisk præsentation, borddækning, servering, menukort, råvarekort og måltidets visuelle udtryk
Informatik	Opskriftshæfter, informationssøgning, råvarekort, digitale præsentationer, portfolio og dokumentation
Individuelt studiearbejde	Fagtekster, ernæring, råvareundersøgelser, planlægning, opskrifter, dokumentation og refleksion i udskolingen

Tværfaglig sammenhæng med kompetenceområderne

Når eleverne arbejder med kost, næringsstoffer, måltidssammensætning og forholdet mellem mad og trivsel, udvikles især **Mad og sundhed**.

Når eleverne undersøger råvarers oprindelse, kvalitet, produktionsformer, sæson, varedeklarationer og bæredygtighed, udvikles **Fødevarebevidsthed**.

Når eleverne tilbereder mad, anvender opskrifter, arbejder med teknikker og selv udvikler eller tilpasser retter, udvikles **Madlavning**.

Når eleverne arbejder med borddækning, fælles måltider, højtider, nationale og internationale madtraditioner samt madens sociale og kulturelle betydning, udvikles **Måltid og madkultur**.

Fagets udvikling

0./1. klasse

Madkundskab er ikke et selvstændigt fag i børnehaveklassen, men måltidet indgår som en del af skolens daglige rytme.

Eleverne får begyndende erfaring med:

- madpakker
- frugt og grønt
- årstider
- hygiejne
- selvhjulpenhed
- bordskik
- måltidsro
- fællesskab omkring maden.

Eleverne øver sig i at:

- vaske hænder
- gøre klar til måltidet
- vente på hinanden
- tage hensyn
- spise sammen
- rydde op efter sig.

I 1. klasse kan madkundskab desuden indgå gennem høst, årstidsarbejde og konkrete erfaringer med råvarer.

2./3. klasse

2. klasse

Eleverne arbejder konkret med fødevarer og høst.

Der kan eksempelvis arbejdes med:

- æbler
- frugt
- grøntsager
- rodfrugter
- smør
- suppe
- brød
- årstidens råvarer.

Eleverne kan besøge en gård, høste grøntsager og anvende dem i en enkel ret.

De kan blandt andet prøve at:

- presse æblemost
- kærne smør
- bage brød
- tilberede suppe.

Eleverne får her en begyndende forståelse for, at mad har en oprindelse og gennemgår en proces, før den bliver til et færdigt måltid.

3. klasse – fra jord til bord

I 3. klasse bliver **jord til bord** et centralt princip.

I forbindelse med hjemstavnslære og landbrug kan eleverne arbejde med:

- korn
- kornsorter
- mel
- gryn
- brød
- grøntsager
- frugt
- husdyr
- husdyrprodukter
- krydderier.

Eleverne kan følge råvaren gennem flere led:

dyrke → høste → rense → male/forarbejde → tilberede → servere.

Den eksisterende plan beskriver blandt andet, at eleverne:

- høster afgrøder
- maler og valser korn til mel og gryn
- bager
- kærner fløde til smør
- kan fremstille smøreost med urter
- fremstiller krydderolier
- laver marmelade
- laver saft og suppe
- serverer og pynter.

Eleverne introduceres samtidig til:

- god håndhygiejne
- korrekt håndtering af råvarer
- opdækning
- servering
- afrydning
- opvask
- rengøring af køkkenet.

Her arbejdes især med **FB, ML og MM**.

4. klasse

I 4. klasse forbindes madkundskab blandt andet med zoologi, historie og menneskets anvendelse af naturen.

Eleverne kan arbejde med:

- dyr og fødevarer
- fødekæder
- husdyr
- lokale råvarer
- landbrug
- fødevarers oprindelse.

Man kunne eksempelvis forbinde madkundskab til et vikingetema, hvor mad tilberedes over bål og gløder, og eleverne deltager i at hente og hugge brænde samt tænde ild.

Det giver mulighed for at arbejde med sammenhænge mellem:

- historie
- madlavningsteknik
- råvarer
- redskaber
- måltidskultur.

Det konkrete historiske arrangement skal naturligvis kun stå i en årsplan, hvis det faktisk gennemføres; undervisningsplanen fastholder den mere generelle progression.

5./6. klasse

Madkundskab har en **tydelig selvstændig placering** i 5./6. klasse.

5. klasse – råvarer, botanik og grundlæggende køkkenarbejde

5. klasses botanik giver en naturlig indgang til madkundskab.

Eleverne kan arbejde med:

- råvarer fra have og natur
- spiselige dele af planter
- frugt
- grøntsager
- korn
- urter
- lokale og årstidsbestemte råvarer.

Der kan arbejdes med lærerudvalgte spiselige planter og andre råvarer på en måde, hvor sikkerhed og korrekt artskendskab er tydeligt.

Eleverne lærer grundlæggende køkkenfærdigheder:

- vaske og rense råvarer
- skrælle
- skære
- rive
- blande

- koge
- bage
- tilsmage
- anrette.

Der arbejdes samtidig med:

- køkkenhygiejne
- sikkerhed
- samarbejde
- arbejdsfordeling
- opskrifter
- mål og vægt
- oprydning
- opvask.

Eleverne skal begynde at kunne følge en enkel opskrift og forstå den som en arbejdsbeskrivelse.

Sundhed, bæredygtighed og måltidsfællesskab indgår naturligt.

6. klasse – Europa, madkultur og større selvstændighed

I 6. klasse kan madkundskab forbindes med geografiens arbejde med **Europa**.

Eleverne kan undersøge:

- europæiske madkulturer
- råvarer fra forskellige lande
- lokale specialiteter
- sammenhængen mellem klima og råvarer
- traditioner
- måltidsvaner
- kulturelle forskelle.

Eleverne kan vælge et europæisk land, undersøge dets madkultur og fremstille en enkel ret eller et måltid.

Kravene til praktisk arbejde øges.

Eleverne arbejder mere selvstændigt med:

- opskrifter
- arbejdsfordeling
- rækkefølge i madlavningen
- tidsplan
- servering
- oprydning.

Matematikken inddrages tydeligere gennem:

- vejning
- måling
- portioner
- fordobling
- halvering

- forholdstal
- mængdeberegning.

Sundhed og ernæring behandles mere systematisk, og eleven forventes i stigende grad at kunne forklare sine valg af råvarer og sammensætning af måltider.

7./8./9. klasse

I udskolingen bevæger madkundskabet sig fra praktiske grundfærdigheder mod større faglig vurdering og selvstændighed.

Eleverne skal ikke alene kunne tilberede mad, men i stigende grad kunne begrunde:

- hvorfor de vælger bestemte råvarer
- hvordan maden påvirker sundhed
- hvordan fødevaren er produceret
- hvilken miljømæssig og etisk betydning valget kan have
- hvilken kultur og historie måltidet indgår i.

Skolens undervisningsstruktur konkretiserer progressionen sådan:

- **7. klasse:** kost og sundhed
- **8. klasse:** madens kemi, varedeklarationer, landbrug og bæredygtighed
- **9. klasse:** mere selvstændige madvalg, global madkultur og måltidsplanlægning.

7. klasse – kost, sundhed og ernæring

I 7. klasse kobles madkundskab tæt til biologiforløbet om mennesket.

Eleverne arbejder med sammenhænge mellem mad, krop og sundhed.

Der kan blandt andet arbejdes med:

- kulhydrater
- fedt
- protein
- kost og energi
- sundhed
- kostvaner
- måltidssammensætning
- kostanbefalinger
- næringsrelaterede sygdomme
- misbrug og afhængighed.

Den praktiske madlavning kan tage udgangspunkt i forskellige grøntsager og andre råvarer, så eleverne forbinder biologisk viden med konkret madlavning.

Eleverne skal gradvist kunne:

- anvende kostanbefalinger
- diskutere, hvad et sundt måltid kan være
- begrunde valg af råvarer
- sammenholde ernæringsmæssig viden med egne madvalg.

Der arbejdes især med **MS, FB og ML**.

8. klasse – fødevareproduktion, økologi og madens kemi

8. klasse udvider perspektivet fra den enkelte ret til **fødevaresystemet**.

Fødevarebevidsthed

Eleverne arbejder med:

- konventionel fødevareproduktion
- økologisk fødevareproduktion
- biodynamisk fødevareproduktion
- energi- og ressourceforbrug
- råvarers kvalitet
- lokale og globale fødevarer
- etiske madvalg
- bæredygtighed.

Eleverne skal kunne sammenligne forskellige produktionsformer og begynde at begrunde egne valg.

Varedeklarationer og forbrugerbevidsthed

Der arbejdes med:

- indholdsdeklarationer
- tilsætningsstoffer
- konserveringsstoffer
- aromastoffer
- reklamer
- markedsføring
- medier
- forbrugerens valg.

Eleverne øver sig i at skelne mellem information og markedsføring og i at vurdere fødevarer ud fra mere end emballagens budskab.

Madens kemi

Kemi kan kobles til praktisk madlavning gennem undersøgelser af, hvordan råvarer forandres ved forskellige tilberedningsprocesser.

Det konkrete kemifaglige indhold fastlægges i årsplanen og koordineres med fysik/kemi, mens madkundskabsfokus ligger på råvarens egenskaber og anvendelsen af dem i tilberedningen.

9. klasse – selvstændige madvalg, global madkultur og måltidsplanlægning

Eleverne skal i højere grad selv kunne gå fra idé til færdigt måltid:

FORMÅL → MENU → RÅVAREVALG → MÆNGDER → ARBEJDSPLAN → TILBEREDNING → ANRETNING → SERVERING → EVALUERING

Særligt fokus i 9. klasse

Mad og sundhed

Eleven skal have mulighed for at:

- forklare sammenhænge mellem kost, ernæring og sundhed
- anvende relevant viden om næringsstoffer
- vurdere sammensætningen af et måltid
- anvende kostanbefalinger som fagligt grundlag
- forholde sig kritisk til forskellige forestillinger om sund mad
- begrunde egne madvalg i forhold til sundhed
- reflektere over sammenhænge mellem mad, livsstil og trivsel.

Dermed arbejdes direkte frem mod slutmålet om at kunne foretage begrundede madvalg i forhold til sundhed.

Fødevarebevidsthed

Eleven skal have mulighed for at:

- undersøge en fødevares oprindelse
- forholde sig til sæson
- sammenligne forskellige produktionsformer
- læse og forstå varedeklarationer
- forholde sig til tilsætningsstoffer
- vurdere madvarers kvalitet
- sammenholde lokale og globale råvarer
- undersøge miljømæssige konsekvenser ved produktion
- overveje etiske aspekter ved fødevareproduktion
- forholde sig kritisk til reklamer og markedsføring
- begrunde madvalg ud fra kvalitet, smag og bæredygtighed.

Madlavning

Eleven skal have mulighed for at:

- anvende forskellige madlavningsteknikker sikkert
- anvende køkkenredskaber hensigtsmæssigt
- praktisere god fødevarehygiejne
- forstå og anvende opskrifter
- omregne mængder og portioner
- planlægge en arbejdsproces
- koordinere flere retter
- tilsmage og justere
- eksperimentere med råvarer og opskrifter
- udvikle egne idéer til retter
- tilberede et sammensat måltid
- samarbejde om madlavning
- tage ansvar for hele processen fra råvare til oprydning.

Måltid og madkultur

Eleven skal have mulighed for at:

- planlægge et måltid som en helhed
- sammensætte retter med blik for smag og variation
- arbejde med anretning og servering

- forstå måltidets sociale funktion
- undersøge madtraditioner
- sammenligne forskellige madkulturer
- undersøge religiøse og kulturelle madvaner
- give eksempler på, hvordan redskaber og madkultur ændrer sig historisk
- diskutere globaliseringens betydning for madkultur
- forstå sammenhænge mellem mad, identitet, værdier og levevilkår
- skabe et måltid til andre og tage ansvar for gæstens oplevelse.

Dermed arbejdes direkte frem mod slutmålet om at kunne fortolke måltider med forståelse for værdier, kultur og levevilkår.

Hygiejne og sikkerhed

Hygiejne og sikkerhed indgår gennem hele skoleforløbet og udvikles med stigende krav til selvstændighed.

Eleverne skal gradvist lære at:

- vaske hænder korrekt
- håndtere råvarer hygiejnisk
- holde rå og tilberedte fødevarer adskilt, når det er relevant
- anvende køkkenredskaber sikkert
- arbejde forsvarligt med varme
- holde arbejdspladsen ren og ryddelig
- vaske op og rengøre efter madlavning
- opbevare fødevarer hensigtsmæssigt
- tage ansvar for fælles køkkenfaciliteter.

Samarbejde og måltidsfællesskab

Madlavning er samtidig et arbejdsfællesskab.

Eleverne skal gennem skoleforløbet erfare, at et godt måltid kræver:

- arbejdsdeling
- kommunikation
- ansvar
- hensyn
- overblik
- fælles oprydning
- omsorg for dem, der skal spise maden.

De skal opleve forskellen på blot at fremstille en ret og på at skabe et måltid for andre.

Det fælles måltid skal derfor have en tydelig plads gennem hele skoleforløbet.

Arbejdsformer

Madkundskabsundervisningen kan blandt andet omfatte:

- praktisk madlavning

- høst
- dyrkning
- råvareundersøgelser
- sansning og smagning
- opskrifter
- lærerens demonstration
- gruppearbejde
- arbejdsfordeling
- måling og vejning
- mængdeberegning
- ernæringsopgaver
- varedeklarationer
- sammenligning af fødevarer
- undersøgelser af produktionsformer
- madkultur
- fælles måltider
- servering og borddækning
- mad over bål
- besøg på gård eller hos producenter
- informationssøgning
- råvarekort
- opskriftshæfter
- mundtlige præsentationer
- portfolio.

De konkrete aktiviteter vælges i årsplanerne, så den overordnede undervisningsplan ikke bindes til bestemte ture, bestemte retter eller bestemte råvarer.

Evaluering og dokumentation

Madkundskab kan dokumenteres gennem:

Dokumentationsform	Kan blandt andet vise
Praktiske madlavningsprodukter	Teknik, råvareanvendelse, samarbejde og køkkenfærdigheder
Opskrifter og arbejdsbeskrivelser	Forståelse for metode, rækkefølge, ingredienser og tilberedning
Råvarekort	Viden om oprindelse, sæson, kvalitet, smag og bæredygtighed
Måltidsplaner	Forståelse for sundhed, variation, kultur og praktisk planlægning
Mængdeberegninger	Anvendelse af matematik i opskrifter og portioner
Refleksion over måltider	Forståelse for fællesskab, kultur, æstetik og sociale vaner
Fotos og portfolio	Arbejdsproces, progression og færdige produkter
Fagtekster og skriftlige opgaver	Viden om ernæring, bæredygtighed, råvarer og madkultur

Dokumentationsform	Kan blandt andet vise
Mundtlige fremlæggelser	Evnen til at forklare en råvare, ret, madkultur eller et begrundet madvalg

Disse dokumentationsformer ligger allerede i skolens undervisningsstruktur.

Samlet progression

Madkundskabsundervisningen bevæger sig gennem skoleforløbet:

fra måltidet som hverdagsoplevelse til faglig forståelse af mad og måltider

fra æblet og kornet til forståelse af hele vejen fra jord til bord

fra at deltage i en enkel aktivitet til selv at planlægge et måltid

fra råvarekendskab til kritisk fødevarebevidsthed

fra enkle retter til sammensatte måltider

fra at følge en opskrift til selv at omsætte idéer i madlavningen

fra enkle regler om sund mad til begrundede valg på baggrund af ernæringsviden

fra lokale råvarer til forståelse af globale fødevare- og produktionssystemer

fra det fælles bord til forståelse af mad som kultur, identitet og levevilkår

fra praktisk erfaring til selvstændig vurdering af sundhed, kvalitet, smag og bæredygtighed.

Årsplanerne konkretiserer de råvarer, retter, produktionsformer, madkulturer og praktiske forløb, der arbejdes med det enkelte skoleår, mens denne undervisningsplan beskriver den samlede progression frem mod fagets slutmål.