

Lærervejledning for SpisOrnli – om vores mad, miljø og klima

Indholdsfortegnelse

| | |
|---|---|
| Lærervejledning for Spis Ordentligt – om vores mad, klima og miljø..... | 1 |
| Indholdsfortegnelse..... | 2 |
| Niveau og målgruppe..... | 3 |
| Mål..... | 3 |
| Hvad er god mad for miljø og klima?..... | 3 |
| Hvad er sund og nærende mad?..... | 3 |
| Hvad er retten til mad (madsuverænitet)?..... | 3 |
| Opbygning af undervisningsmaterialet..... | 4 |
| Hvordan vælger du et forløb eller en byggekreds..... | 4 |
| Pædagogik og didaktik..... | 5 |
| Evaluering..... | 6 |
| Beskrivelse af temaforløb..... | 6 |
| 1. Er din mad god for klimaet?..... | 6 |
| 2. Kan du leve uden kød?..... | 6 |
| 3. Hvad kan man dyrke i Danmark – og hvordan?..... | 7 |
| 4. Hvor kommer din mad fra?..... | 7 |
| 5. Mad til alle – Er du blevet mæt i dag?..... | 7 |

Niveau og målgruppe

Spis Ordentligt er målrettet folkeskolens 4.-6. klasser i fagene madkundskab, natur og teknologi, dansk, matematik og historie. Aktiviteterne er udviklet med henblik på, at de skal kunne gennemføres i både 4., 5. og 6. klasse. Derfor vil nogle af dem måske fremstå som for lette eller for svære for en specifik klasse, det lader vi være op til den enkelte lærer at vurdere.

Spis Ornli behandler nogle emner, der kan være nye for aldersgruppen og indeholder centrale begreber som ressourceforbrug, bæredygtighed, biodiversitet og drivhuseffekt, som sikkert for mange elever er nye og svære begreber. Derfor kan man enten gennemgå begreberne i fællesskab og/eller bruge og udlevere [ordlisten], hvor de centrale begreber er forklaret.

Mål

Målet med Spis Ornli er at inspirere og facilitere en undervisning og uddannelse af fremtidens madforbrugere og madlavere til at kunne lave god mad.

Med god mad mener vi mad, der er god for både miljø og klima, som samtidig er sund og tilfredsstillende alle næringsbehov og giver alle mennesker mulighed for at få deres næringsbehov opfyldt (retten til mad).

Derfor spiller læremidlet direkte sammen med folkeskolens mål om at bidrage til elevernes forståelse for dansk såvel som for andre landes kulturer samt for menneskets samspil med naturen. Såvel som med målet om at skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle (jf. Folkeskolens formålsparagraf § 1).

Hvad er god mad for miljø og klima?

Mad, der er god for miljø og klima, er generelt plantebaseret, således at den hovedsageligt er baseret på planteprotein og frem for animalsk protein. Maden er lokal dyrket og sæsonbestemt og har derfor ikke rejst tusinder af kilometer før den spises. Samtidig er kosten baseret på råvarer og ikke forarbejdede fødevarer, ligesom at store mængder mad ikke spildes og smides væk. Desuden drives et landbrug som giver plads til naturen og biodiversiteten og som er baseret på agroøkologiske principper, hvor kunstgødning, pesticider, GMO, væksthormoner m.v. ikke har plads, ligesom at landbruget ikke er baseret på monokulturer, som frarøver landbruget modstandskraften. Desuden bruges naturressourcerne bæredygtigt og med omtanke og imødekommer miljøproblemer som vand- og luftforurening og klimaforandringer. Gårdene er lukkede kredsløb, som ikke behøver eksterne inputs, men som i stedet er med til at højne nuværende miljø- og klimaforhold.

Hvad er sund og nærende mad?

Sund og nærende mad opfylder menneskers behov for de næringsstoffer de har brug for, ligesom at usunde komponenter undgås. Samtidig indeholder sund mad ikke pesticider, væksthormoner, GMO o.a.

Desuden indeholder sund mad også et socialt aspekt, hvor måltidet bliver et samlingspunkt og en fælles aktivitet. Det indbefatter også, at maden er kulturelt hensigtsmæssig og at madlavningen forstår, hvor maden kommer fra og hvordan den er produceret.

Hvad er retten til mad (madsuverænitet)?

Madsuverænitet betyder, at alle har adgang og ret til sunde og miljørigtige fødevarer. Det betyder, i praksis, at landbrugsarealet i stor grad anvendes til fødevarerproduktion frem for foderproduktion, hvorfor den animalske produktion må nedsættes. Samtidig anvendes landbrugsarealet ikke til produktion af biobrændstoffer. Desuden er fødevarerproduktionen baseret på princippet om selvforsyning og decentralisering, bl.a. så store arealer ikke beslaglægges uden for et givent land eller regionen – som det f.eks. er tilfældet, når produktionen af sojafoder til danske slagtesvin optager store landområder i Brasilien.

Lande og regioner skal have ret til at beskytte deres fødevarerproduktion på lige fod, for at kunne brødføde befolkningen. Det betyder, at det eksisterende handels- og økonomiske regime skal ændres, så det tilgodeser mindre landbrug i stedet for multinationale selskaber, som derved opnår kontrol med produktionen og distributionen af fødevarer. Mad er en rettighed - ikke en vare, som der kan spekuleres i.

Opbygning af undervisningsmaterialet

Spis Ornl er bygget op om læringsmål målrettet madkundskab, natur og teknologi, dansk, af matematik og historie. Der er udviklet fem aktiviteter eller ”byggeklodser” til hvert fag af varierende længde.

Hver byggeklods er udarbejdet med afsæt i specifikke færdigheds- og vidensmål for de enkelte fag og klassetrin, og der er formuleret bud på konkrete læringsmål. Men det står naturligvis den enkelte lærer frit for at formulere alternative læringsmål eller modificere undervisningen med udgangspunkt i andre færdigheds- og vidensmål.

Hver byggeklods er sammensat, så de kan stå helt alene eller kombineres i tværfaglige temaforløb eller enkeltfagligt forløb på tværs af de fem temaer. Desuden er der tilknyttet opskrifter og ekskursioner til hvert temaforløb. På hjemmesiden er byggeklodserne allerede sat sammen i fem forskellige tværfaglige forløb og i fem fagforløb der er lige til at gå til. Læreren kan også sammensætte sine egne forløb ud fra byggeklodserne.

Hvordan vælger du et temaforløb eller en byggeklods

Når du vælger et forløb kan du enten vælge ud fra dit fag, et tema, eller du kan vælge en specifik byggeklods ud fra tidsangivelse, læringsmål eller kombinationen af fag og tema.

Når du vælger temaforløb kan du bruge følgende som ledetråd:

- Er emnet miljø og klima nyt for eleverne, skal I vælge Forløb 1. Her bliver de grundlæggende begreber som miljø og klima, bæredygtighed, CO2 og drivhuseffekt undersøgt af eleverne selv i relation til den mad, de spiser.
- Er dine elever glade for at diskutere kan du vælge Forløb 2. Her er der mulighed for at diskutere madvaner ud fra forskellige etiske og sundhedsvidenskabelige parametre.
- Er dine elever glade for forsøg og undersøgelser skal I vælge Forløb 3. Her er der rig mulighed for at undersøge fotosyntese, lokalmiljøets biodiversitet og mulige fremtidsscenarier for det danske landbrug.

- Er dine elever gode til at fordybe sig er det en god idé at kigge på Forløb 4. Her skal de undersøge madvarernes rejse og de skal læse om, hvordan og hvorfor vi begyndte at importere til Danmark.
- Trænger dine elever til en faglig udfordring skal du vælge Forløb 5. Her kommer svære globale temaer i spil, og de udfordres til at tage stilling til dilemmaer, der har vidtstrakte globale konsekvenser.

Pædagogik og didaktik

Arbejdet med Spis Ornli er handlingsorienteret undervisning, der tager udgangspunkt i idéerne om kooperativ læring og handlekompetence.

Kooperativ læring: Aktiviteterne i hver byggekloids har forskellig karakter, men overordnet bliver elevernes indbyrdes samarbejde organiseret i strukturer, hvor de trin for trin føres gennem tænkning, skrivning, læsning, problemløsning og præsentationer, som det foreskrives indenfor det kooperative læringsprincip.

Induktivt arbejdsprincip: Spis Ornli stiler mod at tage afsæt i elevernes egen virkelighed ved at bede dem forholde sig til elementer fra deres hverdag enten i hjemmet eller på skolen og stille spørgsmålstejn ved den måde vi lever på i dag. Med det udgangspunkt lærer de nyt materiale at kende og de udfordres til at forstå hverdagsselementer i et nyt perspektiv, hvorefter de udfordres til at forholde sig kritisk til temaerne og endeligt til at producere fremlæggelser af forskellig karakter for at kunne formidle resultaterne til resten af klassen eller deres omgangskreds.

Fordelen ved det induktive arbejdsprincip er bl.a. øget motivation hos eleverne gennem en høj grad af elevaktivitet. Ulempen er, at det ofte er svært at forudse tidsforbruget, da det i høj grad afhænger af elevernes engagement og effektivitet.

Handlekompetence: Med handlekompetence mener vi, at der med Spis Ornli bør arbejdes mod en kultur, hvor kompetence ikke er lig med økonomisk vækst og individualisering, men hvor eleverne skal lære at forstå og undersøge den verden, de vokser op i, og prøver at lære at finde ud af, hvilke udviklingstendenser, der er i samfundet f.eks. i forhold til den mad vi køber og spiser, hvor er vi på vej hen og hvad mener jeg selv om det? Hvad er godt, og hvad er skidt? Hvad kan jeg gøre sammen med andre, for at skabe den udvikling jeg ønsker? Hvor ligger mulighederne for at påvirke? Hvordan får jeg indrettet mig i forhold til mine egne værdisynspunkter? Alt sammen i tillid til, at fællesskabet duer. At det nytter noget at være med i det fællesskab – både i klassen og i samfundet. Det er måske meget at forlange af børn i fjerde klasse. Men det er en udvikling, vi ønsker at sætte i gang med Spis Ornli.

Basisfagdidaktik og udfordringsdidaktik: Læremidlet behandler det, der visse steder kaldes (epokale) nøgleproblemer (f.eks. globalisering, klimaforandringer, social ulighed m.m.), som behandles for at klæde eleverne på til at kunne forholde sig til centrale samfundsmæssige problemstillinger i relation til den mad de indtager. Samtidig bliver temaerne behandlet med udgangspunkt i de forenklede Fælles Mål, hvorfor der også bliver arbejdet med basisfagdidaktik gennem de enkelte fags videnskab.

Sekvensering og variation: Der er i udarbejdelse af Spis Ornli taget højde for elevers generelle udfordringer ved at holde fokus på en opgave i mere end 15-20 minutter. Derfor er der tilstræbt en høj grad af sekvensering, hvorfor undervisningen er delt op i overskuelige navngivne sekvenser, samtidig med, at der tilstræbes variation gennem forskelligartede aktivitetsformer og socialformer.

Undervisningsdifferentiering: Spis Ornli tilstræber undervisningsdifferentiering eller rettere elevtilpasset undervisning. Men det kræver naturligvis en del arbejde af den enkelte lærer at skabe optimal undervisningsdifferentiering med brug af læremidlet.

For at skabe øget elevtilpasset undervisning er det oplagt at kigge på de enkelte elevers læringsmål, produktkrav, indsats og aktivitet, tempo og tid.

Det er nødvendigt her at pointere, at der i hver byggeklods er opstillet generelle læringsmål for undervisningen, men ønsker man optimal elevtilpasset undervisning er det nødvendigt at differentiere målene, så de passer til den enkelte elev.

Tilrettelæggelse og gennemførelse: Materialet er lavet, så der kan tilrettelægges hhv. en stramt styret og en løst styret undervisning, begge dele dog med læreren som en læringsfacilitator frem for en fagformidler.

Læreren kan beholde en høj grad af styring ved at bruge læremidlet som en inspiration til et stramt styret forløb. På den anden side kan der efterstræbes større selvstændighed i elevernes arbejde ved at uddele de enkelte byggeklodsers elevark til eleverne, så de i mindre grupper selv kan gennemføre aktiviteterne – med kun den allermest nødvendige lærerhjælp.

Evaluering

Spis Ornli tager som nævnt afsæt i specifikke færdigheds- og vidensmål samt konkrete læringsmål. Hvad end de foreslåede forenklede Fælles Mål eller andre bruges til gennemførelse af undervisningen, bør der tilstræbes en evaluering af undervisning i relation til de opstillede læringsmål. En formativ evaluering kan foregå som en diskussion i forhold til løsningen af de opgaver, hver byggeklods indeholder. På den baggrund kan eleverne hver især og i fællesskab eventuelt formulere nye læringsmål.

Beskrivelse af temaforløb

De fem forløb er udviklet, så de til sammen dækker det overordnede emne om ressourceforbrug fra jord til bord. Men temaforløbene kan sagtens stå alene og således blot dækker et af de fem underemner. De fem temaforløb er:

1. Er din mad god for klimaet?

I Forløb 1 skal eleverne reflektere over, hvordan det, de spiser, har betydning for klimaet. Vores mad udleder CO₂ og andre drivhusgasser, som varmer jorden op og således skaber klimaforandringer. Vores madvaner er derfor et af de parametre, som vi selv kan skrue på, hvis vi vil gøre noget ved klimaforandringerne. Men det kræver viden om emnet. Det får eleverne gennem dette forløb.

Eleverne skal i Forløb 1 undersøge, hvilken mad, der er bedst for klimaet. Vi kalder det 'klimamad'. De skal undersøge drivhuseffekten og CO₂-indholdet i deres frokost og finde ud af, om kosten er blevet mere eller mindre klimavenlig gennem tiden.

2. Kan du leve uden kød?

I Forløb 2 stifter eleverne bekendtskab med forskellige holdninger til madindtag. De møder f.eks. en vegetar og en veganer, der aktivt har valgt ikke at spise kød eller animalske produkter overhovedet. De bliver stillet det subjektive spørgsmål ”Kan du leve uden kød?” men skal også på et sundhedsfagligt niveau undersøge, om det er muligt helt at udelade animalske produkter fra sin kost. Således bliver emnet både diskuteret på et personligt, miljø- og dyreetisk niveau samt på et praktisk og sundhedsfagligt niveau.

3. Hvad kan man dyrke i Danmark – og hvordan?

Danmark er det land i verden, der procentmæssigt har det største landbrugsareal. Mere end 60 % af Danmarks areal er dækket af marker, men der dyrkes primært dyrefoder. Det er kun hver 10. mark, der bliver brugt til at dyrke korn, grøntsager og frugt, som bliver spist af mennesker. Derfor handler Forløb 3 om den danske biodiversitet, der er under stærkt pres. Eleverne skal undersøge, hvilke grøntsager og frugter, som passer til dyrkning i det danske klima. De skal finde ud af, hvor mange forskellige planter, der vokser i deres lokalmiljø, og hvordan planter egentlig vokser. Samtidig skal de undersøge, hvordan vi kan højne biodiversiteten og dyrke på nye måder for at få et bedre og sundere udbytte af det danske landbrug.

4. Hvor kommer din mad fra?

I dag kan det være rigtig svært at gennemskue, hvor en madvare kommer fra og hvilke ressourcer, der er blevet brugt til at producere den. I Forløb 4 får eleverne redskaber til selv at undersøge maden i supermarkedet og hvilken rejse varen har tilbagelagt. De skal også undersøge, hvornår danskerne begyndte at købe madvarer fra andre dele af verden og om vi kan spise og dyrke afgrøder på en anden måde, så vi kan bruge færre ressourcer på transport, emballage og madspild.

5. Mad til alle – Er du blevet mæt i dag?

Forløb 5 tager eleverne med ud i verden, til de steder, hvor den globale fødevarer- og klimakrise sætter sine tydelige spor. I forlængelse heraf, skal eleverne undersøge nogle af de faktorer, der gør, at der i princippet er mad nok i verden til at brødføde alle, samtidig med, at der i dag er en hel milliard mennesker på jorden, der sulter. Eleverne skal undersøge, hvad man kan gøre for at der bliver mad nok til alle, og de skal forholde sig til de dilemmaer, der opstår undervejs. Skal vi f.eks. spise anderledes for at der bliver mad til alle? Og skal man dyrke foder til dyr eller mad til mennesker?

ARTIKLER TIL INSPIRATION / VIDERE LÆSNING:

1. <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/din-mad-giver-kloden-hedeslag>
2. <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/din-mad-kan-blive-tre-gange-sa-klimavenlig>
3. <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/sadan-pavirker-din-mad-klimaet>
4. <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/klimaforsker-det-skal-vaere-dyrt-dig-spise-kod>
5. <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/bor-vi-spise-mindre-kod-klimaets-skyld>

6. <http://videnskab.dk/kultur-samfund/du-spiser-dobbelt-sa-meget-kod-som-din-oldefar>

Beskrivelse af fagforløbene

Madkundskab

Forløbet i madkundskab diskuterer, hvordan vi kan indrette vores kost så den er god for klimaet og sund på samme tid. Det sætter fokus på den klimavenlige madpyramide og hvordan man kan sammensætte klimavenlige retter. Samtidig inddrager det kostberegning og sætter fokus på hvordan man kan sammensætte klimavenlig mad uden kød der opfylder næringsbehovene. Som en del af klimaperspektivet undersøger forløbet også hvilke lokale fødevarer vi har i Danmark og hvor resten af vores mad kommer fra. Til slut kigger forløbet på hvilke og hvor mange fødevarer der indtages forskellige steder i verden for at diskutere om alle kan spise som os.

Der arbejdes med følgende forenklede Fælles Mål i madkundskabsforløbet:

For 4.-6. klasse:

- Sundhedsbevidsthed (Tema 1)
- Ernæring og energibehov (Tema 2)
- Råvarekendskab (Tema 3)
- Bæredygtighed og miljø (Tema 4)
- Måltidskultur (Tema 5)

Natur og Teknologi

I natur og teknologiforløbet skal eleverne undersøge de naturlige mekanismer der ligger bag produktionen og klimabelastningen, dvs. fotosyntese og drivhuseffekt. De skal også undersøge, hvordan maden når deres bord og hvilke ressourcer det kræver før den lander der.

Derudover skal eleverne kigge på, hvad den mad indeholder som vi har brug for, og hvor man finder de forskellige næringsstoffer, samt hvilke konsekvenser det har haft for miljø og klima, at vi bliver flere og flere mennesker, der skal have de nødvendige næringsstoffer for at blive mætte.

Der arbejdes med følgende forenklede Fælles Mål i natur og teknologiforløbet:

For 4. klasse:

- Naturfaglig modellering (Tema 1 + Tema 3)
- Naturfaglige undersøgelser (Tema 2)
- Produktion og produkter (Tema 4)
- Sundhed og levevilkår (Tema 5)

For 5.-6. klasse:

- Naturfaglig modellering (Tema 1)
- Naturfaglige undersøgelser (Tema 2)
- Sammenhænge i naturen (Tema 3)
- Produktion (Tema 4)
- Perspektivering i naturfag (Tema 5)

Dansk

Forløbet i dansk diskuterer vores daglige madvaner og forbrug i et danskfagligt perspektiv. Eleverne behandler emnet, mens de lærer at formidle det til venner og familie, samt diskutere forskellige kostvaner, etiske, politiske og sundhedsmæssige valg og fravalg. Derudover skal de finde på nye og bedre måder at dyrke landbrug på mens de lærer at skrive en novelle ud fra genrekravene, at tilegne sig forskellige læsestrategier til faglig læsning samt at skrive og give respons på læserbreve. Til sidst lærer de at lave mind-map og udvikle idéer og tanker i fællesskab om komplicerede emner som biodiversitet og global fødevareforsyning.

Der arbejdes med følgende forenkede Fælles Mål i danskforløbet:

For 4. Klasse og 5.-6. klasse:

- Præsentation og evaluering (Tema 1)
- Fremstilling (Tema 1 + Tema 3)
- Sammenhæng (Tema 2)
- Forberedelse af fremstilling (Tema 3)
- Sprogforståelse (Tema 4)
- Tekstforståelse (Tema 5)
- Korrektur (Tema 5)

Matematik

I matematikforløbet skal eleverne beregne om deres mad er god eller dårlig for klimaet, samt hvor langt de mest almindelige fødevarer rejser før de når elevens tallerken. De skal også undersøge deres familie og venners madvaner, og hvor stort et areal, der skal til, for at dække forskellige typer madforbrug, og hvordan der kan blive mad til alle. Derudover skal eleverne undersøge deres lokale biodiversitet, samt hvor mange forskellige planter, der bliver dyrket i det danske landbrug.

Der arbejdes med følgende forenkede Fælles Mål i matematikforløbet:

For 4.-6. klasse:

- Modellering (Tema 1)
- Ræsonnement og tankegang (Tema 1 + Tema 3)
- Tal (Tema 1 + Tema 3)
- Kommunikation (Tema 2)
- Statistik (Tema 2 + Tema 3)
- Regnestrategier (Tema 4)
- Måling (Tema 4)
- Problembehandling (Tema 5)
- Lokal og national biodiversitet

Historie

Forløbet i historie tager udgangspunkt i elevernes eget liv, deres og deres families forbrugsvaner og madvaner. Derudfra behandles overordnet emnet hvordan og hvorfor, vores madvaner har ændret sig gennem historien og hvad det har af betydning for miljø og klima samt for andre mennesker rundt om i verden.

Der arbejdes med følgende forenklede Fælles Mål i historiefagsforløbet:

For 4. klasse:

- Livsgrundlag og produktion (Tema 1 + Tema 5)
- Familie og fællesskaber (Tema 2)
- Samfund (Tema 3 + Tema 5)
- Historiekanon (Stavnsbåndets ophævelse) (Tema 3)
- Sprog og skriftsprog (Tema 4)
- Kildeanalyse (Tema 4)

For 5.-6. klasse:

- Kronologi, brud og kontinuitet (Tema 1)
- Det lokale, regionale og globale (Tema 2 + Tema 4 + Tema 5)
- Historiekanon (Stavnsbåndets ophævelse) (Tema 3)
- Sprog og skriftsprog (Tema 4)
- Kildeanalyse (Tema 4)