

# Lærervejledning 'Økologi og livsstil'

I serien "Hvad er økologi?"  
For folkeskolens store klasser (7.-10. klasse)

H V A D E R



Økologisk Landsforening

En vejledning til moduler om økologi til folkeskolens store klasser,  
især til biologi og til uddannelse for bæredygtig udvikling

Af Søren Breiting & Dorte Ruge

# Lærervejledning 'Økologi og livsstil'

## I serien "Hvad er økologi?" For folkeskolens store klasser (7.-10. klasse)

### Indhold

Forord.....	3
Indledning.....	4
Hvad husker man bedst fra sin skoletid? .....	5
Om brugen af lærervejledningen og materialet "Økologi og livsstil" til folkeskolens 7.-10. klasser.....	7
Modul 1: Indledende aktivitet .....	9
Modul 2: En case om økologi og landbrug.....	10
Modul 3: Grundbegreber om naturens økologi .....	11
Modul 4: Grundbegreber om økologisk landbrug.....	13
Modul 5: Eksempel på ikke-bæredygtig udvikling fra oldtidens Grækenland .....	14
Modul 6: Grundbegreber om bæredygtig udvikling.....	15
Modul 7: Projektarbejde .....	17

ISBN: 978-87-90419-04-2

Udgivet af Økologisk Landsforening, 2008, med støtte fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.  
Forfattere: Søren Breiting og Dorte Ruge  
Udarbejdet i samarbejde med Forskningsprogram for Miljø- og Sundhedspædagogik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Århus Universitet.  
Undervisningsmaterialet 'Hvad er økologi?' for 7.-10. klasse kan hentes gratis på  
[www.okologi.dk/undervisning](http://www.okologi.dk/undervisning)

## Forord

'Økologi og livsstil' er et undervisningsmateriale, der er udarbejdet i forbindelse med projektet 'Økologi i skolemaden - information og inspiration', der er finansieret af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Materialet er det foreløbigt sidste i serien 'Hvad er økologi?' der også omfatter undervisningsmaterialer til indskoling og mellemtrin. Formålet med undervisningsmaterialet er at medvirke til at give eleverne både engagement og handlekompetence på baggrund af opnået viden om de grundlæggende begreber om økologi, bæredygtig udvikling og økologisk landbrug.

I vore dage smelter indsatser mod et sundere miljø, et sundere liv og en bedre livsstil mere eller mindre sammen. Mange erfaringer viser, at kun ved at hjælpe elever til større følelse af selvværd og handlekraft i forhold til deres egen og andres trivsel får man varige forbedringer af deres sundhed og livsstil. Undersøgelser af eksisterende skolemadsordninger med sund og økologisk mad viser ligeledes, at bespisningsordningens succes i høj grad afhænger af, om de store elever på skolen oplever en form for ejerskab til kantinen og har et engagement i egen sundhed, økologi og bæredygtig udvikling.

Materialet er udviklet af Økologisk Landsforening i samarbejde med Forskningsprogram for Miljø- og Sundhedspædagogik, DPU, (Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Århus Universitet) og for Modul 7's vedkommende med Frugtformidlingen.

For kritisk gennemlæsning af modulet om grundbegreber i naturens økologi takkes Anemarie Møller Andersen, DPU, ligesom Morten Telling, Økologisk Landsforening, Peder Hovgaard, ph7 Kommunikation og Anette Birk, Birk Art Direction, takkes for et frugtbart samarbejde med design af materialerne.

Materialet til folkeskolens overbygning omfatter:

- 6 moduler om Økologi og Livsstil, til Hvad er økologi? I alt ca. 40 sider
- denne lærervejledning.

Alle materialer er gratis og kan hentes på [www.okologi.dk/undervisning](http://www.okologi.dk/undervisning), der fungerer som en portal - også for andre organisationers undervisningsmaterialer om økologi og økologiske fødevarer. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri takkes for tilskud til arbejdet.

Positive og kritiske reaktioner modtages meget gerne.

God fornøjelse

*Søren Breiting og Dorte Ruge*

## Indledning

Denne vejledning giver dig som lærer baggrund for at arbejde med økologisk landbrug som en indgang til at forstå vigtige pointer af tankerne om bæredygtig udvikling. Samtidig lærer eleverne en række centrale biologiske grundbegreber, der herved sættes ind i en større sammenhæng. Derved styrkes elevernes engagement i den faglige undervisning, og de bliver bedre i stand til at kunne gøre brug af deres faglige indsigt i hverdagen. Materialet er specielt rettet mod faget biolog, samt undervisning i sundhed og bæredygtig udvikling. Selv om mange vil hævde, at det at fremme en mere bæredygtig udvikling vil kræve ændrede holdninger i befolkningen, så tilstræber dette materiale at være så objektivt som muligt. Det stiler mod at udvikle elevernes kritiske sans, også over for økologisk jordbrug, med henblik på at gøre dem til aktive og kritiske medborgere med engagement i den kommende udvikling. Hermed bliver fokus på økologi og grundbegreber også et bidrag til elevernes demokratiske dannelse.

Materialet er bygget op i moduler, hvorved man også kan tage mindre elementer ud og anvende dem i andre sammenhænge. Med den frie ret til at kopiere materialet giver det læreren stor fleksibilitet i at anvende materialet i forskellige sammenhænge og i kortere eller længere forløb. Materialet er for eksempel oplagt til anvendelse i projektopgaven i 9. klasse og i 'generalprøver' hertil i 8. klasse. Men erfaringen vil sikkert vise, at dele af det også er fine til at hjælpe eleverne til at få overblik over grundbegreber og forskelle mellem naturvidenskab og andre former for udvikling af viden i det hele taget. Hermed forventes det, at materialet bliver et nyttigt supplement til flere lærebogssystemer.

I forbindelse med ekskursioner, der gennemføres i et undervisningsforløb om økologi, er der udarbejdet en generel vejledning 'Inspirationer til ekskursioner', der er udsendt til alle grundskoler ultimo maj 2007. 'Inspirationer til ekskursioner' vil være en let indgang til at øge det faglige udbytte af gårdbesøg - og af andre ekskursioner. Baggrunden for vejledningen er blandt andet rapporten 'Skolers besøg på økologiske gårde (Breiting & Ruge, Økologisk Landsforening i 2006). Det hele kan også hentes på [www.okologi.dk/undervisning](http://www.okologi.dk/undervisning) Økologisk Landsforening har i 2007 lanceret de 'Økologiske Skolegårde', der i særlig grad er indstillet på at samarbejde med dig som lærer om at bruge et økologisk gårdbesøg som undervisning. Du kan finde gårdene på [www.okologi.dk/skolegaard](http://www.okologi.dk/skolegaard).

Materialet 'Hvad er økologi?' findes både til indskolingen, til mellemtrinnet og her til folkeskolens overbygning. Dette materiale til overbygningen kan bruges fra 7. klasse og op. Materialet til mellemtrinnet går også op til 7. klasse, så til dette klassetrin kan det være nyttigt at kikke på begge materialer, idet de fint vil kunne supplere hinanden.

I materialet til mellemtrinnet er der lagt stor vægt på besøget på en økologisk gård. I her-værende materiale til overbygningen er det imidlertid projektarbejdet (Modul 7), der skal fungere som 'det anderledes' i forhold til de mere traditionelle undervisningstimer. I materialet er der i det hele taget lagt vægt på elevernes selvstændige arbejde, dog med de solide moduler om grundbegreber til økologi og bæredygtig udvikling lagt ind.

Der findes i denne lærervejledning hjælp til, hvordan man kan anvende materialet som led i et forløb, hvor der indgår en projektuge/ nogle projektdage. I relation til det overordnede tema om 'Økologi og livsstil' findes forskellige forslag hertil. Helt konkret er der i modul 7 givet en grundig vejledning i emnet: 'Fremtidens Skolecafé', der omhandler udvikling af en café med sund og økologisk mad på skolen, med eleverne som den drivende kraft i den konkrete udførelse af 'caféen'.

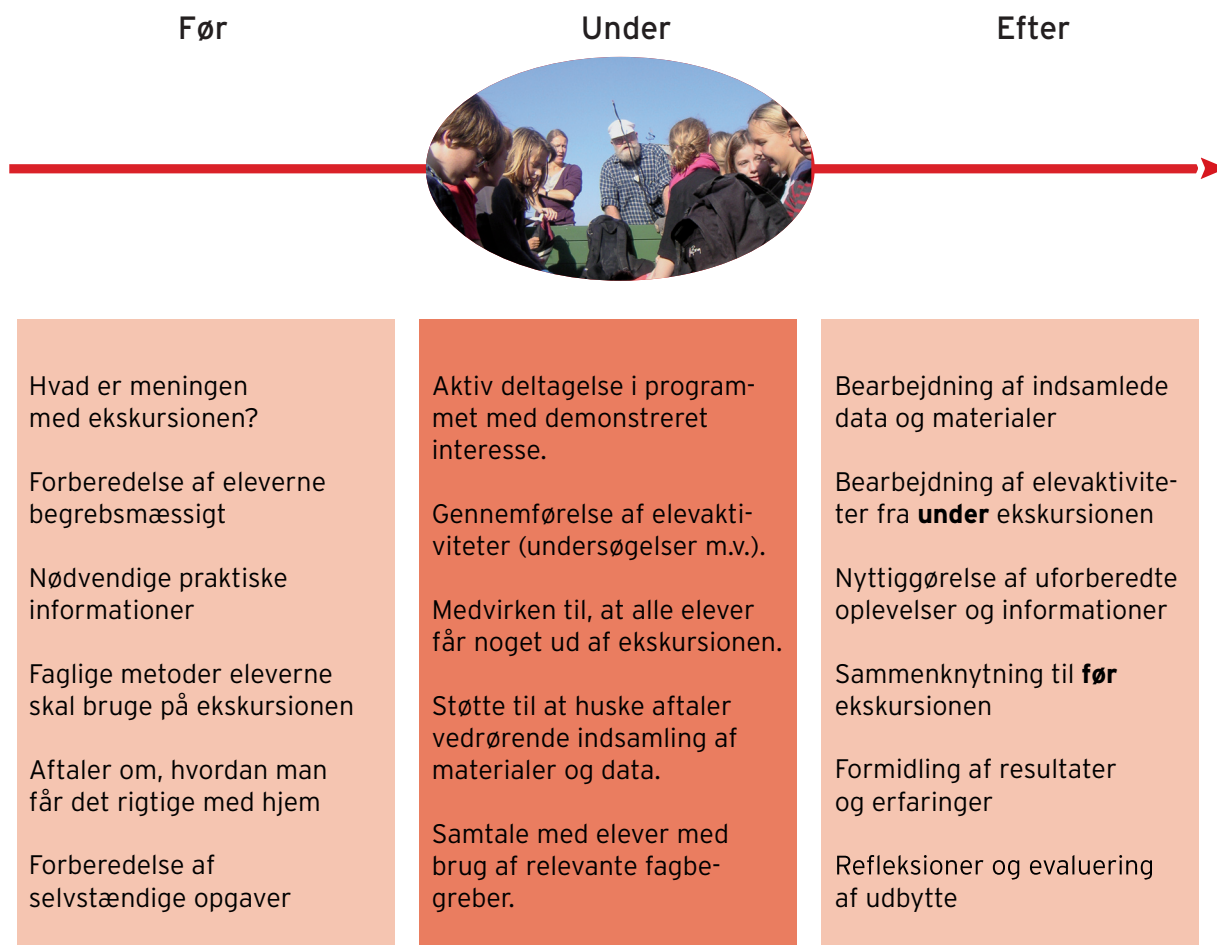
Metoden i undervisningsmateriale er mere eller mindre konstruktivistisk, idet det sætter eleverne i gang med at udvikle forestillinger og begreber. Så i stedet for alene at fortælle eleverne en masse, lægger materialet op til, at eleverne kommer til at tænke nogle ting igennem, der med hjælp fra materialet og læreren styrker deres forståelse af sammenhænge og faglige begreber. Eleverne får så at sige lejlighed til at konstruere deres egen forståelse, men ikke uafhængigt af, hvad der er almen og faglig viden på området. Derfor er der lagt vægt på faglige begreber. Tilgangen vil medvirke til, at elevernes udbytte dels bliver mere anvendeligt for dem i dagligdagen, og dels øger deres motivation og følelse af ejerskab til de pågældende problemstillinger.

I det overordnede forløb og i den konkrete praksis er det naturligvis lærerens opgave at arbejde med, hvordan disse processer udvikles i overensstemmelse med trinmål og andre mål for forløbet.

## **Hvad husker man bedst fra sin skoletid?**

I forhold til det store antal timer vi alle har tilbragt i skolen, er det forbavsende, hvor få konkrete ting de fleste husker. Hermed tænkes der på, at det meste af det, vi har lært, kan vi ikke henføre til bestemte situationer i undervisningen. Vi har bare lige så stille fået mere og mere indsigt og færdighed i en lang række fag og funktioner. Men der er en vigtig undtagelse.

Når vi har været i situationer, som var markant anderledes end den daglige trummerum i klassen. Ofte er det oplevelser på en lejrskole eller en ekskursion til et andet sted, der træder frem i erindringen. Det kan også være nogle særligt fængende aktiviteter, der er foregået på selve skolen. Det afgørende er, at det har haft andre former end den normale undervisning og typisk, at det har aktiveret alle vores sanser på en mere stimulerende måde, end det sker, når man som elev blot sidder i klassen. Har klassen for eksempel været på et besøg på en gård, vil det typisk være noget, alle elever let får frem i erindringen. Det er en stor styrke i undervisningen, at man sådan længe efter kan bygge videre på en ekskursion, eller hvad det nu var. Man kan som lærer altid sige til klassen: "Kan I huske den gang, vi var ude på den økologiske gård?" MEN, for der er et men ved ekskursioner og lignende afvigende aktiviteter. De har det med at optræde som en isoleret 'klump' i erindringen. Med en 'klump' henvises der til, at oplevelserne fra besøget hænger sammen, men at de tenderer til ikke at hænge sammen med det forløb, som besøget indgår i. Det er naturligvis et problem, man som lærer må gøre sig lidt anstrengelser for at kompensere for. Det er til gengæld ikke vanskeligt, når man blot er opmærksom på det. Se figuren næste side.



Figuren viser de vigtigste punkter, som læreren skal medvirke til, i en målrettet indsats før, under og efter ekskursionen. Formålet er, at turen til fx et økologisk landbrug ikke bliver 'en isoleret klump i erindringer'. Man kan bruge figuren på samme måde til at få mere ud af en aktivitet; erstæt blot "ekskursioner" med "aktiviteter"

Figuren her viser de vigtigste punkter i forhold til sådanne afvigende aktiviteter, som læreren kan medvirke til at styrke i hele undervisningsforløbet. Det kan være et projektførløb, hvor eleverne i en kortere periode arbejder selvstændigt med at undersøge og fremlægge eller planlægge noget, som for eksempel en skolecafé. De ting, som er gået forud, skal gerne kunne nyttiggøres og videreudvikles i de konkrete aktiviteter, eleverne engagerer sig i. Ligeledes er det afgørende, at eleverne får hjælp til at bearbejde deres erfaringer fra forløbet, idet de ellers vil være tilbøjelige til at forstå dem isoleret fra den daglige undervisning.

Vigtigheden heraf understreges af, at når man tænker tilbage på en afvigende aktivitet, så er det ofte 'de forkerte ting', som man umiddelbart kommer til at tænke på, nemlig de indtryk, der er mest sansemættede eller overraskende eller personligt engagerende. Det gælder derfor om at udnytte disse stærke mentale 'knager i hukommelsen' til at udvikle de faglige begreber med. Det sker ikke af sig selv, men kræver aktiv eftertænkning fra elevernes side og som anført hjælp fra læreren.

På [www.okologi.dk/undervisning](http://www.okologi.dk/undervisning) er der inspiration at hente i en lille film, der viser, hvordan en lærer introducerer en 6.klasse til arbejdet med økologi. I filmen er der eksempler på, hvor læreren anvender en konstruktivistisk metode og det modsatte, hvor læreren lægger vægt på, at fortælle eleven om svaret er rigtigt eller forkert (i henhold til lærerens opfattelse).

## Om brugen af lærervejledningen og materialet 'Økologi og livsstil' til folkeskolens 7.-10. klasser

Materialet har til hensigt at give eleverne en fagligt funderet forestilling om en mere bæredygtig udvikling på baggrund af arbejdet med grundlaget for økologisk produktion i Danmark og de derved tilvejebragte økologiske fødevarer. Der er således lagt stor vægt på elevernes udvikling af relevante faglige begreber inden for naturøkologien i overensstemmelse med Undervisningsministeriets seneste angivelser af Faglige mål II:

*"Formålet med undervisningen i biologi er, at eleverne tilegner sig viden om organismer, natur, miljø og sundhed med vægt på forståelsen af grundlæggende biologiske begreber, biologiske sammenhænge og på vigtige anvendelser af biologi.*

*Undervisningen skal give eleverne fortrolighed med naturvidenskabelige arbejdsformer og betragtningsmåder og indblik i, hvordan biologi - og biologisk forskning - i samspil med de andre naturfag bidrager til vores forståelse af verden".*

I stk. 3 hedder det videre:

*"Undervisningen skal bidrage til, at eleverne erkender, at naturvidenskab og teknologi er en del af vores kultur og verdensbillede. Elevernes ansvarlighed over for natur, miljø og sundhed skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til spørgsmål om menneskets samspil med naturen - lokalt og globalt."*

Desuden sætter materialet Uddannelse for Bæredygtig Udvikling (UBU) på dagsordenen helt konkret ved at give eleverne baggrund for at arbejde med den kommende udvikling ud fra deres faglige forståelse, koblet med deres forestillinger om en ønsket fremtid.

Fokus på Uddannelse for Bæredygtig Udvikling er så meget mere aktuelt her i midten af UNESCOs internationale ti-år for Uddannelse for Bæredygtig Udvikling, der går fra 2005 til 2014. Dette ti-år har regeringen prioriteret inden for alle typer af uddannelser, idet Danmark har tilsluttet sig initiativet. Det er samtidig værd at bemærke, at det passer rigtig godt til den danske folkeskoletradition, som har til hensigt at udvikle elevernes faglige kompetencer samtidig med deres kritiske stillingtagen og samarbejdsevne.

Materialet 'Økologi og Livsstil' i serien **Hvad er Økologi?** er bygget op i moduler til fri kopiering, så det fleksibelt kan indgå i mange sammenhænge, herunder undervisning i faget 'Sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab' (livsstilens betydning for sundhed, fremlæggelse af forslag til løsnings- og handlemuligheder, jf. trinmål efter 9.klasse).

Klassen kan have gavn af at arbejde en enkelt time med et af modulerne, eller at gøre brug af hele materialet, hvorved vigtige dele af trinmål for faget biologi (samt tilgrænsende fag) vil blive tilgodeset. I så fald får klassen nok brug for ca. 10 lektioner ud over den tid, der går med projektarbejde.

Det er kun fint, hvis klassen tidligere har arbejdet med temaet enten fra undervisningsmaterialerne 'Hvad er økologi?' fra Økologisk Landsforening, der også findes både til indskolingen og til mellemtrinnet, eller med brug af andre undervisningsmaterialer. Det er ligeledes meget frugtbart, hvis klassen tidligere har besøgt landbrug, gerne både økologiske brug og konventionelle brug. Hvis dette ikke er tilfældet, skal der meget opfordres til, at et gårdbesøg kommer til at indgå i dette forløb, se mere om økologiske skolegårde på [www.okologi.dk/skolegaard](http://www.okologi.dk/skolegaard)

I indledningen er der en kort indføring i, hvordan klassens udbytte af anderledes indslag i undervisningen, herunder et besøg til en gård, kan optimeres. Det afgørende er at tænke i en før-under-efter planlægning af gårdbesøget. Dette vil også understøtte elevernes forståelse af, hvordan de selv er en del af 'fødekæden' fra landbruget, således at deres eventuelle engagement i maden på skolen kommer ind i en større sammenhæng.

Nærværende materiale belyser at '**Økologi er flere ting**', idet det er vigtigt, at eleverne lærer at skelne mellem de forskellige måder, udtrykket 'økologi' bruges på: Dels bruges økologi i den oprindelige betydning om videnskaben om naturens husholdning: økologi, som her for tydelighedens skyld omtales som '**naturens økologi**'. Dels bruges 'økologi' og 'økologisk' i tilknytning til produktion af '**økologiske landbrugsprodukter**'. Det vil sige produktion uden brug af sprøjtegifte og kunstgødning og med fokus på dyrevelfærd. Udtrykket bruges endvidere som 'økologiske fødevarer' og andre økologiske produkter herfra. Eleverne kan med materialet få en solid forståelse af natur-økologiske grundbegreber som led i at forstå grundlaget for økologisk produktion. Desuden kan eleverne få en tilsvarende god forståelse af grundbegreber knyttet til økologisk landbrug, samt til mere generelle forhold knyttet til tanker om bæredygtig udvikling.

Materialet lægger op til, at denne indsigt og dette engagement kan bruges i en fælles indsats for at skabe en skolecafé eller lignende med et sundt udbud af mad på skolen som led i et projektforsøg. Undersøgelser af eksisterende skolemadsordninger med sund og økologisk mad viser, at succes med en bispisningsordning i høj grad afhænger af, om de store elever på skolen oplever en form for ejerskab til kantinen og har et engagement i egen sundhed, i økologi og bæredygtig udvikling. Samtidig viser andre erfaringer, at store elever ofte hverken spiser ordentlig morgenmad hjemmefra eller sørger for at få en dækkende kost til frokost, med mindre der gøres en særlig indsats på skolen.

Overordnet har materialet til hensigt at understøtte konstruktivistiske tilgange til læring i kombination med konkrete indføringer i relevante grundbegreber. I nogle moduler indgår opgaver, der hjælper eleverne til at udvikle deres forståelse og styrke deres engagement. Alt i alt søger dette undervisningsmateriale således at styrke elevernes handlekompentence på baggrund af opnået viden om de grundlæggende begreber om økologi, bæredygtig udvikling og økologisk landbrug og dermed fremme deres engagement i udviklingen.

I forhold til Undervisningsministeriets slutmål for biologi i 9. klasse giver materialet meget gode anledninger til, at eleverne når til at:

- *kende til opbygning og omsætning af organisk stof, stofkredsløb og energistrømme*
- *beskrive menneskers anvendelse af naturgrundlaget samt inddrage perspektiver for bæredygtig udvikling*
- *forholde sig til aktuelle miljøproblemer og deres betydning for menneskets sundhed og den omgivende natur.*
- *undersøge og forklare almene biologiske processer i fødevarerproduktionen*
- *vurdere forskellige interesser knyttet til syn på og anvendelse af dyr*
- *læse, forstå og vurdere informationer i faglige tekster*
- *anvende et hensigtsmæssigt fagsprog*
- *formidle resultatet af arbejdet med biologiske problemstillinger*

**Modulerne er følgende:**

#### MODUL 1

##### **Indledende elevaktivitet**

Et indledningsmodul til motivering af fokus på de mange aspekter, der indgår i folks livskvalitet og forestillinger om det gode liv og dets betingelser.

## MODUL 2

### En case om økologi og landbrug

Med udgangspunkt i et eksempel på en naturøkologisk undersøgelse (en case) knyttet til økologisk landbrug indføres eleverne i en forståelse af sammenhænge mellem de naturvidenskabelige fakta og de holdningsmæssige meninger om, hvad der er godt og mindre godt, som er indeholdt i overvejelser om bæredygtig udvikling, her med konkret fokus på økologisk landbrug.

## MODUL 3

### Grundbegreber om naturens økologi

Her gives først en kort introduktion til at forstå videnskab sammenholdt med hverdags erfaringer. Dernæst gennemgås ca. 20 naturøkologiske grundbegreber. De kan både læses som en løbende tekst, der drøftes undervejs, og bruges som opslag siden hen i forløbet.

## MODUL 4

### Grundbegreber om økologisk landbrug

I dette afsnit er hovedvægten lagt på at forklare de grundlæggende principper i økologisk landbrug med henvisning til begreber fra de foregående moduler om naturens økologi. De behandlede emner er: økologiske kredsløb på gården, bekæmpelse af ukrudt og skadedyr, kløverplantens indsamling af kvælstof fra luften, samt husdyrhold og dyrevelfærd på den økologiske gård.

## MODUL 5

### Eksempel på ikke-bæredygtig udvikling fra oldtidens Grækenland

Virningen af en ikke-bæredygtig udvikling i fortiden giver også dårligere levevilkår i dag. De samme mekanismer findes i dag med virkning på kommende generationer. Dermed kan man forsøge at lære af fortidens uheldige forvaltning af naturressurser m.v.

## MODUL 6

### Grundbegreber om bæredygtig udvikling

Ca. 20 begreber, der er nyttige til forståelse af bæredygtig udvikling, herunder udvikling, der ikke er bæredygtig fra forskellige (fag)områder. Modulet indeholder også et sæt opgaver, som kan anvendes både som start og som afslutning i forhold til at have arbejdet med begreberne. Eleverne skal i grupper tage stilling til en række alternative udviklingstræk ud fra overskriften:

'Hvad synes I bedst fremmer eller passer til en mere bæredygtig udvikling (sæt kryds)': Hermed understreges den normative karakter af forestillinger om bæredygtig udvikling. Desuden bliver det tydeliggjort, hvordan ens forestillinger om andre mennesker, og hvad, der er vigtigt at tage hensyn til, indgår i vores meningsdannelse.

## MODUL 7

### Projektarbejde

Det er tanken, at de første 6 moduler kan lede frem til et sådant projektførløb, hvor eleverne prøver kræfter med at give et bud på en konkret løsning i forhold til de komplekse problemstillinger omkring økologi, fødevarer og bæredygtig udvikling. Som eksempel på et projektførløb findes her materialet: 'Fremtidens Skolecafé', der består af et oplæg til eleverne. Fælles for emnerne er, at de kan bruges med fokus på meget konkrete og praktiske aktiviteter og sammenholdes og diskuteres i forhold til mere overordnede temaer om livsstil, sundhed, økologi og bæredygtig udvikling, sådan som de foregående moduler har givet eleverne indsigt til at have en mening om. De enkelte moduler gennemgås nærmere i de følgende afsnit med konkrete kommentarer og hjælp til gennemførelsen, ligesom der gives flere ideer til ovenstående andre projektemner.

## MODUL 1

### Indledningsmodul

Det er et motiverings- og aktiveringsmodul, der sætter spotlight på den mangfoldighed, som kan være inde i billedet, når man overvejer bæredygtig udvikling, idet bæredygtig udvikling både angår den enkeltes trivsel og vilkår for fremtidige generationers trivsel. Dermed er både den enkeltes sundhed inde i billedet og de konsekvenser for levevilkår andre steder i verden nu og i fremtiden, som vores nuværende livsstil indebærer. I det hele taget er virkningen for fremtidige generationer af vores livsstil og hele vores måde at indrette samfundet på vigtige for overvejelserne over, hvordan vi bedst fremmer en mere bæredygtig udvikling, altså en udvikling der fremmer alle muligheder for at få tilfredsstillet deres behov både i dag og i fremtiden. I den måde, som sundhed bruges på, skal det forstås bredt som både fysisk, psykisk og socialt velbefindende. Det er oplagt at kost og fødevarerproduktion må spille en væsentlig rolle i sådanne overvejelser.

Modulet er bygget op som en gruppeopgave til eleverne med efterfølgende fælles drøftelse og afklaring. Modulet rummer 5 sider med citater, ordsprog og vittighedstegninger, som anslår aspekter af *mulig* betydning for bæredygtig udvikling.

#### OPGAVE

Eleverne skal i to-mandsgrupper klippe elementerne ud og samle dem i klynger, som de finder, har noget til fælles. På side 2 er tre af citaterne anbragt på en 'mur' af lay-out mæssige grunde, og de er også tænkt klippet ud.

Disse klynger af udklip limes på papir og klyngerne placeres i forhold til hinanden, og der søges skrevet noget forbindende tekst imellem klyngerne, hvis eleverne finder det muligt. En fælles drøftelse af gruppernes opfattelser kan danne grundlag for, at læreren introducerer en overordnet plan for det stof, som kommer i undervisningen i de næste moduler. Det kan let forekomme, at et slogan som 'Jeg er ikke så tyk som min mor' kan bringe nogle elever i en uheldig situation, idet vi har et voksende antal børn og unge, der bliver overvægtige og præget af for stor indtagelse af søde læskedrikke, slik og fastfood eller af anden mindre sund kost. Men dette kan samtidig være netop et godt argument for at øge opmærksomheden for den mad, eleverne har tilgængelige på skolen. Ligeledes kan det måske bruges til, at man udvikler omsorg for, at ikke bare én selv, men også hinanden får hjælp til en mere sund hverdag. I denne sammenhæng vil den sociale accept af den enkelte elev og støtten til udvikling af alles selvværd kunne være et vigtigt indirekte bidrag. Arbejde med et projektforsløb vil kunne blive et nyttigt værktøj hertil, idet elever, der ikke normalt klarer sig så godt i den almindelige undervisning kan få chance for at vise andre af deres talenter.

Elevernes arbejde med indledningsmodulet danner baggrund for klassens videre arbejde og engagement med aspekter af bæredygtig udvikling med fokus på økologisk produktion og sund mad og livsstil.

## MODUL 2

### En case om økologi og landbrug

Formålet med dette modul er at vække elevernes interesse for 'praktisk økologi' via en konkret og meget dagligdags problemstilling: Hvordan undgår man at anvende kemiske sprøjtemidler overfor skadedyr? Svaret er: ved at forebygge store angreb ved hjælp af kendskab til naturen og de dyrkede planters økologi. Men hvordan gør landmanden det? Modulet skal opfattes som en 'naturøkologisk' case i form af tekster, der handler om, hvordan det kan være, at nogle planter bliver hårdt angrebne af bladlus og andre planter ikke bliver det.

Teksten 'Om Bladlusenes Spisevaner', stammer fra bogen *'Derfor Angreb De'* af civiløkonom, Jens Bagge Olesen. Bogen er ganske vist fra 1968, men på det tidspunkt havde den kemiske skadedyrsbekæmpelse ikke vundet indpas som den dominerende bekæmpelsesmetode endnu. Som det fremgår af teksten, argumenterer Jens Bagge Olesen ud fra et naturvidenskabeligt synspunkt for, at dersom planter dyrkes på en måde, der sikrer deres 'selvsundhed', vil bladlus ikke blive et problem for hverken landmand eller gartner. Bladlusenes tilstedeværelse på planterne bør af landmanden opfattes som et tegn på, at der er en ubalance i planterne, der viser sig som en øget koncentration af sukker i bladene, der ikke kan indgå i plantens livs- og vækstprocesser. Dette overskud tiltrækker de sukkerglade bladlus. Artiklen kan med fordel suppleres med undervisning i bladlusenes anatomi og livscyklus.

Modul 2 omfatter endvidere en artikel fra avisen *Økologisk Jordbrug*, marts 2003 om landmanden, Lars Skytte, der har eksperimenteret med plantning af blomster i salatmarken for at holde bladlusene på afstand. Strategien gik ud på, at blomsterne tiltrækker svirrefluer, der er bladlusenes naturlige fjender. Det viste sig imidlertid, at denne metode kun havde begrænset effekt. Lars Skytte er nu gået over til at dyrke salat ved at flytte dyrkningen rundt mellem forskellige økologiske gårde, hvor der ikke i forvejen bliver dyrket salat. Dette bryder bladlusenes opformering og Lars Skytte har ikke haft nævneværdige angreb af lus med denne strategi. Dog nævner han også fremavl af sorter, der er mere resistente (modstandsdygtige) overfor bladlus, som en god hjælp i den økologiske drift, hvor der ikke må anvendes kemiske sprøjtemidler. For at opnå yderligere indsigt i økologisk produktion kan det for de større elever være gavnligt som supplement, at læse temaaviserne om økologisk produktion af æg, mælk, planter og kød. De kan hentes gratis på [www.okologi.dk/undervisning](http://www.okologi.dk/undervisning) ved 'Overbygning'.

## MODUL 3

### Grundbegreber om naturens økologi

#### Baggrund og hensigt

Modulet søger at hjælpe eleverne til at få styr på udtrykket 'økologi' og 'økologisk' gennem i første omgang at give en oversigt over naturens økologi, ofte omtalt som naturens husholdning. I den sammenhæng indføres eleven i forskelle mellem vore erfaringer til hverdag og de mere systematiske 'erfaringer', som man blandt andet søger efter i naturvidenskaberne. De videnskabelige erfaringer udtrykkes gennem teorier, hvori faglige begreber spiller en afgørende rolle. De videnskabelige forskningsresultater søger at give den for tiden bedste forklaring og forståelse af de enkelte fænomener i naturen. De har blandt andet stor værdi ved at kunne forudsige ting. De udtrykker så at sige 'det, man ved' og udtrykker det med ord og begreber, så man så præcist som muligt kan kommunikere om det.

I den økologiske videnskab inden for naturvidenskaberne søger man efter at få viden, der er uafhængig af den enkelte forskers personlige mening og indstilling i livet. Ideelt set er denne viden altså neutral.

Anderledes er det med brugen af ordet 'økologisk' knyttet til økologisk landbrug, økologisk fødevarer og det, der ofte omtales som 'økologi' i forhold til forbrug. Her er der lagt vægt på at inkludere nogle normer for, hvordan man synes, produktionen bør være. Det vil sige, at man kombinerer noget, 'man ved', med noget 'man synes', altså noget værdimæssigt. Forskellige mennesker kan sidde med den samme faktuelle (videnskabelige) viden, og komme til forskellige meninger vedrørende for eksempel landbrugsproduktion. Udtrykket 'økologisk' i sammenhæng med økologisk produktion bliver derfor af en helt anden type end brugt som naturøkologi.

Det er der ikke noget forkert i - vi har masser af andre udtryk, der bruges om vidt forskellige ting og begreber. Men i forhold til børn og unges forståelse af både naturøkologi og økologisk produktion er vi nødt til at bruge tid på at hjælpe eleverne til at udvikle denne forståelse. Ellers vil de alt for let blive forvirrede og blande begreberne sammen - sådan som det også ofte gøres i medierne.

### **Modulets konkrete indhold**

Modulet gennemgår en række vigtige begreber inden for naturøkologien med henblik på, at eleverne kan gøre brug af dem ved arbejdet med bæredygtig udvikling og økologisk produktion. Disse begreber er ikke dækkende for, hvad vi kan forvente, eleverne ender med at beherske inden for biologi, når de forlader folkeskolen, men de rummer dog en meget central del, der er indbyrdes forbundne.

Begreberne er:

- Levested
- Produktion af organisk materiale
- Nedbrydning af organisk stof
- Økologiske kredsløb
- Kuldioxid i kulstoffets kredsløb
- Vandets kredsløb
- Ånding
- Fotosyntese
- Fødekæder
- Fødenet
- Grønne planter
- Svampe og bakterier - nedbrydere
- Energiens strøm gennem økosystemer
- Økosystemer
- Bestande af dyr og planter
- Naturens mangfoldighed

Der er naturligt lagt vægt på begreber, som let kan knyttes til overvejelser over økologisk produktion, dens naturvidenskabelige forudsætninger og dens miljømæssige aspekter. Det er forventningen, at eleverne i andre dele af den naturfaglige undervisning får lejlighed til konkret og eksperimentelt at arbejde med begreberne knyttet til praktiske aktiviteter, forsøg og undersøgelser.

Hvis der er brug for en let tilgang til nogle konkrete økologiske undersøgelser i nærmiljøet, der tager udgangspunkt i planters og dyrs levesteder, kan læreren få meget inspiration i bogen **'Biologi omkring skolen'** (Elevhæfte og lærervejledning) af Søren Breiting.

Sådan som gennemgangen af begreber fremgår i modulet, virker den nok for tør for elevernes egen læsning første gang, fordi der er lagt vægt på at gøre det kortfattet. Meget af stoffet vil dog næppe være nyt for eleverne, men deres viden fra tidligere undervisning kan ved hjælp af teksten blive mere afklaret og sat ind i indbyrdes sammenhænge ved hjælp af lærerens gennemgang og tilknytning til andre dele af undervisningen, herunder Modul 2 om økologisk planteavl og bladlus.

Det er tanken, at forklaringen til hvert begreb skal kunne læses separat, selv om der vil være fordele for eleverne ved at forstå begreberne i sammenhæng med hinanden.

### **Bemærkninger til enkelte begreber**

Undervisningsministeriet anbefaler, at man i skolen anvender de internationale betegnelser

for **grundstofferne** og deres forbindelser, altså for eksempel **nitrogen** for **kvælstof**. Men da eleverne med materialet også skal forberedes til besøg hos landmænd, er der især blevet brugt de danske navne, da en landmand næppe vil tale om **carbon** for **kulstof m.v.**

Ligeledes er den offentlige debat om den forøgede **drivhuseffekt** knyttet til ordet **kuldioxid** og ikke til **carbondioxid**. Det gamle danske udtryk **kultveilte**, bruges ikke meget i de offentlige medier, og er ikke medtaget, selv om læreren nok bør nævne det under arbejdet med stoffet. Det er under alle omstændigheder et felt, hvor man må regne med, at der let bliver problemer for eleverne i at holde styr på udtrykkene. Samarbejde med fysik/kemilæreren er oplagt her, ligesom det i øvrigt glæder for en række af de anførte begreber, der også indgår i fysik/kemistoffet.

Det volder ofte elever vanskeligheder at holde styr på **organiske** og **uorganiske stoffer**, knyttet til planter, måske blandt andet fordi det er almindelig tale at sige, at potteplanterne skal have noget at leve af, når man vander dem eller giver dem et tilskud af **gødning**. Men det er mest logisk at holde sig til, at mad er knyttet til at få **energi** - og her er de **grønne planter** jo så smarte, at de selv skaffer sig maden ved at have **fotosyntese** og lave **organisk stof** ved sollysets hjælp. Med andre ord, vand er ikke næring, og **næringsalte** er ikke næring eller mad.

## MODUL 4

### Grundbegreber om økologisk landbrug

#### Baggrund og hensigt

Modulet giver en indføring i grundlaget for økologisk landbrug i Danmark med vægt på principperne (det værdimæssige) og forholdet til det naturvidenskabelige grundlag.

Det er værd at bemærke, at der er både forskelle og lighedspunkter mellem, hvordan en økologisk landmand tænker, og hvordan den konventionelle kollega tænker. De er begge optaget af, at produktionen skal være rentabel og effektiv. De er begge interesseret i at have så lave udgifter som muligt. De synes begge, at deres dyr skal være sunde. De vil begge gerne anerkendes for deres professionelle arbejde og samfundsmæssige indsats. Deres arbejde som landmænd, er også deres liv. Men hvor den konventionelle landmand er meget optaget af, hvordan dyrenes ydelse kan gøres større og større, og hvordan markerne kan give et stadigt større høst-udbytte, så er den økologiske landmand mere optaget af, hvordan produktionen kan ske mest muligt bæredygtigt. Det vil sige, at den økologiske landmand er meget optaget af, hvordan man kan undgå at drive rovdrift på miljøet, husdyrene og naturressurserne, og hvordan man bedst muligt kan koble gårdens produktion ind i de naturlige økologiske kredsløb. Den økologiske landmand er ikke bare optaget af, at de kan accepteres af myndighedernes kvalitetskontrol, men først og fremmest af, at produkter fra mark og stald er sunde produkter, bl.a. uden rester fra sprøjtegifte. Den økologiske landmand er både optaget af, at dyrene er sunde, så der ikke er for store udgifter til medicin og dyrlæge, og af at dyrene trives og har det godt.

Modulet søger at give en fair fremstilling af principperne i økologisk landbrug i forhold til konkrete forbrug i konventionelle landbrug af sprøjtegifte og kunstgødning, og de problemer, der er forbundet med det.

#### Modulets konkrete indhold

Modulets gennemgang kobler på mange måder til de naturøkologiske begreber i modul 3, ligesom forståelsen af brugen af 'økologisk' og 'økologi' fra modul 3 bør være kendt inden.

Modulet omhandler begreber som:

- Økologiske kredsløb på et økologisk landbrug
- Kunstgødning og sprøjtegifte
- Principper for økologisk landbrug
- Kvælstofforsyning
- Sædskifte
- Ukrudtsbekæmpelse
- Husdyrhold
- Dyrevelfærd

De økologiske kredsløb på det økologisk landbrug er forudsætningen for, at landmanden kan undlade at anvende kunstgødning og sprøjtegifte, der de to vigtigste forskelle på økologisk og konventionelt landbrug. Det er landmandens opgave at sikre de bedst mulige forhold for de naturlige kredsløb. Jordbehandling er fx vigtig for at sikre ilt i jorden. Høst af græs og korrekt konservering er afgørende for, at køerne kan få de rigtige mikroorganismer til at arbejde i vommen og dermed både producere mælk og den optimale gødning til markerne. Sædskiftet skal medvirke til at minimere problemer med opformering af sygdomme og skadedyr.

Ud over princippet om de økologiske kredsløb er forsigtighedsprincippet et vigtigt princip i økologisk jordbrug. Selvom forsigtighed ikke er omtalt direkte i materialet, er det et grundlæggende princip: *“Økologisk jordbrug bør drives på en forsigtig og ansvarlig måde for at beskytte nuværende og fremtidige generationers sundhed og trivsel og tage vare på miljøet”* (citat: Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer).

Videnskaben er nødvendig for at udvikle økologisk jordbrug og for at sikre, at det er sundhedsfremmende, sikkert og økologisk rigtigt. Derfor afviser økologisk jordbrug fx en teknologi som dyrkning af gensplejsede planter i det åbne land, fordi den er uforudsigelig, og fordi konsekvenserne for natur, mennesker og miljø er irreversible.

Eleverne kan med fordel se mere om regler for økologisk landbrug på [www.okologi.dk/alt-om-okologi](http://www.okologi.dk/alt-om-okologi) hvor der er en leksikonfunktion. Nyttig er også Plantedirektoratets hjemmeside [www.pdir.dk](http://www.pdir.dk) Her kan du se mere om de forskellige mærker, der fortæller om, hvordan den økologiske vare er kontrolleret af den danske stat og EU.

## MODUL 5

### Når udvikling ikke er bæredygtig - eksempel fra græske oldtid

#### Baggrund og hensigt

Problemer med manglende bæredygtig udvikling er ikke af ny dato, sådan som dette mere end 2.500 år gamle eksempel viser. De naturmæssige mekanismer er de samme i dag som dengang, men i dag råder vi over en videnskabelig indsigt og offentlige og politiske instrumenter, som på en helt anden måde giver mulighed for at forudsige og undgå sådanne nærmest katastrofale ødelæggelser.

Eksemplet giver en fornemmelse af, at en ikke-bæredygtig udvikling ikke er 'synd for naturen', men simpelthen i en urationel måde at forvalte naturens resurser på, hvorved det først og fremmest bliver 'synd for menneskene', som på grund af fortidens synder får ringere livsbetingelser.

Platons beskrivelse fortæller os noget om, hvor meget naturressurserne er blevet ødelagt, og de har adresse til store dele af Middelhavsområdet, som en del elever sikkert har per-

sonlige erfaringer med fra ferier. Den vegetation, som vi i dag opfatter som naturlig langs Middelhavet og i bjergene, er i mange tilfælde kun de sørgelige rester af en langt rigere vegetation, som svarer til Platons billede af tidligere tiders rige områder.

Platons fortælling er et oplæg til elevernes egne overvejelser over tidligere tiders udvikling med henblik på at se på nutidige muligheder for mere eller mindre ønsket udvikling vedrørende brugen af naturressurser.

Side 2 i modulet rummer derfor et sæt spørgsmål, eleverne nok bedst arbejder med to og to.

### **Modulets konkrete indhold**

Platons fortælling beskriver virkningen af udbredt jorderosion i et bjergrigt område i Grækenland. Jorderosion forekommer typisk ved, at skoven fældes over store områder og at genopvækst af nye træer forhindres gennem dyrehold, ved afbrænding eller ved opdyrking. Hermed fjernes 'den fede muld', som er det mest næringsrige af jorden, når den skylles ned af bjerget og væk med vandløbene. Næringsstofferne i jorden forsvinder dermed, og ikke nok med det, så får det stor indflydelse på vandets kredsløb i området.

Det tykkere jordlag og skoven, der voksede der, holdt nemlig godt på vandet. Det betød dels, at det ikke lavede erosion, og dels og lige så vigtigt, at vandet blev på stedet, hvor det fordampede og kunne falde som ny nedbør over området.

Hermed ændrer jorderosion over store områder også det lokale klima, og det er typisk til det værre, så området bliver tørt og mindre nyttigt for mennesker. Ligeledes sker der det, at vandføringen i vandløbene ned af bjerget bliver meget mere uregelmæssig, så den veksler med at tørre ud og give oversvømmelser i lavlandet og dalene neden for bjergene.

### **Spørgsmålene**

Spørgsmålene har en sådan karakter, at de dels giver anledning til elevernes nærlæsning af Platons fortælling og dels til, at de selv overvejer nogle både faktuelle og værdimæssige forhold.

Det er oplagt i en fælles opsamling i klassen at lægge vægt på paralleller til nutiden, og lade elever, der har egne erfaringer fra lignende områder i Middelhavet, komme med deres bidrag. En hovedpointe er, at den måde vi behandler naturressurserne på kan få store virkning for efterkommernes måde at få glæde af ressourcerne på, og at det ikke er nemt at vende udviklingen, når den først er sat i gang.

I vore dages Grækenland og lignende områder er holdet af geder en effektiv måde at forhindre den naturlige genetablering af skoven, og samtidig er gederhold en af de få måder, hvor lokale bønder kan fravriste jorden lidt udkomme, altså på en måde en ond cirkel.

## **MODUL 6**

### **Grundbegreber om bæredygtig udvikling**

#### **Baggrund og hensigt**

Der lægges vægt på, at mange af de spørgsmål, som har med bæredygtig udvikling at gøre, har noget med vore værdier at gøre, altså hvad ser vi gerne ske i fremtiden, fordi vi mener, at det er godt. Samtidig lægges der vægt på, at vi bedre kan forstå situationen og muligheder, hvis vi har nogle begreber til at begribe verden med.

Derfor er der også lagt vægt på et antal spørgsmål i Opgaver til Modul 6, som skal sætte gang i elevernes overvejelser og engagement. De angår aspekter som demokrati, hensyn til andre, ligestilling og retfærdighed, uddannelse, ansvarlighed og nogle konkrete miljømæssige aspekter af betydning for udnyttelsen af naturressurser.

Der kan både argumenteres for, at eleverne bør arbejde med spørgsmålene før arbejde med modulets begreber og efter dette arbejde. Vores forslag er derfor, at læreren finder sin egen facon, og meget gerne eksperimenterer lidt mellem disse valgmuligheder, hvis læreren underviser flere klasser.

### **Modulets konkrete indhold**

Der er nærmest uendeligt mange begreber, der kan være af interesse for at arbejde med bæredygtig udvikling i folkeskolen, ide mange almene og faglige begreber har med vores udvikling og bidrag til samfundsudviklingen at gøre.

De følgende begreber har dog vist deres værdi, blandt andet ved at hjælpe med at få en rimelig bredde i diskussionerne om bæredygtig udvikling, så de hverken kun handler om miljø eller økonomi eller ulande.

Følgende begreber behandles:

- Udvikling
- Bæredygtig udvikling
- Bæredygtig udnyttelse af hver resurse
- Naturressurser
- Overudnyttelse/rovdraft
- Ønsker, behov og luksus
- Interesser og interessekonflikter
- Rig og fattig
- Menneskerettigheder
- Viden og meninger
- Demokrati
- Erosion
- Ændringer: uoprettelige, og ændringer, der kan laves om
- Købekraft
- Onde cirkler
- Sundhed og livskvalitet

Den store kompleksitet i spørgsmål om en ønsket udvikling og for hvem gør det vigtigt, at læreren gør sig klart, hvor vægten skal lægges.

I de konkrete problemstillinger kan man gøre det til en vane i klassen at prøve at lede efter alternativer til en given udvikling. Ved opstilling af alternativer får man mulighed for at overveje, hvilke muligheder der *ikke* er bæredygtige.

Det kan håndteres ved spørgsmål som:

- kan denne udvikling fortsætte uændret i ubegrænset tid?
- hvilken virkning har den for den fremtidige brug af naturressurser, og hvilken virkning har den for andre mennesker?
- hvem har en reel interesse i denne udvikling?
- hvilke konflikter mellem forskellige hensyn vedr. bæredygtig udvikling ser der ud til at være?

### **BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE BEGREBER**

#### **Overudnyttelse/rovdraft**

Modul 5 beskriver et tydeligt eksempel på resultatet af tidligere tiders overudnyttelse af naturressurser, så det skulle være nemt at koble til.

#### **Ønsker, behov og luksus**

Grænser mellem disse tre kategorier er en god måde at få klarhed over den normative side af mange aspekter af, hvad der regnes for normalt og nødvendigt.

### **Interesser og interessekonflikter**

Der er interesser knyttet til de fleste aspekter af menneskelivet, og de modsætninger de indebærer både mellem mennesker og som personlige dilemmaer samt i samfundets indretning er nødvendige begreber for, at eleverne kan få forståelse af, hvorfor disse problemstillinger ikke løser sig selv, men kræver prioriteringer og måske afvisning af nogle interesser.

### **Rig og fattig**

Begreberne rig og fattig er umiddelbart let fattelige begreber til at fokusere på ulighed og de dertil knyttede overvejelser om retfærdighed og udvikling. Samtidig har vi ligesom ved ønsker, behov og luksus en anledning til at arbejde med, at disse størrelser er relative.

### **Menneskerettigheder**

Internationalt er der søgt konsensus (enighed) om basale menneskerettigheder, og selv om disse normative størrelser altid kan diskuteres, så kan de have den funktion, at de giver et udgangspunkt for spørgsmål som retfærdighed, rig, fattigdom, ulighed, uddannelsesmuligheder, købekraft og udvikling.

### **Viden og meninger**

Den basale skelnen mellem viden (faglig og anden faktuel viden) og meninger ('holdninger', værdier og normer) er gennemgående i materialet, fordi den gerne skulle lette elevernes forståelse af funktionen af en faglig forståelse og en mening.

### **Demokrati**

Demokrati, ikke så meget som mulige formelle aspekter heraf, selv om de er meget afgørende rundt omkring i verden, som med fokus på den mere filosofiske side af det, d.v.s. menneskeopfattelse etc.

### **Erosion**

Beskrives dramatisk i modul 5.

### **Ændringer: uoprettelige, og ændringer, der kan laves om**

Selve denne skelnen bidrager med en vigtig pointe til overvejelser om mere eller mindre bæredygtige udviklingstræk.

### **Købekraft**

Begrebet købekraft sætter fokus på økonomi ved, at mangelsituationer ikke blot er faktuelle, men i høj grad knyttet til købekraften. Er denne stor nok, minimeres mangel, ligesom overflod ofte ikke tilgodeser mennesker med lav købekraft.

### **Onde cirkler**

Begrebet onde cirkler giver en mulighed for at forstå, at uheldige forhold kan bestå, selv om de forekommer urationelle for de mennesker, der er i dem.

### **Sundhed og livskvalitet**

Med det brede og positive sundhedsbegreb bliver sundhed nærmest det samme som oplevet livskvalitet, hvilket gør det mere oplagt at bruge hensyn til folks sundhed som en nyttig angivelse vedr. mange spørgsmål om bæredygtig udvikling.

## MODUL 7

### Projektarbejde

Formålet med dette modul er, at give eleverne mulighed for at fremlægge forslag til forandringer og handlinger, der vil fremme sundhed og bæredygtig livsstil på skolen. Som nævnt i indledningen består modulet af et detaljeret oplæg til projektarbejder omkring emnet 'Fremtidens skolecafé'.

Vi foreslår, at klassens elever inddeles i 4 grupper, der varetager hvert sit område af skolebuden:

1. Maden - principper, kvalitet og bæredygtighed
2. Design af de fysiske rammer
3. Markedsføring
4. Salg og økonomi

Alt efter forholdene kan Fremtidens Skolecafé holde åbent en dag eller en uge - eller måske længere. Det er oplagt, at projektet indgår som en metode til at involvere eleverne i de løbende overvejelser omkring skolens bospisningsordning og dermed styrker elevernes kendskab og ejerskab til de truffe beslutninger. Ofte vil medarbejderne i den etablerede kantine eller madordning med fordel indgå som nøglepersoner i et sådant projekt.

En mere ambitiøs plan, er en projektuge, der involverer flere af de ældste klasser og omfatter flere projekter. Det kunne fx være en Sundhedsuge, hvor der foruden 'Fremtidens Skolecafé' er grupper, der arbejder med:

1. Skønhed med og uden kemi
2. Motion og fitness - indret et lokale til fitness og find ud af, hvordan det skal bruges
3. Sundhed og klima (indeklima, udeklima, indretning)
4. Festlige nydelsesmidler
5. Fremtidens hjem / fremtidens familie (global forståelse, kulturer, evt. reproduktion/sexuallivet)

Projektgruppernes arbejde med disse temaer kan med fordel tage afsæt i følgende spørgsmål:

- Hvorfor er dette emne væsentligt?
- Hvad vil vi gerne opnå med arbejdet?
- Hvilke indsatsområder / undergrupper er dermed nødvendige?
- Indsamling af data, der skal arbejdes med.
- Udførelse af undersøgelser i forskellige slags 'laboratorier'
- Formidling af data.
- Muligheder for forandring - konkrete handlinger?

I de dage, hvor projektgrupperne skal formidle og fremlægge deres arbejde for resten af skolen kan klasselokalerne i et område være omdannet til fx:

- Et fitness-center med mulighed for aktiviteter, der sætter pulsen i vejret, kombineret med målinger af kondital. Debat om præstationsfremmende stoffer versus præstationer baseret på sund kost osv.
- En well-ness salon med tilbud om behandlinger, der fremme sundhed og velvære.
- Debat om tilsætningsstoffer, allergi versus 'ren' kosmetik, sæbe, creme osv.
- Et diskotek med sunde, lækre drinks. Der kan inviteres til debat om rusmidler i forhold til andre former for underholdning.
- En bolig, hvor familiens medlemmer kan leve et sundt og et godt liv. Debat om familiens

rolle i forhold til børn og unges sundhed, andre fællesskaber, omsorg, kærlighed og seksualitet. Familien som forbrugsenhed, selvforsyning osv.

Der er uendeligt mange muligheder for aktiviteter, og vi er sikre på at elever og lærere sammen kan komme frem til mange andre forslag. Derfor opfordrer vi til, at klasser, der har arbejdet med dette modul, indsender en beskrivelse af deres forløb og resultater på max 10 sider til [dr@okologi.dk](mailto:dr@okologi.dk). Meget gerne med illustrationer og fotos - evt. power-point. Disse forslag vil efterfølgende blive lagt på hjemmesiden som inspiration for andre elever og lærere.