

Lærervejledning 'Hvad er økologi' 1.-3. klassetrin

H V A D E R



Økologisk Landsforening

Om moduler og besøg på en Økologisk Skolegård • 1.-3. klassetrin

Af Søren Breiting & Dorte Ruge

Lærervejledning 'Hvad er økologi' 1.-3. klassestrin

Indhold

Forord	3
1. Gårdbesøget som en klump i erindringen	4
2. Særligt for mindre elever	5
3. Brugen af film om økologisk landbrug i klassen	6
4. Hvad er økologi? - moduler for indskoling	7
5. Kommentarer til 'Før gårdbesøget'	9
6. Kommentarer til 'Under gårdbesøget'	10
7. Kommentarer til 'Efter gårdbesøget'	11
8. 'Hvad er økologi' og forholdet til 'Fælles Mål og Trinmål'	12
9. Lektionsplaner	12
10. Efterskrift	15

Udgivet af Økologisk Landsforening, april 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.

Undervisningsmaterialet 'Hvad er økologi?' for 1.-3. klasse kan hentes gratis på

www.okologi.dk/undervisning

Forord

Denne vejledning giver dig som lærer baggrund for at optimere dine elevers udbytte af en ekskursion til en økologisk gård for elever i indskoling, 1.-3. klasse. 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

En tur til en økologisk gård vil som regel give eleverne en god oplevelse, men pædagogisk forskning viser, at der er store muligheder for at øge det faglige udbytte - specielt, hvis der tilrettelægges et forløb med vægt på FØR, UNDER og EFTER ekskursionen.

For at understøtte denne mulighed er der udviklet et nyt undervisningsmateriale med titlen 'Hvad er økologi?'. Materialet er udviklet, så det medvirker til at opfylde faglige mål i indskoling, herunder i natur/teknik fra 1. til 3. klassetrin.

Det omfatter:

1. 5 moduler om økologisk landbrug i fleksibelt sværhedsformat med i alt 13 sider, der kan hentes på nettet og frit kopieres.
2. Denne lærervejledning, der kan hentes på nettet.
3. En DVD med 3 film om økologiske høns, grise og køer, der bestilles særskilt hos Økologisk Landsforening via hjemmesiden.

Alle materialer er gratis og kan hentes på www.okologi.dk/undervisning, der fungerer som en portal - også for andre organisationers undervisningsmaterialer om økologi og økologiske fødevarer.

Desuden findes der en trykt generel vejledning 'Inspirationer til ekskursioner', der er udsendt til alle grundskoler ultimo maj 2007. Den henvender sig bredt til alle, der arrangerer ekskursioner. I den kan du læse mere udførligt om erfaringer med det at tage på ekskursion med fagligt udbytte. Baggrunden for vejledningen er blandt andet rapporten 'Skolers besøg på økologiske gårde (*Breiting & Ruge, udgivet af Økologisk Landsforening i 2006*). Den kan også hentes på www.okologi.dk/undervisning

Den lærervejledning, du læser nu, gengiver nogle af de mest relevante forslag til, hvordan materialet 'Hvad er økologi?' kan kombineres med en ekskursion til en økologisk gård. Den giver dig også sikkerhed i, hvordan modulerne i passende sværhed kan bruges af klassen.

Vejledningen er opbygget, så den understøtter et undervisningsforløb, hvor der er tænkt i før-under-efter ekskursionen. Men den kan også være nyttig, selv om klassen ikke får mulighed for selv at komme på en gård, idet der indgår 3 små film til elevernes forståelse af livet på en gård og om økologisk produktion i det hele taget. I sådan et tilfælde kan besøg af en landmand i klassen for eksempel være en form for beskeden erstatning for elevernes egne oplevelser på et gårdbesøg. Tak til Morten Telling for de fine illustrationer og til de økologiske skolegårde for input og inspiration.

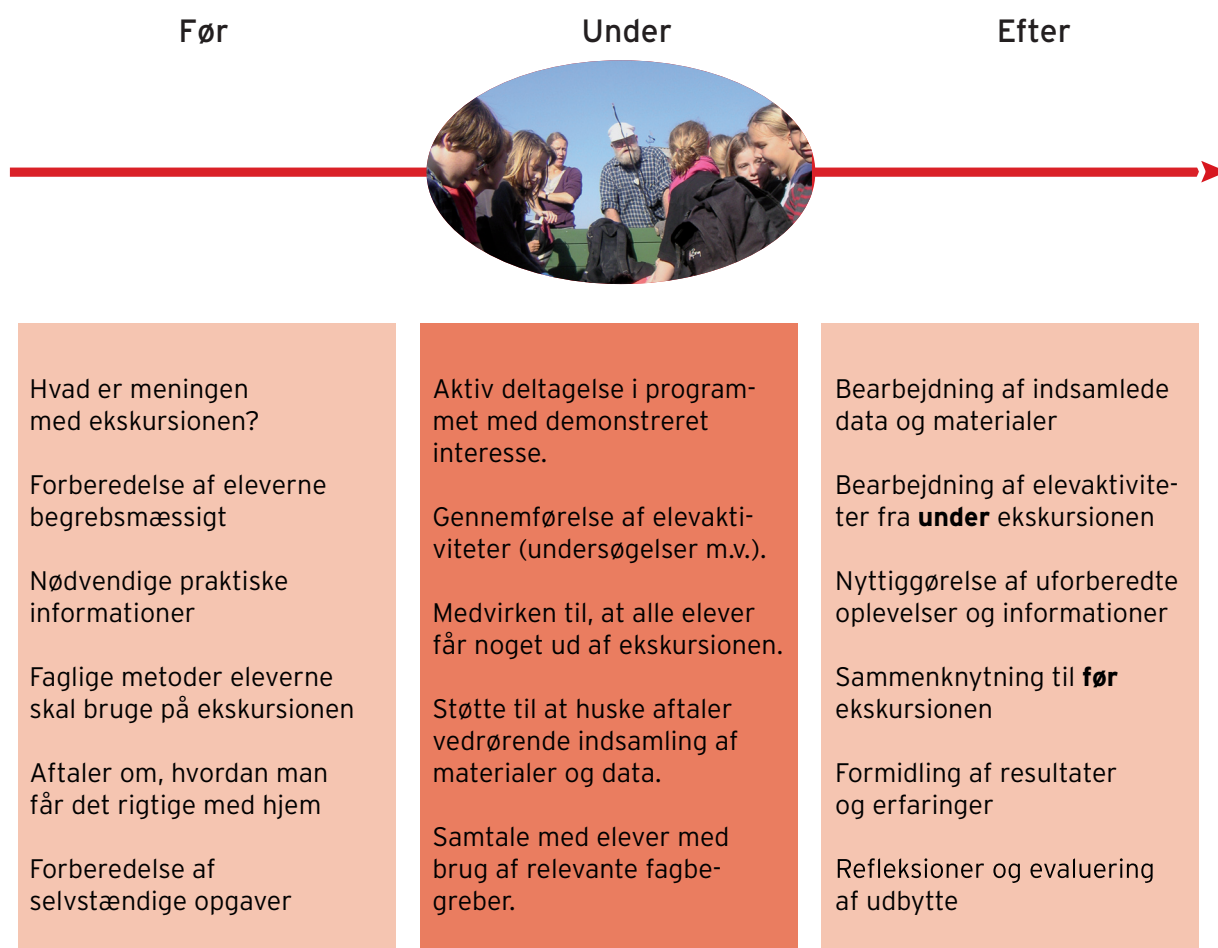
God fornøjelse
Søren Breiting og Dorte Ruge

1. Gårdbesøget som en klump i erindringen

De fleste voksne husker selv ture og ekskursioner fra skoletid og ungdom. Det er en stor styrke i undervisningen, at man længe efter kan bygge videre på en ekskursion. Man kan som lærer altid sige til klassen: "Kan I huske dengang vi var ude på den økologiske gård?" MEN, for der er et men ved ekskursioner. Gårdbesøg og andre ekskursioner har det med at optræde hver 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.

Figuren her viser de vigtigste punkter i forhold til gårdbesøg, som læreren kan medvirke til at styrke i hele undervisningsforløbet:



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 erindringen'.

Når man tænker tilbage på et gårdbesøg, så er det ofte 'de forkerte ting', som man umiddelbart kommer til at tænke på, nemlig de indtryk, der er mest sansemættede eller overraskende.

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 hjælp fra læreren.

Metoden i dette nye undervisningsmateriale er konstruktivistisk, idet det sætter eleverne i

gang med at udvikle forestillinger og begreber. Så i stedet for 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. Dette 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. Der er produceret en video, der viser, hvordan en lærer forsøger at aktivere elever i 6. klasse i et engagement i økologisk landbrug som optakt til klassens besøg på en økologisk gård. Filmen kan ses på hjemmesiden fra medio maj 2008.

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. Der er lavet en lille video, der viser, hvordan en lærer prøver at aktivere elever i 6. klasse i et engagement i økologisk landbrug som optakt til klassens besøg på en økologisk gård. Det, at klassen skal på besøg på en gård, vil være nok motivation for de mindre elever til at ville interessere sig for, hvor de skal hen, og hvad de på forhånd associerer med en gård.

2. Særligt for mindre elever

Undervisningsmaterialet 'Hvad er økologi?' for 1.-3. klasse er bygget op, så det i særlig grad passer til elever, hvor det at kunne læse og skrive ikke er en selvfølge. Ligeledes er der lagt vægt på udvikling af relevante begreber, som er grundlæggende for en begyndende indsigt i landbrug og landbrugsproduktion med vægt på økologisk landbrug. Dette er søgt gennem at støtte en konstruktivistisk tilgang til undervisningen, hvorved eleverne får mulighed for at videreudvikle deres egne forestillinger og begreber, samtidig med at læreren får mulighed for at gribe 'forstyrrende' ind i elevernes naive eller fejlagtige forestillinger.

Foruden lærerens dialog med eleverne i klassen er der lagt vægt på tegnede elevark, som kan besvares blot med et kryds, samt en DVD med 3 korte film. I alle tilfælde lægges der vægt på, at materialerne sætter nogle faglige forhold på dagsordenen, som læreren derved kan hjælpe eleverne til at få mere styr på. Se nærmere om elevarkene (modulerne) under 'Hvad er økologi? - moduler'.

På disse mindre klassesetrin er der ikke tale om, at læreren skal have en specialviden for at kunne gå ind i samtalen med eleverne. Lærerens almenviden vil normalt række fint, sammenholdt med de informationer, der præsenteres i de små film.

Viden om økologisk jordbrug rækker, når læreren er afklaret om, at den økologiske gård ikke må bruge kunstgødning eller sprøjtegifte, og derfor må lægge vægt på at udvikle jordens naturlige frugtbarhed og bringe de høstede stoffer bedst muligt tilbage til jorden. Derfor lægges der vægt på sædskifte og brug af bælgplanter i økologisk jordbrug, idet ærter, bønner, lucerne og andre bælgplanter naturligt øger jordens indhold af kvælstof, som også andre planter derefter kan bruge. Derudover må den økologiske landmand bruge gødning fra dyrene som næring til planterne lige som den almindelige landmand. Da den økologiske landmand ikke må bruge sprøjtning mod ukrudt, anvender den økologiske landmand især mekanisk fjernelse af ukrudt, evt. afbrænding mellem afgrøderne. Den økologiske landmand må heller ikke anvende gift mod angreb fra insekter og svampe på afgrøderne. For at mindske sådanne problemer med skadedyr og sygdomme dyrker landmanden den enkelte mark med skiftende afgrøder hvert år. Det kaldes sædskifte. På den måde søger landmanden at undgå, at sygdomme og skadedyr opformeres over flere år, idet mange angreb på planterne er begrænset til den enkelte type planter. På samme tid udnyttes planternes påvirkning af

jorden bedre, fordi planterne bruger forskellige mængder næringsstoffer.

Da den økologiske landmand ikke kan klare opståede problemer med sprøjtegifte, er den økologiske gård mere sårbar, og landmanden kan være uheldig med nogle af sine afgrøder det enkelte år. Den enkelte produktion på en økologisk gård vil også være mindre end på andre gårde, fordi landmanden ikke må bruge kunstgødning. I alle tilfælde fordyrer det produktionen, og derfor koster økologiske landbrugsprodukter noget mere i forretningerne.

For husdyr på et økologisk landbrug søger landmanden at give dem optimale livsbetingelser, herunder adgang til det fri. Reglerne for økologisk landbrug i Danmark fastlægger f.eks., hvor mange dage en økologisk ko skal på græs hvert år.

Reglen er lavet fordi udelivet styrker dyrenes sundhed og naturlige modstandskraft mod sygdomme og giver dem et rimeligt liv som husdyr, med mulighed for udfoldelse af deres naturlige adfærd inden for en gårds rammer. Inde i stalden er der også regler for, hvor meget plads dyrene skal have for at leve et godt liv. Eksempelvis er der krav om, at de økologiske høns skal have så meget plads, at det ikke er nødvendigt at klippe spidsen af deres næb som man gør den konventionelle produktion. Hvis høns både har næb og for lidt plads, så får de stress og hakker hinanden. Disse få oplysninger er ikke nødvendigvis nogen, eleverne skal have fortalt, men blot god baggrundsviden for læreren.

For børnene vil det nye normalt være den nærmere kontakt med et rigtigt landbrug, hvorfor de særlige kvaliteter ved økologisk landbrug vil være mere i baggrunden. Det er vigtigt, at der ikke kommunikeres en opfattelse af landbrug, som betyder, at det er farligt og giftigt at spise mad, der ikke er dyrket økologisk. I det hele taget skal man være varsom med for bombastiske værdi-domme og holdninger over for de små elever. Omvendt er der naturligvis ikke noget i vejen for, at man kan snakke med eleverne om, hvordan de helst ville have det, hvis de levede som en ko på en gård: At stå i stalden hele året, eller at kunne gå frit rundt i stalden hele året, eller at kunne gå ud i det fri når man ville? Der er ikke nogen facitliste til de spørgsmål, der stilles på arkene - formålet er at få eleverne til at overveje, hvad der kan være forskelligt på en økologisk og en ikke-økologisk gård. Overvejelser, som læreren er med til at hjælpe i gang og bringe videre ud fra de fælles drøftelser i klassen.

Du kan som lærer finde mere information om økologisk landbrug på www.okologi.dk/undervisning hvor du kan hente hæfterne 'Forskellen kan mærkes'. De giver en enkel oversigt over forskelle mellem økologisk og andre produktionsmetoder indenfor køer, grise, høns og planteavl. Hvis du ønsker mere viden om det ikke-økologiske eller konventionelle landbrug henviser vi til www.landbrug.dk der er Landbrugsrådets hjemmeside. Reglerne for økologisk drift kan du finde på Plantedirektoratets hjemmeside på www.pdir.dk

3. Brugen af film om økologisk landbrug i klassen

Man kan som lærer eksperimentere lidt med, hvad der fungerer bedst: at se film inden brug af elevarkene i modulerne eller omvendt lade eleverne arbejde med elevarkene forinden. I mange tilfælde får eleverne nok mest ud af filmene, hvis de først ses efter, at de har arbejdet med elevarkene, og man har snakket om disse i klassen. Herved har man kunnet introducere nogle ord og begreber og fået eleverne til at formulere sig om økologiske gårde og om landbrug i det hele taget.

Som vanligt skal man være opmærksom på de elever, som har en anden kulturel baggrund, og som derfor ikke måtte være bekendt med en række almindelige ord og begreber, som knytter sig til landbrug. Selv børn, der lever tæt på landbrug, kan i dag have et meget be-

grænset kendskab til landbrug. Der kan også være særlige perspektiver at tænke på vedr. grise for muslimer.

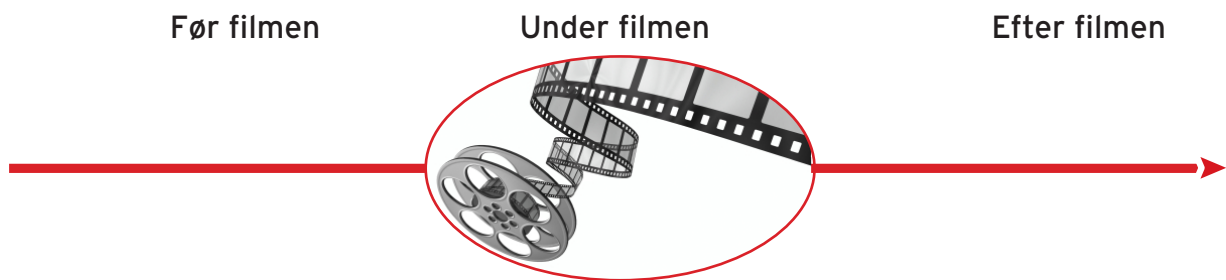
Det bør overvejes, om eleverne skal se alle tre film før gårdbesøget, hvis ikke de pågældende dyr findes på gården. Eleverne får mere ud af at se én film ad gangen, end at se dem alle tre i rap. De tre små film som optakt til gårdbesøget er tænkt således:

Filmen **Valdemar og de økologiske høns** har fokus på en rytme på gården: et døgn /dag og nat eksemplificeret ved livet for økologiske høns, og økologisk hønsehold i det hele taget.

Filmen **Julie og de økologiske grise** har fokus på en anden rytme på gården: et livsforløb / en livscyklus for et dyr eksemplificeret ved livet for økologiske slagtegrise, og økologisk svinehold i det hele taget.

Filmen **Julie, Valdemar og de økologiske køer** har fokus på årets rytme på den økologiske gård beskrevet gennem livet for malkekøerne, hvor det, at de er ude på græs om sommeren og selv finder deres føde, er et vigtigt element i årets gang for køerne.

Elevernes udbytte af at se hver film kan også med fordel lægges ind i tænkningen:



Før hver film kan man snakke med eleverne om, hvad mon en film om høns/grise/køer handler om.

Under filmen skal eleverne have mulighed for at koncentrere sig om at se filmen.

Efter filmen kan man snakke filmen igennem med eleverne. F.eks. starte med spørgsmål som:

- Hvad synes I, var mest spændende at se i filmen?
- Var det ligesom I troede for hønsene/grisene/køerne på en økologisk gård?
- Hvad var svært at forstå i filmen
- Hvad skal vi huske at se efter, når vi kommer på besøg på den økologiske gård?

Evt. opfordring til at tegne noget fra filmen eller skrive nogle ord til nogle tegninger, der har noget med filmen at gøre.

4. Hvad er økologi? - moduler for indskoling 1.-3. klasse

Der er ét modul til elevernes forberedelse til at arbejde med økologiske gårde og gårdbesøg fordelt på hele 8 ark. Det er ikke så voldsomt, som det lyder. Det sætter nogle perspektiver på dagsordenen, så man bedre kan snakke om dem i fællesskab i klassen og i øvrigt vende tilbage til dem efter gårdbesøget.

De er udformet, så læreren kan styre elevernes udfyldelse af dem ved at læse spørgsmålet op og forklare klassen, at der skal svares, efter elevernes egen individuelle mening. Det er lavet som ja eller nej besvarelser, hvortil eleven kan tilføje begrundelse, hvis eleven er gammel nok til at kunne skrive noget.

For eksempel viser side 1 to tegninger, øverst et parcelhus med have, og nederst en gård

med beboelse og produktionsbygninger. Det overordnede tema for side 1 er hvad er 'en gård?', som jo både kan være gårdens bygninger, og hele produktionsenheden med bygninger og omgivende jorde.

Det konkrete spørgsmål er om stedet 'har et stuehus'. I parcelhuset har man naturligvis en stue, men det er på gården, man overhovedet har brug for at tale om stuehus, fordi man også har produktionsbygningerne (lade, stald, maskinhus mv.).

Når eleverne prøver at svare på sådanne spørgsmål, så er det mere elevernes tanker bagved, end det er lige at få det rigtige svar, der tæller. Ved at få elevernes tanker får læreren mulighed for at uddybe og revidere opfattelsen og føre den videre fra det enkelte ark til det næste og siden hen at henvise til snakken i forbindelse med konkrete ting til ved gårdbesøget.

De fleste sider i modul 1 peger på forskelle mellem økologiske gårde og ikke-økologiske (konventionelle) gårde jf. side 5 og 6.. Under alle omstændigheder vil de samlet spore eleverne ind på, hvad en gård er, og hvilke typer aktiviteter, der måtte foregå der. Eleverne vil sidde med meget forskellige egne forestillinger om gårde, hvor de flestes nok er præget af tegneserier, film og andre ikke nødvendigtvis dækkende kilder til nutidig information.

Eleverne kan naturligvis ikke på forhånd gætte sig til, hvad der er det karakteristiske for de økologiske gårde, men må have hjælp af læreren til at forstå de grundlæggende forskelle. De er, at den økologiske landmand har forbud mod at bruge sprøjtegifte og kunstgødning - og påbud om at køer, søer med smågrise, høns, får og geder skal på græs mindst 150 dage om året.

Der er som nævnt ingen facitliste - elevernes svar vil være oplæg til en nærmere og begrundet snak på klassen.

For eksempel bor de økologiske køer også i en stald - og nogle af de ikke-økologiske køer kommer også på græs, selvom antallet er faldende. Filmen **Julie, Valdemar og de økologiske køer** vil være et godt supplement til undervisningen her.

Desuden går et enkelt ark på at kunne genkende 'Ø-mærket', der kun må placeres på økologisk producerede varer.

FØR gårdbesøget

1. Modul: Hvad er økologi?

De enkelte sider i modul 1 har overskrifterne:

- side 1: Hvad er en gård?
- side 2: Hvordan så en gård ud i gamle dage?
- side 3: Hvilke grise er økologiske? / Hvilke køer er økologiske?
- side 4: Inde i stalden: Hvilken stald er økologisk?
- side 5: Hvor er marken økologisk? / Hvor er jorden økologisk?
- side 6: Hvad sælger de økologiske gårde?
- side 7: Hvilken gård er økologisk?
- side 8: Hvilken gård er ikke økologisk?

2. Modul: Forbered besøg på økologisk gård

- side 1: Spørg på gården om (tegn/ skriv)

UNDER gårdbesøget

(Medbragte spørgsmål og egne opgaver)

EFTER gårdbesøget

3. Modul: Efter besøg på økologisk gård

- side 1: Hvad var det mest spændende? / Hvad lærte du?
- side 2: Tegn 4 ting fra en økologisk gård

4. Modul: Sundhed

- side 1: Hvad tænker du om sundhed? / Hvad kan man gøre for at få mere sundhed?

5. Modul: På jagt efter økomærket

- side 1: På jagt efter økomærket (diverse opgaver).

Det er meningen, at du som lærer skal hente pdf-filerne på www.okologi.dk/undervisning og dernæst printe de valgte ark ud.

Teksterne er illustreret med sort-hvid tegninger af Morten Telling med en let streg. Der er god mulighed for, at eleverne selv kan tegne, farvelægge, lave talebobler og på andre måder være medskabende i forhold til illustrationerne.

Vi anbefaler, at de printede ark indsættes i elevmapper efterhånden, som de udleveres. Det er muligt også at hente en forside til mappen samme sted som modulerne.

Det anbefales meget, at du gør brug af tankerne i hæftet 'Inspirationer til ekskursioner'.

5. Kommentarer til 'Før gårdbesøget'

Hvad er meningen med gårdbesøget?

Eleverne skal før besøget have en vis fornemmelse af, hvorfor klassen skal på besøg på et økologisk landbrug. Det er fint, hvis eleverne selv tænker med om, hvad der skal ske på gården.

Forberedelse af eleverne begrebsmæssigt

Lad eleverne aktivere deres forforståelse af relevans for gårdbesøget i stedet for, at du fortæller en masse om gården. Det er vigtigt for det faglige udbytte, at eleverne får mulighed for at knytte det nye an til deres egne tidligere erfaringer. Stil spørgsmål, der får dem til at overveje deres erfaringer og formodninger.

Til dette formål kan du benytte Modul 1, der sætter eleverne i gang med at gøre sig deres egne tanker og ikke mindst bereder vejen for, at læreren kan uddybe og forklare relevante aspekter for elevernes forståelse af landbrug. I ekskursionsvejledningen 'Inspirationer til Ekskursioner' har vi givet et eksempel på at forberede eleverne til et besøg på et økologisk landbrug, som måske også kan give nogle ideer til forberedelse for de mindre elever.

Nødvendige praktiske informationer

Det er afgørende for udbyttet, at du og eleverne får styr på praktiske spørgsmål som

- Tidsplanen
- Hvordan kommer vi derhen? - Bus eller tog, skal vi gå noget af vejen?
- Hvad siger vejruddsigten?
- Hvordan skal påklædning og fodtøj være?
- Hvor meget mad og drikke med?
- Meddelelser til forældrene og evt. kolleger.

At håndtere disse spørgsmål og sørge for en god gruppeinddeling på forhånd er med til at gøre eleverne så trygge ved arrangementet, at de for alvor kan lære noget. Din kontakt til landmanden inden besøget anvendes både til at du får information om gården og at du

fortæller landmanden om jeres ønsker til dagen.

Landmanden på en Økologisk Skolegård kender undervisningsmaterialerne 'Hvad er økologi?' og kan hjælpe dig med at lave en god planlægning.

Faglige metoder, der skal bruges på gården

Eleverne skal være fortrolige med de metoder, de evt. skal anvende på gården. I indskoling vil det ofte bestå i at skulle indsamle nogle ting, som kan bearbejdes nærmere hjemme i klassen. I så fald kan man aftale, hvad der skal samles ind, og hvordan og hvem der får ansvar for hvad. Et digitalkamera kan være fint at have med, især hvis det benyttes til også at tage billeder af relevant fagligt indhold, og ikke blot af børn, der nyder at være på gården.

På en 'Økologisk Skolegård' findes en kasse med feltudstyr

Kassen indeholder klassesæt af lupper, graveskeer, fotobakker, insektsugere, knive og bestemmelsesdug til små landdyr. Tjek på forhånd med landmanden, når du laver aftaler, at kassen kan bruges af jer den pågældende dag, hvis du ønsker det. Læs mere under kommentarer til selve besøget, hvordan I kan få glæde af udstyret på 1.-3. klassetrin.

Det er dig som lærer, der står for denne del af aktiviteterne. Sig til landmanden, hvis du behøver assistance.

6. Kommentarer til 'Under gårdbesøget'

Hvis man spørger elever om, hvorfor de skulle lave en elevaktivitet, som deres lærer havde sat i gang, så er svaret ofte ret deprimerende. Ofte har eleven ikke nogen klar fornemmelse af formålet med opgaven, hvis den ligger lidt ud over en simpel træningsopgave. Det er derfor vigtigt at udvælge aktiviteter til gårdbesøget, som virkeligt hjælper eleverne til at forstå noget vigtigt.

En del af den grundlæggende viden skal helst være erhvervet inden besøget - det kan Modul 1 og de små film hjælpe med til.

Vær opmærksom på, at 'man ser det, man ved!': Når eleverne er på en økologisk gård og ser dyrenes foder, er der stor forskel på, om de bare ser små, grønne piller eller 'ser det' som tilskudsfoder, der er rigt på protein.

For elever i indskoling er det oplagt at få noget med hjem, der kan spises, hvis dette er muligt, eller som kan plantes eller såes. Mange økologiske gårde har en gårdbutik, som muliggør, at man køber lidt produkter med fra gården, som eleverne kan være med til at tilberede, og dermed får skabt en konkret sammenhæng mellem gården og dagligdagen.

Et typisk besøg kan forløbe på denne måde:

- 10.00 Klassen ankommer til gården - landmanden indleder og giver en rundvisning (fortæller og viser frem), samt svarer på spørgsmål.
- 11.00 Klassen arbejder i grupper med undersøgelse ved gården, for eksempel samler noget ind og får lov til at bevæge sig lidt friere rundt. (Se senere).
- 11.30 Madpakker og opsamling i plenum
- 12.00 Klassen forlader gården igen.

Det er vigtigt for elevernes koncentration og opmærksomhed, at du som lærer deltager aktivt på lige fod med eleverne. Det hjælper dig også til at kunne sørge for en god efterbe-

handling hjemme i klassen efter gårdbesøget.

Se i øvrigt mere om, hvad der betyder noget for lærerrollen i rapporten 'Skolers besøg på Økologiske gårde' af Breiting & Ruge, Økologisk Landsforening 2007.

Det er fint, hvis eleverne spontant stiller spørgsmål under rundvisningen.

Du kan medvirke til, at det sker, så alle elever får noget ud af det, og sådan, at I får lagt mærke til de vigtigste svar.

Små elever har naturligvis brug for selv at være aktive. Så når landmanden er færdig med sin rundgang, kan de have meget glæde af at lave nogle aktiviteter selv. Af sikkerhedshensyn og for ikke at blive væk, kan man måske finde et sted ved gården, hvor et stykke jord egner sig til deres egne undersøgelser på sådan en måde, at de hele tiden kan være inden for synsvidde.

Man kan f.eks. lade dem arbejde i 2-mandsgrupper om at lede efter insekter i kanten af en afgrøde. I så fald kan eleverne anvende insektsugerne i kassen med feltudstyr. Forinden skal de have instruktion i brugen af insektsugeren, og om hvad det går ud på.

Et andet godt redskab til indsamling af insekter i kassen er de hvide fotobakker. Ved at føre dem raskt igennem højt græs eller en anden afgrøde med bakken holdt lidt skråt opsamles smådyr fra vegetationen i bakken, hvor de nemt kan ses.

Fotolupperne i kassen med feltudstyr kan bruges til at tage dyrene i nærmere øjesyn. Fotoluppen skal holdes helt op mod øjet, og dyret skal ind under luppen i ganske kort afstand, for at man kan se noget skarpt.

Oplægget til grupperne kan for eksempel være at sammenligne de dyr, de kan finde i kanten af afgrøden, med andre dyr på gården.

Det er en god ide at samle grupperne efter dette mere frie gruppearbejdet til en første gennemgang af resultaterne på stedet.

Hvis eleverne har været i gang med at finde smådyr, der ikke skal med hjem, er det vigtigt at få fat i det væsentlige, mens I er på gården.

Elever i tredje klasse kan evt. anvende den bestemmelsesduk til smådyr, der også er i kassen med feltudstyr.

7. kommentarer til 'Efter gårdbesøget'

Umiddelbart er indsamlede materialer, besvarede spørgsmål eller købte produkter det naturlige at tage fat i som efterbehandling. Men der er naturligvis et væld og virvar af mulige aspekter at tage op afhængig af det faktiske forløb og elevernes optagethed af forskellige oplevelser.

Endvidere vil der være mulighed for at anvende elevark fra følgende moduler i efterbehandlingen:

3. Modul: Efter besøg på økologisk gård

- side 1: Hvad var det mest spændende? / Hvad lærte du?
- side 2: Tegn 4 ting fra en økologisk gård

4. Modul: Sundhed

- side 1: Hvad tænker du om sundhed? / Hvad kan man gøre for at få mere sundhed?

5. Modul: På jagt efter økomærket

- side 1: På jagt efter økomærket (diverse opgaver).

Modulerne giver afsæt for samtalen i klassen bagefter med mulighed for uddybning og evt.

fordybelse i aspekter af elevernes forståelse af produktionen. Det er ikke tanken, at jagten efter økomærket skal forstås som 'jagten på sundhed', men det er tænkt som en naturlig opfølgning af, at eleverne nu har et første kendskab til økologisk produktion fra gårdbesøget og kan forbinde det til hverdagslivet hjemme.

8. Lektionsplaner

Et gårdbesøg og dets forberedelse kan anvendes på mange måder til at støtte elevernes faglige udvikling inden for blandt andet dansk, matematik og natur/teknik: Ord og begreber bliver udviklet, støttet både af skriftlighed og mundtlighed. Gårdens produktion og produktionen af råvarer til mad understøtter natur/teknik inden for områderne den nære omverden og sundhed og miljø og giver rig lejlighed til fordybelse i natur/teknik emner, hvis det passer ind i klassens arbejde.

I det følgende skitseres en lektionsplan, der naturligvis må tilpasses klassetrin og forløbets plads i den samlede årsplan. Komponenterne i Modul 4 og modul 5 kan udelades, hvis de ikke tidsmæssigt passer ind i klassens arbejde eller svarer til elevernes modenhed.

Forslag til Lektionsplan

Forberedelse af gårdbesøget

1 lektion til arbejde med Modul 1

1 lektion til arbejde med Modul 2 samt praktiske forberedelser

Gårdbesøget

En skoledag

Efterbehandling af gårdbesøget

1-2 lektioner til efterbehandling af det konkrete besøg, bl.a. med brug af Modul 3.

1 lektion til arbejde med elevernes forestillinger om sundhed:

Modul 4.

1-2 lektioner til arbejde med økomærket:

Modul 5.

9. 'Hvad er økologi?' og forholdet til Fælles mål og trinmål

I det følgende nævnes nogle af de mest oplagte trinmål at medvirke til opfyldelse af, gennem arbejdet med 'Hvad er økologi?' Rent praktisk er alle punkter under trinmål for natur/teknik for 2. klassetrin og 4. klassetrin medtaget, så det er nemt at tilpasse den aktuelle klasses undervisning til et samlet forløb. De dele af trinmålene, som synes mest oplagte at have fokus på, står uden parentes. Mange punkter i parentes vil i et eller andet omfang let kunne blive en del af undervisningen, hvis det ønskes, idet et tema som økologisk landbrug hænger sammen med vældigt mange aspekter af vores hverdag og nutidige situation. Det endelige udbytte vil naturligvis både afhænge af eleverne, og hvor meget tid man bruger på at gå i dybden med udvalgte aspekter og faglige begreber.

Der er anvendt de nyeste formuleringer for fællesmål og trinmål, sådan som de ser ud, da de blev sendt i høring fra Undervisningsministeriet foråret 2008.

Trinmål for natur/teknik efter 2. klasse:

Den nære omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- undersøge ændringer af stoffer og materialer fra dagligdagen, herunder is der smelter, vand der fryser, vand der fordamper og sukker, der opløses
- sortere og navngive materialer og stoffer fra dagligdagen efter egne kriterier og enkle givne kriterier, herunder form, farve, funktion og anvendelse
- undersøge hverdagsfænomener, herunder farver, lys og lyd.
- beskrive udvalgte dyr og planter fra nærområdet, kende deres navne og kunne henføre dem til grupper.
- kende udvalgte planters og dyrs livscyklus gennem året
- kunne beskrive en plante ved rod, stængel, blad og blomst
- (kende naturområder, hvor navngivne planter og dyr lever)
- (kende menneskets sanser og enkle regler for sundhed)
- kunne forbinde de forskellige årstider med vigtige begivenheder i naturen
- (undersøge enkle forhold vedrørende vejret, herunder temperatur og nedbør)
- beskrive vigtige funktioner og steder i lokalområdet: hvor vi bor, hvor vi handler, hvordan vi kommer rundt, hvor vi arbejder, og hvor der er natur
- (kende enkle kort, enkle signaturer og verdenshjørnerne.)

Den fjerne omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- kende til kategorier af dyr, herunder vilde dyr, husdyr, kæledyr, fortidsdyr og fantasidyr
- (fortælle om hvordan dyr præsenteres i medier og reklamer)
- (kende udvalgte dyr og planter fra andre verdensdele)
- (kende udvalgte dyr og planter fra forskellige naturområder)
- (kende udvalgte eksempler på menneskers levevilkår i andre dele af verden)
- (kende signaturer for land, sø, hav og bjerg ved brug af atlas og kort)
- fortælle om årstider, sol og måne samt ændringer i længde på dag og nat.

Menneskets samspil med naturen

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- (tage hensyn til planter, dyr og natur og vise det gennem egen adfærd ved ikke at kaste affald i naturen, og når der holdes smådyr i fangenskab)
- give eksempler på ressourcer der indgår i dagligdagen, herunder vand, fødevarer, elektricitet og affald

Arbejds måder og tankegange

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere enkle spørgsmål og udføre enkle undersøgelser, herunder: hvad er ting lavet af, hvilken temperatur har vandet fra hanen, hvor kan vi finde regnorme, hvorfor regner det?
- opleve og gøre iagttagelser som grundlag for at gennemføre enkle undersøgelser og eksperimenter
- anvende udstyr, redskaber og hjælpemidler, herunder simple fælder til dyr, lup, termo-

meter og kort

- ordne resultater og erfaringer på forskellige måder
- formidle resultater og erfaringer med relevant fagsprog på forskellige måder, ved fortælling, tegning, udstilling eller fremvisning.

Trinmål for natur/teknik efter 4. klasse:

Den nære omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- sortere og beskrive materialer som metal, plast, sten og affald efter faglige kriterier
- (undersøge og skelne om ændringer i stoffer er endelig eller om de kan gendannes, herunder omdannelse af vand mellem de tre tilstandsformer, opløsning af salt og forbrænding af stearinlys)
- kende forskellige materialer og stoffers oprindelse, brug, genbrug og bortskaffelse og kende til nedbrydning, herunder formuldning og rustdannelse
- kende flere navne på dyr og planter samt de vigtigste kendetegn, der henfører dem til systematiske grupper
- kende dyrs og planter forskellige levesteder og livsbetingelser, herunder behov for føde, luft, lys, vand og temperatur
- stille spørgsmål til planter og dyrs bygning og levevis ved brug af begreberne fødekæde, tilpasning, livsbetingelser
- (fortælle om menneskets kropsfunktioner f.eks. åndedræt og fordøjelsessystem)
- (kende oxygen, kuldioxid samt næringsstofferne protein, fedt og kulhydrat)
- (beskrive enkle og vigtige regler for sund levevis)
- (bruge enkle fagudtryk i beskrivelsen af vejriagttagelser, herunder temperatur, vindstyrke, nedbør og sigtbarhed)
- kunne anvende enkle kort, faglige signaturer og verdenshjørnerne

Den fjerne omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- (beskrive og give eksempler på dyr og planter fra forskellige verdensdele, herunder hvordan dyr og planter får opfyldt deres livsbetingelser som vand, lys, næring og temperatur på forskellige levesteder)
- (beskrive og give eksempler på menneskers levevilkår i andre kulturer på forskellige udviklingstrin i forhold til egne levevilkår)
- (kende forskellige klimazoner og plantebælter på tematiske kort, herunder hvad der kendetegner de fire klimazoner og deres plantebælter, herunder typiske husdyr)
- (kende eksempler på menneskers levevilkår i forskellige klimazoner)
- (give eksempler på hvordan medier formidler viden om naturen, herunder hvordan der formidles viden om vejr, sundhed og naturkatastrofer)
- (kende de syv verdensdele og kunne udpege dem på et verdenskort)
- kende udvalgte stednavne på regioner og lande i vores egen del af verden, herunder Norden og Europa
- (kende geografiske forhold, der er karakteristiske for udvalgte regioner og lande i vores egen verdensdel, herunder kunne aflæse vigtige oplysninger om landets natur)
- (kende månens bevægelse omkring jorden og jordens bevægelse omkring solen og forbinde dette med oplevede dagligdags fænomener, herunder årets og døgnets længde og årstider, månens faser)
- (kende hovedtræk af jordens og livets udvikling.)
-

Menneskets samspil med naturen

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at...

- give eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse lokalt og globalt, herunder skovdrift, landbrug og fredning
- give eksempler på samfundets anvendelse af ressourcer og teknik, herunder hvordan vi producerer elektricitet, varme og papir
- (kunne sortere affald i forskellige fraktioner som organisk affald, glas, papir, metal og kemikalieaffald)
- beskrive forskelle og ligheder på redskaber og apparaters udformning og anvendelse til forskellige tider.

Arbejds måder og tankegange

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere spørgsmål og fremsætte hypoteser på baggrund af iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser
- gennemføre og beskrive undersøgelser og eksperimenter
- arbejde hensigtsmæssigt med forskellige undersøgelsesmetoder og udstyr indendørs og udendørs samt anvende faglig læsning
- sammenligne resultater og data af både praktiske og mere teoretiske undersøgelser gennem tegninger, diagrammer, tabeller, digitale billeder eller lydoptagelser
- formidle - mundtligt og skriftligt - data fra egne undersøgelser og eksperimenter med relevant fagsprog på forskellige måder og med forskellige medier.

10. Efterskrift

Bemærk, at der i den nyeste udgave af trinmål for grundskolen er søgt foretaget en præcisering, bl.a. under indflydelse af, at der i disse år indføres mere fælles evaluering af elevernes opnåede viden og færdigheder. Ved at give elevernes arbejde med økologisk landbrug en solid plads i årsplanen får eleverne mulighed for at bygge på nogle sansemættede oplevelser på et økologisk brug, som kan hjælpe dem til at forstå nogle af de mere vanskeligt tilgængelige sammenhænge i vores hverdag.

Disse drejer sig om nogle af hverdagslivets materialer og teknikker, vores forbrug og om påvirkningen af miljøet i bred betydning. Hermed kan eleverne få en begyndende fornemmelse af udviklingstendenser og den globale afhængighed, og dermed blive bedre til at forstå problemer knyttet til bæredygtig udvikling, og hvilken rolle de selv kan få for den fremtidige udvikling.