

Inspirationer til ekskursioner



Økologisk Landsforening

- en vejledning for lærere om økologiske gårdbesøg og andre ud-af-huset aktiviteter for skoleklasser

Af Søren Breiting & Dorte Ruge

Indholdsfortegnelse

	Forord	s.	3
01	Ekskursion til en gård - er dette nok?	s.	4
02	På økologisk gårdbesøg som undervisning	s.	5
03	Ekskursionen som en klump i erindringen	s.	6
04	Før ekskursionen	s.	8
05	Under ekskursionen	s.	12
06	Efter ekskursionen	s.	14
07	Forøg det langsigtede udbytte af ekskursioner	s.	16
08	Forskellige typer af ekskursioner	s.	18
09	Resurser: Bøger - Resurser: Online	s.	19

Forfattere: Søren Breiting, Lektor, Danmarks Pædagogiske Universitet
Dorte Ruge, Kommunikationskonsulent, Økologisk Landsforening
Udgiver: Økologisk Landsforening, Århus 2007. Lay-out: Par No 1. Papir: FSC
Foto: Søren Breiting, Martin Skov Rasmussen, Ole Bo Jensen



Inspirationer til ekskursioner - en vejledning for lærer om økologiske gårdbesøg og andre ud-af-huset aktiviteter for skoleklasser. Vejledningen viser, hvordan bl.a. besøg på et økologisk landbrug kan styrke udbyttet i naturfag og hjemkundskab. Vejledningen kan overføres til ekskursioner i alle fag. Udgivet af Økologisk Landsforening i samarbejde med Forskningsprogram for Miljø- og Sundhedspædagogik, Danmarks Pædagogiske Universitet. Vejledningen er udgivet maj 2007 med støtte fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og kan downloades på www.okologi.dk/undervisning

Forord

Nærværende publikation er en håndsrækning til alle, der arrangerer ekskursioner, og som ønsker, at deltagerne får det bedste udbytte af oplevelsen. Mange voksne går i dag rundt med gode minder fra deres skoletid, som netop knytter sig til oplevelser på ekskursioner. Sådanne oplevelser kan altså holde sig igennem rigtigt mange år.

På den anden side viser den pædagogiske forskning også, at der er store muligheder i at forbedre deltagerne faglige udbytte af ekskursioner. Dette er ikke mindst påtrængende i disse år i folkeskolen, hvor lærerne presses til at fokusere ekstra meget på elevernes faglige udbytte. Hvis læreren skal kunne tage på de livgivende ekskursioner, skal læreren også kunne forsvare den anvendte tid i form af fagligt udbytte for eleverne over for forældre og skolens ledelse. Det hjælper denne udgivelse med til.

I al sin enkelthed er en lang række forskningsresultater og erfaringer fra mange kilder her kogt ned til nogle få sider, der gør det let at forbedre hele ekskursionen eller dele af den. Men det allervigtigste er, at der her også er den nødvendige hjælp til at få ekskursionen til at indgå optimalt i det samlede undervisningsforløb.

Selv om disse råd henvender sig til den lærer, der påtænker at tage på ekskursion med sin klasse, så vil institutioner, museer, besøgsgårde og naturvejledere også kunne finde nyttige råd at tage med i overvejelserne.

Det er ligeledes ønsket, at materialet må komme til at indgå i lærerseminariernes uddannelse af nye lærere, så disse bliver mindst lige så ferme til at arrangere ekskursioner som deres etablerede lærerkolleger i skolerne.

Om der er tale om ekskursioner af få timers varighed eller længerevarende lejrskoler, er ikke afgørende for materialet.

Det er Økologisk Landsforening, der har ønsket at udgive denne vejledning, hvorfor skoleklassers besøg på økologiske gårde anvendes som det gennemgående tema. Det egner sig godt eksemplarisk, idet en classes besøg på en økologisk gård vil indeholde elementer af både kulturforhold, natur, økologi, økonomi og samfundsforhold samt etiske perspektiver. Hermed søges bredden i anvendeligheden af de givne oplysninger og råd demonstreret.



Er interessen for at besøge en økologisk gård som led i undervisningen blevet vakt, vil der være mere inspiration i det nye undervisningsmateriale 'Hvad er økologi?'

Det kan hentes gratis på www.okologi.dk/undervisning.

Forfatterne modtager meget gerne tilbagemeldinger med både ris og ros.

Ekskursion til en gård - er dette nok?

"Ii, hvor havde klassen glædet sig til, at vi skulle på besøg på Hansens gård. Jeg havde jo fortalt dem, at der både var rideheste og køer på gården, og at jeg vidste, at der lige var kommet et kuld hvalpe hos deres søde labrador hund. Jeg har selv hund, så det synes jeg da er ekstra sjovt at få med.

Ja, jeg kan også huske fra første gang, at der var katte alle vegne. Så jeg fortalte dem, at vi måske kunne få lov til at stille noget mælk ud til kattene. Det blev de meget begejstrede for.

Nå, men der var meget andet, jeg fortalte dem om hjemme i klassen, inden vi skulle af sted. Det var jo meget vigtigt, at jeg fik fortalt dem om, hvor vigtigt det er, at de fik noget praktisk tøj på, for ellers kunne de jo ikke lege i høet. Jeg bad dem faktisk også om at tage gummirøjser på, eller i hvert fald med, så de ikke fik problemer med deres fine sko.

Så fik de en seddel med hjem til forældrene, hvor jeg forklarede, hvor vi skulle hen, og hvornår vi kom hjem med bussen, og om alt det med tøjet og så, at de endelig skulle have godt med mad og drikke med.

Denne gang gjorde jeg mere ud af at forberede klassen på besøget. Jeg viste dem for eksempel nogle billeder af gården og dyrene fra mit første besøg med den anden klasse. Jeg fortalte dem også lidt om familien, for de har to børn, der er næsten på samme alder som eleverne i klassen.

Sidst fik vi lov til at købe nogle grøntsager med hjem, så det fortalte jeg dem også om. Jeg sagde f.eks. at de skulle være forberedt på, at de var lidt dyrere, fordi de er økologiske. Men jeg nåede ikke at fortælle klassen mere om det med det økologiske, for det er ret indviklet, og vi havde ikke så meget tid.

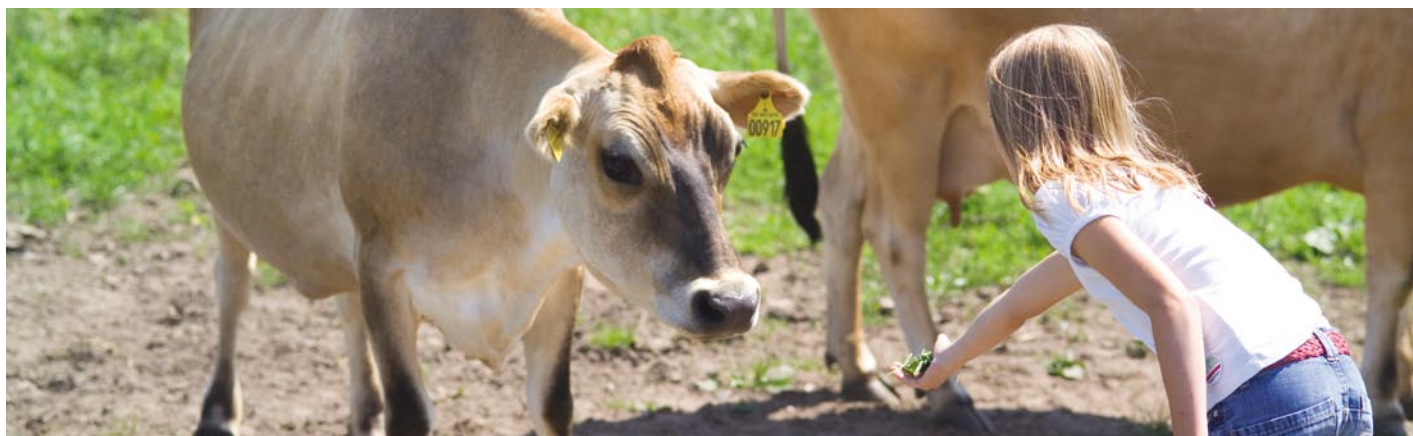
Da vi nåede ud til gården, var de helt ellevilde. Men Hansen fik dem hurtigt samlet på gårdspladsen, for han er sådan en rar mand. Så gik vi ind i stalden, og Hansen viste dem, hvordan de kunne aede kalvene på mullen. Børnene var vældigt stolte, da de først havde turdet gøre det. De kunne næsten ikke slippe dyrene. Men det allerbedste var dog de små kalve. Klassen fik lov til at give kalvene hø, og børnene var næsten ved at komme op at slås for at få lov til at være med.

De var bare så interesserede, at jeg sjældent har set noget lignende.

Vi gik også udenfor og så hønsene, og Hansen fortalte om det med de økologiske æg, og hvor gamle hønsene bliver, og hvad de gør af hannerne. Det havde børnene aldrig tænkt på.

Men så var mange børn også ved at blive sultne, så jeg sagde til dem, at hvis de kunne lytte lidt mere, bare i 10 min, så skulle de nok få deres mad, og at de bagefter ville få lov til at lege i høet, hvis Hansen syntes, de havde opført sig godt.

Det blev bare en super dag for børnene. Og de snakker stadig om, hvor skægt det var at hoppe ned fra de høje halmballer."





På økologisk gårdbesøg som undervisning

”Jeg havde egentlig tænkt mig, at vi skulle besøge både en økologisk gård og et konventionelt landbrug. Men jeg fandt jo hurtigt ud af, at der ikke kunne blive penge til begge dele. Så jeg valgte altså den økologiske gård, for det synes jeg, der var mest perspektiv i.

Jeg kan egentlig godt lide at have været på stedet, før jeg kommer med en klasse, men det kunne jo ikke lade sig gøre før dette gårdbesøg. Så jeg ringede til landmanden, som viste sig at være god at få en snak med. Jeg fortalte ham om, at vi i øjeblikket arbejder med nogle grundlæggende ting om menneskers afhængighed af naturen i natur/teknik, og at jeg har et godt samarbejde med dansklæreren og matematiklæreren. Han var mest interesseret i at høre, om jeg havde nogle konkrete ting, som jeg gerne ville have med i besøget. Så jeg kunne fortælle ham om, at vi blandt andet arbejdede med kredsløb i naturen, og at jeg gerne ville bruge besøget til, at eleverne ved selvsyn kunne få en fornemmelse af noget tilsvarende om fødevarerproduktion.

Jeg lovede ham også, at jeg nok skulle bruge nogle undervisningsmaterialer til at introducere, hvad økologisk produktion egentlig er. Han havde i øvrigt også en hjemmeside, hvor man kunne læse om alt det praktiske vedr. besøget.

Desværre kunne jeg kun bruge én dobbelt time til forberedelsen, men det gik nu også. Jeg begyndte med at lade eleverne fantasere lidt om, hvad en gård mon er for noget. Vi brugte papir, som de kunne tegne deres forestillinger på, og jeg spurgte ind til deres tanker, så de hele tiden blev lidt mere strukturerede. Tegningerne skulle de gemme, til vi havde været på gården.

Hver elev fik lov til at skrive ét spørgsmål til landmanden ned, og vi checkede, at der ikke var to elever med det samme spørgsmål. Vi talte også om, at vi skulle gemme spørgsmålene til allersidst, for måske var der allerede blevet svaret på mange af dem. Derfor skulle alle elever også have noget at skrive med og papir med rundt, så de selv kunne notere den slags og andet.

Vi nåede at gennemgå det med de økologiske principper, men kun i grove træk. Eleverne skulle hver lave en sætning, som sagde, hvad de selv mente, var det allervigtigste ved økologiske fødevarer og produktion. Det skulle de også gemme.

Ude på gården gik det faktisk rigtigt godt. Vi var i stalden og fik en god fornemmelse af, hvor meget foder der skal til at holde en ko i gang, og hvor foderet kommer fra. Vi kikkede også på møddingen, og gik på marken og så, hvordan nogle gamle kokasser gjorde, at græsset omkring blev mørkegrønt og meget kraftigt. Vi fik gravet lidt i jorden og snakkede om regnorme. Men det kunne vi nu godt have brugt mere tid på. Heldigvis er det noget, jeg nemt kan tage op med dem hjemme på græsplænen ved skolen.

Landmanden havde nogle ideer til, hvad vi kunne tage med hjem til klassen. Børnene blev noget overraskede, da han rakte os en håndfuld hønsemøg og sagde, at det kunne vi sikkert lave nogle eksperimenter med hjemme på skolen. Men der var da heldigvis en kvik elev, som foreslog, at så kunne vi se, om hønsemøg havde den samme virkning på græsset som kokassen på marken. Den smule hønsemøg har vi i øvrigt haft meget fornøjelse af siden hen til forskellige småforsøg.

Eleverne fik først stillet deres spørgsmål, da vi sad og spiste madpakker. Men det var nu på en måde en fordel, for så havde vi samling på flokken, og det var nemt for dem at sidde og skrive svarene ned. Det var i øvrigt sjovt at se, hvordan de elever, som kom til at stille et spørgsmål, landmanden allerede havde været inde på, nærmest blev overfaldet af andre elever, der fortalte svaret.

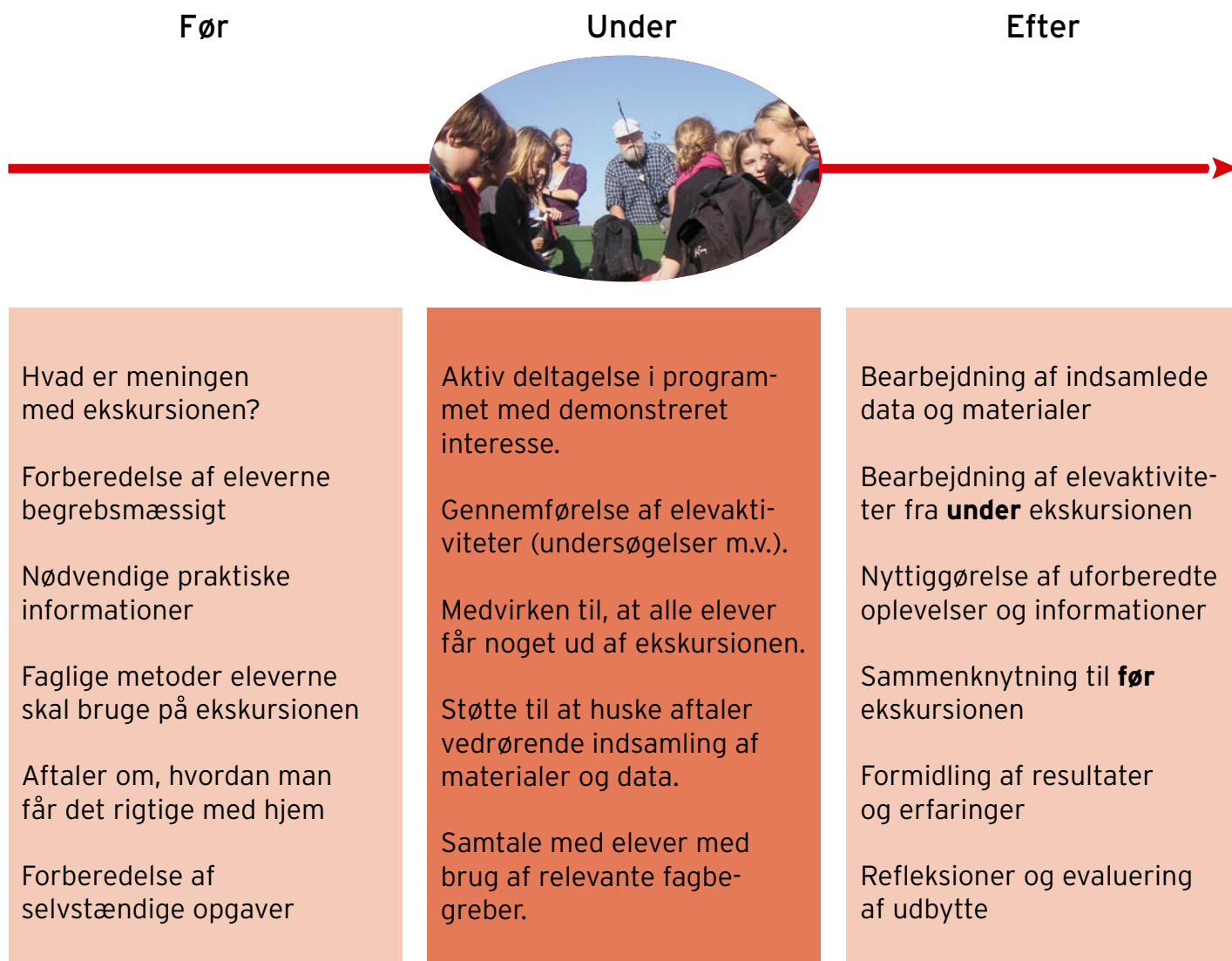
Ugen efter havde jeg bare sat en dobbelt time af til efterbehandlingen, men jeg har noteret mig en masse aspekter, jeg skal huske at tage op løbende i fremtiden. Der er ingen tvivl om, at de vil kunne huske en masse fra turen. Så skal jeg bare hjælpe dem til at få sammenhæng i de mange indtryk”.

Ekskursionen som en klump i erindringen

Ekskursioner er fantastiske. Du husker sikkert selv ture og ekskursioner fra din 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 nede ved den store å?" **Men**, for der er et men ved ekskursioner.

Ekskursioner 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 ekskursionen indgår i. Med mindre man som lærer gør sig lidt anstrengelser for, at det sker. Det er så til gengæld ikke så vanskeligt, når man blot er opmærksom på det.

Se figuren nedenfor.



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'.

Fra ekskursionen huskes først det man gjorde og oplevede. Først derefter, hvad man lærte af det, og hvorfor man gjorde det.

Det forkerte huskes først

Når man tænker tilbage på en ekskursion, så er det ofte 'de forkerte ting', som man umiddelbart kommer til at tænke på. Det er sjældent, at det er det egentlige faglige indhold, der først dukker op i erindringen. Det har ikke noget at gøre med, om det er en vellykket faglig ekskursion eller ej, men det skyldes nogle psykologiske mekanismer.

Vi kommer først i tanke om sansemættede indtryk og oplevelser. Desuden vil oplevelser, der har karakter af at være usædvanlige eller grænseoverskridende, være langt fremme i bevidstheden, når der tænkes tilbage. Det faglige indhold, som har karakter af begreber og forståelser, kommer ikke så nemt frem i bevidstheden. Så det er en vigtig opgave for læreren at være fødselshjælper til det.

Erindringsbilleder - man ser det for sig

Det, der nemmest huskes, er ting, der er dannet erindringsbilleder af, dvs. at man kan se det for sig i sin indre biograf. I det hele taget er sådanne mentale billeder eller visualiseringer fantastiske knager til vor hukommelse. Det er også typisk, at vi ser tingene, som de er, og ikke som de skal forstås.

Hvis landmanden under en klasses besøg i stalden kan vise eleverne bunker af alt det, en ko skal have at spise hver dag, så er det let for eleverne at gemme erindringsbilleder af det. Men hvis eleverne kun får fortalt, at en ko skal have 60 kg foder at æde hver dag, og at der desuden skal 80 liter vand til, så gør det ikke umiddelbart indtryk på eleverne. Der dannes ikke umiddelbart erindringsbilleder af oplysningerne med mindre landmanden har gjort det nemt at forestille sig mængderne gennem sin forklaring. Det vil normalt kræve en bearbejdning i elevernes hoveder, for at det gør indtryk, og for at de for alvor lærer noget af det. Det kan godt være, at de kvikkeste kan huske tallene, men uden bearbejdning og refleksion sker der kun en overfladisk læring og ingen udvikling i forståelsen for den faglige pointe.

Ekskursionen skal forbindes med før og efter

For at øge elevernes udbytte af ekskursionen skal man lægge vægt på sammenhænge fra før til under ekskursionen - og fra under til efter ekskursionen.



Men også det at skabe sammenhæng mellem før og efter ekskursionen giver udbytte. I eksemplet på side 3, hvor eleverne før gårdbesøget havde lavet skitser af deres forestillinger om, hvordan en økologisk gård mon ser ud, kunne disse skitser tages frem igen efter besøget. På den måde er der noget håndgribeligt, der knytter før og efter forståelsen sammen.

Ny viden bygger på gammel viden

Den gamle erkendelse, at al ny viden bygger på gammel viden, er lettere at udtrykke end at leve op til i praksis i undervisningen. Men vi har dog nogle kneb, der hjælper.

Et vigtigt kneb er, at eleverne skal have tid til 'at komme i tanke om' det relevante stof og deres relevante erfaringer. Det er sådan nogle mekanismer, der søges understøttet på næste side. Og denne fremgangsmåde kan i øvrigt anvendes i mange andre situationer. At fremstille noget, enten i tegninger eller skitser eller som modeller, giver eleverne anledning til en sådan aktivering, idet de skal udvikle 'deres egen model først'. Jo mere man som lærer bliver i stand til at interagere i sådan en proces, så elevernes tanker udfordres og kvalificeres undervejs, des mere frugtbar vil processen være for eleverne.

Et andet kneb er, at vi skal have nogle typer aktiviteter, der afslører for os, hvordan eleverne selv tænker om det område, vi skal i gang med. Først når vi som lærer har mulighed for at følge elevernes tænkning, kan vi gå aktivt ind og hjælpe dem med at komme videre. Samtalen med eleverne er selvfølgelig den lige vej hertil. Men den begrænses naturligt af, at man har mange elever i klassen, og det er svært at få mulighed for at kunne følge den enkelte elevs tankerække.

Før ekskursionen

Uddybning af 'før ekskursionen' på side 10

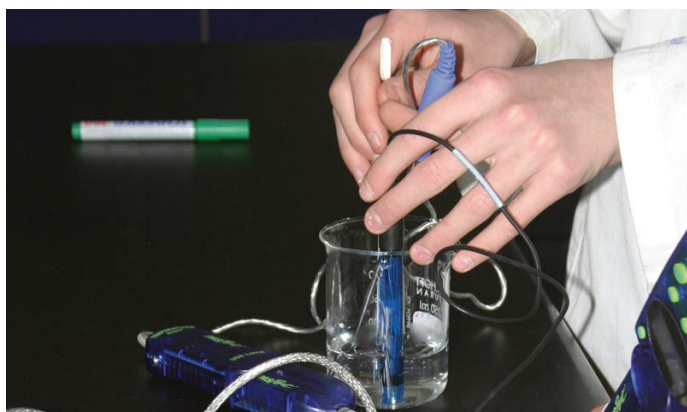
Rækkefølgen af hovedpunkterne er ikke nødvendigvis vigtig, men punkterne er, hvis tiden overhovedet tillader det.

1. Hvad er meningen med ekskursionen?

Eleverne skal blive klar over, hvorfor klassen skal på ekskursion, herunder hvordan det passer ind i det samlede undervisningsforløb og de faglige mål i fagene.

Det er fint, hvis eleverne selv tænker med om, hvad formålet bør være.

Eleverne skal informeres, hvis de skal lave opgaver under ekskursionen.



2. Forberedelse af eleverne begrebsmæssigt

Lad eleverne aktivere deres forforståelse af relevans for ekskursionen, før der fortælles en masse om stedet, se f.eks. næste side.

Lad dem knytte det nye til deres egne tidligere erfaringer.

Indfør eleverne i relevante, men få begreber af betydning for deres udbytte af ekskursionen. Evt. videregivelse af forhåndsinformationer fra landmand, naturvejleder eller andre resursepersoner.

3. Nødvendige praktiske informationer

Hvordan er tidsplanen? Hvordan kommer vi derhen - bus, tog, skal vi gå noget af vejen?

Hvordan skal påklædning og fodtøj være den dag? Check vejruddsigten - regntøj kan være afgørende for en god tur.

Hvad skal de medbringe af mad og drikke?

Det er vigtigt, at eleverne føler sig trygge ved arrangementet.

Gruppeinddeling.

I mange tilfælde er det relevant at kikke nærmere på kort over, hvor ekskursionen går hen. Hvis muligt, er detaljerede topografiske kort fine til selve stedet. Det er en god ide at medbringe en fotokopi af kortet på ekskursionen.

4. Faglige metoder eleverne skal bruge på ekskursionen?

At være i felten med en klasse, som ikke kender nok til de metoder, de skal bruge, herunder forskelligt udstyr, ned-sætter elevernes udbytte væsentligt, og kan ødelægge måleresultater. Så det bør der tages højde for forinden.

5. Aftaler om, hvordan man får det rigtige med hjem

Eleverne vil under ekskursionen få masser af indtryk med hjem.

Hvordan indsamles og fastholdes disse, samt hvordan skal man indsamle informationer.

Skal der tages billeder, i så fald, skal der være nogle aftaler om, at det ikke kun skal være sociale billeder, men billeder, der viser noget om det faglige indhold.

Aftaler vedr. andre hjembringelser af fysiske genstande, herunder poser og beholdere.

Man bør også forberede sig på ikke-planlagte muligheder.

6. Forberedelse af selvstændige opgaver

En forberedelse af opgaver, som eleverne mere eller mindre selv har valgt, kan øge deres engagement.

Det kan være forberedelse af velovervejede spørgsmål til landmanden, undersøgelser af specielle natur- eller kulturforhold, målinger etc.

Hvad ligger der i begrebet
'fra jord til bord'?



Den vigtige begrebsudvikling

Vore begreber er bærere af meget af vores forståelse. For eksempel er begrebet 'økologisk landbrug' ikke bare et par ord, der kan defineres i en eller anden udstrækning. Man kan i virkeligheden arbejde hele livet med at få en stadigt dybere forståelse af, hvad begrebet dækker over, eller kan dække over. Så ordene er bare en slags etiket, der gør det muligt for os at kommunikere om begrebet, mens indholdet er langt mere omfattende og svært at få hold på.

Det er også muligt, at det samme ord kan bruges som etiket for flere begreber. For eksempel kan 'en gård' både betyde gårdens bygninger, og det kan betyde et helt landbrug med bygninger, dyrene, redskaberne og jorden, der hører til. Dens slags finter er det godt at lade eleverne opdage.

Eksempler og erfaringer spiller en meget stor rolle for vores begrebsdannelse, men sprogliggørelsen er mindst lige så vigtig. Da det er vigtigt at udvikle fælles begreber, bliver dialogen og refleksionen to meget vigtige elementer af begrebsdannelsen. Desuden kan man ikke forvente, at eleverne af sig selv kan udvikle de samme gennemprøvede begreber, som videnskaben har udviklet gennem tiderne.

De faglige begreber indfanger ofte forståelser, der ikke er umiddelbart forståelige. Man kan så at sige kigge bag om fænomenerne, når man har udviklet de relevante faglige begreber, så man forstår noget, som ikke er 'synligt'. Det er for eksempel intentionen i udtrykket 'fra jord til bord'. Eller hvis vi tager begrebet fødekæde. Der er f. eks. ingen mennesker, der har set en fødekæde i virkeligheden, hvis vi ser bort fra den slags afbildninger, der vises pædagogisk på museer. Men når eleverne har

udviklet et begreb om 'fødekæde', så kan de forestille sig sammenhænge, som ikke er synlige i virkeligheden. De kan forestille sig, hvordan solsorten, der tager jordbær, på et tidspunkt går videre i en fødekæde.

Kategorisering og begreber går hånd i hånd

Hvis man laver en sortering af alle de dyr, men kan møde på en gård, så arbejder man med begrebsdannelse. Alle racer, aldersgrupper og køn af kvæg kommer i en kategori (køer), og det samme med geder, grise, får, heste, ænder, høns m.fl. I sådan en 'sortering' arbejder man med, hvilke dyr ('fænomener'), der tilhører kategorien eller begrebet 'geder', eller hvad det nu er.

Mange af de begreber, som eleverne skal udvikle, er langt mere komplicerede og abstrakte. Men alligevel er kategoriseringen en del af mekanismen. Hvad kan f.eks. kaldes en fødekæde? En solsart i sig selv er ingen fødekæde.

Koncentrer indsatsen om få begreber

Der synes at være fornuft i, at man som lærer koncentrerer sin opmærksomhed om elevernes udvikling af nogle få faglige begreber, som de kan have glæde af i mange sammenhænge.

I naturfagsundervisningen vil et begreb som **fotosyntese** være et godt eksempel. Det er centralt for at forstå naturen og dens kredsløb, og det er centralt for at forstå menneskers afhængighed af naturen, herunder forstå landbrugsproduktion og dens vilkår. Samtidig kan man nemt knytte andre vigtige begreber til fotosyntesen, som energi, økosystem, omsætning m.m.f.

Det vil sige, at der er mange naturlige anledninger til løbende at følge op på begrebet og hjælpe eleverne videre med forståelsen og anvendelsen af det.

De grønne blade samler solens energi og gemmer den i planten. Det sker både for kornet i marken og for bøgetræet i skoven. 'Fotosyntese' er et af de begreber, der ikke er til at komme udenom. Man kan uddybe sin forståelse af fotosyntesens betydning og begrebet fotosyntese hele livet.





Er ukrudt et udtryk for en plante, der står på det forkerte sted på det forkerte tidspunkt?

Lad eleverne udvikle deres begreber først

Som lærer har vi ofte så travlt med at fortælle eleverne en masse og svare på spørgsmål, eleverne aldrig får stillet.

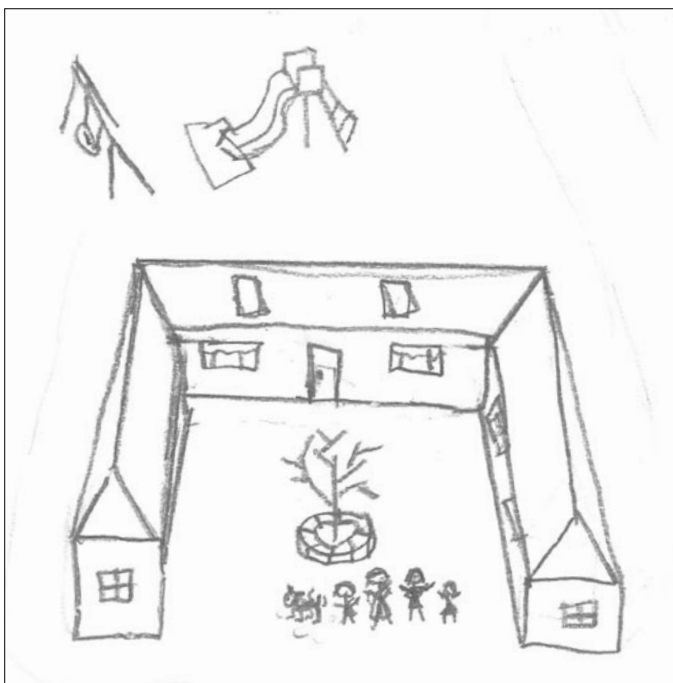
Men det er måske ikke på den måde, at du får eleverne til at blive bedre forberedt til deres ekskursion?

Din opgave er at stille eleverne spørgsmål, der får dem til at overveje deres erfaringer og formodninger, og bygge det op i en rækkefølge, så eleverne selv får sammenhæng i tænkningen.

Her er et eksempel på, hvordan vi forbereder eleverne til et besøg på et økologisk landbrug:

Hver elev skal have nogle ark blankt papir

Man kan med fordel lade eleverne tænke lidt først, inden de begynder med at tegne, se nedenfor. Tankepausen kan man så bruge til at lade nogle elever sige et par ord om, hvordan de tænker sig deres gård. Hermed kan man medvirke til, at lidt mindre fantasifulde elever kan få tanker på gлед.



? 1

Hvordan ser en gård ud, når man ser den fra landevejen? Lav en tegning, som den måske ser ud.

Når eleverne har skitseret deres forestillinger kan dialogen f.eks. handle om:

Er det en gammel gård eller en ny gård I har tænkt jer? (Og hvorfor?).

Ligger den lige ud til vejen eller et stykke derfra, og hvordan kan man så komme hen til den?

Hvilken farve har gården? (og lignende spørgsmål, der styrker elevernes visualisering af gården, og aktiveres af de mentale billeder, de allerede bærer på.)

? 2

Forestil jer, at vi får en tur i en lille helikopter og flyver hen over jeres gård. Hvordan mon jeres gård ser ud fra luften? Prøv at lave en skitse af gården fra luften på et nyt stykke papir.

Efter skitseringen taler man sammen om:

Hvordan de forskellige elever har forestillet sig deres gård ser ud, og hvordan det mon passer med udseendet set fra landevejen.

Ser alle bygningerne på gården ens ud? Og Hvorfor?

Hvad bruges de forskellige bygninger mon til?

Hvad er der på taget - og hvorfor?

Hvem bor der mon på gården?

? 3

Hvis der er dyr på gården, hvor er de så henne? Dialog om dyrene.

Måske er elevernes forestilling om en bondegård anderledes end læreren regner med? Om denne gård fortæller Anne 9 år: "Man ser den oppe fra luften. Bagved er der marker med hegn om, hvor får og heste går på græs. En mark med majs og så frugttræer med æbler. Ved siden af, et hus til traktorerne. Der går en vej mellem gården og markerne."



? 4

Nu har I fået tegnet jeres gård. Hvor meget fylder mon jorden, der er rundt om gården?

(Eleverne kan evt. lægge 'helikopter-skitsen' ned på gulvet og forestille sig, hvor meget jord, der mon hører til gården.)

Dialog om der evt. er en sammenhæng mellem størrelsen af bygningerne og størrelsen af jorden.

Introduktion til/påmindelse om flademål: tønder land og hektar.

? 5

Hvis man flyver hen over jeres marker til gården på denne årstid, hvilken farve vil markerne mon så have?

Dialog om, hvad der bestemmer farven: Planternes udviklingsstadium, markarbejdet.

Dialog om farverne på andre årstider, og hvorfor. Vil det være på samme måde for alle gårde og rundt om i hele Danmark?

? 6

Den gård vi skal besøge, er en 'økologisk gård'. Kan man mon se på gården, at den er økologisk?

Dialog om, hvad det vil sige at være økologisk gård.

? 7

Hvis den gård, du har forestillet dig, skal drives økologisk, hvad kunne du så tænke dig at have af produktion, du kunne tjene penge på?

På dette tidspunkt har man sikkert været inde på mange relevante aspekter af landbrug, og hvad det betyder noget for økologisk landbrug, men det kan udbygges yderligere.

Man kunne slutte med at opsummere nogle hovedpunkter, som eleverne så byder ind med, herunder hvad der er vigtigt at lægge mærke til og spørge landmanden om under besøget.

Grupper af elever kan også forberede spørgsmål til landmanden, hvis eleverne er tilstrækkeligt velforbredte til det. Meget kan de i øvrigt få at vide fra undervisningsmaterialet på www.okologi.dk/undervisning, men lad dem som sagt udvikle deres egne tanker og forestillinger selv først.



Under ekskursionen

Elevaktiviteter på stedet

Hvis man spørger elever om, hvorfor de skulle lave en elevaktivitet, som deres lærer satte 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. Og ofte er eleven ret uklar over, hvad han/hun fandt ud af gennem aktiviteten, hvad enten det er et lille forsøg, en afprøvning eller en feltundersøgelse.

“Det bedste synes jeg selv var søen og alle frøerne og salamandrene. Også det, at der var så mange dyr, og selvfølgelig var katten en af de bedste og sødeste. Det var bare sjovt. Det skal anbefales.” Elev fra 5. klasse.

Der synes derfor at være god grund til at have fokus rettet på, hvordan vi giver eleverne det bedste udbytte af konkrete aktiviteter, når de er på ekskursion.

Udvælgelse af aktiviteter

Prøv så vidt muligt kun at udvælge aktiviteter til ekskursionen, som virkeligt hjælper eleverne til at forstå noget vigtigt. Hvis ekskursionen går til et økologisk landbrug, så er der nogle aktiviteter, som kan hjælpe eleverne til at få hold på nogle grundlæggende aspekter af kredsløb m.v. på et økologisk brug. Det fine vil være, hvis sådanne aktiviteter konkretiserer den information, som eleverne i øvrigt får. Se eksemplet på næste side.



Før - under - efter aktiviteten

Vi kan bruge den samme grundlæggende opdeling som i forbindelse med ekskursionen: Før, under og efter aktiviteten, se figur.

På samme måde som med ekskursioner, så har aktiviteten en tendens til at blive stående som en isoleret klump i elevernes erindring med de fordele og ulemper, det indebærer.

Mange af de samme elementer kan derfor anvendes med dette mere snævre fokus for, hvad aktiviteten drejer sig om.

Det praktiske problem bliver nemt, om man har mulighed for at holde samling på klassen før aktiviteten, mens man er på stedet, så alle får mulighed for at få forberedt den godt nok.

I mange tilfælde får eleverne nok uddelt et arbejdsark med beskrivelse af aktiviteten. Her kan man så gøre et nummer ud af at forklare, hvad det hele skal gå ud på. Men der er let en tendens til, at eleverne blot kaster sig over de praktiske instruktioner uden ret megen grundlæggende viden. Derfor vil det være fint, hvis en del kan være foregået hjemme i klassen inden ekskursionen.

Før aktiviteten

Nogle afgørende aspekter er, hvad eleven opfatter som målet med undersøgelsen, og hvilke begreber eleven har i hovedet undervejs til at forstå, hvad der foregår.





Er det under et besøg på en gård, så er der forskel på, om eleverne ved undersøgelse af køernes foder ser nogle små grønne piller, eller de ser kraftfoder og har en forståelse af, at det er tilskudsfoder, der er rigt på protein. 'Man ser, hvad man ved', kunne man sige.

Derfor er det så vigtigt, at få sporet eleverne ind på de relevante begreber inden aktiviteten går i gang.

Under aktiviteten

Under aktiviteten må man besøge de forskellige grupper og bidrage til, at de ikke blot forstår opgaven, men også får tænkt de rette tanker i tilknytning til, og det er ikke altid så let. Aftaler vedrørende at få noteret resultater og iagttagelser undervejs er vigtige at håndhæve.

Efter aktiviteten

Om muligt er en rundkredsgennemgang på stedet ofte det bedste forum til efterbehandlingen i første omgang. Har eleverne f.eks. været i gang med at skulle finde skadedyr på marken, og også finde deres fjender i form af rovdyr, så vil det være en oplagt ting, at de forskellige grupper ikke bare fortæller om deres fangster og iagttagelser, men fremviser dyr m.v. til alle i rundkredsen. Her får læreren så også chance for at supplere og korrigere misforståelser. Alt sammen noget som bør huskes til den egentlige efterbehandling i klassen. Det er ikke sikkert, at det er nødvendigt, at landmanden er til stede, når I gennemgår resultaterne. Aftal dette på forhånd.

Eksempel 1: Undersøgelse af jordbund, regnorme og planter.

Forklaring: Børn får nemt den opfattelse, at jord især er at opfatte som skidt og snavs, man skal holde sig fra. Da jorden er grundlaget for hele vores eksistens her på Jorden, har vi en mission her.

På et økologisk jordbrug vil der være meget fokus på, at jorden er så god for planterne at vokse i som muligt. Det indebærer, at der vil være mange regnorme i jorden, og de vil i vid udstrækning medvirke til en god og porøs jordstruktur. Regnormene vil også medvirke til, at blade og strå på marken trækkes ned i jorden, så det hurtigt nedbrydes af bakterier og svampe, og dermed gør næringssaltene tilgængelige for nye planters vækst.

Den porøse jord gør det nemmere for planternes rødder at søge i dybden, hvorved de får et større volumen jord at vokse i og hente vand og næring i.

Regnormene aflægger deres ekskrementer som jordpølser på overfladen af jorden, og det gør, at jorden får krumme-struktur, en struktur, som er meget god til at absorbere regnvand, så regnen ikke skyller hen over jorden og laver erosion.

Alle disse aspekter egner sig fint til små selvstændige elevaktiviteter, eller de kan indgå i en demonstration ved læreren.

Forslag: Find regnorme og find ud af, hvad de lever af.

Forslag: Undersøg om regnormenes jordpølser kan holde sig i vand, eller om de hurtigt går i opløsning. (Sammenlignes fordelt på to plastglas med vand med teskefuld jord, der ikke har krumme-struktur.)

Forslag: Undersøg, hvor langt planternes rødder går ned i jorden.

Forslag: Find ud af, hvor hurtigt vand trænger ned i jorden, hvor der er mange regnorme sml. med en jord, hvor der ikke ser ud til at være mange regnorme.

Eksempel 2: Undersøg kløverplanter i græsmark.

Forklaring: I en spand vand vaskes rødder rene for jord fra henholdsvis græs og kløver, der er gravet op (ikke trukket op), og det vil så være muligt at se bitte små knolde fra knoldbakterier på rødderne af kløver, hvis der ikke er for meget kvælstof gødning i jorden.

Knoldene stammer fra kvælstoffikserende knoldbakterier, der indsamler luftens kvælstof og giver det til bælgplanter i bytte for sukker. Det gør, at kunstgødning kan undværes i økologisk jordbrug.

Forslag: Find ud af, hvilke afgrøder, der dyrkes på gården - og hvor stor en del, der er bælgplanter. Indsamling af forskellige planter. Spørg landmanden om der er kvælstof nok på gården? Måske er der for meget? Hvad sker der så med kvælstoffet?

Se flere eksempler på elevaktiviteter på www.okologi.dk/undervisning.

Efter ekskursionen

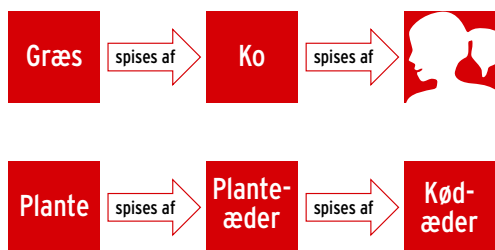
Efter ekskursionen er det vigtigt at få efterbehandlet flest muligt af elevernes indtryk og erfaringer, samt de konkrete oplysninger og resultater, de har indsamlet.

Det nemmeste er tit at tage fat i de hjembragte genstande, hvis der er nogen, samt notater og billeder. Elevgrupperne kan så lave en systematisk gennemgang af, hvad de har fundet ud af, og hvad de synes, er vigtigt at huske fra turen. Egentlige elevaktiviteter bør efterbehandles både særskilt i deres eget regi og som led i helheden.

Da efterbehandlingen ofte må ske adskillige dage efter ekskursionen, er det godt at bruge forskellige indfaldsvinkler til, at eleverne kommer i tanke om, hvad de har oplevet, og hvad de har lært. Ud over den 'slagte efterbehandling', som beskrevet ovenfor, kan det åbne op for elevernes erindringer, at de bliver bedt om at lave en tegning fra turen af, hvad de syntes, der var mest interessant.

Det er også en god ting at spørge til, om der var noget, der overraskede dem på turen. Ligeledes at samle spørgsmål ind fra eleverne. Nogle kan måske let afklares af læreren, mens andre spørgsmål vil kræve søgning efter et svar.

Med vægten på den faglige læring kan man være tilbøjelig til at opfatte elevernes sociale oplevelser, samt 'uvedkommende' tildragelser fra ekskursionen, som støj for elevernes læring og udbytte. Selv om dette kan være logisk, så skal man være opmærksom på, at nogle af den slags indtryk har det med at være de mest permanente i elevernes erindring af turen.



Efter ekskursionen udnyttes de konkrete erfaringer til at danne generelle begreber. Fx: græs spises af ko, ko spises af menneske, er eksempel på fødekæden: plante-planteæder-kødæder.

Har hunden på gårdspladsen snuppet en af elevernes madpakke til stor opstandelse for klassen, så er dette selvfølgelig fagligt uinteressant, men oplevelsen kan bruges som en 'knage i erindringen', når der senere skal vises tilbage til turen. Så i stedet for at forbigå den i tavshed, kan man bruge den i stil med: "Ja, hvad var det nu, vi fik at vide lige før hunden snuppede madpakken?" Og på denne måde prøve at knytte det faglige sammen med det personligt oplevede, der netop via sit følelsesmæssige og sansemæssige engagement kommer til at stå stærkt i erindringen.

Som nævnt på side 10 vil man ofte få en bedre faglig læring ved at fokusere og holde fast i nogle ganske få faglige begreber, som eleverne møder i mange sammenhænge, og som bliver rygraden i deres faglige forståelse. Det er også nemmere for en selv som lærer at huske sådanne få nøglebegreber og medvirke til, at de bliver aktiveret og udviklet så ofte som muligt, frem for at skulle holde styr på et stort arsenal af begreber, som eleverne måske mest når til at kende termerne for, men ikke får dybde i forståelsen af begrebsindholdet.

Der er for eksempel ikke noget i vejen for, at eleverne ved udformning af deres plancher, se herefter, bliver bedt om at inddrage nogle bestemte begreber og nærmere med deres egne ord at gøre rede for nogle sammenhænge knyttet dertil.

Formidling af resultater

Mange har oplevet, at de først for alvor forstod et fagområde, da de havde undervist i det. Dette er ikke overraskende, for når man skal kunne sætte andre ind i noget fagligt stof, så er man forinden nødt til at tænke det godt igennem og vende og dreje det. Alt sammen processer, der bygger på ens refleksion og kombination mellem stoffet og ens egen opfattelse af sagen. De samme mekanismer kan eleverne også lære noget af, og det sker, når de skal formidle deres resultater.

Resultater fra ekskursioner egner sig godt til formidling. Her kan vi nemlig undgå, at eleverne blot skriver af fra en bog eller webside.

Samtidig kan vi udnytte muligheden for at kombinere det rent faglige med noget mere kreativt, uden at det går ud over nogen af delene.



Lad os sige, at eleverne bliver bedt om at skulle fremlægge deres resultater af besøget på et økologisk landbrug på et forældremøde, og at hver gruppe skal fremstille en planche som støtte for fremlæggelsen. I modsætning til en PowerPoint præsentation har plancherne den fordel, at de kan være i funktion længe efter fremlæggelsen og fungere som en husker for eleverne om deres ekskursion.

For at arbejdsprocessen ikke blot bliver en reproduktion af elevernes viden ind til da, men stimulerer yderligere refleksion og dermed læring, bør processen deles op.

Det er ikke nok bare at bede eleverne lave en planche af deres oplevelser og undersøgelser på gården og vise dem planchepapiret. Nej, til hver gruppes arbejde skal der stilles nogle krav, for eksempel:

Planchen skal være interessant at læse og appetitvækkende at se på. Når man passerer den på gangen, skal man have lyst til at gå tættere på den, for at finde ud af, hvad den nærmere drejer sig om. Og så skal man nemt kunne finde ud af, hvad den handler om, og hvad man kan blive klogere på ved at bruge lidt tid på den.

Tekst og grafik skal være lidt, men godt, og alt skal være originalt.



Rent praktisk kan man kvalificere processen sådan:

Eleverne får at vide, at de ikke skal dække alt fra ekskursionen, men vælge noget ud, de fandt særligt interessant. Når grupperne har haft nogle minutter til at overveje, hvad de vil vælge, tages der en hurtig runde, hvor grupperne lige kort motiverer deres valg, og hvor læreren dermed får mulighed for at stille kvalificerende spørgsmål til den enkelte gruppe.

Dernæst planlægger grupperne deres planche og laver en kladde på billigt papir i den rigtige størrelse. Med blyant markeres elementerne, og eleverne gør sig klart, præcist, hvilken funktion de enkelte elementer skal have. Noget skal være blikfang, andet skal forklare formålet med en undersøgelse, noget skal illustrere en sammenhæng, andet skal være dokumentation. Her kan eleverne anvende deres erfaringer fra kommercielle produkter, de udsættes for løbende, og de skal holdes fast på de faglige pointer.

Mens grupperne fremlægger deres kladder i plenum, er stilen, at de beder om gode råd fra klassekammeraterne til at gøre planchen endnu bedre. Samtidig er det en frugtbar jord for lærerens kommentarer og uddybende spørgsmål til kvalificering af processen.

Herefter gøres plancherne færdige med inddragelse af diverse kommentarer, men sådan at det er hver gruppes egne endelige overvejelser og beslutninger, der respekteres.

Hvis der er tid, kan der inden den officielle fremlæggelse laves generalprøve i klassen, hvor der igen bliver mulighed for at hjælpe eleverne til en bedre forståelse og sprogbrug.

Det kan være en god ide at understøtte de skriftlige materialer med en mini-udstilling af det, der er hjembragt fra ekskursionen. Fra den økologiske gård kan det fx være: bælgplanter, frø, gødning osv. Hvis der er grøntsager med hjem, er det en god ide at lave en form for tilberedning og give smagsprøver.

Elevernes egne billeder kan have en vigtig funktion i formidling og fremlæggelse for kammeraterne.

Forøg det langsigtede udbytte af ekskursioner

Elevens langsigtede udbytte af en ekskursion afhænger af, hvordan man som lærer forstår at hjælpe eleven til at videreudvikle erfaringerne fra ekskursionen i nye sammenhænge. Det vil sige, at elevens udbytte af en ekskursion ikke er afgjort i og med, at man har afsluttet efterbehandlingen tilbage hjemme i klassen.

Her er nogle tips til, hvordan man som lærer fortsat kan stimulere elevernes udbytte af en overstået ekskursion.

Mindet om ekskursionen skal holdes i live

Hold erindringerne fra ekskursionen i live, både de faglige aspekter og de sociale oplevelser. Fotos er simple hjælpemidler hertil. Man kan have ting udstillet i klassen, og plancher og andet, der minder om resultaterne fra ekskursionen. Er der blevet indsamlet planter eller dyr på ekskursionen, er disse i sig selv glimrende midler til at holde mindet om ekskursionen i live hos eleverne.

En simpel ting som at foreslå, at klassen lang tid efter et besøg på en økologisk gård skriver lidt til landmanden og fortæller om, hvordan man har arbejdet med efterbehandlingen, vil også være et fint redskab. Se også boks om review processen side 17.



Brug erfaringer fra ekskursionen til sammenligninger med nye erfaringer

Brug enhver given lejlighed til at spørge eleverne, hvordan det nye er i forhold til elevernes erfaringer og resultater fra en tidligere ekskursion.

Resultater fra ekskursionen skal bruges i nye sammenhænge

Lad os sige, at klassen længe efter et besøg til et økologisk landbrug arbejder med et emne i natur/teknik om Afrika. Som led i det får eleverne adgang til nogle tal for landbrugsproduktion i et afrikansk land. Også noget om de traditionelle dyrkningsformer og dem, der bruges på hvide farmeres landbrug. I sådan et tilfælde vil det være gavnligt på mange måder, at eleverne får inddraget deres resultater fra besøget på det økologiske landbrug i behandlingen af dyrkningspraksis i Afrika. Dette vil både gavne elevernes udbytte af arbejdet med Afrika og deres blivende udbytte af landbrugsbesøget i Danmark.

Nye begreber skal knyttes til erfaringer fra ekskursionen

Ved indførelse af nye begreber kan læreren bygge dem op omkring resultater og erfaringer fra tidligere ekskursioner. Det vigtige er, at det ikke alene fremstår som lærerens erindring om ekskursionen, men at det er elevernes erindringer, der aktiveres og udnyttes.

Styrk elevernes eftertænsomhed efter ekskursionen

Al ægte læring er knyttet til vores eftertænsomhed. Et er, at vi hører nogle nye måder at forstå noget på, men først når vi kobler det til det, vi allerede kender til, sker der en egentlig udvikling af forståelsen. Forståelse kræver refleksionen. Når en elev udtrykker: "Nåååh ja, det er jo ligesom ..." så er der ved at ske noget i elevens forståelse.

Ting fra ekskursionen, her agern, bør ikke blot efterbehandles umiddelbart derefter. Men man bør også tænke på, hvordan de kan få en langtidsværdi for eleverne. Blot ved at så disse frø og følge med i hvad der sker gennem nogle måneder, vil der blive ekstra fagligt stof i forlængelse af ekskursionen til en skov.



Hvordan kommer man til at huske noget?

Både børn og voksne har forskellige måder at huske på, og vi anvender alle en kombination. Men alligevel er der en tendens til, at nogle mennesker har langt lettere ved at huske noget visuelt, noget lydæssigt eller noget rumligt.

Det generelle billede er, at erindringsbilleder stimulerer alles hukommelse. Man danner erindringsbilleder som en form for indre visualisering, der sagtens også kan rumme lyde, lugte og følelsen af noget rumligt.

Med andre ord stimuleres erindringen både af forestillingsbilleder og erindringsbilleder, hvor så mange sanser som muligt aktiveres i tilknytning dertil. Der er et vekselvirkningsforhold mellem erindringsbilleder og forestillingsbilleder.

Når en klasse er på ekskursion, så er en af styrkerne netop, at alle sanser aktiveres undervejs, hvilket fremmer erindringen af de umiddelbare oplevelser på en naturlig måde. Hvis ekskursionen foregår til et for eleverne ukendt område eller har et for dem nyt indhold, så vil det i sig selv stimulere erindringen af de umiddelbare oplevelser og iagttagelser.

Når man har oplevet noget, som har gjort indtryk på en, så vil den hyppige tænke tilbage på begivenheden virke

som en naturlig repetitionsproces, som gør, at oplevelserne bliver fæstnet i langtidshukommelsen. Da der hele tiden vil komme nye oplevelser til, så bliver der også en naturlig udtynding i, hvor hyppigt man tænker tilbage på den samme ting. Men det er heller ikke nødvendigt, da repetitionen hyppigt er vigtigst i starten.



En tommelfingerregel for repetition for at styrke noget i hukommelsen er:

Efter

En time,

En dag,

En uge,

En måned,

Et år

Og så er det ikke til at slippe af med i hukommelsen.

De sociale oplevelser overdøver ofte de faglige pointer umiddelbart, når eleverne tænker tilbage på en ekskursion. Men samtidig er de sammen med skrevne noter, opgaver og undersøgelser med til at sikre, at der altid kan bygges videre på ekskursionen. Og jo oftere, det sker, des bedre vil mulighederne også i fremtiden være for at styrke elevernes eftertænksomhed og langsigtede udbytte af ekskursionen.

Forskellige typer af ekskursioner

Her gives der en oversigt over nogle forskellige typer af ekskursioner med vægt på de ting, man særligt skal overveje som lærer. Men først skal det understreges, at forståelsen af ekskursionen i før-under-efter faser altid er et vigtigt holdepunkt. Hertil kommer fælles mekanismer for at udnytte ekskursionen i et langtidsperspektiv.

Er der en lokal resurseperson til stede?

I det gennemgående eksempel med en ekskursion til en økologisk gård, er landmanden en vigtig del af ekskursionens indhold, men også en vigtig resurseperson, der medvirker til ekskursionens heldige gennemførelse.

Det er den type ekskursioner, man laver til naturskoler og andre steder, hvor der er en naturvejleder til stede, samt alle virksomhedsbesøg. Hertil de mange muligheder for museumsbesøg med guide. Denne type ekskursioner kan altså foregå både til naturlokaliteter, til kulturtilbud og til erhvervsvirksomheder. Det eller de personer, som tager sig af klassen under besøget, bliver en lige så vigtig del af elevernes oplevelser og erfaringsdannelse, som det faglige indhold, der vises frem.

Ekskursioner uden en lokal resurseperson

Når man som lærer er uden ekstern hjælp, har man ekstra god mulighed for at lave en frugtbar sammenhæng mellem før-under-efter faserne. Det kan kompensere for, at man ikke er 'specialist' i det pågældende ekskursionsmål. Så meget desto mere vigtigt vil det være, at læreren om muligt besøger stedet inden, for at danne sig et overblik over mulighederne. Både praktiske aspekter og faglige muligheder er det godt at have hold på i forvejen.

Foruden adgang til lokale ekskursionsvejledninger på lærerværelset eller skolebiblioteket er kolleger ofte den bedste kilde til gode råd. Nogle kommuner er begyndt at udvikle websteder, der kan fungere som lokale resursecentre som for eksempel www.NetOgNatur.dk.

Endelig er der i mange faglige foreningers blade fortræffelige forslag til ekskursioner med forslag til feltarbejde og aktiviteter.

Ekskursion til en ny lokalitet uden resurseperson

Man kan have gode erfaringer med at starte arbejdet på ekskursionsmålet med en form for orienterende åben aktivitet. På en strand, som eleverne ikke kender, kunne man for eksempel starte med at bede eleverne samle 2 sten på 5 min.: en rød sten og en sort sten.

Så samles man i rundkredsen, og stenene kan vises frem. Læreren får anledning til at snakke med eleverne om, at de sorte sten kan være flint, og noget om kendetegnene på flint. Samt om andre ting, der forbereder eleverne på en mere faglig aktivitet, alt efter lærerens planer.

I sådan en tilgang er pointen, at eleverne lige får lejlighed til at tage lokaliteten i besiddelse, og at man som lærer sikrer sig, at eleverne er kommet i gang med at have opmærksomheden rettet på noget på stedet, og ikke blot på hinanden.

Forskellige organiseringer af ekskursionen

Det klassiske billede af en ekskursion, hvor man ser læreren gå foran med en lang hale af elever bagefter sig, har sine begrænsninger. Når læreren stopper op for at ville vise noget, tager det længere og længere tid, før bagtroppen har indhentet hovedfeltet. Hermed bliver der let en uproduktiv ventetid, som generer uro.

I denne form for aktivitet bliver der let en tendens til, at læreren er aktiv, og eleverne kun i mindre grad er aktive.

Hvor forholdene tillader det, er det vigtigt, at klassen formeres i en rundkreds, så alle elever kan se, og at læreren kan se alle.

Organisering i grupper og som hele klassen

For at sikre, at eleverne bliver aktivt undersøgende, er en organisering i skiftevis grupper og som hele klassen ofte at foretrække. For at tilgodese forberedelse og efterbehandling af aktiviteten, kan man på et tidspunkt under ekskursionen have klassen samlet i rundkreds, hvor der gives instruktioner og begrebsaktivering. Resultaterne gennemgås i rundkredsen i nødvendigt omfang på en midlertidig facon. Resten af efterbehandlingen gemmes til hjemme i klassen og bæres igennem af indsamlede resultater og materialer.



Resurser: Bøger

Feltgeografi.

Red. af P. Kristensen og B. Laigaard
Geografforlaget 2007.

Feltarbejde i biologi- og geografiundervisningen på lærerseminarierne.

Af Nielsen, K., Andersen, A. M. & Breiting, S.
Danmarks Pædagogiske Universitet. København 2003.

Naturoplevelser og naturskoleundervisning.

Af Andersen, A. M., S. Breiting, J. B. Hansen og K. Nielsen.
Danmarks Lærerhøjskole og Friluftsrådet.
Brænderup 1998.

Skolers besøg på Økologiske gårde.

Af S. Breiting & D. Ruge. Økologisk Landsforening 2006.

Udvikling af et lokalt websted til natur/teknik.

NetOgNatur.dk

Af Breiting, S. og Jan Sølberg.

Lyngby-Taarbæk: Pædagogisk Center, Lyngby-Taarbæk
Kommune 2004.

Resurser: Online

Danmarks Naturfredningsforening
www.dn.dk

EMU, Danmarks Undervisningsportal
Ekskursionsvejledninger.
www.emu.dk/gsk/miljoe/uvforloeb/ekskursioner.html

Fagenes Infoguide: Ekskursioner.
www.infoguide.emu.dk

Oversigt over naturvejledere i Danmark
www.sns.dk/friluft/natvejl/oversigt.html

Skoven i skolen
www.friluftsradet.dk

Historisk Værksted på Lejre Forsøgscenter
www.lejre-center.dk

Landbrugsrådet
www.landbrug.dk

Økologisk Landsforening
www.okologi.dk/undervisning



På vej under ekskursionen. Det at komme ud af skolen er i sig selv noget, der gør ekskursionen mere mindeværdig end den daglige undervisning. Ekskursionen har et vældigt potentiale, som kan indfries på mange måder, idet der ikke er én rigtig måde at lave en god ekskursion på. Det eneste fælles er nok, at man i planlægningen bør tænke i 'før-under-efter ekskursionen' for at få det bedste ud af den.

Oplevelser på en ekskursion er noget, de fleste har svært ved at glemme. Der er også erfaring for, at ekskursioner gør undervisningen lettere længe efter i klassen, fordi ekskursioner fremmer det sociale klima i klassen.

Men hvordan sikrer man sig som lærer, at eleverne får det bedste faglige udbytte af ekskursionen?

Denne håndsrækning vil hjælpe dig til at få et godt overblik over de kritiske elementer i ekskursionen, så den kommer til at hænge bedst muligt sammen med undervisningen i klassen. Samtidig gives der gode råd til at fremme det langsigtede faglige udbytte af ekskursionen.

'Inspirationer til ekskursioner' bruger som gennemgående eksempel en skoleklasses ekskursion til et økologisk landbrug. Et sådant besøg har nemlig en stor bredde i det faglige potentiale, fra naturfagene og hjemkundskab til samfundsmæssige og historiske forhold. Samtidig er diskussionen om økologisk produktion og forbrug af økologisk dyrkede fødevarer et aktuelt emne.

'Inspirationer til ekskursioner' er tænkt som en hjælp til læreres efteruddannelse, samt som et supplerende nyttigt materiale i læreruddannelsen. Det lægger vægt på elevernes begrebsudvikling knyttet til ekskursioner og bygger på mange års forskning og udviklingsarbejde vedrørende ekskursioner som led i undervisningen.

Til elevens konkrete arbejde med økologisk landbrug har Økologisk Landsforening i samarbejde med Forskningsprogram for Miljø- og Sundhedspædagogik udviklet et gratis webbaseret undervisningsmateriale, som findes på **www.okologi.dk/undervisning**. Samme sted findes en oversigt over økologiske gårde, der tager imod besøg af skoleklasser: De økologiske Skolegårde.

Forfatterne er Lektor Søren Breiting, Danmarks Pædagogiske Universitet, Dorte Ruge, kommunikationskonsulent i Økologisk Landsforening og uddannet naturvejleder.

Udgivet med støtte fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.



Økologisk Landsforening

Frederiksgade 72 · 8000 Århus C · Tel +45 87 32 27 00 · Fax +45 87 32 27 10 · info@okologi.dk · www.okologi.dk