



ENGELSK

LATIN

LATIN

DANSK

TAST

MEDIER

FRANSK

AFSNIT

DANSK

ALFABET

BILLEDER

HISTORIE

TEKSTBEHANDLING

TYSK

SAMFUNDSFAG

SIDE

ROGSTAV

FOTOLAERE

TALTEON

DANSK

ROMAN

REDIGERING

TEGNINGER

## Folkeskolens formål

§ 1. Folkeskolens opgave er i samarbejde med forældrene at fremme elevernes tilegnelse af kundskaber, færdigheder, arbejdsmetoder og udtryksformer, der medvirker til den enkelte elevs alsidige, personlige udvikling.

*Stk. 2.* Folkeskolen må søge at skabe sådanne rammer for oplevelse, virkelyst og fordybelse, at eleverne udvikler erkendelse, fantasi og lyst til at lære, således at de opnår tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle.

*Stk. 3.* Folkeskolen skal gøre eleverne fortrolige med dansk kultur og bidrage til deres forståelse for andre kulturer og for menneskets samspil med naturen. Skolen forbereder eleverne til medbestemmelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre. Skolens undervisning og hele dagligliv må derfor bygge på åndsfrihed, ligeværd og demokrati.

# Tekstbehandling

Faghæfte 23

Undervisningsministeriet 1995  
Folkeskoleafdelingen

## **Tekstbehandling**

### **Faghæfte 23**

© Undervisningsministeriet,  
Folkeskoleafdelingen

Forsidebillede: Kunstmaler Jesper Christiansen

Grafisk tilrettelægger: Anne Rohweder IDD

Grafisk produktion: Rota-Rota

Trykt på 115 g CyclusPrint genbrugspapir

Printed in Denmark 1995

1. udgave, 1. oplag

ISBN 87- 603- 0650- 5

Faghæfte 1-30

ISBN: 87-603-0657-2

Bestillingsnummer: UVM 5-214

UVM 5-222 Helt sæt

Undervisningsministeriets forlag,

Frederiksholms Kanal 25 F, 1220 København K.

Tlf.: 3392 5220 – Fax: 3392 5219

eller hos en boghandler

# Indhold

**Forord** 5

**Indledning** 8

**Formål** 9

**Centrale kundskabs- og færdighedsområder** 10

**Læseplan** 12

**Vejledning** 14

Generelle bemærkninger 14

Layout – fra idé til produkt 16

Undervisningsforløb 21

Fremstilling af eventyrhæfte 21

Fremstilling af plakater 22

Fremstilling af folder 24

Fremstilling af en avis 26

Fremstilling af et multimedieprodukt fra en lejrskole 28

Faglige elementer i de beskrevne forløb 32



# Forord

Folkeskolens fag og obligatoriske emner er i faghæfterne beskrevet fag for fag, men det er vigtigt at holde sig for øje, at de udgør et samlet hele. De udgør en central del af den ballast, som børn og unge skal bringe med sig ind i næste årtusinde.

Elever modtager mange indtryk og gør mange erfaringer i deres hverdag – i skolen og uden for skolen, og skolens undervisning skal bidrage til, at eleverne kan opnå overblik og sammenhæng. Skolen skal medvirke til, at de mange informationer og erfaringer udvikler sig til indsigt og til forståelse. Og samtidig skal skolen sikre, at eleverne opnår en grundlæggende viden på alle centrale områder.

Indholdet i de enkelte fag er ikke valgt ud fra en forestilling om at udvikle »små fagfolk«. Undervisningen i dansk skal ikke gøre eleverne til dansklærere, i fysik til atomfysikere etc. Læseplanerne udgør rammerne for, hvad enhver ung eller voksen bør vide for at kunne tage stilling til tidens vidtrækkende kulturelle, politiske, økonomiske og miljømæssige spørgsmål. Undervisningen danner også grundlag for fortsat uddannelse, for at kunne skabe rammer om et rigt liv og for at kunne glæ-

des og undres over livets mangfoldighed og dybde.

Derfor må de enkelte fag ikke opleves stykvis og delt. Nogle fag er fælles om en humanistisk forståelse af tilværelsen, nogle fag indeholder en samfundsfaglig dimension, og andre fag giver erfaringer med naturvidenskabelige betragtningssmåder. Nogle fag giver viden om vor fysiske og sundhedsmæssige udvikling, andre giver mulighed for at opleve glæden og nytten ved praktisk bearbejdning af ting i omverdenen ved brug af redskaber. Mange fag udvikler færdigheder i at kommunikere med omverdenen, men ethvert sprog – dansk eller fremmedsprog – er en del af en kultur og må ikke blive til teknik alene. Forholdet mellem sprog og kultur er i særlig grad nærværende for de elever, som ikke er født eller opvokset i Danmark.

Eleverne skal gennem undervisningen erkende både mulighederne og begrænsningerne i fagenes betragtningssmåder. En del af undervisningen skal derfor fremover foregå tværfagligt og projektorienteret. Skolefagene udgør et ordningssystem i vor kulturkreds, men tilværelsen kan ikke forstås inden for de enkelte fags grænser. Behovet for

»sammenhængsforståelse« vil i perioder sprænge fagrammerne. Virkelighedsnær undervisning må tage sit udgangspunkt uden for skolens egen verden, men bearbejdes med de redskaber, der gennem generationer er udviklet inden for fagene.

## Lokale læseplaner

I folkeskolelovens § 44, stk. 8 hedder det bl.a.: »Skolebestyrelsen udarbejder forslag til kommunalbestyrelsen om skolens læseplaner«. Og i § 40, stk. 3: »Kommunalbestyrelsen godkender skolernes læseplaner efter forslag fra de enkelte skolebestyrelser«. Loven lægger således op til, at initiativet til læseplansarbejdet tages på skolen. Dog kan der – afhængig af lokale ønsker og behov – være forskellige holdninger til, hvordan arbejdet bør tilrettelægges. Nogle kommuner vil ønske at understrege den enkelte skoles egenart, andre vil ønske at understrege fællestræk ved det kommunale skolevæsen. Ved udarbejdelse af egne læseplaner – eller indarbejdelse af ændringer i ministeriets vejledende læseplaner – skal man være opmærksom på, at også de lokale læseplaner bør skrives, så de angiver nogle overordnede og uomgængelige, men samtidig rummelige indholdselementer.

Samtidig bør de lokale læseplaner afspejle, at man har taget hensyn til folkeskolens overordnede formål, til samspillet mellem opfyldelse af fagets formål, inddragelse af centrale kund-

skabs- og færdighedsområder, elevernes forudsætninger samt undervisningens rammer. Det betyder bl.a., at læseplanerne skal være rummelige og give plads til fordybelse, overblik, sammenhæng og til ligeværdig og udviklende dialog. Det betyder endvidere, at udgangspunktet for undervisningen er elevernes behov, og det betyder endelig, at der i beskrivelse af progression skal tages hensyn til elevernes modenhed og udvikling.

Med folkeskolelovens krav om elevernes ansvarlige involvering i undervisningsprocessen vil skolens læseplaner være et naturligt udgangspunkt for en stadig dialog lærere og elever imellem. Dialogen skal sikre, at valg af arbejdsformer, metoder og stofvalg foregår i samarbejde.

Læreren har samtidig i et forpligtende samarbejde med kolleger og skolens ledelse ansvaret for forberedelse af egen undervisning og for inddragelsen af elever og forældre i relevante beslutningsprocesser.

## Integration af edb

Lokalt skal man være opmærksom på, at edb skal beskrives som en integreret del af alle fag, hvor det skønnes, det naturligt kan fremme arbejdet med fagets forskellige områder. Dels skal alle elever have mulighed for at opnå nogle grundlæggende færdigheder, og dels skal fagene inddrage de informationsteknologiske hjælpemidler, hvor



de kan fremme arbejdet med fagenes begreber, emner og metoder.

## Et grønt islæt

Af formålet for folkeskoleloven fremgår det, at folkeskolen skal bidrage til elevernes forståelse af menneskets samspil med naturen. Det grønne islæt er ikke kun et anliggende for biologi, geografi, natur/teknik og samfundsfag, men skal indgå i alle fag, hvor det skønnes naturligt i undervisningens sammenhæng. Eleverne skal have mulighed for at forbinde de naturfaglige indfaldsvinkler med andre fags betragtningssmåder og med stillingtagen, engagement, holdninger og handlinger.

## Det praktisk-musiske

Den praktisk-musiske dimension er en vigtig del af den almene dannelse, og den skal derfor medtænkes i skolens daglige arbejde. Det skal fremgå af læseplanerne, hvilke muligheder der er i valg af indhold, arbejds- og udtryksformer. Det betyder, at eleverne ikke

blot skal have mulighed for at udtrykke sig praktisk-musisk, men at de også skal have mulighed for at møde en mangfoldighed af oplevelser og sanserindtryk.

Nogle fag er traditionelt gjort til de praktisk-musiske. Det betyder ikke, at de alene står for dette område, men at de både i indhold og arbejdsformer arbejder med det praktisk-musiske. Derfor har de en særlig forpligtelse til at give viden om indhold og arbejdsformer videre, så den praktisk-musiske dimension kan tænkes ind i alle fag, i tværgående emner og problemstillinger med hensyn til både indhold og udtryks- og arbejdsformer.

Jeg ved, læseplansarbejdet har været meget omfattende, og jeg vil gerne igen takke alle, der har bidraget til fornyelsen af skolens indhold. Med disse faghæfter er jeg sikker på, skolerne har fået det bedst mulige grundlag for undervisningen.

*Ole Vig Jensen*

# Indledning

Ifølge lovbekendtgørelse nr. 55 af 17. januar 1995 om folkeskolen udsender undervisningsministeren hermed faghæftet for tekstbehandling.

Hæftet indeholder formål, centrale kundskabs- og færdighedsområder, den vejledende læseplan og undervisningsvejledningen for tekstbehandling.

Formål, centrale kundskabs- og færdighedsområder, vejledende læseplaner og undervisningsvejledninger er blevet til gennem et omfattende arbejde i 7 læseplansudvalg støttet af sekretariatsgrupper for hvert af folkeskolens fag og emner. I dette arbejde har medvirket repræsentanter for lærernes og forældrenes organisationer samt andre fagligt og pædagogisk kyndige personer. Virksomheden i læseplansudvalgene har været holdt sammen af et koordinationsudvalg, hvor bl.a. personer med indsigt i ungdomsuddannelserne og repræsentanter for kommunerne har deltaget. Endelig har formål, centrale kundskabs- og færdighedsområder og vejledende læseplaner været forelagt Folkeskolerådet til høring. Undervejs i arbejdet er der modtaget mange og værdifulde ideer og reaktioner, som væsentligt har bidraget til at kvalificere resultatet.

Formål og centrale kundskabs- og færdighedsområder er bindende forskrifter for den enkelte lærer. Den vejledende læseplan henvender sig til de kommunale skolemyndigheder med angivelse af, hvorledes en skoles læseplan kan – men ikke nødvendigvis skal – udformes. Undervisningsvejledningen er tænkt som et inspirationsmateriale til brug ved lærerens tilrettelæggelse af undervisningen.

Følgende personer har deltaget i sekretariatsgruppens arbejde:

Pædagogisk konsulent Lise Dalgaard  
fra 1. januar 1995

Pædagogisk konsulent Claus Detlef

Pædagogisk konsulent Kai Hansen

Skolekonsulent Birthe Rasmussen

Leder af sekretariatsgruppen:

Pædagogisk konsulent Lise Dalgaard  
til 1. januar 1995

Fagkonsulent Flemming Holt fra 1.  
januar 1995.

*Ivan Sørensen*

# Formål

Formålet med undervisningen i tekstbehandling er, at eleverne tilegner sig viden om informationsteknologiens betydning for skrive- og kommunikationsprocessen.

Med udgangspunkt i egne erfaringer skal eleverne blive fortrolige med at anvende de informationsteknologiske redskaber, der kan benyttes i skrive- og kommunikationsprocessen.

Stk. 2. Undervisningen skal fremme elevernes lyst til at arbejde åbent, skabende og eksperimenterende med tek-

ster, billeder og lyd. Dette danner baggrund for, at eleverne får viden om samspillet mellem indhold, æstetik og formidling.

Stk. 3. Undervisningen skal give eleverne baggrund for at vurdere, hvor og hvordan det er hensigtsmæssigt at anvende de informationsteknologiske skrive- og kommunikationsredskaber i og uden for skolen og for at forstå tekstbehandlings samfundsmæssige betydning.

# Centrale kundskabs- og færdighedsområder

I undervisningen i valgfaget tekstbehandling er balancen mellem formelle færdigheder og arbejdet med produktet og dets anvendelse af afgørende betydning. Grundlæggende for undervisningen er, at eleverne benytter redskaberne i en kreativ og eksperimenterende proces, og at produktet indgår i informations- og formidlingsopgaver.

## Begreber, metoder og færdigheder

Grundlæggende for de elektroniske skrive- og layoutredskaber er deres fleksibilitet. Hovedvægten i undervisningen skal derfor lægges på, at eleverne lærer at udnytte mulighederne for en kreativ og eksperimenterende behandling af tekster og billeder.

- Eleverne arbejder med begreberne data, information og kommunikation og disse begrebers samspil i en kommunikationsproces.
- Eleverne skal uddybe deres kendskab til samspillet mellem datamaskinen og det dokument/de dokumentdele, der arbejdes med.
- Eleverne skal bearbejde tekster og billeder/tegninger i funktionelle sammenhænge.

- Eleverne videreudvikler deres færdighed i rationel brug af tastatur og mus.
- Der arbejdes med de generelle funktioner i tekstbehandlings- og i layoutprogrammer.

## Samspillet mellem proces og produkt

Informationsteknologien giver eleverne mulighed for at bearbejde tekster, billeder og lyd på helt nye måder. Derfor er det vigtigt, at eleverne lærer de grundlæggende principper for opstilling og præsentation af tekster og for grafisk kvalitet. Derved skabes en vigtig forudsætning for en vellykket kommunikation med modtagerne.

- Eleverne skal arbejde kreativt og eksperimenterende, og de skal lære at vurdere og videreudvikle egne og andres produkter.
- Gennem praktisk brug af redskaberne arbejdes der med samspillet mellem indhold, æstetik og formidling.
- Eleverne skal lære at vurdere, hvor de i skriveprocessens forskellige faser med fordel kan anvende de elektroniske redskaber.

## **Betydning for den enkelte og for samfundet**

Eleverne skal have baggrund for at vurdere de informationsteknologiske skrive- og layoutredskabers betydning i kommunikationsprocesser i fagene og i funktioner uden for skolen.

- Der arbejdes med den betydning, det har for den enkelte at have kendskab til tekstbehandling i forhold til fagene, i det videre uddannelsesforløb og i arbejdslivet.

- Der arbejdes med de informationsteknologiske skrive- og kommunikationsredskabers betydning for beskæftigelses- og kompetenceforhold, for ressourceforbrug, arbejdsfordeling og virksomhedsorganisation.

# Læseplan

Tekstbehandling er et kommunikationsfag. Eleverne skal beskæftige sig med de begreber, færdigheder og metoder, der knytter sig til tekstbehandling og layout, og til den betydning, redskaberne har for kommunikationsprocessen.

## Undervisningens indhold

Indholdet i undervisningen skal vælges, så de følgende tre hovedområder fremstår som en helhed for eleverne.

## Begreber, metoder og færdigheder

Undervisningen bygger på det forhold, at computeren kun kan bearbejde de data, der er tastet ind, fx taltegn, bogstavtegn, specialtegn, museklik og skærmberøring. Det skal desuden fremgå, at data kan bearbejdes, så information kan formidles på forskellige måder, enten som tekst, billeder eller grafiske udtryk, afhængigt af hvilket budskab, der skal kommunikeres.

Undervisningen omfatter tekst-, billed- og lydbehandling, forskellen på datafiler og programfiler og samspillet mellem computere og programmer.

I undervisningen indgår kendskab til og rationel brug af tastaturet, fx 10-fingersystemet. Dette arbejde omfatter tillige brugen af en mus.

Der skal arbejdes grundigt med mindst ét tekstbehandlingsprogram. I arbejdet indgår forskellige skrifttyper og grafik og deres brug i forhold til datamaskinens og printerens tekniske muligheder.

Eleverne skal endvidere arbejde med, hvordan tekst, billeder, tegninger og grafik kan kombineres i et layoutprogram. Der skal undervises i, at layoutprogrammer er karakteriseret ved, at elementer frit kan flyttes rundt, så brugeren kan nå frem til den opsætning, der ønskes. Derfor skal eleverne arbejde med, hvordan man importerer tekst, billeder, tegninger og grafik fra andre programmer og redigerer, formaterer, flytter og ombryder tekst- og billedelementer.

## Samspillet mellem proces og produkt

Tekstproduktion må opfattes som en i princippet aldrig afsluttet proces. Derfor skal eleverne arbejde med, at såvel

mål, indhold som form løbende kan ændres.

Udvikling af et produkt fra idé til offentliggørelse er kun sjældent en individuel sag. I alle faser af forløbet skal eleverne derfor have mulighed for at give og modtage respons fra kammerater, lærer og lejlighedsvis gerne fra professionelle i den grafiske branche. Mulighederne for at koble forskellige elementer (tekst, billede og lyd) lægger op til et egentligt produktionssamarbejde.

Arbejdet med færdigheder i tekstproduktion skal tage udgangspunkt i samspillet mellem indhold, opsætning (layout), formidling og æstetik.

Eleverne skal udarbejde planer for, hvordan en idé bliver til et produkt. I den sammenhæng skal de udarbejde layout-skitser og eksperimentere med layout på skærmen.

Eleverne skal beskæftige sig med principper for en vellykket kommunikation gennem teoretisk og praktisk arbejde. Det kan fx dreje sig om principperne for opbygning af en side, læselighed og opbygning af større enheder

som udstillinger samt arbejde med multimedier.

Undervisningen omfatter brugen af de elektroniske medier i forbindelse med idéudvikling, planlægning, skitse- og billedproduktion.

## Betydning for den enkelte og for samfundet

Undervisningen har som udgangspunkt, at det er vigtigt at beherske et tekstbehandlingssystem, når man skal kommunikere med andre gennem rapporter, plancher, multimedieprodukter m.m.

Der arbejdes endvidere med de ændringer i arbejdsfunktioner, arbejdsdeling og miljø på arbejdspladser, som brugen af teksbehandling indebærer, herunder betydningen for kompetence- og beskæftigelsesforhold.

I undervisningen skal ressourceforbruget drøftes. Eleverne skal overveje brugen af materialer i forhold til den stillede opgave og være opmærksom på, at skærmredigering kan reducere antallet af udskrifter.

# Vejledning

## Generelle bemærkninger

### Fagets egenart

I tekstbehandling som valgfag får eleverne mulighed for at videreudvikle deres kendskab til brugen af tekstbehandlings- og layoutsystemer, og de får indsigt i den betydning, de har for kommunikationsprocesserne i et højteknologisk samfund.

Som det fremgår af 'Centrale Kunds-kabs- og Færdighedsområder' skal de tre aspekter

- begreber, metoder og færdigheder
- samspil mellem proces og produkt
- fordele og ulemper ved anvendelsen

alle inddrages i valgfaget tekstbehandling. Vejledningens undervisningsforløb skal opfattes som eksempler på, hvordan undervisningen kan tilrettelægges, så de enkelte aspekter tilgodeses hensigtsmæssigt i forhold til et emne eller en opgave, og så de kan belyse den samlede proces fra idé til produkt.

### Det organisatoriske

Som de efterfølgende undervisningseksempler illustrerer, kan der være behov for at tilrettelægge årsplanen mere fleksibelt, end hvad fx to timer ugentligt markerer. Og hvis der er mange

elever på skolen, som ønsker tekstbehandling, kan der opstå det problem, at der ikke er arbejdspladser nok.

I det følgende skitseres nogle organisatoriske løsningsmodeller.

### *Featureugen*

I skolens årsplanlægning kan der indgå en featureuge, hvor tekstbehandlingsholdet i kraft af sit kendskab til skolens layoutprogram får en særlig rolle. Hvis valgfaget tilbydes i 80 timer som årsnorm, kan fx 20 timer lægges i tilknytning til featureugen, mens andre tilbydes som semesterordning eller i moduler. Man kunne fx aflyse holdet i de uger, hvor 9. og 10. klasserne arbejder med projektopgaven. Herved frigøres edb-lokalet og tekstbehandlingslæreren i en periode, hvor der netop er god brug for disse ekstra ressourcer. De resterende uger uden tekstbehandling kan placeres på andre tidspunkter.

### *For mange har ønsket tekstbehandling*

Lad os antage, at skolen kun har plads til 18 på valgholdet, og at 24 har ønsket tekstbehandling; halvdelen af disse kommer fra 9. klasse, og de har haft tekstbehandling før. Den mest oplagte mulighed er selvfølgelig at dele eleverne i to hold. Men afhængigt af ressourcerne er det muligt at give de



12 elever fra 8. klasse det fulde timetal, mens de 12 fra 9. klasse deles i to hold, som hver får tekstbehandling i et halvt år.

Det reducerede timetal for 9. klasse kan begrundes med, at de pågældende elever allerede har haft tekstbehandling ét år.

### *Antal elever pr. arbejdsplads*

Skolernes muligheder for at tilbyde valgfaget er naturligvis afhængigt af antal tidssvarende arbejdspladser. Det er en fordel, men ingen betingelse, at alle computere er udstyret med et layoutprogram. Undervisningseksemplerne illustrerer, at der i dele af processen kun kræves én arbejdsplads for hver to elever, hvorimod træningsøvelser forudsætter, at hver elev har sin computer. Undervisningsforløb vil typisk kunne tilrettelægges, så en del arbejde foregår uden brug af computer. Det betyder, at eleverne på skift kan sidde ved en computer, mens andre grupper fx laver layoutskitser, planlægger forløb eller drøfter de problemstillinger, der knytter sig til brugen af tekstbehandling.

### **Det tværfaglige**

Valgfaget tekstbehandling giver en videregående kompetence til kulturteknikken edb. Videregående, fordi de grundlæggende elementer i tekstbehandling allerede er integreret i skolens fag. Derved kan tekstbehandling som valgfag i mange sammenhænge blive et tværfagligt bindeled. Det fremgår tydeligt af de fem undervis-

ningseksempler, der alle inddrager flere fag og endda elever fra flere klassetrin.

Elever på valgfagsholdet kan i tværfaglige sammenhænge fungere som resourcepersoner for klasserne, idet de med deres særlige kompetence kan hjælpe med mange formidlingsopgaver. Alle de formidlingsformer, som behandles i undervisningseksemplerne, kan optræde i andre fag med valgholdsdeltagerne som konsulenter.

I forbindelse med projektopgaven vil der ofte være behov for layout- og multimediesiden af faget. Projektopgaven kan ligefrem være et multimedieprodukt, men oftere vil der sikkert være brug for produkter til støtte for formidlingen af produktet: et program, en plakat eller et bilag. Under alle omstændigheder vil den kompetence, valgholdseleverne erhverver sig, kunne hæve projektopgavens kvalitet: Principper for den grafiske præsentation, erfaringer med planlægning af grafiske produkter, kendskab til praksis uden for skolen mv. er en fordel, også selv om edb slet ikke indgår i projektopgaven.

### **Elevforudsætninger**

På et valgfagshold i tekstbehandling er der stor sandsynlighed for, at eleverne møder med forskellige forudsætninger. Der vil være forskel på, hvor meget og hvor systematisk der er arbejdet med computere i de forskellige fag og klasser. Nogle elever fra 9. klasse har måske haft valgfaget ét år, og det har betydning, om eleverne har computer hjemme.

For at læreren kan få overblik over de forskellige elevers kunnen, kan man starte undervisningen i tekstbehandling med et kort introduktionskursus. Heri kan indgå nogle enkle opgaver med stigende sværhedsgrad. Under elevernes arbejde med løsning af opgaverne har læreren god mulighed for gennem sine iagttagelser at danne sig et indtryk af den enkelte elevs for-måen.

Det viser sig ofte, at selv de elever, der har et godt kendskab til tekstbehandlings- og layoutprogrammer, ikke har styr på færdigheder som fx hensigtsmæssig fingersætning. De må derfor gennem træningsprogrammer opøves i disse færdigheder. Det kan fx foregå ved, at de indleder hver undervisningsgang med øvelser fra et tastaturtræningsprogram, indtil fingersætningen er indarbejdet som en god rutine.

Ved undervisningens tilrettelæggelse er det vigtigt at gennemtænke progressionen for den enkelte elev. For hastige tekniske skridt kan være blokerende og hæmmende for processen og den eksperimenterende arbejdsform, ligesom manglende viden om relevante funktioner og metoder kan give dårlige vaner, det kan være svært at komme af med. En forudsætning for løsningen af fælles opgaver er, at alle elever har et fælles grundlæggende kendskab til de funktioner, der anvendes ved overførsel af tekst, lyd og billeder fra ét program til et andet. Opgaver kan indeholde elementer, der tilgodeser den enkelte elevs tekniske kunnen, samtidig med at hele gruppen inddrages i

den fælles planlægning og gennemførelse af opgaven. Undervisnings-eksemplerne indeholder sådanne differentierede forløb.

## Layout – fra idé til produkt

De fem eksempler på undervisningsforløb har det tilfælles, at de beskriver en proces fra en idé eller et oplæg frem mod et produkt. Eksemplerne illustrerer, hvordan processen kan forløbe i et samspil med personer uden for tekstbehandlingsholdet – og hvordan processen dermed bliver dynamisk i sin vekslen mellem ideer, udkast, respons og forbedringer. Der er dog intet til hinder for, at undervisningsforløb kan holdes inden for valgholdet, eller at de kan hente deres indhold fra den enkelte elevs undervisning i andre fag.

Det er vanskeligt i de beskrevne processer at skelne klart mellem indhold og form. Den ide eller det indhold, som starter processen, genfindes måske slet ikke i produktet, men kan alligevel have fungeret som et afgørende element i processen. Den ydre form, den teksttype eller det medium, som i den sidste ende anvendes, slår tilbage og bestemmer langt hen ad vejen indholdet. Tilsvarende kan den respons, som målgruppen giver, gøre det nødvendigt at foretage endog drastiske ændringer i de oprindelige planer.

Produktionsplaner, indholdsrelaterede dispositioner og lignende er dog stadigvæk nødvendige arbejdsredskaber.

Men eleverne må være indstillet på, at de kan få brug for at justere eller ligefrem forkaste dem undervejs.

Et gennemgående begreb i de fem undervisningseksempler er layoutet.

Til arbejdet med det hører nogle grundlæggende overvejelser og teknikker, og de vil kort blive beskrevet i det følgende. De særlige forhold, der gør sig gældende ved skærmlayout – som faktisk er en del af det sidste undervisningsforløb (multimedie-præsentation) – ligger uden for valgfagets normale rammer, og her må eventuelle interesserede ty til faglitteraturen.

### **Sideopsætning generelt**

Eleverne bør vænne sig til at lave en layoutskitse, inden de layouter på skærmen.

På skitsen behandles de forskellige elementer alle sammen som grafiske størrelser. Tekst(linjerne) repræsenteres blot med streger, overskrifter med tilfældige bogstaver og illustrationer med skraverede felter.

Der er ikke noget i vejen for, at de forskellige elementer skrives/tegnes/skannes inden skitsen laves; i et layoutprogram kan der jo manipuleres ubegrænset med opsætningen.

I det følgende beskrives de grundlæggende typer af elementer hver for sig, men rækkefølgen er som antydning af mindre betydning.

### **Tekstdelen**

#### *Skrift*

Ofte tilbyder skolens computere et stort antal skrifter. Dem drukner man

let i, men eleverne bør dog vide, at der findes to grundskrifter: antikva og grotesk. Antikvaskrifter har seriffer (små vandrette støttestreger), i groteskskrifter er stregerne lige tykke overalt.

Serifferne letter læsningen, fordi bogstaverne bindes sammen. Groteskskrifter virker derimod stakitagtige, og det er ikke så let at finde den næste linje ved linjeskift.

Layoutprogrammer har gerne et meget stort antal fonte (skriftsæt). De fleste af dem er kun til dekorativ brug.

#### *Skriftsnit*

Til fremhævelser anvendes forskellige skriftsnit, især fed, kursiv og understreget. De bør anvendes behersket, da de altid bryder sammenhængen i tekstbilledet.

Fed skrift virker særlig voldsom og anvendes sjældent som fremhævelse i den løbende tekst. Den er derimod velegnet i overskrifter, især når der ikke anvendes forøget skriftstørrelse. Kursiv er egnet til at fremhæve enkelte ord, men er læsehæmmende anvendt på en større tekstmængde. Understregning kan ligeledes bruges på enkelte ord, men bør ikke benyttes i overskrifter.

#### *Skriftstørrelse, linjelængde og linjeafstand*

Der skal være balance mellem skriftstørrelse, linjelængde (kolumnebredde) og linjeafstand, hvis skriften skal være læselig.

En skriftstørrelse på 10-12 punkt er passende til almindelig skrift, men i smalle spalter kan man gå længere ned

(aviser bruger ofte 8 punkt). Linjelængden skal modsvare skriftstørrelsen. Som tommelfingerregel: A4-side i fuld bredde kræver 14 punkt, med to spalter er 10 punkt o.k. og med tre spalter kan 8 punkt forsøges.

### *Løs og fast bagkant*

Spørgsmålet om løs eller fast bagkant diskuteres ofte. Når fast bagkant anvendes, ligner teksten en bog eller ved spaltebrug en avis. Men omkostningerne kan være store. Fast bagkant nedsætter altid læseligheden; det er simpelthen lettere at finde næste linje, når linjerne ikke slutter samme sted. Fast bagkant kræver orddeling; det går ofte ud over læseligheden, og orddelinger er besværlige, fordi kontrol altid er nødvendig. Kun få programmer fordele luften optimalt mellem bogstaverne; derfor opstår der ofte hvide øer i teksten, og de er grimme og distraherende.

## **Overskrifter**

### *Overskriften som grafisk element*

En overskrift bør betragtes som et selvstændigt grafisk element, der stiller sine egne æstetiske krav. Det er derfor ofte praktisk at placere overskrifter i selvstændige tekstrammer, der så kan håndteres uafhængigt af den tilhørende tekst. Her er et par stikord:

Der skal være luft omkring en overskrift. Pas på at den ikke klemmes af brødteksten eller af illustrationer.

Brødskriften er den almindelige tekst, som hverken er overskrift eller billedtekst.

Det skal være klart for læseren, hvilken tekst og hvilke illustrationer, der hører til overskriften.

Man bør ikke anvende tegn i overskrifter – højst et spørgsmålstegn. Orddelinger bør undgås, og overskriften skal være så kort som mulig.

### *Overskriftsniveauer*

Det er vigtigt at have styr på, hvor mange overskriftsniveauer, der er brug for. 2-4 er normalt tilstrækkeligt. Herefter planlægger man, hvordan de skal vises i teksten, og den plan gennemføres konsekvent. Ellers taber teksten hurtigt sin overskuelighed. Til at selekttere kan anvendes fed skrift, skriftstørrelse, afstand mellem overskrift og tekst samt eventuelt skrifttype. Brug dog aldrig flere end to skrifttyper i en tekst – en til brødteksten (normalt en antikva) og eventuelt en afvigende (en grotesk) til overskrifter.

## **Illustrationer**

Man skelner gerne mellem:

- dekorationer: rammer, raster, vignetter mv.
- grafer: søjler, kurver mv.
- grafiske tegn: piktogrammer, symboler mv.
- billeder: fotografier, tegninger mv.

### *Dekorationer*

Vignetter o.l. kan være festlige inden for visse genrer, men generelt kommer de let til at forstyrre budskabet og effekten svækkes ved for massivt brug. Brugt med måde giver rammer og

raster nogle gode muligheder for fremhævelser. Bemærk dog,

- at rammer virker meget voldsomme, hvis de er for tykke
- at rammer meget let slår alle andre layoutvirkemidler ud
- at raster stiller særlige krav til skrift og gråtone, hvis læseligheden skal bevares.

### *Grafer*

Det vil ofte være muligt direkte at importere grafer (søjler, diagrammer etc.) fra regneark. Enkle elementer som fx pile og kasser, evt. med skygge, kan produceres direkte i layoutprogrammet. Ved produktion af rapporter er samarbejde med matematiklæreren oplagt.

Ud fra et grafisk/formidlingsmæssigt synspunkt skal man være opmærksom på følgende:

- Grafer er at betragte som grafiske elementer på linje med alle andre (i forhold til sideopbygningen).
- Grafer skal være selvforklarende, altså ikke fordre, at teksten er læst.
- Grafer bør være enkle og hver for sig ikke indeholde for mange informationer (del hellere op i flere grafer).

### *Grafiske tegn*

Piktogrammer og symboler er ofte velegnede til på en enkel måde at signalere et bestemt budskab. Anvendt rent dekorativt forvirrer de dog billedet. Læseren forventer, at de skal bringe et

budskab. Det gælder i øvrigt generelt: Alt, som indgår i teksten, skal have en funktion.

### *Billeder*

Der er fire hovedkilder til billeder på skærmen: tegninger, som eleverne selv producerer i et tegne- eller maleprogram, clipart-billeder evt. fotosamlinger, foto-cd'er og skannede billeder. Om eleverne kan gøre erfaringer med alle fire typer afhænger naturligvis af, hvad der teknisk er muligt. Men her er nogle kommentarer til de fire billedkilder:

**Tegne- og maleprogrammer.** Det kræver en særlig træning selv at producere billeder på skærmen af en kvalitet, som elever i 8.-10. klasse vil finde acceptabel. Er sådanne færdigheder ikke opnået i forvejen, vil det normalt ligge uden for valgfagets rammer at give eleverne rutine heri. Mere avancerede tegne- og maleprogrammer har dog faciliteter, som nok kan inspirere valgholdselever.

**Clipart-billeder.** Mange layoutprogrammer samt tegne- og maleprogrammer har såkaldte clipart-samlinger, hvor op til adskillige tusinde tegninger og evt. fotos tilbydes. Hovedparten har et særligt kulturelt præg og vil forekomme de fleste fade og kedelige. De kan imidlertid modificeres og kombineres i det tilhørende program, hvorved de kan blive et rimeligt alternativ til selv at skulle producere illustrationen fra bunden.

I forbindelse med billedproduktion og anvendelse af clipart er der lejlighed til

at gennemgå eller repetere de forskellige billedformater på skærmen og forskellen mellem punktgrafik og streggrafik.

I gennemgangen af punktgrafikken kan eleverne se (fx ved brug af zoomfunktion), hvordan billedet består af punkter af farver eller gråtoner, og hvordan farvevirkninger kan opnås ved mønstre af farver. De kan også se, hvad der sker ved forstørrelser. Hvis eleverne får lov til at eksperimentere med disse forhold, vil det blive tydeligt for dem, hvordan punktgrafikkens kvalitet let forringes ved forstørrelser. Streggrafikken demonstreres lettest i et tegneprogram. Eleverne kan dele tegninger op i linjer, og de enkelte linjer kan manipuleres hver for sig. Eksperimenter kan vise, hvordan tegningen intet taber ved forstørrelser, heller ikke ved skæve forstørrelser. Omvendt vil man kunne erfare, at det er mere besværligt at farve andet end streger og lukkede flader.

Hvis eleverne gemmer det samme billede i forskellige formater, vil de kunne iagttage forskellene på billedfilernes størrelse på disken. Det kan give anledning til samtale om lagringsformen. Ukomprimeret punktgrafik som BMP-filer fylder meget, fordi hvert eneste punkt beskrives i filen. Komprimeret punktgrafik som PCX-filer fylder væsentligt mindre, fordi rækker af punkter med samme information kun beskrives én gang. Lad eleverne fylde hele billedfladen med samme farve og gemme billedet i BMP-format. Da der sendes informationer om hvert punkt

særskilt (måske er der 100.000 punkter) fylder filen meget. Lad dem derefter gemme samme billede i PCX-format. Nu behøver filen kun indeholde oplysninger om det første punkt samt om at dette skal gentages 100.000 gange. Og det er naturligvis en meget kortere beretning.

**Foto-cd.** Når helt ordinære film afleveres til fremkaldelse (fx optaget i forbindelse med arrangementer på skolen), kan man bede om at få billederne leveret på en foto-cd – forudsat naturligvis, at skolen har en computer med cd-drev til rådighed. Det er kun lidt dyrere end almindelig fremkaldelse + papirkopier, og metoden åbner for fine muligheder i forbindelse med produktion af blade mv. Hvert billede leveres i forskellige opløseligheder, således at de umiddelbart kan anvendes i den mest egnede form (farvefotos i høj opløselighed fylder meget på harddisken). De vil som alle andre illustrationer kunne beskæres og manipuleres efter behov.

**Skannede billeder.** Forlægget (foto, tegning osv.) kan skannes ind, hvis skanner er til rådighed. Det giver den letteste og hurtigste tilgang til illustrationer. Det vil her være en fordel allerede ved skanningen at vælge en passende opløselighed og at foretage den ønskede beskæring; det sparer tid og plads på harddisken. Det er dog efterfølgende muligt at beskære yderligere samt at strække, forstørre og formindske på sædvanlig vis.

# Undervisningsforløb

## Fremstilling af eventyrhæfte

### *Opgaveformulering*

En af skolens 4.-klasser planlægger at arbejde med emnet eventyr i starten af skoleåret. I arbejdet indgår, at eleverne skal digte egne eventyr, som nedskrives og oplæses i klassen. Eleverne på valgfagsholdet i tekstbehandling (i det følgende betegnes de som *holdet*) får til opgave at renskrive, redigere og evt. illustrere 4.-klassens eventyr, så de kan kopieres og samles i et hæfte til alle 4. klassens elever.

### *Elevforudsætninger*

Det forudsættes i dette tilfælde, at holdet har fået et grundlæggende kendskab til et tekstbehandlingsprogram og til import fra et tegneprogram. Til løsning af opgaven forudsættes ikke kendskab til et layoutprogram, derfor vil det være en god opgave for holdet tidligt på skoleåret.

### *Rammer*

Sammen med tekstbehandlingslæreren og læreren i 4. klasse fastlægger holdet rammerne for produktionen. I hvor høj grad må der redigeres i de oprindelige tekster, som eleverne i 4.-klasse har skrevet, hvor stort skal hæftets endelige format være, skal 4. klassen selv levere illustrationer osv.?

### *Research*

Holdet kommer med egne ideer, der uddybes og suppleres af læreren. Evt. hentes inspiration fra eventyrbøger for

børn. Desuden kan et udvalg aflægge besøg i 4.-klassen for at høre om deres forventninger til hæftet.

### *Koncept*

Holdet modtager eventyrhistorierne fra 4.-klassen. Forskellige udgaver af aldersvarende børnebøger lånes på skolebiblioteket, så holdet kan få en fornemmelse af, hvordan man layoutmæssigt henvender sig til børnegrupper i den alder. Endelig aftales det med læreren i 4. klasse, at forskellige udkast til bogsiderne afprøves i klassen, inden fremstillingen går i gang.

### *Planlægning*

Der er nu skabt forudsætning for en egentlig planlægning. På holdet diskuteres et fælles sidelayout, såsom hoved, top og bund, skrifttype, grad, evt. spaltedeling, sidenummerering osv. Endvidere overvejes forside og illustrationer. Holdet må sammen med 4.-klassens elever afgøre, hvordan illustrationerne skal produceres:

- der kan tegnes og kombineres med figurer fra clipart-samlinger
- eleverne i 4. klasse kan selv tegne frihåndstegninger, der kan monteres efter tekstens udprintning, hvis blot der er afsat plads til dem på siderne
- illustrationer kan produceres i et tegneprogram og importeres eller udskrives og monteres efter tekstens udprintning.

Når den fælles beslutning er taget, fremstilles et antal prøvesider fortrinsvis med forskellige skrifttyper og -grader. Inden den endelige produktionsfase præsenteres prøvesiderne for 4.-klassen, som kan give udtryk for, hvilket layout de finder mest læsevenligt. Ud fra 4.-klassens reaktioner på prøvesiderne vælges den endelige skrifttype, grad og om siderne skal skrives i spalter.

### *Produktionen*

Inden produktionen går i gang, deler eleverne sig op i grupper, der fordeler opgaverne imellem sig. Eksempelvis kunne arbejdet fordeles på følgende måde:

- En gruppe tager sig af hæftets forside og indholdsfortegnelsen.
- Resten af grupperne fordeler eventyrhistorierne imellem sig og udfærdiger de enkelte sider i overensstemmelse med de fælles beslutninger.
- Hver enkelt gruppe vælger illustrationer, der understøtter eventyrets indhold.

Vælges spaltedeling kan den endelige opsætning af siderne foretages ved et lysbord. Til sidst kopieres siderne i det aftalte antal og samles til et hæfte.

### *Faglige elementer*

Gennem arbejdet med opgaven “Eventyrhæfte” får holdet lejlighed til at anvende de fleste grundlæggende funktioner i et tekstbehandlingspro-

gram. For at løse opgaven skal de kunne håndtere funktioner som skrift, grad, opsætning af sidelayout, indsætte hoved, top, bund og sidenummerering. De skal endvidere kunne skrive i spalter, men med bevidstheden om, at nogle tekstbehandlingsprogrammer kun kan spaltedele hele sider, så den endelige opsætning må ske ved et lysbord. Endelig skal holdet beherske kopier/sæt ind-funktioner og om nødvendigt være fortrolige med import af billeder fra clipart-samlinger og tegneprogrammer til et tekstbehandlingsprogram.

Det må tilstræbes, at det endelige produkt fremtræder som en helhed med et ensartet præg. Det kan være svært for et hold, der er sammenbragt fra forskellige klasser, selv at nå frem til et fælles oplæg, hvor den enkelte elev ikke fuldt ud kan udnytte egne udtryksmuligheder. I denne fase og undervejs i forløbet er det derfor vigtigt, at læreren går ind med sin faglige vejledning om tekstredigering, læsbarhed og layout.

## **Fremstilling af plakater**

### *Opgaveformulering*

I forbindelse med en begivenhed på skolen (fx en skolefest eller et større forældrearrangement) skal der fremstilles en serie plakater. Da der skal bruges filere af hver, vælges computerfremstilling og opgaven gives til skolens tekstbehandlingshold. Plakaterne skal fremstilles i stor størrelse, fx 36 x 50 cm.



### *Elevforudsætninger*

Genren er god i et forløb som introducerer et layoutprogram eller et tekstbehandlingsprogram med egentlige layoutfaciliteter, da der arbejdes med meget enkle midler i en plakat.

### *Rammer*

Holdet skal naturligvis fremstille plakaterne i et samarbejde med dem, som planlægger pågældende arrangement. De giver faktaoplysninger (tider, program, priser etc.) og deltager i drøftelser omkring målgruppen. To og to fremstiller eleverne på tekstbehandlingsholdet en plakat, der udskrives fordelt på et antal A4 ark (fx fire).

Disse kopieres og monteres på karton til hele plakater. Overskrifter skal være i en såkaldt outline-skrift, hvor kun konturerne er tegnede, og disse fyldes bagefter ud med farve.

### *Research*

En række plakater studeres med henblik på at formulere nogle elementære krav til mediet; det er eleverne og ikke læreren, der bør formulere dem. Eventuelt kan en billedkunstlærer inddrages som sparringspartner. Sammen systematiseres nu disse krav, der kan vedrøre fx følgende forhold:

- Hvor stor skal skriften være i de forskellige tekstblokke (overskrift, vigtige oplysninger, eventuelle detaljer)? På hvilken afstand skal plakaten kunne ses/læses?
- Hvor tæt på kanten må tekst og billedelementer gå?

- Hvor mange forskellige oplysninger må plakaten indeholde?

### *Planlægning*

Holdet laver skitser til plakaterne ud fra aftalte principper, som ud over ovennævnte generelle krav fx kan omfatte:

- fælles layout-elementer (så man umiddelbart kan se, at to plakater vedrører samme sag)
- gennemgående slogans eller motiver – hvis det ønskes
- brug af outline-skrift til senere farvelægning.

Eleverne instrueres i de nødvendige funktioner i layoutprogrammet. Hvis det er rent typografiske virkemidler, som anvendes, eller hvis illustrationer føjes til senere, vil opgaven teknisk være meget overkommelig. Holdet bør indledningsvis producere en enkelt plakat i fællesskab, blot for at checke om de aftalte retningslinjer fungerer. Bemærk at sideformatet skal sættes til det ønskede, uanset om printerens højst kan klare et A4-format. Programmet deler så ved udskriften siden op i det nødvendige antal dele, som udskrives hver for sig og som så efterfølgende skal klippes sammen. Instruér eleverne i brugen af skæremærker, som på udskriften angiver, hvor man med en skæremaskine skal skære for at de udskrevne sider præcist passer sammen.

### *Billedbrug*

Hvis eleverne har forudsætninger for at arbejde med billeder i layoutprogrammet, kan clipart-billeder eller skannede billeder indgå. Det kan enten ske ved, at billedrammen indgår som et element på siden sammen med tekstblokkene, eller ved at billedet lægges bag teksten med svækkede gråtoner. Den sidste mulighed kræver kendskab til layoutprogrammets muligheder for at arbejde i lag, men vil på den anden side flot illustrere programmets styrke.

### *Produktion*

Siderne udskrives med skæremærker og en mindre overlappning. Enten kan det nødvendige antal kopier udskrives på printeren (pæneste resultat), eller siderne kan kopieres efter udprintningen. Herefter skæres de til efter skæremærkerne, og siderne samles og klæbes på karton i det færdige format. Overskrifter med outline-skrift fyldes med farve.

### *Faglige elementer*

Forløbet giver eleverne øvelse i, hvordan man laver et produkt større end A4. Eventuelt kan eleverne få erfaringer med at arbejde med flere lag i layoutprogrammet.

Der er mulighed for at arbejde med grundlæggende layoutproblemer med udgangspunkt i plakatsens få elementer. Eleverne kan indarbejde rutiner i forbindelse med brugen af layoutskitser. Eleverne kan, eventuelt med inddragelse af en billedkunstlærer, opnå ind-

sigt i, hvordan plakatkunstnere har løst mediets æstetiske og formidlingsmæssige problemer.

### **Fremstilling af folder**

#### *Opgaveformulering*

Holdet i valgfaget tekstbehandling får til opgave at producere foldere, som kan oplyse andre elever/forældre om nogle af de tilbud, skolen giver. Folderen skal kunne produceres ved foldning (uden hæftning) af et ark papir. I grupper på tre vælger eleverne forskellige områder. Det kan fx være:

- idrætstilbud på skolen og i kvarteret
- valgfag 8.-10. klasse
- kommende 10. klasse
- et forældrearrangement i indskoling
- elevmedbestemmelse
- skolen som "Grøn skole"
- skolebiblioteket.

I det følgende gennemgås et sådant forløb.

#### *Elevforudsætninger*

Det forudsættes her, at eleverne har arbejdet med de grundlæggende funktioner i et layoutprogram.

#### *Rammer*

Læreren fastlægger målet (produktion af foldere) og produktionsrammerne: Folderne skal produceres i et layoutprogram, således at udskriften kan danne grundlag for en fotokopiering.

### *Research*

Grupperne kommer med ideer, læreren supplerer. Der skal være et behov for produktionen, og de interesserede må kontaktes på forhånd. Der udarbejdes løse stikord til hver folder:

Hvad skal de indeholde, hvem er målgruppen, hvem kan levere stof, hvem må inddrages som samarbejdspartnere?

### *Koncept*

Elever henvender sig på det lokale bibliotek og hjemtager forskellige foldere og brochurer for nærmere studium:

Hvordan er opgaverne løst i forhold til emne og målgruppe?

Læreren tager nu kontakt til den ansvarlige producent af nogle af de foldere/brochurer, eleverne har fundet frem til: institutioner, foreninger eller evt. firmaer. Eleverne besøger i grupper disse producenter og snakker med dem om fx:

- Hvem involveres i en sådan produktion?
- Hvordan planlægges produktionen?
- Hvilke hensyn tages til målgruppen (stofvalg, sproglig tilpasning, opbygning)?
- Hvilke principper for layoutet følges?
- Hvordan forløber den tekniske produktion?

### *Planlægning*

Hver gruppe udarbejder en layoutskitse ud fra de indhentede oplysninger og ideer. Som udgangspunkt aftales folde-

rens karakter, og grupperne laver en model som foldes.

Samtidig overvejer gruppen billedstoffet og afgør, hvordan billederne skal produceres:

- Billeder kan skannes ind på grundlag af fx fotografier, hvis skanner er til rådighed.
- Billeder kan hentes fra de samlinger af clipart-billeder, som findes i mange tegne- og layoutprogrammer.
- Billederne kan monteres efter udprintning, idet der så blot afsættes plads til dem i publikationen.
- Billederne kan bearbejdes i et tegneprogram eller i et program til efterbehandling af indskannede billeder.

Under hele planlægningsarbejdet er det vigtigt, at eleverne fastholder målgruppen og hensigten med folderen.

### *Produktion på skærmen*

Grupperne sætter layoutprogrammet op til den valgte form for folder og placerer elementerne på skærmen.

Eleverne opfordres til at eksperimentere med placeringen, og de fremkomne løsningsforslag drøftes på holdet. Der vil blive tale om en afvejning af kreative ideer mod almindelige grundregler for god layout (balance, overskuelighed etc.). Diskussionen bør ske under hensyntagen til målgruppen.

I denne fase får eleverne praktiske erfaringer med konsekvensen af billed-

manipulation inden for de forskellige billedformater. Der er også lejlighed til at drøfte forskellige skrifttypers æstetiske og læsetekniske kvaliteter.

#### *Respons fra målgruppen*

Materialet udprintes, og prøvekopiering foretages på den ønskede papirkvalitet. Nogle eksemplarer af publikationen foldes, og gruppen bør nu have respons fra repræsentanter for målgruppen:

- Fanger folderen modtagerne?
- Er den læselig og forståelig?
- Giver den de ønskede informationer?
- Har responspersonerne forslag til ændringer?

#### *Tilretning og produktion*

Publikationen rettes nu til på skærmen, og den endelige produktion finder sted.

#### *Faglige elementer*

I dette forløb har der været mulighed for at beskæftige sig med skanning og anden bearbejdelse af billeder samt med forskellene på de forskellige typer af billedformater. Altså både praktiske teknikker og nogle grundlæggende principper.

Endvidere har der været gode muligheder for at arbejde med layout, fra skitser til korrektioner i et færdigt produkt. Forhold som læselighed, forståelse og relevans har kunnet behandles i forhold til modtagergrupperne.

Endelig kan eleverne ved iagttagelser

af professionelt fremstillede foldere – eventuelt ved kontakt til producenter – få ideer til deres eget arbejde.

### **Fremstilling af en avis**

#### *Opgaveformulering*

I forbindelse med en feature-uge på skolen får holdet i valgfaget tekstbehandling til opgave at stå for den tekniske redigering af en eller flere aviser, hvortil andre elever i projektet bidrager med artikler og fotos. Der kan være tale om en daglig avis eller 1-2 i ugens løb.

#### *Årsplanlægning*

I den aktuelle feature-uge placeres eksempelvis 20 af valgfagets timer. Det er muligt, fordi der her er tale om et forløb, som er kendt før arbejdsfordelingen i foråret. Se nærmere i den generelle indledning. I det følgende gennemgås et sådant 20-timers forløb.

#### *Elevforudsætninger*

Det forudsættes, at eleverne har arbejdet med de grundlæggende funktioner i et layoutprogram. Såfremt holdet skal produceres flere aviser/blade, opdeles det i grupper, hvor elevsammensætningen modsvarer de tekniske krav, der stilles til de pågældende produktioner. Disse grupper betegnes i det følgende som *layoutgrupperne*.

Hvis der kun produceres en enkelt avis, kan den opdeles i sektioner, således at hver layoutgruppe har ansvaret for én sektion.

### *Rammer*

De klasser/elevgrupper, som skal samarbejde med tekstbehandlingsholdet, kommer med et udspil til rammer for projektet. I det følgende betegnes de som *klasserne*. Men for at processen kan foregå tilfredsstillende for alle parter, skal hver layoutgruppe i forvejen have et eller flere møder med de tekstproducerende klasser/hold. De endelige rammer fastlægges derfor i et samarbejde mellem layoutgruppen og klassen. Her afgør man også målgruppe (klassen, klassetrinnet, hele skolen?), produktionens omfang og eventuelle økonomiske forhold (salgs-, annonce- eller tilskudsbaseret?).

### *Research*

Besøg eventuelt et lokalblad for at se, hvordan man arbejder med skærmlayout. Hvordan samarbejder de involverede parter (redaktør, journalist, fotograf og evt. layouter)? Sætter journalisten selv siden op?

### *Koncept*

Som nævnt ovenfor aftaler layoutgrupperne med klasserne, hvordan produktionen skal foregå. I de fleste tilfælde afleverer klasserne deres bidrag i det tekstformat, som de er vant til at arbejde med. Klasserne leverer filer på diskette til layoutgruppen sammen med fotos og andet illustrationsmateriale. I nogle tilfælde kan man forestille sig, at layoutgruppen har egentlige journalistiske opgaver i forhold til klassens arbejde. Det kan i så fald både dreje sig om reportager/interviews og om fotografering.

Holdet fastlægges avisens/avisernes grundlayout og opstiller en produktionsplan ud fra de indledende møder med klasserne. Som på en rigtig avis må denne planlægning styres af et aftalt udgivelsestidspunkt og en deraf afhængig deadline.

Hvis layoutprogrammet har faciliteter til det, laver holdet en skabelon for avisen. Derved lettes den egentlige produktion. I forbindelse hermed aftales forhold som

- sideformat, antal spalter, paginering og fast hoved
- skriftfont og skriftstørrelse for brødtekst, overskrifter og billedtekster.

Lad eleverne producere en prøveside ud fra den valgte skabelon. Som tekst anvendes blot en nonsenstekst (eller noget der i denne sammenhæng er nonsens). Hvis en skanner er til rådighed, bør eleverne i forvejen øve sig i brug af denne. Specielt bør de arbejde med, hvordan man i praksis samarbejder layout og billedbeskæring:

- I den første opsætning af prøvesiden indgår de foreliggende fotos (i papirudgave) i overvejelserne.
- Herefter laver layoutgrupperne en foreløbig sideopsætning, hvor der afsættes plads til fotos, hvis beskæring man allerede har gjort sig overvejelser om.
- Nu skannes fotografierne, idet størrelse og beskæring tilpasses målene på prøveudskriften.

- De skannede fotografier indsættes på siden, hvorefter det endelige layout fastlægges. Lad eleverne eksperimentere med de muligheder, der også i denne fase er for at ændre billedstørrelse, beskære og (i behersket omfang) justere proportionerne.

### *Produktionen*

De enkelte layoutgrupper laver i forvejen en produktionsplan for ugen, afstemt med klassens ugeplan. Eksempelvis kunne forløbet være sådan:

- Layoutgruppen har i forvejen sat sig ind i klassens projekt og måske interviewet nogle elever om deres planer. På det grundlag arbejder layoutgruppen den første dag med deres egne artikler.
- Herefter får layoutgruppen løbende bidrag fra klassen i form af tekstfiler, som importeres til gruppens dokument.
- Gruppen samtaler med bidragerne om fotos og andre illustrationer. Eventuelt iværksættes fotoografering.
- Bidragerne deltager i drøftelser af sideopsætning mv., ligesom de godkender/kommenterer eventuel journalistisk bearbejdning af bidragene. Layoutgruppen justerer løbende sideopsætning mv.
- Der foretages endelig udskrift, og disse fotokopieres, så der efter falsning og hæftning foreligger en avis med siderne i den rigtige rækkefølge.

### *Faglige elementer*

Der er i forløbet muligheder for et videregående arbejde med et layoutprogram. Da arbejdet deles op i grupper, kan der differentieres i forhold til tekniske forudsætninger. Anvendelse af skabeloner kan øves, og krav og muligheder i det grundlayout som kobles til skabelonen kan drøftes. Muligheder og krav i forbindelse med overførsel af filer mellem programmer kan behandles. Teknikker for billedmanipulation kan øves og principper herfor drøftes. Der er god lejlighed til at få erfaringer med de arbejdsfaser, som indgår i journalistisk virksomhed og bladproduktion. Eventuelt kan holdet arbejde med produktionsplaner og økonomisk styring.

Besøg på lokalblad giver muligheder for at se en sådan produktion i realistiske rammer, ligesom eleverne kan fungere som gæstejournalister på et sådan blad – måske kombineret med praktik?

### **Fremstilling af et multimedieprodukt fra en lejrskole**

Et multimedieprodukt er en præsentation på en edb-skærm, hvori der indgår flere forskellige elementer: tekst, grafik, lyd, billeder og video. Der kan være ét eller flere elementer ad gangen. Elementerne kan være på siden fra starten, eller de kommer på skærmen efter et stykke tid.

Typisk består programmet af forskellige skærmsider, hvorpå der ligger nogle af disse elementer. Det kan være en tekst, hvortil der efter et stykke tid

knyttet et billede. På skærmen kan der være en 'knap\_' Ved tryk på denne bliver teksten læst op. Ved tryk på andre knapper kan brugeren efter eget valg komme på andre sider.

En multimedieproduktion er en meget krævende opgave. Læreren skal derfor inden igangsætningen være opmærksom på, om eleverne kan magte opgaven. Den indebærer nemlig mange flere elementer end ved andre opgaver:

Hvis der skal være lyd eller video i produktionen, skal eleverne kunne arbejde med at hente lyd eller video fra andre kilder, eksempelvis cd, cd-rom eller egen optagelse.

Hvis der skal være billeder skal eleverne kunne hente disse billeder ind i datamaskinen fra forskellige kilder (skanner, ion-kamera m.m.).

Samtidig kræver det et overblik og evne til at prioritere i disse mulige kilder. Hvis denne prioritering ikke er til stede, vil der være risiko for, at produktet bliver 'flimrende'.

Endelig er det en meget tidskrævende proces. Især første gang, hvor man skal gøre sig fortrolig med de forskellige elementer, der indgår i en sådan proces.

Opgaverne, som kan stilles til eleverne, bør være så tæt på elevernes hverdag eller oplevelser som mulig.

Ved valg af opgave bør man i vid udstrækning tage hensyn til elevernes medbestemmelse.

Opgaverne kunne evt. hentes fra flg. liste, som ikke må opfattes som udtømmende:

- erfaringer med erhvervspraktik
- lejrskolerapport
- hvilke valgfag skolen kan tilbyde
- ønsker efter skolen
- uddannelsemuligheder efter skolen
- fremlæggelse af forskellige undersøgelser
- præsentation til en anden skole af holdet, skolen, nærmiljøet o.l.

I det følgende gives et eksempel på et sådant forløb, nemlig en lejrskolerapport som en multimedieproduktion.

### *Opgaveformulering*

På valgholdet er der nogle elever, der skal på lejrskole. Disse elever får til opgave at lave en multimedieproduktion om lejrskolen, når de kommer hjem.

### *Elevforudsætninger*

Det forudsættes i dette tilfælde, at eleverne har et godt kendskab til et tekstbehandlingsprogram, har et rimeligt kendskab til et layoutprogram og kender til et multimedieprogram. Det vil også være en fordel, hvis der på holdet er én eller flere elever med kendskab til fotografering, lyd- og videooptagelse.

Det fremgår således af disse forudsætninger, at forløbet bør ligge i slutningen af et skoleår, eller at det gennemføres med 2. års elever.

### *Rammer*

Elever og lærer fastlægger inden afrejsen i fællesskab de overordnede rammer for produktionen. Første gang

eleverne planlægger en produktion, skal man være opmærksom på tidsforbruget og programmets omfang, når der indgår video, lyd og billeder.

### *Research*

Inden afrejsen undersøges andre multimedieproduktioner. Det kan være produktioner, som andre elever har lavet, eller det kan være professionelle udgivelser, fx leksika på cd-rom. Eleverne kan kigge på, hvordan man har brugt lyd, tale og tekst. De kan undersøge, hvordan de forskellige sider bliver præsenteret, hvordan 'knap-principet' er brugt, om der er særlige effekter (fx farver) osv.

### *Planlægning*

Med udgangspunkt i lejrskolens program laves en detailplanlægning af hvilke elementer, man gerne vil have med. Det kan være fra virksomhedsbesøg, museumsbesøg, socialt samvær m.m. Der laves aftaler om, hvem der optager lyd, billeder og video. Om nødvendigt fremskaffes teknisk apparatur (foto, video, ion-kamera).

### *Strukturen i produktionen*

Efter hjemkomsten kan planlægningen af hele produktionen foregå, idet eleverne nu ved hvilke elementer, der faktisk foreligger.

Den overordnede struktur i produktet fastlægges og det besluttes hvilke sider, der skal laves.

De enkelte sider planlægges: Hvilke elementer skal der være på siderne? I denne fase er det vigtigt, at der bliver

opstillet realistiske mål i forhold til den tid, der er til rådighed.

Derefter sker selve produktionen:

- Tekster skrives og grafik tegnes. Billederne fra lejrskolen skannes eller hentes ind.
- De enkelte elementer redigeres, så de passer i omfang til siderne. I forbindelse med denne redigering kan man komme ind på billedmanipulation.
- De enkelte sider designes nu: Hvordan skal elementerne fremkomme (Fra starten? Efter valg? Automatisk?). Hvor på siden skal de stå? Fælles baggrundsfarve? Osv.
- Endelig fremstilles de enkelte sider efter de forskrifter, som blev besluttet tidligere i forløbet.
- Til slut sker sammenkoblingen af de enkelte sider.

Produktionsfasen er normalt meget tidskrævende.

### *Transferværdi*

Det vil være naturligt, at elevernes erfaring med multimedieproduktion kan overføres til senere brug ved projektopgaven, ligesom emnet egner sig godt til forskellige former for fællesarbejde på holdet, i elevernes klasser, på årgangen og på tværs af årgangene.

### *Faglige elementer*

Ved produktionen af en multimediepræsentation vil eleverne komme i



berøring med langt de fleste af de faglige elementer, der er i tekstbehandling.

I forbindelse med selve skrivearbejdet vil såvel grundlæggende som mere avancerede funktioner indgå.

Eleverne vil arbejde med import af tekst, billeder, tegninger, grafik, video og lyd på forskellig vis. Det kan være

elementer, der allerede ligger på digital form eller det kan være elementer, der først skal overføres fx ved indskanning. Endelig kræver multimedieprogrammer meget af computer og printer. I den forbindelse vil det være naturligt at arbejde med kapacitet og muligheder/begrænsninger i computer og printer.

## Faglige elementer i de beskrevne forløb

Forløb	Begreber, metoder og færdigheder	Samspillet mellem proces og produkt	Betydningen for den enkelte og samfundet
Fremstilling af eventyrbog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlæggende tekstbehandling.</li> <li>• Brug af kopier/sæt ind-funktion.</li> <li>• Import af billeder til tekstbehandlingsprogram.</li> <li>• Udarbejdelse af fælles grundlayout.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samarbejde med tekstproducenterne (4. klasse).</li> <li>• Skrifttypens læsetekniske kvaliteter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iagttagelse omkring børnebøgers layout.</li> </ul>
Fremstilling af plakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlæggende brug af layoutprogram.</li> <li>• Arbejde i format større end A4.</li> <li>• Eventuelt arbejde i flere lag med layoutprogrammet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overførsel af skitse til skærm.</li> <li>• Grundlæggende layoutproblemer med få elementer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iagttagelser over plakatkunstneres arbejde med formidlingsopgaver.</li> </ul>
Fremstilling af folder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlæggende arbejde med layoutprogram.</li> <li>• Evt. skanning og bearbejdelse af fotos.</li> <li>• Billedformater, punktgrafik og streggrafik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejde med layoutskitse.</li> <li>• Principper for god layout.</li> <li>• Læselighed, forståelighed og relevans.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilrettelæggelse og produktion af folde og brochurer uden for skolen.</li> </ul>
Fremstilling af avis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videregående arbejde med layout-program.</li> <li>• Brug af skabeloner.</li> <li>• Overførelse af tekstfiler og billedfiler fra andre programmer.</li> <li>• Evt. skanning af billeder, billedmanipulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journalistisk virksomhed i vekslende omfang.</li> <li>• Udarbejdelse af produktionsplan og gennemførelse af denne.</li> <li>• Økonomistyring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besøg på lokalblad.</li> <li>• Praktisk journalistisk arbejde på skolen.</li> </ul>
Fremstilling af multimedieprodukt fra en lejrskole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimedie: integration af tekst, billeder, lyd og video.</li> <li>• Import af tekst, billeder, tegninger, grafik og eventuelt video og lyd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlægning af hypertextforløb.</li> <li>• Overvejelser omkring brugerflade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvendelse af multimedier.</li> <li>• Multimedier som informationskilde.</li> </ul>

Medlemmer af læseplansudvalget for dansk (I):

Formand:

Professor Jørn Lund (til februar 1995).

Lektor Torben Weinreich, Danmarks Lærerhøjskole (fra marts 1995).

Amtsformand Asger Diness Andersen, Skole og Samfund.

Overlærer Anna Birgitte Steen Jensen, Danmarks Lærerforening (til september 1994).

Overlærer Jan Trojaborg, Danmarks Lærerforening (fra september 1994).

Sekretær:

Undervisningskonsulent Sten Sjørlev (til maj 1995).

Fagkonsulent Jens Boesen (fra juni 1995).

## Faghæfter

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Dansk               | 17 Tysk   |
| 2 Engelsk             | 18 Fransk   |
| 3 Kristendomskundskab | 19 Dansk som andetsprog                                 |
| 4 Historie            | 20 Færdselslære   |
| 5 Samfundsfag         | 21 Sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab  |
| 6 Idræt               | 22 Uddannelses-, erhvervs- og arbejdsmarkedsorientering |
| 7 Musik               | <b>23 Tekstbehandling</b>                               |
| 8 Billedkunst         | 24 Teknologi  |
| 9 Håndarbejde         | 25 Medier   |
| 10 Sløjd              | 26 Fotolære   |
| 11 Hjemkundskab       | 27 Filmkundskab   |
| 12 Matematik          | 28 Drama  |
| 13 Natur/teknik       | 29 Arbejdskendskab                                      |
| 14 Geografi           | 30 Latin  |
| 15 Biologi            |   |
| 16 Fysik/kemi         |   |



**Undervisnings  
ministeriet**