



## Billeder fortæller

– arbejde med billeder på computer

<b>Indledning</b> .....	<b>3</b>
Billeder for alle .....	3
Billedets betydning .....	3
Bearbejdede billeder .....	3
<b>Unge og billeder</b> .....	<b>4</b>
Mediesamfundet omkring os .....	4
At se sig selv fra andre sider .....	4
Tryghed i eksperimentet .....	4
<b>At arbejde med billeder</b> .....	<b>5</b>
Computerbilledets egenværdi .....	5
Digitale collager .....	5
Kompetente billed- og mediebrugere .....	5
<b>Digitale billeder – hvorfor billedbehandling?</b> .....	<b>5</b>
Forbedring af fotos .....	5
Unikke funktioner .....	5
Arbejde med lag – billedstumper .....	5
Arbejde med lag – justeringer .....	6
Filtre .....	6
Tip til filtre og justeringer .....	6
Plug-ins .....	7
<b>Digitale billeder – både håndværk og kreativitet</b> .....	<b>8</b>
Foto – før og nu .....	8
Det digitale mørkekammer .....	8
Gratis program eller ej? .....	8
Scanneren .....	9
Digitalkameraet .....	9
Digitalisering af ældre billeder .....	9
På papir .....	10

At overføre fra kameraet til computeren.....	10
Filformater: JPEG og RAW .....	10
Hvor mange pixel? .....	10
Internettet og gallerier.....	11
Samtidsbilleder på nettet .....	11
At gemme billeder fra internettet .....	12
Ophavsret .....	12
Egne computerskabte billeder .....	12
Beskæring .....	13
<b>Om øvelserne til modulet .....</b>	<b>14</b>
<b>Læsning til modulet .....</b>	<b>14</b>
<b>Om modulopgavebesvarelsen .....</b>	<b>14</b>

## Indledning

Vi lever i en verden med mange billeder, lige fra de kommercielle til dem, vi selv laver med vores kamera.

Alt sammen billeder, der på den ene eller anden måde er en del af vores kultur og beskriver et lillebitte hjørne af vores verden.

Brug af billeder som både kunst og reklame er almindeligt i alle døgnets 24 timer. Samtidig er teknologien blevet så håndterlig og billig, at den er tilgængelig for alle.

Den store betydning, billeder har, illustreres tydeligt i den gamle Kodakreklame med ordene:

**“Et billede siger mere end 1000 ord!”**

En punchline, der er blevet til et ordsprog, og som på samme måde som andre ordsprog er blevet til en indskutabel sandhed.

Da billeder er et grundlæggende element i medielandskabet, er kendskabet til billeder og deres betydning en væsentlig faktor. En af måderne at tilegne sig mediekompetencer på er gennem legen og arbejdet med digitale billeder. Ved selv at eksperimentere med billedbehandling kan man opnå en større bevidsthed om billeder og visuelle virkemidler.

Glem heller ikke analysearbejdet og brugen af billeder som udtryksform, som normalt er en del af danskfaget og som i FolkeSkolen optræder under Fælles Mål, se fx “Trinmål - synoptisk opstillet for faget Dansk”, [www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Dansk/trinmaal\\_synoptisk.html#](http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Dansk/trinmaal_synoptisk.html#). I gymnasieuddannelserne er analyse af trykte og elektroniske medietekster også en vigtig del af bekendtgørelsen.

Brugen af billeder kan være en meget effektiv måde at kommunikere på, men det er nødvendigt at arbejde bevidst med de visuelle udtryk. Digitaliseringen af billeder har åbnet for nye distributionsmuligheder og har gjort billeder til et endnu stærkere medie.

De fleste billeder, vi konfronteres med i dag, er bearbejdet i større eller mindre grad. Det kan være fra en mindre, æstetisk tilpasning – der udelukkende har et formmæssigt sigte – til en helt bevidst bortretouchering af uønskede personer i billedet. Et udtryk, der klart signalerer en forskel fra det virkelige motiv. I et moderne billedsamfund er det derfor vigtigt at være i stand til at vurdere, forstå og fortolke billedsproget, så man igennem egen produktion og igennem andres billeder lærer at tyde og blive fortrolig med de kulturelle koder omkring sig.

### Billeder for alle

### Billedets betydning

### Bearbejdede billeder



*Der er vist ingen tvivl om, at dette farlige rovdyr ikke ser sådan ud i virkeligheden.*

## Unge og billeder

Det mediesamfund, der er med til at tegne kulturen omkring os, påvirker i høj grad også vores børn. Mange af de input, børn dagligt får, er med til at skabe de forbilleder, der danner deres idealer og værdier. Faktorer, der påvirker unges syn på, hvordan de gerne vil opfattes i og af omverdenen.

I arbejdet med billeder er der mange muligheder:

- Man kan fotografere med digitalkamera
- Man kan hente/købe andres billeder fra internettet
- Man kan scanne billeder fra blade og aviser og egne arkiver.

Hvad enten det er selvportrætter eller billeder af andre, får børnene mulighed for at se sig selv fra andre sider. Det kan ske fx ved at ændre et pressefoto, så man selv kommer til at optræde i en verden, man ellers kun kender fra medierne. Det kan være muligheden for at optræde som en anden person. Eller man kan ændre på sin egen krop, så den får et – måske – mere modelagtigt udseende.

Når unge arbejder med billedbehandlingsprogrammer, henter de erfaringer fra andre unge og deres kunnen. Der er – som i andre sammenhænge, hvor der er flere børn involveret – en evig summen af diskussioner om, hvad der er godt, og hvad der er skidt, hvad man bare ikke kan lide, og hvad der er sødt eller sejt.

I afprøvningen af forskellige funktioner på computeren kan man være helt tryk ved at prøve nye løsninger og andre veje, fordi det et langt stykke hen ad vejen er muligt at fortryde. På den måde kan gå tilbage til det oprindelige billede, hvis det, man forsøgte sig med, enten ikke så ordentlig ud eller ikke havde den tilsligtede virkning.

### Mediesamfundet omkring os

### At se sig selv fra andre sider

### Tryghed i eksperimentet

## At arbejde med billeder

Billedarbejdet på computeren kan være en teknik eller en kunstart på linje med både skulptur, blyanttegning, maleri og andre kunstneriske teknikker. Men hvor de andre teknikker har mange års erfaringer bag sig, har billedarbejdet på computeren kun lige set dagens lys, og brugeren er på nogle områder ofte uerfaren i de mange muligheder. Der er dog visse analogier med mørkekammerarbejde med fotos, når man arbejder med digitale billeder.

Der findes områder, hvor det digitale billedarbejde har sit eget visuelle udtryk, som er unikt for genren. Collagen er oplagt som digitalt billedarbejde. Billedbehandlingsprogrammernes lagfunktioner – hvor flere billeder kan bearbejdes separat og herefter monteres sammen – giver rige muligheder for at fremstille collager i høj teknisk kvalitet. Muligheder, der ikke er til stede med saks, lim og papir.

I de fleste sammenhænge udtrykker vi os vha. ord på trods af, at en stor del af den kommunikation, vi oplever, er baseret på billeder. Gennem den bevidste omgang og arbejdet med billeder kan man opøve sin visuelle kommunikative kompetence. Mange af de erfaringer, man gør sig i billedarbejdet på computeren, er på længere sigt med til at styrke evnen til at afkode billeder.

## Digitale billeder – hvorfor billedbehandling?

En af de indlysende funktioner i et billedbehandlingsprogram er behandling af digitale fotos. Du kan rette op på farverne, fjerne røde øjne, beskære mv. – og i det hele taget gøre dine fotos klar til fremkaldelse eller udgivelse på nettet.

Én ting er at give dine fotos et pift, noget andet er at arbejde med de funktioner, der kan tilføre mere kreative perspektiver i billedarbejdet. Disse funktioner vil blive omtalt i det følgende.

Når et billede opbygges af lag giver det dig helt nye muligheder for manipulation og kombination, fx:

1. Tag noget fra et billede og læg det i lag 1
2. Tag noget fra et andet billede og læg det i lag 2
3. Sæt en tekst ind i lag 3.

På den måde kan du kombinere elementer fra flere billeder ind i et og samme billede i stil med den gammeldags papircollage. Der er dog flere muligheder end med saks og papir, da de enkelte elementer i de enkelte lag kan skaleres, laves transparente og tilføres effekter.

**Computer-billedets egenværdi**

**Digitale collager**

**Kompetente billed- og mediebrugere**

**Forbedring af fotos**

**Unikke funktioner**

**Arbejde med lag – billedstumper**

En anden mulighed er at bruge lagene til at tilføje justeringer og effekter. I stedet for at arbejde direkte på billedet, kan man i de fleste købeprogrammer lave et lag, der fx kan justere lys og kontrast, eller ændre på farverne uden at ændre på originalen. Du kan så tænde og slukke for justeringen eller lave flere alternativer for det bedste resultat. Desuden er der den fordel, at de almindelige funktioner – såsom transparens og forskellige blandingsalgoritmer – også virker på justeringslaget.

### Arbejde med lag – justeringer



*Hvad laver en lysegrøn julemand og et afrikansk bryllup på Tenerife?  
En skitse med lag på lag-teknikken og forskellige manipulationer.*

Filtre kan tilføje effekter til billederne. Der er filtre, der kan få et foto til at ligne en kultegning, lave farverne skæve eller lægge en anden lyssætning på. Desuden kan filtrene blandes og kombineres i det uendelige, så der er plads til, at selv den mest legesyge kan boltre sig.

Det er vigtigt at gøre sig klart, hvorledes man vil arbejde med billedbehandlingsprogrammets funktioner. Skal du retouchere et gammelt billede, laver du først en scanning i høj opløsning. Herefter laver du et eller flere justeringslag og får kontrast og lysstyrke på plads. Er der mange ridser, kan du lave et nyt lag og kloner fra originalen, men til det nye lag. Det giver dig større muligheder for senere at fortryde eller anvende en smule

### Filtre

### Tip til filtre og justeringer

effekter på rettelserne.

Arbejder du med noget collageagtigt, har du ofte dine enkeltstumper placeret i forskellige lag. Det giver dig mulighed for at lægge effekter på enkeltelementerne. Hvis du oven i købet har lavet kopier af stumperne, har du mulighed for at prøve dig frem med flere muligheder, eller med flere blandingsmetoder.



*Campo Fiori i Rom udsat for en række filtre. Originalen er indsat nederst th.*

Du kan på nettet finde en lang række filtre, der er gratis. Installerer de på den rigtige måde, virker de i de fleste billedbehandlingsprogrammer. Det kan måske være lidt besværligt at finde filtre, der lige opfylder dine behov, men det kan ofte betale sig at bruge noget tid på nettet.

### Plug-ins

## Digitale billeder – både håndværk og kreativitet

I gamle dage var det at stå i et mørkekammer var ikke altid det mest sunde arbejde. Ud over at det var mørkt, skulle der også håndteres en del kemikalier. Som rent arbejdsmiljø er computeren nærmest som sendt fra himlen. Hele processen er udskiftet med noget, der foregår i et bedre arbejdsmiljø, og som på begynderplanet er nemmere at gå til.

Alle træer vokser dog ikke ind i himlen – der er ulemper og fordele ved begge processer:

- De digitale chips kan fx (endnu) ikke levere samme toneomfang som de gamle analoge film
- Der er stadig, et stykke tid endnu, problemer med holdbarheden på printede billeder
- Der er altid spørgsmålet om sikkerhedskopiering. Flere har prøvet at få hele familiealbummet slettet ved tryk på enkelt tast.

Efterhånden som de digitale kameraer er blevet billigere, er de blevet hvermandseje, og det er et faktum, at man for en relativ lav pris får rigtig god kvalitet. Væk er alle de undereksponerede, uskarpe og misfarvede billeder, som nogle kan huske fra "gamle" dage.

Dit billedbehandlingsprogram er dit mørkekammer. Det er giftfrit og kan højst give dig ondt i øjnene, hvis du stirrer for længe på skærmen.

Det er ikke sikkert, du får de bedste billeder med det mest omfattende program og den største computer. Du kan komme langt med nogle få gratisprogrammer eller nogle billige købeprogrammer, hvor du kan få hjælp af lidt automatik, der kan spare dig tid og sved på panden. Og du skal huske, at du ikke får bedre billeder, end udgangspunktet giver mulighed for. Og udgangspunktet skabes af den, der fotograferer eller for den sags skyld scanner.

For at kunne vurdere dine billeder under arbejdet skal du have en ordentlig skærm. Fladskærme udvikles og bliver bedre og bedre, men en stor, gammeldags billedrørsskærm er ofte bedre at se på, når du arbejder med billeder.

Billedbehandlingsprogrammer koster lige fra ingenting til meget, og fælles for dem er, at det kræver en indsats at sætte sig ind i dem.

*Billedbehandling er ikke let!*

Det er sjovt at arbejde med billeder, men bliver du bidt af det, er billedbehandling er en tidsrøver.

Mange betalingsprogrammer har utroligt mange funktioner, sandsynligvis en hel masse, du sikkert aldrig har eller får brug for. De er lavet til professionelle, fx Pho-

**Foto – før og nu**

**Det digitale  
mørkekammer**

**Gratis program  
eller ej?**

toshop.

En del købeprogrammer er relativt billige. Ift. de professionelle mangler de en del funktioner, men har så til gengæld indbygget en del automatik, der kan lette dit arbejde, så længe du ikke lader automatikken overtage al kontrol. Et eksempel Photoshop Elements.

De gratis programmer er meget forskellige. Nogle er dedikerede til at kunne udføre helt bestemte ting, fx er Picasa et glimrende program til katalogisering og lettere behandling af fotos. Skal du derimod arbejde med mere avanceret billedbehandling er det bedre at se på fx det gratis PaintNET, der kan arbejde med lag, så du kan udfolde din kreativitet til at kombinere mange billeder og effekter.

En scanner er på mange måder et underkendt redskab. De fleste bruger scanneren til at digitalisere papirfotos og tegninger og ikke ret meget andet. Man kan dog fylde meget andet ind på scannerens glasplade, såsom striketrøjer, spegepølseadder og guldfisk (helst efter de er døde!).

Hvis der er en transparensindsats, kan man – ud over negativer og dias – scanne andre gennemsigtige ting såsom kronjuveler, flasker og brevpressere med snevej og Himmelbjerget indeni. Som du kan se, er der mange muligheder for både at digitalisere eksisterende billeder og at skabe nye.

Digitalkameraet letter processen fra idé til endeligt billede. Nyere kameraer har så meget automatik, at det er nemt at tage snapshot. Ulempen med for meget automatik er, at det kan være sværere at arbejde kreativt med billederne, da det kan være svært at gribe ind og selv lave indstillinger på blænde, farvetemperatur, kontrast, følsomhed/ISO, afstand og eksponeringstid.

Der er to trends inden for digitale kameraer:

1. De små automatiske kompaktkameraer omtalt ovenfor
2. De avancerede digitale spejlreflekskameraer.

Hvad spejlreflekskameraerne ikke har i brugervenlighed, kan de have i kontrol, fleksibilitet og kvalitet. Du kan selv "bygge til" i form af større blitz, flere objektiver, filtre etc. Normalt er billedchippet også større, hvilket giver mulighed for bedre billedkvalitet, specielt under vanskelige forhold med dårligt lys. Selv om spejlreflekskameraerne også har en masse automatik indbygget, er der mulighed for større kontrol fra fotografens side. Desuden er der ofte mulighed for at tage hurtige serier, samme billede med forskellige eksponeringer og forskellige farvetemperaturer.

Når en film er blevet fremkaldt, vælger man normalt at få billederne kopieret som almindelige papirbilleder; disse billeder kan man så scanne, hvis de skal bruges på computeren. I de fleste fotoforretninger kan man

## Scanneren

## Digitalkameraet

## Digitalisering af ældre billeder

imidlertid i stedet få billederne gemt som billedfiler på en foto-cd. I stedet for papirbilleder får man en cd med alle billeder indlæst som digitale billeder. Filerne kan umiddelbart indlæses på computeren og i mange tilfælde i en bedre kvalitet end den, man normalt selv kan opnå ved at scanne papirkopier af billederne.

En fotoprinter kan give forbløffende gode resultater på papir af god kvalitet. Måske ikke den mest økonomiske løsning, men med det rigtige set-up er der mulighed for fuld kontrol over hele processen fra kamera, over computer til færdigt papir. Nye blæk- og papirtyper synes snart at have løst problemerne med holdbarheden.

En anden mulighed er at sende billedmaterialet til print via en af de mange webtjenester. Her kan du få udmærkede – og holdbare – resultater; men der er normalt ikke den samme kontrol over farver mv. Økonomisk set er det normalt en billigere løsning.

Hvis dit kamera skal overføre med kabel, skal du huske, at det bruger ekstra strøm. Køb en kortlæser i stedet og spar batteristrøm. Hvilke hukommelseskort du har, er ret ligegyldigt; blot der er rigeligt med plads til masser af billeder på dem. Til kameraer, der kan levere serieoptagelser i høj opløsning, er det en fordel med hurtige kort.

Med den seneste trend er det ved at blive endnu nemmere, nu hvor mange kameraer har indbygget bluetooth og trådløst netværk til kabelløs overførsel.

Når et kamera gemmer billederne, sker det som oftest i komprimeret format som JPEG. Man komprimerer, for at få billedet til at fylde mindre, hvilket betyder, at der bliver fjernet informationer fra billedet. I et nogenlunde godt kamera kan det se udmærket ud; men det er næsten altid muligt at se, at "der er sket et eller andet", når man kikker nærmere på de enkelte optagelser fordi selve billedbehandlingen foregår i selve kameraet.

Spejlreflekskameraer og nogle nyere kompaktkameraer kan nu gemme i et format kaldet RAW. Det dækker over, at man tager informationen fra kameraets billedchip og gemmer til videre behandling. Formatet fjerner ikke informationer og giver mulighed for – inden for visse grænser – at ændre på mange parametre fra optagelsen, såsom eksponering, farvetemperatur, gamma og skarphed, men endnu ikke afstandsindstillingen.

Selv om opløsning i højere og højere pixel er et vigtigt konkurrenceparameter i reklamerne, er der faktorer, der spiller mindst lige så meget ind på det færdige resultat. En god linse og færre pixels kan give bedre resultater end det omvendte. En ordentlig linse koster imidlertid penge, så her er der ofte indgået kompromiser.

Billedchip med samme antal pixel kan være af forskellig størrelse. De små (der er i kompaktkameraer) støjer mere i billedet end de store i spejlreflekskameraer, da

## På papir

## At overføre fra kameraet til computeren

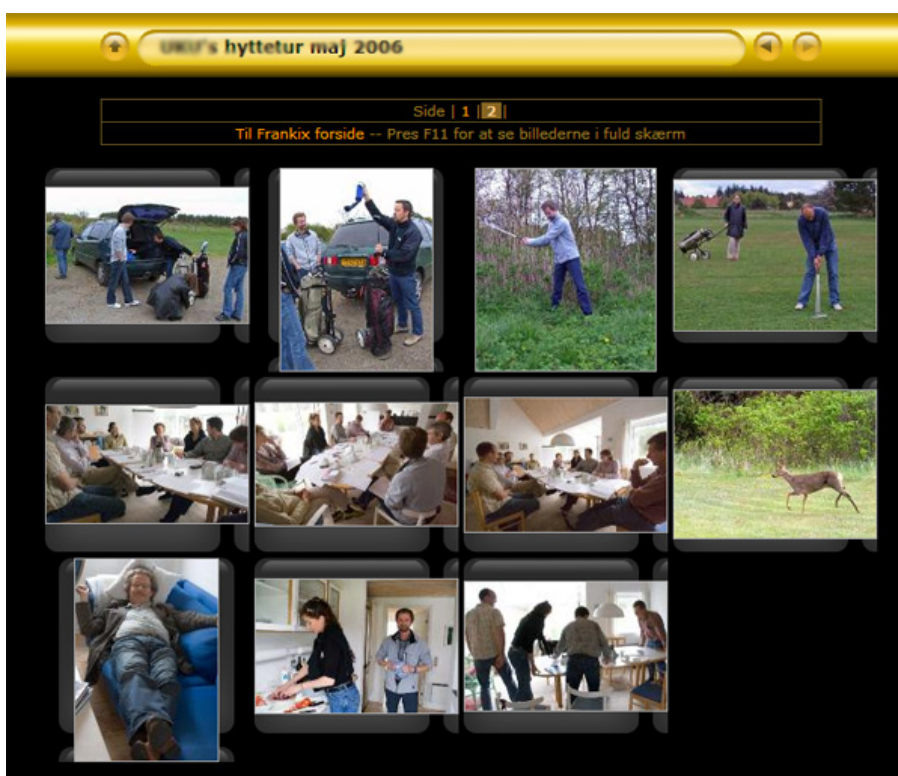
## Filformater: JPEG og RAW

## Hvor mange pixel?

den samme information skal hentes fra en lyssensor, der er mindre. Støjen minder lidt om den, du kan se på ældre, kornede film. Støjen er tydeligst ved optagelser lavet i svagt lys.

Har du behov for at vise dine mesterværker frem, er internettet en oplagt mulighed. Har din skole et intranetsystem med mulighed for offentliggørelse til den store verden, er der sikkert en funktion, der kan vise billeder i album. Ellers er der gode muligheder for albumgenerering i flere grafikprogrammer eller enkeltstående gratisprogrammer såsom Picasa eller JAlbum eller alternativt at sende dem til en tjeneste som Fx Flickr.

## Internettet og gallerier



Med programmerne Picasa og JAlbum – begge gratis – kan du oprette egne billedgallerier på webben, her JAlbum, [jalbum.net](http://jalbum.net).

På nettet findes der mange andre billeder end kunstbillede. Billeder, der kan være lige så interessante – også ud fra argumentet med at tilegne sig et billedsprog – og som alle ligger klar til fortolkning og nye fortællinger, fx:

- Pressefotos på [skoda.emu.dk](http://skoda.emu.dk)
- Gratis billeder fra Mediearkivet på [materialeplatform.emu.dk](http://materialeplatform.emu.dk).

Billederne er i mange tilfælde samtidsbilleder, som kan fortælle en lille bid af virkeligheden her og nu.

## Samtidsbilleder på nettet

Det er let at gemme billeder fra en webside på en computer og arbejde videre med dem. En lang række databaser giver også adgang til billeder. Med søgemaskinerne er det muligt at søge efter billeder inden for bestemte emner, fra afgrænsede tidsperioder eller af en bestemt type.

### At gemme billeder fra internettet

En af fordelene ved de digitale billeder er, at de kan kopieres og gemmes på computerens harddisk uden tab i billedets kvalitet. Når et billede først er gemt, kan man arbejde videre med det i billedbehandlingsprogrammet. Her kan man forstørre, beskære, justere lys eller farver, fjerne eller tilføje detaljer osv. Og man kan til enhver tid hente det oprindelige billede, hvis man gemmer sine eksperimenter med et billednavn.

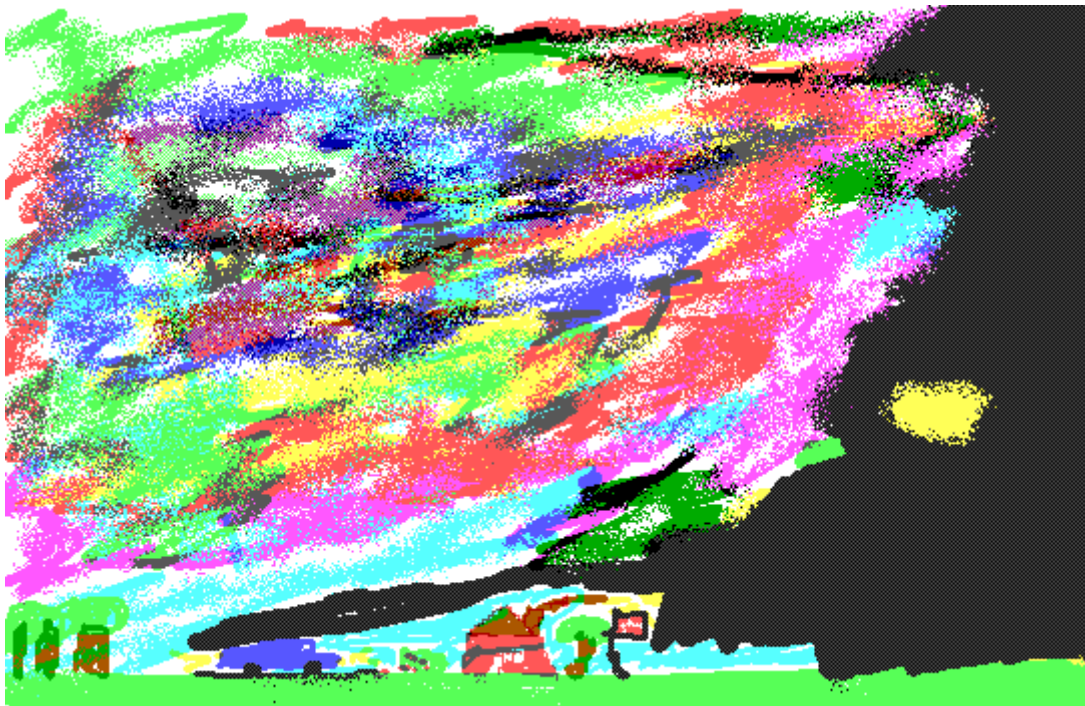
Det faktum, at billederne i princippet kan scannes, kopieres eller hentes fra internettet uden kvalitetstab, betyder også, at der er betydelig fokus på ophavsretten. Hvis det ikke udtrykkeligt er angivet, at et billede gerne må bruges i andre sammenhænge, er det altid nødvendigt at indhente ophavsmandens tilladelse.

### Ophavsret

På kursuswebben er der henvisninger til flere steder på nettet, hvor man kan hente og bruge billeder kvit og frit.

Det er også muligt at fremstille egne billeder vha. tegne- og malefunktionerne i billedbehandlingsprogrammet. Når man arbejder med billeder, bør man som udgangspunkt arbejde med rigtige billedbehandlingsprogrammer og ikke med programmer, der primært er beregnet til andet og kun har indbygget et nødtørftigt billedbehandlingsværktøj.

### Egne computerskabte billeder



*Helle fra 5.b har lavet dette billede helt fra grunden.*

En af de store fordele ved de digitale billeder er, at man kan arbejde med en kopi af billedet uden at ødelægge originalen. I et billedbehandlingsprogram er det en smal sag at beskære billedet og fjerne overflødige områder, hvis man ellers har fået tilladelse til at gøre det. Husk at gemme det bearbejdede billede som en ny fil, så det oprindelige billede ikke overskrives.

### **Beskæring**

## Om øvelserne til modulet

I øvelserne lærer du at bearbejde billeder i et billedbehandlingsprogram. Du skal arbejde og eksperimentere med:

- At beskære billeder
- At justere lys og kontrast
- At tilføje eller fjerne elementer i et billede
- Lag og effekter/filtre
- At gemme billederne, så de ikke fylder så meget på harddisken, eller når de skal sendes via internettet.

Se øvelser til modulet i IT-værktøjskassen.

## Læsning til modulet

Se link til læsning og inspiration på kursuswebben.

## Om modulopgavebesvarelsen

Det er vigtigt at der, ud over de personlige og pædagogiske områder, indgår en håndværksmæssig del i besvarelsen, der viser at du som kursist mester de teknikker der er nævnt i modulteksten (fx scanning, lag, filtre etc.)