

1	Indledning.....	4
1.1	Motivation.....	4
1.2	Problemfelt.....	4
1.3	Problemformulering.....	5
1.4	Metode og læsevejledning.....	5
2	Brugercentreret design.....	8
2.1	Participatory design.....	9
2.2	Begrundelse for valg af brugercentreret design.....	9
2.3	Garretts model “The Elements of User Experience”.....	9
2.3.1	Strategi.....	11
2.3.2	Omfang.....	11
2.3.3	Struktur.....	11
2.3.4	Skelet.....	11
2.3.5	Overflade.....	11
3	Strategi.....	12
3.1	Referencelinieplanen.....	12
3.1.1	Refleksioner i forbindelse med planlægning af projektperioden.....	13
3.2	Kvalitativt interview.....	14
3.2.1	Planlægning og tematisering.....	14
3.3	Målgruppe.....	16
3.4	Målsætning.....	16
4	Omfang.....	17
4.1	Etiske overvejelser.....	17
4.1.1	Hvad vi mødte.....	17
4.1.2	Forbehold – børn og nettet.....	19
4.1.3	Forholdsregler i udarbejdelsen af Billedkassen.....	20
4.2	Kravspecifikation.....	21
4.2.1	Funktioner.....	21
4.2.2	Ressourcer.....	21
5	Struktur.....	22
5.1	Vores konceptuelle model.....	22
5.1.1	Indledende overvejelser.....	22
5.1.2	Billedkassen og æskerne som metafor.....	23
5.1.3	Formgivning af billedkassen.....	24
5.1.4	Farven.....	27
5.1.5	Modsætningerne mødes.....	29
5.1.6	Billedkassen som metafor.....	29
5.2	Om fotografiet.....	30
5.2.1	Det private fotografi.....	30
5.2.2	Hvorfor undersøge fotografiet.....	30
5.2.3	Fotoalbum og at fotografere.....	31
5.2.4	Fotoet og familien.....	32
5.2.5	Fotoet og dets perverse associationer.....	33
5.2.6	Digitale og analoge fotografier.....	33
5.2.7	Fire læsninger af fotos.....	34
5.3	Informationsarkitektur.....	35

6	Skelet	36
6.1	Mockups	36
6.1.1	Gestaltlovene	37
6.1.2	Udarbejdelse af første prototype.....	39
6.1.3	Tænke-højt metoden.....	40
6.1.4	Begrundelse for valg af testmetode.....	40
6.2	Test af papirprototypen	41
6.2.1	Prøv at logge ind.....	41
6.2.2	Prøv at finde tre billeder som du vil ligge i æsken ”Natur”.....	42
6.2.3	Prøv at finde frem til dine æsker, og tilføj et nyt billede til æsken ’Zoologisk have’	42
6.2.4	Efter interview.....	43
6.3	Diagrammer og den første implementering af systemet	43
6.3.1	Problemer under programmeringen	45
7	Overflade.....	47
7.1	Valg af farver	47
7.2	Formgivning	48
7.3	Ikoner	48
7.4	Det endelige design.....	50
7.5	Test af beta-version af systemet	51
7.5.1	Prøv at finde billeder af Oscar	51
7.5.2	Prøv at finde tre billeder, som du vil ligge i æsken ’Skovtur’	52
7.5.3	Prøv at ændre dit password.....	53
7.5.4	Prøv at oprette en ny forælder-bruger	53
7.5.5	Efter interview.....	54
8	Diskussion, test og evaluering.....	55
8.1	Diskussion af udvalgt litteratur	55
8.1.1	Kritik af Garretts model	55
8.1.2	Diskussion af Susan Sontags essay	56
8.1.3	Diskussion af Bruno Ingemanns kapitel om pressefotografiet	57
8.2	Realistisk kommercielt produkt	57
9	Konklusion	59
10	Perspektivering.....	60
11	Litteraturliste	62
11.1	Litteratur.....	62
11.2	Andre kilder	63
12	Abstract.....	64
13	Resume.....	64

Du kan finde lydoptagelsen af de interview, der er udført i forbindelse med dette projekt på følgende adresser:

<http://www.billedkassen.dk/interview/interviewa.wma>
<http://www.billedkassen.dk/interview/interviewb.wma>
<http://www.billedkassen.dk/interview/interviewc.wma>

Du kan besøge Billedkassen.dk ved at klikke dig ind på www.billedkassen.dk. Du kan logge ind med følgende midlertidige brugernavn og password:

Brugernavn: test Password: pw1

Rigtig god fornøjelse!

Projektdeltagere:

121082-XXXX.....Mads-Peter Eusebius Jakobsen

201279-XXXX..... Kristian Holme Hosbond Poulsen

220677-XXXX Mikkell Uth Ovesen

Vejleder:

Michael Valeur

Indledning

1.1 Motivation

Idéen til dette projekt opstod, da vi var ved at afslutte kurserne fra første semester. Alle gruppens medlemmer havde deltaget i kurset Interaktionsdesign og følte, at vi havde brug for at arbejde med et konkret projekt, for at afprøve nogle af de ting vi havde lært. Desuden havde to af gruppemedlemmerne fulgt kurset Databasestøttet Webpublicering, og ønskede at udarbejde et gennearbejdet produkt i PHP¹.

I vores søgen efter et problem vi kunne løse, blev vi ved et tilfælde gjort opmærksomme på, at mange børnehaver havde digitalkamera, men at de ikke fik brugt billederne til noget. Vi mente, at dette var et godt sted at starte, og tog derfor kontakt til en børnehave på Østerbro². Tesen holdt, hvad denne børnehave angik.

Målet var derfor klart fra starten: Vi ville lave et funktionelt produkt, en webservice³, som børnehavens medarbejdere kunne finde ud af at bruge, og som de havde lyst til at bruge.

1.2 Problemfelt

Vi tog ud og besøgte børnehaven, for at finde ud af om der var et reelt problem, samt for at få et indtryk af hvem det var, der evt. skulle designes til. Vi udførte et interview, som vi vil vende tilbage til i afsnittet Strategi. Interviewet gjorde det klart for os, at børnehaven rent faktisk tog en masse billeder med deres digitale kamera, men at billederne ofte endte med at blive fremkaldt hos en fotohandler eller blive printet på deres farveprinter, hvorefter de endte i en stor papkasse. Donald A. Norman taler i 'Emotional Design'⁴ om, at fotografier er tilknyttet mange følelser, og påpeger netop at vi står med et særligt medie i hånden, når vi tager digitalkameraet frem. Han forklarer at gamle analoge fotografier har en tendens til at blive lagt i skotøjsæsker, hvor de stort set aldrig bliver brugt. Det digitale foto medfører nogle muligheder, men bliver de brugt? Billederne i børnehaven vi besøgte blev brugt, men udelukkende som analoge fotos. Vi vender tilbage til brugen af analoge og digitale fotos i afsnit Om fotografiet⁵.

Det stod klart fra starten, at gruppen var interesseret i at arbejde produktorienteret - der skulle laves et færdigt produkt. Dels så vi kunne teste det på vores målgruppe, og dels fordi vi også var interesserede i at overvåge vores egen arbejdsproces, herunder at arbejde mod en konkret deadline.

Efter det indledende interview med børnehaven, besluttede vi os for, at vi ville lave en webservice, hvor pædagoger skulle kunne lægge billeder op på nettet, så forældrene kunne få

¹ PHP er et programmeringssprog til web, der muliggøre dynamiske hjemmeside (PHP står iøvrigt for PHP Hypertext Preprocessor, hvori PHP står for Personal Home Page – nogle mener dog at PHP er et selvrefererende akronym).

² Læs mere om udvælgelse i afsnittet Målgruppe i afsnit 3.3

³ En webservice er en dynamisk hjemmeside, som yder en funktion. En netbank er et eksempel på en webservice.

⁴ Norman 2004

glæde af de billeder, der bliver taget af deres børn, såvel som de ville få et bedre indblik i hvad deres børn laver i børnehaven.

Dette førte frem til følgende problemformulering.

1.3 Problemformulering

Hvordan produktudvikler man en brugervenlig webservice til børnehavepædagoger, som lader dem dele billeder mellem institution og hjem?

For at besvare denne problemformulering, vil vi besvare følgende underspørgsmål:

- Hvordan kan *brugercentreret design* bruges til at skabe et brugervenligt system til pædagogerne?
- Hvorledes adskiller analoge fotografier sig fra digitale?
- Hvilke etiske dilemmaer og brugsproblemer kan forudses ved produktet?
- Hvilke æstetiske overvejelser ligger til grund for det valgte design?
- Ville et projekt som dette kunne realiseres kommercielt?

1.4 Metode og læsevejledning

Da projektet er produktorienteret, har vi valgt at bygge denne projektrapport op omkring en af de metoder vi har brugt for udvikling af produktet. Informationsarkitekten Jesse James Garrett har opsat en udviklingsmodel op kaldet ”The Elements of User Experience”, som vi gennemgår nærmere i afsnittet 2.3. Garrett deler produktudvikling til web op i fem lag: Strategi, Omfang, Struktur, Skelet og Overflade. Det kan anskues som fem faser man skal igennem i løbet af processen. Projektrapporten er bygget op omkring disse fem lag, med et kapitel for hvert lag. Vi vil løbende beskrive hvert lag nøjere, og under hvert lag præsentere de metoder og den teori vi har benyttet os af grundigere.

Når vi bruger termen *brugervenlighed* referer vi til *usability*, som har følgende ISO standard⁵:

“The *effectiveness*, *efficiency*, and *satisfaction* with which specified users achieve specified goals in particular environments.

Effectiveness

The accuracy and completeness with which specified users can achieve specified goals in particular environments.

Efficiency

The resources expended in relation to the accuracy and completeness of goals achieved.

Satisfaction

The comfort and acceptability of the work system to its users and other people affected by its use.”

Vi vil nu kort opridse rapportens opbygning.

⁵ ISO 9241

Projektrapporten startes med en indledning. Det er den du læser nu.

Kapitel 2 handler om brugercentreret design, og hvordan vi forholder os til dette. Kapitlet er hovedsageligt baseret på Jeffrey Rubin⁶. Rubin er ikke opfinderen af brugercentreret design, men hans værker beskriver metoderne og filosofierne godt, og han er anerkendt for sine bøger om at teste i forbindelse med brugercentreret design.

Kapitlet afsluttes med en præsentation af Garretts model, som vi har designet vores system efter, og som vi har vi opbygget de følgende kapitler efter.

I kapitlet Strategi præsenterer vi de indledende metoder vi har taget i brug, for at starte designfasen. Herunder vores indledende interview med børnehaven. Vi har baseret interviewdesignet på Steinar Kvaales metoder og analyseret efter Emerson et al.

Vi har benyttet os af en referencelinieplan, hvilket vi også vil uddybe i dette kapitel. Her har vi brugt Bødker og Kensing⁷, som introducerer modellen.

I dette afsnit vil vi også præsenterer vores overvejelser i forbindelse med målgruppen. Vi har ladet os inspirere af Jan Krag Jacobsens '25 Spørgsmål'. Jacobsens bog handler primært om kommunikationsopgaver, men hans korte og præcise tilgang til målgruppen, gør den meget anvendelig.

Afsnittet Omfang kan ses som en afgrænsning for produktet. Her svares på spørgsmål som 'Hvem er produktet designet for', 'Hvor mange brugere skal produktet have', 'Hvilke vilkår er der for implementering' osv.

Under vores design støtte vi på nogle overraskelser af etisk karakter. Disse vil vi uddybe i dette afsnit.

Afsnittet munder ud i en kravspecifikation.

Struktur-kapitlet præsenterer vores konceptuelle model. Hvad er den grundlæggende idé, hvilke funktioner skal systemet have og hvordan skal disse forstås af brugeren? Der er således kun tale om de grundlæggende idéer, og ikke deres konkrete udformning. Vi vil i dette kapitel redegøre for Billedkassen som metafor. Vi har i denne forbindelse brugt Donald A. Norman dels i forbindelse med den konceptuelle model⁸ og dels i forbindelse med det, at skabe et produkt, der er tiltalende og giver en god brugsoplevelse⁹.

I dette kapitel vil vi også præsentere vores forståelse af fotografiet og dets rolle i privatlivet, samt hvordan digitale og analoge fotografier forholder sig til hinanden. Vi vil løbende i afsnittet pege på, hvordan disse overvejelser har påvirket vores produkts udformning. Vi har valgt at bygge afsnittet om fotografier op omkring nogle af de mest benyttede tekster om det private fotografi, og yderligere supplere med Bruno Ingemanns artikel om pressefotografiets læsninger.

⁶ Rubin 1994

⁷ Bødker og Kensing 2000

⁸ Norman 2001

⁹ Norman 2004

Afsnittet er hovedsageligt baseret på Susan Sontags essay fra 'On Photography'¹⁰. Bruno Ingemann er lektor og Ph.D. ved Roskilde Universitetscenter og er en del af CVC (Center for Visuel Kommunikation). Han forsker i billedanalyse og receptionsanalyse. Vi har suppleret med tekster af Marianne Hirsch¹¹ samt Jo Spence & Patricia Holland¹². Marianne Hirsch er professor ved Dartmouth College. Jo Spence & Patricia Holland er kendt inden for den akademiske verden, men Jo Spence er mest kendt for hendes fotoreportager, bl.a. om hendes eget forløb med brystcancer og Patricia Holland inden for pædagogik. Deres tekst er blandt de mest citeret, inden for litteratur om familiefotografiet, og da vi havde stødt på teksten i andre sammenhænge, virkede den oplagt at tage fat i.

Det er i dette afsnit du vil finde, hvilke funktioner systemet har, samt hvilken forståelse der ligger bag systemet.

I kapitlet Skelet begynder vores produkt at tage form, og vi designer brugergrænseflade (hvordan systemet ser ud), navigationsdesign (hvordan man navigere) og informationsdesignet (hvordan elementer er placeret i forhold til hinanden).

Afsnittet handler om hvordan vi bevæger os fra det mere konceptuelle lag til et mere konkret. Her bruger vi Rolph Molichs behandling af Gestaltlovene¹³ i forbindelse med design af brugergrænseflade.

Desuden forklarer vi her, hvordan vi har forberedt implementeringen af systemet, samt nogle af de udfordringer vi mødte under kodning af systemet.

Det er her vi beskriver hvilke knapper du vil kunne finde i det færdige system.

I den sidste fase i Garretts model, har vi 'Overfladen'. I dette kapitel vil vi beskrive de overvejelser vi har haft i forbindelse med udarbejdelsen af den konkrete brugergrænseflade. Vi har her brugt William Horton¹⁴ i forbindelse med design af ikoner, og Lene Bjerregaard¹⁵ i forbindelse med valg af farver.

Det er her vi vil beskrive hvordan den færdigdesignede brugergrænseflade ser ud.

For at afslutte processen slutter vi af med et diskussionskapitel. Dette kapitel vil indeholde en diskussion af nogle af de metoder og de tekster vi har benyttet os af produktudviklingen samt en evaluering af processen og produktet. Evalueringen vil bestå i en brugertest af vore produkt samt en vurdering af om dette projekt, kunne fungere som et kommercielt projekt.

Til sidst vil vi konkludere og perspektivere.

¹⁰ Sontag 1985

¹¹ Hirsch 1997

¹² Spence 1991

¹³ Molich 2000

¹⁴ Horton 1994

¹⁵ Bjerregaard 1996

2 Brugercentreret design

Brugercentreret design er oversat fra det engelske term 'User Centered Design', som er kendetegnet ved at have en høj grad af brugerinddragelse i processen.

Kort sagt kan man sige, at brugercentreret design er en filosofi, hvor brugerne og deres behov er centrum i udviklingsprocessen i stedet for systemet. Det endelige mål er at kunne udvikle brugervenlige systemer, som opfylder brugerens behov. Ifølge Jeffrey Rubin, forfatter til bogen "Handbook of Usability Testing", så var computersystemer forbeholdt specialister, som enten var folk som interesserede sig for teknologi og/eller som brugte det dagligt i forbindelse med arbejdet. Blandt udviklere var der en formodning om, at det var lettere at lade mennesket tilpasse sig maskinen, end at lade maskinen tilpasse sig mennesket, hvilket resulterede i ikke-brugervenlige systemer, som mere var en afspejling af udviklerens tankegang end af brugerens. I dag har teknologien spredt sig til en lang række aspekter i vores hverdag, og det er næsten umuligt ikke at komme i berøring med et eller flere IT-systemer i løbet af dagen. I modsætning til tidligere, er det altså ikke udelukkende højtuddannede og folk med tekniske uddannelser, der bruger IT-systemer. Det kræver et større kendskab til de konkrete brugere¹⁶.

Konceptet i brugercentreret design lyder enkelt: Man skal sørge for, at der tages hensyn til brugeren for hvert trin i processen, og enhver beslutning skal være bevidst, så man sikrer, at intet er overladt til tilfældighederne. Ifølge Garrett er konceptet simpelt, men overraskende komplekst i praksis.¹⁷

Brugercentreret design repræsenterer ikke kun filosofien, men udgør en bred vifte af værktøjer i form af teknikker, processer, metoder og procedurer, som kan hjælpe med at få større viden om brugerne, deres kontekst og deres behov. Brugercentreret design giver ingen opskrift på hvilke specifikke værktøjer, det er bedst at inddrage. Det er derfor designerens opgave at reflektere over og begrunde valg af værktøjer, som skal bruges under udviklingsprocessen. Selvom brugercentreret design er et vidt begreb, så er der alligevel tre principper som kendetegner det. Principperne er opstillet i bogen "Designing for Usability" af Gould og Lewis, som Rubin henviser til.¹⁸

Principperne er:

Tidlig fokus på brugerne og deres behov

Det er vigtigt at inddrage brugerne så tidlig i processen som muligt, for at få bedre kendskab til brugerne, deres behov og deres kontekst. Indsamling af informationer skal planlægges og foregå på en struktureret og systematisk måde - eksempelvis gennem et planlagt interview.

Empirisk måling af systemets brugbarhed og brugervenlighed

I denne fase tester man prototyper af systemerne med brugerne.

¹⁶ Rubin, 1994: 5

¹⁷ Garrett 2003: 19

¹⁸ Rubin, 1994: 10

Iterativ designproces

Et system bliver designet, ændret og testet af flere omgange.

Brugercentreret design indbefatter mange teknikker og metoder. En af dem er participatory design, som vi overvejede at bruge før projektstart.

2.1 Participatory design

Participatory design er en tilgang til design, hvor man aktivt involverer brugere i designprocessen for at sikre, at produktet er brugervenligt og imødekommer brugernes krav. Brugere bliver hermed ligestillede med udviklerne, og er med til at bidrage til processen i samme grad. Traditionen for denne tilgang til design er, at man inviterer en bred repræsentativ brugerskare til at samarbejde med udviklere i en innovationsproces. Brugere er med i undersøgelsesfasen, og med til at definere problemet og på at komme med idéer til løsning af problemet. Igennem forløbet evaluerer brugere løsningsforslagene. En ulempe ved participatory design er, at brugere kan blive for knyttede til udviklerne og begynder at tænke ligesom dem. Dette kan resultere i at de ikke forholder sig kritisk til designet.¹⁹

2.2 Begrundelse for valg af brugercentreret design

Før vi overhovedet tog kontakt til eventuelle brugere af billedkassen, havde vi en tese om, at mange dagsinstitutioner havde et digitalkamera, men ikke benyttede sig af de muligheder, der var for let at kunne dele billeder digitalt. Vi havde en vision om at lave et brugervenligt, indbydende og sjovt system, som pædagoger, børn og forældre kunne få gavn af. Vi kunne have taget tesen for pålydende, og så ellers gået i gang med at designe et system efter vores hoveder. Med denne fremgangsmåde er der en stor fare for, at vi designer et system, som mere eller mindre er ubrugeligt for de tiltænkte brugere. Da vi alle tre har fulgt kurset interaktionsdesign, som har vægtet brugerinddragelse højt, følte brugercentreret design mest naturligt.

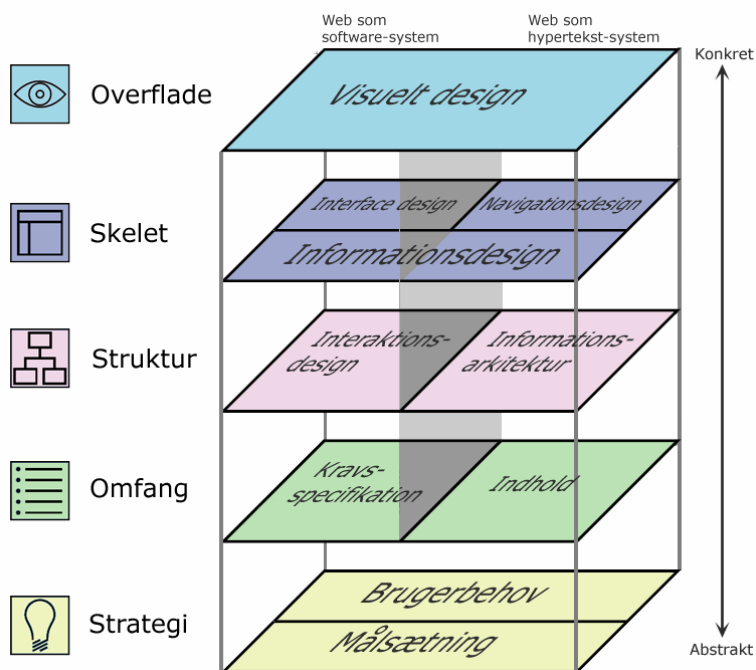
Vi har benyttet brugerinddragelse gennem interview og test af vores prototyper, men da projektet skal gennemføres på fire uger, finder vi det u hensigtsmæssigt at inddrage brugere i samme grad, som der er tradition for i participatory design.

2.3 Garretts model "The Elements of User Experience"

For at få et overblik over udviklingsprocessen og mulighed for bedre at strukturere rapporten, har vi valgt modellen "The Elements of User Experience", som illustrerer et brugercentreret udviklingsforløb. Modellen er opstillet af den amerikanske informationsarkitekt Jesse James Garrett. I modellen skelner Garrett mellem web som hypertext-systemer, hvor man får serveret information som brugeren kan navigere igennem, og web som software-brugergrænseflade, hvor

¹⁹ Rubin 1994: 20

man kan benytte en række online værktøjer til at løse en konkret opgave. Et website kan sagtens være en hybrid af begge dele. Modellen illustrerer skellet mellem software-delen og hypertext-delen og er opdelt i fem forskellige lag, som han kalder 'Strategy', 'Scope', 'Structure', 'Skeleton' og 'Surface'²⁰. Vi har valgt at oversætte lagene til 'Strategi', 'Omfang', 'Struktur', 'Skelet' og 'Overflade'. Hvert lag repræsenterer en fase i udviklingen af et website og giver et overblik over processen fra start til slut.



1 The elements of user experience

I modellen bevæger man sig fra det nederste lag og op efter. Man starter med et meget abstrakt udgangspunkt, men efterhånden som websitet begynder at tage form, bliver det mere konkret. Under hvert lag er der en række områder, man skal tage stilling til, så man sikrer, at man tilgodeser brugeren. Modellen behøver ikke nødvendigvis at blive fulgt i stringent rækkefølge, da det er tilladt at gå tilbage og justere på et lag. Man skal dog være klar over, at det kan have indflydelse på et eller flere af de overliggende og underliggende lag i modellen. Hvert lag bygger videre på det underliggende lag. På modellen ses en grå vertikal flade, som deler skelet-laget, struktur-laget og omfangs-laget. Dette illustrerer skellet mellem web som et software-system (venstre side af fladen) og web som hypertext-system (højre side af fladen).

Vi vil kort gennemgå de enkelte lag i modellen, men senere uddybe dem under de tilhørende kapitler.

²⁰ Garrett 2003: 33

2.3.1

*Strategi*

Ifølge Garrett er det vigtigt at have en klar strategi fra starten, da den danner grundlag for en god brugeroplevelse på websitet. Det er vigtigt at have en strategi, om hvordan man imødekommer brugerens behov, men også en strategi i forhold til hvilke målsætninger vi som udviklere har for sitet. For at kunne klarlægge brugerbehov er det nødvendigt at kende sine kommende brugeres intentioner, kontekst og erfaring.

2.3.2

*Omfang*

Man bevæger sig fra strategi-laget op til omfangs-laget, når man har omdannet brugerens behov og udviklernes målsætninger med sitet til specifikke krav til indhold og funktionalitet. I en kravspecifikation har man overblik over sidens funktionalitet og omfang.

2.3.3

*Struktur*

Efter at have lavet en kravspecifikation har vi et klart billede af, hvad vi vil inkludere i det færdige produkt. Kravspecifikationen beskriver dog ikke, hvordan puslespillet samles, så det former en helhed. I struktur-laget samler vi puslespillet og udvikler en konceptuel struktur af siden. Vi forlader det abstrakte og begynder at blive mere konkrete.

2.3.4

*Skelet*

I skelet-laget begynder vi at forfine strukturen og identificerer specifikke aspekter af interfacet, navigationen og informationsdesignet, som vil gøre det hele mere konkret.

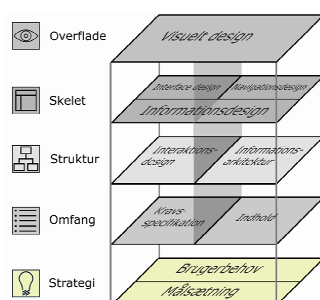
Et eksempel på et godt design af interfacet, er der hvor brugeren med det samme opdager det vigtigste. Det skal kun være de elementer som brugeren skal benytte til en bestemt opgave, der skal være synlige på siden. Navigationsdesignet muliggør bevægelse gennem sitet og sikrer at brugeren kommer bedst og hurtigst muligt fra A til B. Informationsdesign er måden hvorpå man præsenterer information, så brugeren let kan bruge og forstå informationen.

2.3.5

*Overflade*

Det visuelle design er det som brugerne bemærker først. Her udgør indhold, funktionalitet og æstetik det færdige design, som opfylder alle målene i de underliggende fire lag.

3 Strategi



Ifølge Garrett er fundamentet for en succesfuld brugeroplevelse, en klart formuleret strategi. Under strategi-laget vil vi afdække de behov, brugeren har samt opstille vores målsætninger med systemet. Garrett bidrager ikke med en planlægningsmetode. Her har vi valgt at benytte os af referencelinieplanen.

3.1 Referencelinieplanen

For at planlægge vores tid ordentligt valgte vi ved det første gruppemøde, at arbejde ud fra en referencelinieplan²¹.

Referencelinieplanen er i bund og grund en tidslinie, der er opdelt i nogle perioder. Hver periode afsluttes med en referencelinie, hvorved projektet evalueres. Vi valgte at dele vores periode op i en opstartsfase, og fire faser under selve projektperioden. Opstartsfasen handlede primært om at komme i gang med projektet, få oprettet og godkendt projektet, og finde ud af hvad vi skulle skrive om. De følgende faser er som følger:

1. Forundersøgelse

Her var målet at finde problemet vi skulle løse. Dette blev spørgsmålenes fase. Hvad er kernen i problemet? Hvis problem løser vi? Hvordan kan vi forestille os at løse det? Det var her vi valgte at besøge børnehaven for bedre at kunne definere problemet.

2. Design

Vi havde sat 4 dage af til selve designet. Her skulle sketches og laves mockups, som kunne bruges under implementeringen.

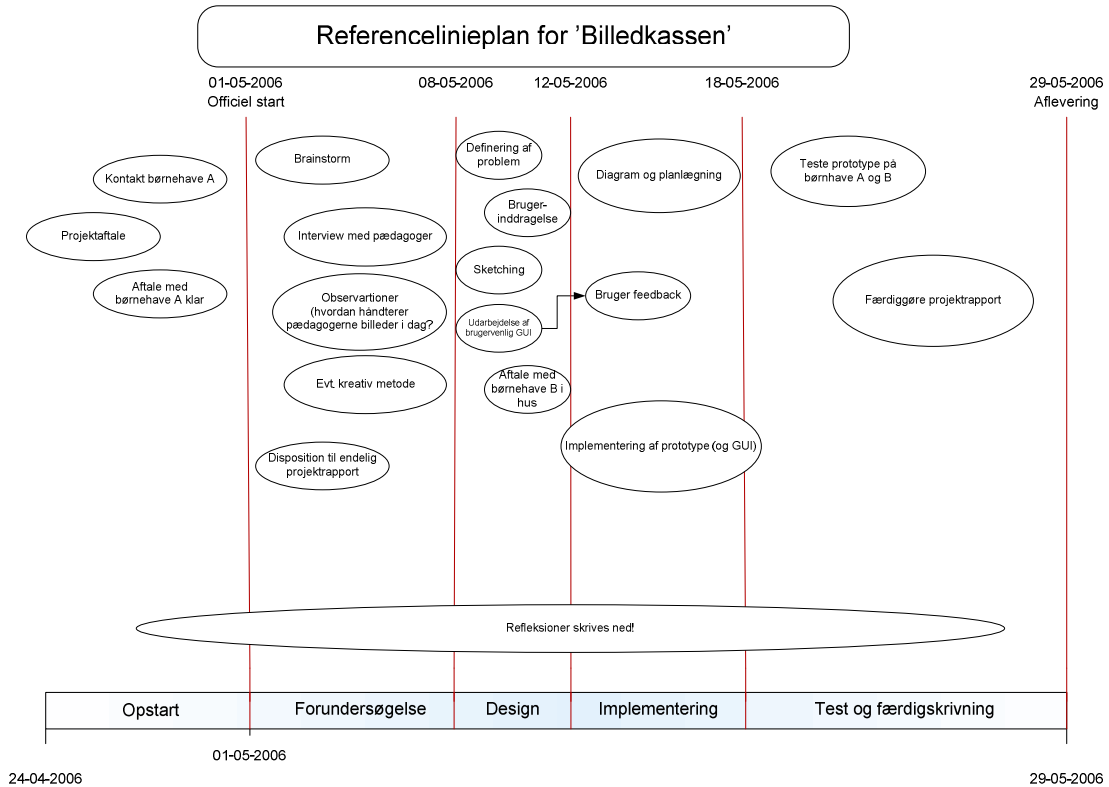
3. Implementering

Koden skulle skrives og systemet gøres færdigt.

4. Test og færdigskrivning

Til sidst ønskede vi at udføre en test, og samle de notater vi havde gjort undervejs i den endelige projektrapport, inden den sidste referencelinie: aflevering.

²¹ Bødker og Kensing 2000



2 Referencelinieplanen for projektet Billedkassen.dk

Idéen er, at man ved hver referencelinie slipper alt, hvad man har i hænderne, evaluerer udviklingen i processen og gør status. De store bobler viser hvilke krav, der er til hver fase. Hvis et krav ikke er opfyldt, må planen diskuteres: Er der sket noget i projektføreløbet indtil nu, der kræver, at vi laver forløbet om eller at vi ikke kan færdiggøre projektet?

3.1.1 Refleksioner i forbindelse med planlægning af projektperioden

Den opmærksomme læser vil undre sig over, hvorfor de faser vi har angivet i referencelinieplanen ikke stemmer overens med den øvrige opbygning af rapporten i Strategi, Omfang, Struktur, Skelet og Overflade. Svaret er ganske enkelt, at vi besluttede os for at lave referencelinieplanen ved det allerførste møde. Først omkring tredje referencelinie, dvs. ca. midt i forløbet, besluttede vi os for at følge Garretts model. Når vi alligevel har valgt at præsentere referencelinieplanen, er det fordi vi fandt ud af, at det var et godt værktøj til at vurdere projektføreløbet med og til hele tiden sørge for, man ikke kørte ud af en tangent. Referencelinieplanen fungerer som en rettesnor, men finder man ud af, som vi gjorde, at placeringen af de enkelte opgaver ikke var hensigtsmæssig, kræver det at man laver en ny referencelinieplan²². I stedet valgte vi at inkorporere Garretts model.

Den store force ved referencelinieplanen er, at man sikrer, at man bevæger sig i den rigtige retning fra starten. Netop i starten af projektet, har man brug for sådan en rettesnor. Da vi

²² Eksempelvis begyndt vi at implementere nogle funktioner mens vi udviklede brugergrænseflader. Læs mere herom i Kapitel 6, afsnittet om diagrammer og implementering.

nærmede os perioden med implementering, handlede det i højere grad om at få færdigudviklet produktet, hvor Garretts model er mere specifik og bedre som rettesnor.

Vi mener at kunne konkludere på dette, at i vores projekt, var det mest hensigtsmæssigt at lægge ud med en model, der kunne holde os på sporet, og senere en model der kunne skubbe os i den rigtige retning. Heldigvis er begge modeller meget åbne, og der egentlig intet til hinder for, at man bruger begge modeller samtidig. Man kan med rette sige, at Garretts model ikke beskæftiger sig uddybende med de indledende faser til produktudviklingen, hvor referencelinieplanen er meget fokuseret på den konkrete planlægning – egentlig ikke så meget metoderne. Man kan sige, at hvor referencelinieplanen er mest interesseret i 'hvornår' er Garretts model mere interesseret i 'hvad'.

3.2 Kvalitativt interview

Ved den officielle start af vores projekt havde vi lagt et kvalitativt interview med lederen af en børnehave på Østerbro (Børnehave A). Hun repræsenterede den ene side af vores brugergruppe, personalet i institutionerne, og det var denne gruppes erfaringer og udsagn, vi ville bruge som de første input i den brugercentrerede proces, vi var på vej til at igangsætte. Vi så hende som en mulig gatekeeper²³. En, der kunne give os adgang til det designrum²⁴, vi skulle i gang med at undersøge.

Interviewet var den målestok af indledende målgruppeundersøgelser, vi kunne bruge i dette 4-ugers projekt. Dvs. det er ikke en rigtig undersøgelse, og den var på ingen måde repræsentativ for børnehaver generelt. Det var 'en finger i jorden', eller som man fagjargonen kalder det, en quick-and-dirty-undersøgelse. Interviewet kunne give os et fornuftigt indblik, så vi havde noget konkret at forholde os til.

3.2.1 Planlægning og tematisering

Vi prøvede at klarlægge, hvilke forestillinger vi selv havde om den situation, vi nu skulle ind og undersøge. En af de forestillinger vi havde, og som vi allerede havde fået delvist bekræftet gennem vores opstartsfase, var antagelsen, at der var et problem med nogle forældres forsigtighed omkring fotografier af deres børn.

Inden interviewet brugte vi et skema²⁵ til at stille de temaer op, vi ville have belyst. Vi brugte Steinar Kvale's tematisering²⁶ som inspiration til at udarbejde spørgsmålene og startede med tre hovedtemaer:

1. brug af kameraet
2. brug af billederne
3. etik og ansvar

²³ Ved en gatekeeper forstås en person, der kan give os adgang til det miljø hvortil vi skal designe vores system.

²⁴ Designrum er et abstrakt rum, som designerne definerer i designprocessen. Designrummet udgøres af miljø, idéer og diskurser. Designrummet er en størrelse, der befinder sig mellem designer og målgruppe.

²⁵ Se bilag D

²⁶ Kvale 1994: 95

Disse temaer uddybede vi yderligere i specifikke emner, og til sidst formulerede vi spørgsmål ud fra disse emner.

Vi var opmærksomme på ikke at følge dette skema slavisk, men at være åbne i interviewsituationen for interessante tangenter, der måtte opstå. Vi ville dog sørge for at dække emnerne og ikke komme helt væk fra tematiseringen.

Et eksempel på at interviewet kom ud af en meget interessant tangent, var, da Doris begynder at tale om forældrenes forbehold i forbindelse med, at der bliver taget fotos af deres børn. Her får vi bekræftet de antagelser, vi havde inden interviewet og yderligere præciseret problemet. Hun sætter bl.a. ord på, hvad hun tror, det handler om, når forældre er meget beskyttende omkring fotografier af deres børn i forbindelse med nettet. Her siger hun direkte, at det handler om noget seksuelt.²⁷

Jeg tror, jeg tror, det er grundlæggende er meget øh, seksuelle, altså folk er bange for de seksuelle ting, der kan komme ind, altså pædofile og den slags. Jeg tror der er mange der får øje på mit barn på [uklart] og han ser sød ud og... den der eksponering der kan ligge i det. Det tror jeg, det er den jeg hører mange sætte ord på, ikke?

Interview A1, side 4

Vi overvejede, hvor mange personer fra gruppen vi skulle tage af sted og besluttede, det ville vi alle. Vi mente ikke, at det ville virke overvældene når bare vi sørgede for ikke at sidde overfor hende som et forhørspanel, men i stedet placere os på afslappet vis omkring i rummet. Det var også vigtigt, at vi alle fik et indtryk af børnehaven, så vi vidste, hvad vi designede til. Vi sørgede også for at tage masser af billeder

Interviewet blev optaget med diktafon og blev efterfølgende transskriberet. Herefter lavede vi en åben kodning²⁸ af det transskriberede for at udlede de problemstillinger og temaer, der fremkom.

Eksempler på kodning

- Digitalkameraet bliver ikke udnyttet 'digitalt'
- Ikke meget tid i forhold til lærerplaner
- Dokumentation.
- Alle kan tage billeder hvis de vil
- Mange står af ved teknik

Sidste pointe ' Mange står af ved teknik' skulle komme til at betyde meget for vores designproces og blev til et tilbagevendende emne. Vi valgte at tage hensyn til dette åbenlyse behov for brugervenlighed.

²⁷ Se bilag A

²⁸ Emerson, Fretz and Shaw "writing ethnographic fieldnotes" (1995) s. 150-155

3.3 Målgruppe

I dette projekt er vores primære målgruppe pædagogerne. Det er dem, der skal manipulere brugergrænsefladen og i sidste ende tage stilling til, om systemet skal anskaffes eller ej.

Den sekundære brugergruppe er forældrene, som vil være besøgende på systemet. Desuden kan børnene også ses som en del af den sekundære målgruppe, dels fordi de er centrale i systemets tema, og dels fordi vi forestiller os, at forældrene vil se billederne sammen med børnene.

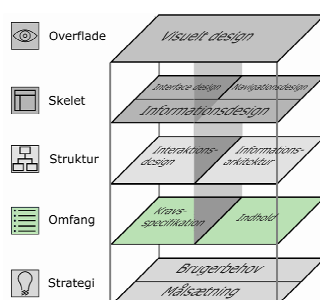
Vi overvejede først hvilke institutioner vi skulle kontakte – det skulle gerne være nogen, der var så repræsentative for målgruppen som muligt. Vi prøvede derfor at undgå alt for specialiserede børnehaver, som f.eks. børnehaver med udgangspunkt i kristen pædagogik eller for belastede børnehaver, fx på Nørrebro, med mange to-sprogede børn. Vi havde en ide om, at den institution vi skulle bruge ville ligge på Østerbro eller lidt nord der for, og at institutionerne her ville have større overskud til at deltage i et projekt som vores. Dette passede også godt med, at det var i det samme nabolag, som det sted vi holdt vores gruppemøder. Hermed sparede vi væsentlig tid på transport, som vi ikke ville have gjort, hvis vi skulle have benyttet de kontakter som to af gruppens medlemmer har i henholdsvis Århus og Ålborg.

3.4 Målsætning

Succeskriteriet for vores projekt er, at vi får lavet et produkt, hvor pædagoger kan udnytte deres fotografier bedre på digital vis, således at fotografierne kommer både pædagoger, lærere og børn mere til gode.

Da det er vigtigt at pædagoger og forældre kan finde ud af at bruge systemet, er brugervenlighed blevet til et nøgleemne i målsætningen for udformningen af vores produkt. Pædagogerne har ikke megen tid og ikke særlig høje it-forkundskaber. Dette fordrer et produkt, som er nemt at bruge.

4 Omfang



I Garretts model bevæger man sig fra strategi-laget op til omfangs-laget, når man har omdannet brugerens behov og udviklernes målsætninger med sitet til specifikke krav om indhold og funktionalitet.

Når man har fundet ud af brugerens behov og ens egne målsætninger med sitet, kan man skrive en kravspecifikation, som beskriver al funktionalitet. På den måde har man også et overblik over projektets omfang. Garrett skriver også at dokumentation og diagrammer er vigtig da det er lettere at uddelegere opgaver.

I opstartsfasen af projektet, stødte vi på en overraskelse; en iøjnefaldende afstandtagen fra folk vi præsenterede vores projektidé for. Derfor har vi under dette kapitel valgt, at redegøre for de holdninger vi mødte, samt hvordan vi vil forholde os til dette i projektet.

Herefter vil vi udspecificere vores kravspecifikation.

4.1 Etiske overvejelser

I forbindelse med vores indledende undersøgelser til Billedkassen støtte vi på en række overraskelser. Fra et bredt udsnit af de mennesker vi præsenterede vores projekt for, mødte vi en skepsis eller en forskrækkelse, som vi vil prøve at beskrive i dette afsnit.

Vi vil beskrive hvor og hvordan vi mødte denne forskrækkelse. Dernæst vil vi ud fra vores indledende interview med børnehaverleder A beskrive, hvor vi mener denne angst kommer fra.

Til sidst vil vi beskrive de forholdsregler, vi har taget i forhold til Billedkassen, både i designprocessen og i udarbejdelsen af det konkrete produkt, med udgangspunkt i hvad vores udforskning har lært os.

4.1.1 Hvad vi mødte

Det første aktive feltarbejde vi lavede i forbindelse med Billedkassen var, at tage kontakt til daginstitutioner med det formål at få et sted at researche og evt. få en design-samarbejdspartner. Da vi skulle ringe rundt til de forskellige institutioner, primært børnehaver, blev vi afvist de fleste steder. Nogle gav udtryk for, at de aldrig kunne forestille sig at deltage i et projekt, der involverede børn og nettet. En sagde, at de i deres kommune (Gentofte) havde en regel, der forbød dem at lægge billeder af børn på nettet.

Da vi ringede til Rådhuset for at finde ud af, om der fandtes nogle specifikke regler omkring daginstitutioners brug af billeder af børn på nettet, mødte vi igen en afstandstagen. Da vi præsenterede vores projekt, udtrykte en omstillingsdame, at hun syntes, det var noget svineri, og at "det ville vi aldrig få lov til!" Hun mente, at vi måtte snakke med politiet om det. Vi noterede os omstillingsdamens udsagn og genkendte reaktionsmønsteret hos andre senere i forløbet.

I vores første indledende interview snakkede vi med lederen af en børnehave på Østerbro.²⁹ Hun kom selv ind på forældrenes forbehold mht. billeder af deres børn. Da de i sin tid fik lavet en hjemmeside til børnehaven, mødte de megen bekymring fra forældrene. Hjemmesiden havde en underside til billeder, der vakte bekymring i forældregruppen, som insisterede på at sætte sikkerheden meget højt - altså noget med password. Hun nævner også, at forældrene, når deres barn starter i børnehaven, bliver bedt om at tage stilling til, hvordan børnehaven må bruge billeder af barnet. Mange krydser 'nej' til, at fotos må bruges udadtil.

Børnehavelederen nævner en episode, hvor en forælder synes, de havde overskredet en grænse. Der var internt i børnehaven blevet sat billeder op fra en strandtur, hvor børnene havde løbet bare rundt i vandkanten. Forælderen reagerede på dette og bad om at få billedet fjernet. Lederen af børnehaven lægger dog også vægt på at fortælle, at der også er nogle forældre, der er imødekommende og med på at bruge ny teknologi.

Når vi spørger efter en mulig årsag til forældrenes forbehold siger lederen lige ud, at hun mener det handler om noget seksuelt og angst for pædofile. Som tidligere nævnt, kommer hun også ind på den 'eksponering', der kan ligge i, at nogle fremmede kigger på et billede af ens barn.³⁰

I forbindelse med en tidlig test af en papir-prototype på Billedkassen interviewede vi lederen i en anden institution på Østerbro (Børnehave B). Han fortæller om, hvordan de indhenter tilladelser fra alle forældrene til at bruge billeder af deres børn og siger, at det er noget Københavns Kommune kræver. Omkring feedback fra forældrene i forbindelse med visning af billeder af deres børn siger han, at de aldrig har hørt noget dårligt - tværtimod. Han oplever, at han får positiv respons, når forældre kan se billeder af deres barn, der er med i en aktivitet.

Den har været super. Hver gang, der kommer et billede op af et barn som forældrene nu kan se: 'det er mit barn, der er med i en aktivitet', så er det... Det er simpelthen det fedeste i hele verden, altså, sådan er det! (...) Vi har aldrig fået noget dårlig feedback af nogen som helst art. Kun positiv.

Interview B1³¹

Her skal det lige siges, at denne institution allerede har en hjemmeside med fungerende billedgallerier, modsat Børnehave A, som endnu ikke har billeder af børnene på deres hjemmeside. Dette kunne tyde på, at når billederne først er på nettet, og forældrene kan glæde

²⁹ Se bilag A

³⁰ Se side 15.

³¹ Se bilag B, side 2

sig herover, forsvinder forbeholdene. Dette er dog en påstand, som bør undersøges nærmere, hvis den skal verificeres.

4.1.2 *Forbehold – børn og nettet*

Vi mener, at lederen fra børnehaven A har fat i noget essentielt, når hun prøver at definere problemet. Hun nævner en angst, der drejer sig om noget seksuelt – en angst for pædofile.

En anden side af problemet knytter sig til en angst eller fremmedgjorthed overfor teknologi og nye medier. Hun beskriver, hvordan de 'arvede' nogen computere efter den gamle fritidshjemsafdeling, som blev nedlagt. Personalet i børnehaven ville gerne bruge dem med de større børn. I forbindelse hermed havde de et forældremøde, hvor der blev talt med ekstraordinært store bogstaver. Det viste sig, at forældregruppen var delt i to lejre. Dels forældre, der synes at børn skal lære at forholde sig til computere og dels forældre, der synes at computere ikke er noget, der hører barndommen til.

Så de står i kælderen nu. Men, øh, det er ret ærgerligt. Fordi, når vi nu har dem. Så... Men jeg har aldrig oplevet et forældremøde, der var så meget gang i, som det. Det var virkelig noget, der kunne bringe sindene i kog.

Interview A1, side 5

Vi oplever en problemstillingen, der består af to dele:

1. Seksualangst og angst for pædofile
2. Angst for internettet som nyt medie

Seksualangst og angst for pædofile

Der verserer i vores samfund en angst for pædofile. Man er angst for at ens barn skal blive misbrugt og derfra kommer en frygt for at billeder af ens barn skal blive mål for en voksens seksuelle fantasier. I modsætning til børneporno og seksuel udnyttelse af børn, må angsten for at nogen skulle bruge billeder af ens barn seksuelt siges at være irrationel, da der her ikke må skønnes at være nogen fare for et direkte misbrug af ens barn. Der, hvor der må og skal gribes ind er, når der ligger overgreb mod børn til grund for billederne, som når der bliver produceret decideret børneporno. At angsten, for at billeder af ens børn bliver benyttet seksuelt, er irrationel, gør den ikke mindre betydningsfuld, og den styrer forældre i de valg, de træffer i forbindelse med deres børns kontakt til internettet.

Medierne har en stor rolle at spille i forbindelse med folks angst for pædofile. Imens vi laver dette projekt (maj, 2006) er der lige nu en stor retsag om pædofili fra Tønder, der kører. Det kan være medvirkende til at vi møder særlig mange forbehold lige netop nu. En anden sag, der gav fokus til pædofili var 'Dutroux-sagen' fra Belgien, der forgik i 2004 og medførte megen medieomtale³². Dette medførte også i Danmark et øget fokus på pædofile, og en forening,

³² Om Dutroux-sagen: <http://nyhederne.tv2.dk/baggrund/article.php?id=954396>

'pædofilgruppen', der havde en hjemmeside med oplysninger om pædofili blev nødt til at lukke, da de modtog dødstrusler. Heraf antydes det, at når der er megen medieomtale af pædofili og børneporno giver det øget angst i samfundet i forhold til børn og internettet.

Angst for nye medier

Igennem historien er der opstået en angst hos store dele af samfundet, når der er kommet et nyt medie frem. Allerede i Danmark i starten af 1900-tallet bredte panikken sig med populærlitteraturens udbredelse og senere med radioens og tv'et fremkomst. Senere var det VHS'en og nu er det computerspil, mobiltelefoner og ikke mindst internettet, der forårsager mediepanik.³³ Særligt internettet kan virke angstprovokerende med dets enorme mængde af tilgængelig information og mangel på metoder til at kontrollere den. Mange forældre har sikkert, som de fleste andre af os, svært ved at overskue nettet og dets funktionalitet. Vi mener, at det er manglen på kontrol, over hvad der er tilgængeligt, der i særlig grad kan virke angstprovokerende. Mange forældre har en følelse af, at når noget ligger på nettet, så er det tilgængeligt for gud og hver mand. Vi står her med den trygge verden som familien prøver at opretholde kontra den store farlige verden, som er en jungle. Alt kan ske derude, og forældrene vil gerne skærme deres børn.

4.1.3 Forholdsregler i udarbejdelsen af Billedkassen

Når vi designer billedkassen, skal der tages hensyn til de forbehold vi mødte. Vi skal forsøge at designe produktet, så vi ikke kommer til at fremprovokere nogen former for angst, og i stedet gøre Billedkassen til en venlig og tryk web-service.

I et mere omfattende projekt, kunne det være spændende at lave nogle flere målgruppeanalyser og fokusere mere på, hvad disse forbehold bunder i. Dette kunne gøres ved at interviewe forældre fra den gruppe, der tager internettet og ny teknologi til sig med jubel og den anden gruppe af forældre, der har mange forbehold.

Vi har valgt at lave Billedkassen som et lukket forum med login. Dvs. at det kun er forældre til børn i institutionen og personalet, der har adgang til at se billederne. Der findes hjemmesider for børnehaver, der rummer billeder af børn som er offentligt tilgængelige³⁴, og dette er lovligt, men vi har valgt end sikrere løsning for at imødekomme de forbeholdne forældre bedst muligt, samt undgå at billederne bliver brugt i andre sammenhænge uden børnene og forældrenes tilladelse.

Før billedkassen bliver taget i brug af en given institution er det vigtigt t informere om sikkerhed samt give forældrene mulighed for at sige nej til at være med.

Efter vores møde med forskrækkelser og forbehold, er vi blevet opmærksomme på, hvordan vi præsenterer Billedkassen. Vi har f.eks. valgt ikke at præsentere systemet som et produkt, der kan lægge billeder af børn på nettet, men som et produkt, der på en sikker måde gør det muligt for institutioner at dele billeder med forældregruppen. Vi erfarede, at dette gav os større velvilje.

³³ Drotner 1999

³⁴ Se <http://bleksprutten.dk/fritidshjemskoloni2004.asp> og <http://www.bellmansgade23.kk.dk/>

I kapitel 5 vender vi tilbage til hvordan vi har forsøgt at udtrykke sikkerhed og tryghed i systemets grafiske brugergrænseflade.

4.2 Kravspecifikation

Her vil vi liste de funktioner systemet skal kunne udfører. Desuden vil vi påpege hvilke vilkår vi har for at udvikle produktet, såsom ressourcer og tid.

4.2.1 *Funktioner*

Systemfunktioner

Systemet skal være beskyttet bag personlige brugernavne og password.

Pædagoger skal kunne uploade billeder, blot ved at vælge en fil og trykke på en knap.

Man skal kunne se billederne der er blevet uploadet. Alle, der kan logge ind, (dvs. brugere) skal kunne se billederne.

Brugere skal kunne kommentere billeder.

Brugere skal kunne lave samlinger af billeder.

Brugere skal kunne søge i billeder på kommentarer, samling eller dato.

Man skal kunne ændre sit password.

Pædagoger skal kunne tilføje og fjerne brugere.

Man skal kunne tilmelde sig den service, at få en e-mail hver gang der tilføjes et billede.

Øvrige krav

Systemet skal desuden være brugervenligt og virke æstetisk appellerende.

Systemet skal designes til pædagoger i børnehaveinstitutioner. I første omgang designes til den specifik børnehave, men der skal designes med det mål, at systemet skal kunne bruges af mange børnehaveinstitutioner.

Produktet skal være færdigt efter de fire uger, i en sådan grad, at alle funktioner virker hensigtsmæssigt. Det er dog urealistisk at gennemføre en grundig test, da denne ville kræve flere ugers arbejde.

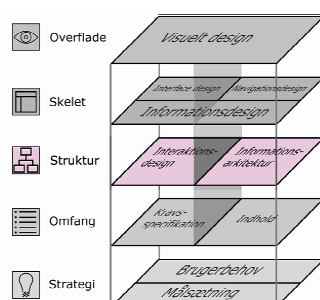
4.2.2 *Ressourcer*

Vi har fire uger til at udvikle idéen, designe brugergrænseflade, systemstruktur, implementere og teste systemet. Inden for disse fire ugers skal også skrives en projektrapport (som du nu sidder og læser), indeholdende de overvejelser vi har gjort os i processen.

Systemet skal udføres i PHP og CSS, og systemet skal fungere hensigtsmæssigt i browserne Mozilla Firefox 1.5 og derover, samt Microsoft Internet Explorer 6.0 og derover.

Vi har ingen økonomiske ressourcer til rådighed i projektet. Alle gruppemedlemmer har computere, og ITU har avanceret software, skulle det blive nødvendigt, samt printere.

5 Struktur



Efter vi har lavet en kravsspecifikation, har vi et klart billede af hvad vi vil inkludere i det færdige produkt. Kravsspecifikationen beskriver dog ikke hvordan puslespillet samles, så det former en helhed. I struktur-laget samler vi puslespillet og udvikler en konceptuel struktur af siden. Vi forlader det abstrakte og begynder at blive mere konkrete.

Garretts struktur-lag er opdelt i to områder. Området interaktionsdesign (som hører til web som software-grænseflade) og informationsarkitektur (som hører til web som hypertext system). Interaktionsdesign er hvordan brugeren bevæger sig fra det ene trin til det næste i processen, og Informationsarkitektur er hvordan brugeren bevæger sig fra et indholdselement til det næste.

Da vi har haft størst udfordring med den konceptuelle model, har vi her valgt at fokusere på denne. Vi bruger f.eks. den blå kasse og de små orange æsker. Det gør det lettere at træffe konsistente designvalg, når man har en konceptuel model.

Vi har i dette kapitel valgt, også at beskrive hvordan fotografiet forstås som koncept – dels traditionelt (analogt) og dels i nye medier (digitalt). Hermed kan vi bygge et fundament, for at kunne træffe vigtige designbeslutninger, i forbindelse med præsentation af fotografier i Billedkassen.

5.1 Vores konceptuelle model

5.1.1 Indledende overvejelser

Vi har fra starten haft en forventning til, at pædagogerne ikke nødvendigvis har mange erfaringer med at arbejde med computere. Vi går ikke ud fra at vores brugere er dumme, men at deres arbejdsfelt ikke umiddelbart lægger op til meget brug af IT i dagligdagen. Dette bekræftedes af vores indledende interview med børnehaven. Derfor var det vigtigt for os, at vi lavede et design, der dels var meget nemt at bruge og dels var tiltalende. For at skabe en brugergrænseflade, der opfylder disse krav, bør vi først og fremmest sørge for, at have en konceptuel model at arbejde ud fra. Denne vil hjælpe os til at få et konsistent design. Brugen af en metafor kan også hjælpe til en bedre forståelse af systemet hos slutbrugeren.

5.1.2 *Billedkassen og æskerne som metafor*

Vi indførte 'Billedkassen' som metafor helt fra starten af vores proces, da vi skulle have en arbejdstitel. 'Billedkassen' kan vække associationer som 'sandkassen' eller lede tanker hen på de kasser man har legetøj i som barn. Det er et ord som passer ind i den verden, vi designer til – vores designrum.

Konsistensen i vores design gælder også forholdet mellem kasse og æsker, og vi har derfor defineret nogle klare regler herfor.

Først og fremmest er en kasse stor. Det er den, der indeholder alle billederne. For at kunne overskue indholdet af den store kasse, ligger de enkelte billeder i en eller flere æsker. Derfor er det vigtigt, at en æske visuelt adskiller sig fra en kasse. Men da de tilhører samme univers, må de også gerne have lighedstræk.

Når vi viser kassen, æskerne og de billeder, der ligger i en æske, har vi valgt at gøre det i et meget tomt rum, hvor symbolerne ikke forstyrres af en ukontrolleret kontekst. Dette betyder, at idéen om en kasse og en æske står tydeligere frem. Desværre oplever vi også, at det fremmedgør symbolikken, da den ikke virker som en naturlig del af vores livsverden. Havde vi placeret vores kasse og æsker i en børnehave, omringet af pædagoger og børn, var det måske mere klart hvad kassen og æskernes funktion var – omvendt ville det også skabe meget støj, og symbolikken ville måske drukne.

Der er noget hyggeligt pædagogagtigt over ordet 'Billedkassen'. For det første: det er et dansk ord – giver straks tryghed til forskel fra hvis vi havde valgt en engelsk titel. Vi må selvfølgelig oversætte titlen hvis vi vil lancere Billedkassen internationalt. I et sådant tilfælde vil det være vigtigt, at vi har en oversat webservice til hver enkelt nation på deres eget sprog.

Ideen fra vores side er, i designprocessen, at rette opmærksomheden mod det reflektive design, som Norman beskriver.

Reflective design covers a lot of territory. It is all about message, about culture, and about the meaning of a product or its use. For one, it is about the meaning of things, the personal remembrances something evokes. For another, very different thing, it is about self-image and the message a product sends to others.

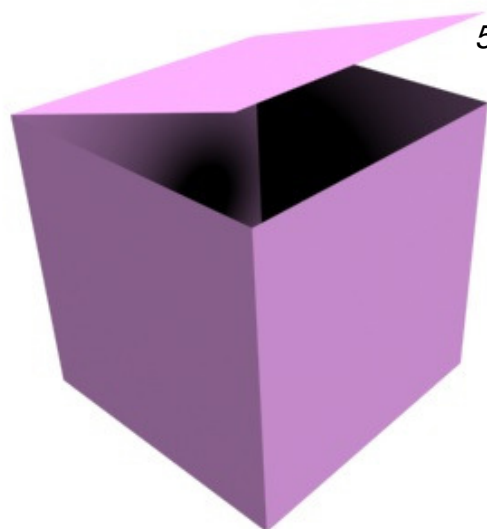
Norman 2004: Side 83f

Vi vil, så at sige, implementere rare associationer i vores produkt. Her er der to ting der spiller ind i vores design; dels indholdet, de billeder der bliver vist på siden, og dels udformningen af designet og de symboler vi har valgt at bruge. Hvad angår billederne, vil vores system lide under en af begrænsningerne i det programmeringssprog vi bruger, hvilket vi vender tilbage til i kapitel 6, 'Skelet'. Begrænsningen betyder, at man kun kan uploade et billede af gangen. Det betyder jo desværre, at det er mere besværligt at lægge billeder i Billedkassen – men omvendt betyder det også, at man vil bruge mere tid på at udvælge netop de billeder der skal uploades –



3 En kasse med legetøj fra Børnehave A

og dermed håber vi på en bedre kvalitet (ikke blot teknisk) i de billeder der vises. Denne udvælgelse vil vi vende tilbage til i afsnittet om fotografier, senere i dette kapitel. Hvad angår udformningen af symboler, har vi valgt her at fokusere på vores konceptuelle model, som er gennemgående for vores design: Billedkassen. Følgende afsnit handler om formgivningen af denne.



4 Vores første model af Billedkassen

noget, der var 'låst væk' og vakte associationer hen mod noget lidt fordækt og forbudt. Vi forlod derfor ideen om at fremstille kassen som en sikker kiste med en hængelås.

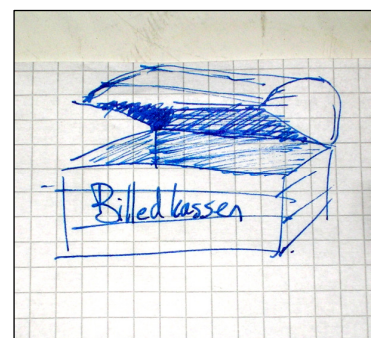
En kasse eller en æske kan bruges til at gemme ting væk i – til at gemme hemmeligheder i som dagbogen på pigeværelset eller personlige og intime ting. Vi er os bevidste om dette signal og endte med at åbne kassen på klem, for at få den til at virke mere indbydende. De papirtynde sider gjorde vi lidt tykkere og vi begyndte at runde hjørnerne af. Kassen virker straks mere blød og indbydende – illustrerer det kvindelige og trygge.

5.1.3 Formgivning af billedkassen

Efter at have valgt 'Billedkassen' som projekttitel, var der ikke langt til idéen om at bruge kassen som en metafor, der kunne gå igen i hele vores design.

Da vi gik i gang med at designe den grafiske udførelse af kassen, startede vi med at lave en helt simpel 3D model af en kasse med 'papirtynde' sider. Vi fandt dog hurtigt ud af, at kassen ikke opfyldte vores forventninger. For det første: vi ville have at vores service skulle give indtryk af sikkerhed for brugerne, og de papirtynde sider udtrykte ganske enkelt ikke den sikkerhed.

Vi overvejede at lave vores kasse om til en kiste med en stor hængelås – men dette signalerer hverken glæde eller brugervenlighed, men fik os nærmere til at tænke på

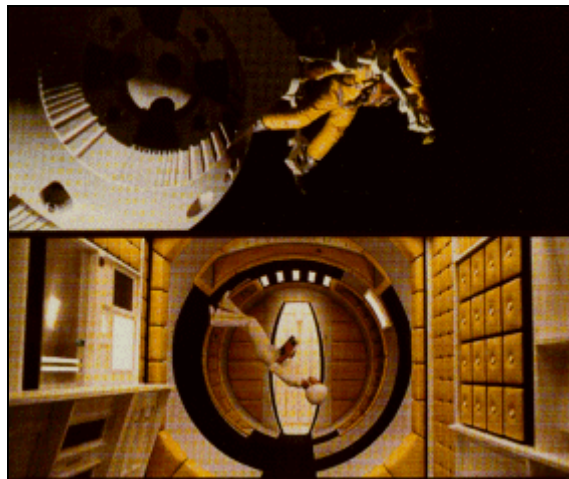


5 Et mere robust udseende



6 Apples 'MacBook'

Vi tænkte også på Apple's design af deres bærbare computere. Formen af en MacBook der bliver skubbet og trukket, så den bliver til en kube. Vi sætter alle i gruppen pris på dette design, der bl.a. giver associationer til Stanley Kubricks legendariske film 'Rumrejse år 2001'. Tænker vi på Normans idéer om Emotional Design, er det her *'the visceral'* (eller det fysisk sanselige) der fascinerer og inspirerer os, da det *reflektive* designniveau i Rumrejse år 2001 egentlig er ret utrygt. Den apatiske rumstemning er ikke den stemning vi vil have frem. Det fysisk sanselige designniveau er ifølge Norman, de umiddelbare egenskaber ved et artefakt, der får os til at ville røre ved objektet. Især den glatte overflade og de afrundede former, får kassen til at virke tiltrækkende, og med de lidt tykkere vægge, kommer den til at se stærk og robust ud.



7 Scene fra Kubricks 'Rumrejse år 2001'

En designer, der har gjort sig meget i bløde former er Verner Panton. Vi har også ladet os inspirere af hans design, bløde former og klare farver. Vi vender tilbage til farvevalget senere i dette afsnit.



8'Rooms of the Future' Verner Panton, 1969



9'Flowerpot' Verner Panton, 1968

Vi vil tænke det reflektive niveau ind i vores design. Designet skal trække på det miljø og de ting som brugergruppen sætter pris på. Noget vi mere eller mindre direkte henter i deres verden og som giver dem positive associationer. Vi kunne godt tage direkte udgangspunkt i den konkrete virkelighed i institutionen og fx bruge opslagstavlen som metafor. Vi har valgt en mere indirekte tilgang og bruger metaforerne mere på det abstrakte plan. Tit fungerer en metafor fra den fysiske verden ikke når den bliver direkte overført til nettet. Eksempelvis følger funktionaliteten ved den fysiske avis ikke med, når man gør den elektronisk. Godt nok tager vi ikke computeren med på toilettet, men vi kan til gengæld bruge de skriftlige nyheder på en anden måde på webavisen.³⁵ Eksempelvis har vi i webavisen mulighed for at sortere efter emne eller nyeste artikel; vi har også mulighed for at kommentere nyhederne. Nogle webaviser tilbyder endda, at vise andre relevante artikler som links i bunden af artiklen.



10 Opslagstavle i Rosenberg børnehave



12 Vores kasse i den 'forkerte farve'

Farven

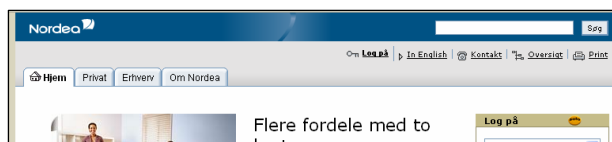
Kassens farve spiller en stor rolle. Vi startede med at give kassen med dens plastikagtige tekstur en lilla, purpur farve, der gav et lidt uheldigt udseende. Den var nærmest blevet lidt 'kinky' at se på, hvilket ikke helt var meningen. Især ikke når vi gerne vil signalere 'hyggelig seriøsitet' og prøver at undgå noget, der kan lede tankerne hen på noget seksuelt.



11 Resultatet af en hurtig Google-søgning på ordet 'Kinky'

³⁵ The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web, JJ Garrett, 2002

Vi farvede kassen blå, hvilket vi associerer med seriøsitet og troværdighed. Denne farve er brugt af de fleste banksider og andre, der ønsker at udstråle seriøsitet. Farven blå findes tit i forbindelse med konservatisme (partiet Venstres yndlingsfarve) og royalisme (en speciel blå farve var tidlige kun tilladt for de kongelige) og udstråler sikkerhed og pålidelighed³⁶. Denne opfattelse af blå som den pålidelige, sikre farve har ligget i samfundet i mange år, men denne konvention er blevet yderligere styrket på nettet, hvor de sikre banksider stort set altid bruger de blå toner.



13 Nordea har det klassiske nordiske bank-look

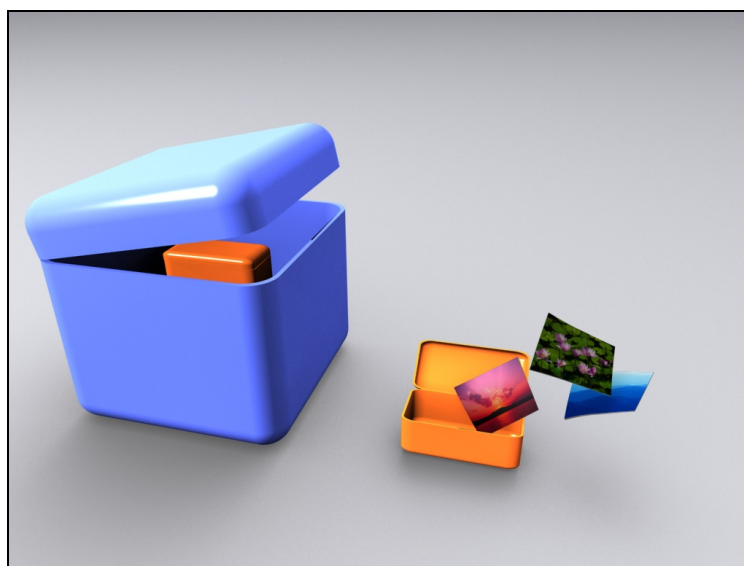
Sammen med kassens bløde former, der trækker mere i den 'rare' retning, giver det en god balance mellem kølig seriøsitet og blød imødekommenhed. Vi var også inspireret af Microsofts Windows XP-tema. Det vender vi tilbage til i kapitlet 7 'Overflade'.



14 Windows XP bruger også bløde hjørner og den klare blå farve i deres tema.

En del af vores konceptuelle model er, at en kasse kan indeholde æsker.³⁷ Da de mindre æsker skal ligge i den større sikre kasse, var det ikke nødvendigt, at disse virkede lige så sikre.

For at gøre det helt klart for brugerne, at der er forskel på kassen og de æsker, der ligger inden i, valgte vi at give æskerne en markant anden farve og en lidt anden form. Den orange farve på æskerne er først og fremmest en farve, der passer godt sammen med den blå og som komplementærfarve illustrerer, at de indeholder billeder, der er specielt fremhævet i kraft af denne æske.



15 Vores konceptuelle model af Billedkassen, med de mindre orange æsker

³⁶ Engholm og Salamon: "Blue is the colour of Banking...", 2004, side 59-60

³⁷ Vi fandt senere ud af, at Børnehaven A faktisk havde små æsker med billeder liggende i den store papkasse de opbevarer deres fotografier i.

5.1.5 *Modsætningerne mødes*

I opbyggelsen af den visuelle identitet for Billedkassen stod vi overfor et signalmæssigt dilemma. På den ene side var det vigtigt at give udtryk for troværdighed, sikkerhed og asexualitet – på den anden side skulle designet ikke være tungt, men appellerende og hyggeligt.

Den ene side er den, der trækker på signaler hentet fra banksidernes seriøsitet og sikkerhed; den anden henter inspiration fra børns verden og bløde appellerende 60'ere former. Det vi søger i Verner Panton og Rumrejse år 2001 er det futuristiske; det bløde, menneskelige der er fusioneret med teknologiens verden, dengang ofte repræsenteret ved drømmen om verdensrummet og rumrejser.

5.1.6 *Billedkassen som metafor*

Vi modellerede kassen op i 3D hvilket giver et udtryk, der er meget forskelligt fra, hvis vi f.eks. havde valgt en børnetegning af en kasse, som umiddelbart ville være en oplagt mulighed. Dette bundler bl.a. den beslutning vi har truffet om ikke at bruge symboler fra institutionens og børnenes verden direkte, men lade os inspirere heraf i stedet.

Børn kan sagtens værdsætte, opfatte og forstå konceptet om en konstrueret kasse. De er med deres følesans og synssans i stand til at sanse denne form. Selvom børnene ikke er vores primære målgruppe er deres verden påtrængende i vores design. Billedkassens formål er at vise billeder af børn, og de vil i mange brugssituationer være med. Det kan være på stuen under dagbogsskrivning og billede-upload eller hjemme om eftermiddagen på skødet hos far eller mor, mens man kigger billeder og snakker om dagens udflugt med institutionen.

I vores forskellige brainstorm-faser opstod der ideer inspireret af 'tangible bits', som er et begreb opfundet af et forskerhold fra MIT ledet af Hiroshi Ishii. Inspireret af metaDESK projektet³⁸ og det at interagere med en computer ved hjælp af et fysisk genstand, så vi kassen som et slags interface hvormed man kunne udføre en række funktioner. I regulær tangible design forstand ville kassen være en fysisk kasse, der kan registrere brugerens manipulation, såsom åbning og lukning af låg, drejning mod højre eller venstre og man ville kunne vende den på hovedet for at tømme den. Disse funktioner ville man kunne overføre til en 3D model af kassen på skærmen. Man ville kunne manipulere på samme måde som med den fysiske kasse og udføre de samme funktioner. Vi synes dog ikke dette gav god mening, da formålet med at bruge kassen konkret, netop var, at man kunne få en fysisk forståelse af kassen – en forståelse som formentlig ville gå tabt, når 3D-modellen blev præsenteret på en almindelig 2D-skærm. Der ville komme endnu et interface imellem, nemlig tastatur eller mus, og denne direkte brug af kassen som metafor ville medføre dårlig brugervenlighed.³⁹

³⁸ MetaDESK, <http://tangible.media.mit.edu/projects/metadesk/> (18. maj 2006)

³⁹ Dourish 2001

5.2 Om fotografiet

5.2.1 *Det private fotografi*

I bogen 'Emotional Design' beskriver Donald A. Norman vigtigheden af ikke alene at designe efter god brugervenlighed, men at man bør designe på tre niveauer på samme tid; dels *visceral*, *behaviourial* og *reflective*. Målet er at opnå designs, der ikke kun er nemme at bruge, men som også er behagelige og som skaber gode, mindeværdige oplevelser. I forbindelse med hans beskrivelse af produkter der er i stand til at skabe stærke følelser hos brugeren, har han et afsnit om netop fotografier. Norman anser fotografier for at være en slags hukommelses-notater som man kan dele over tid og sted.

Personal photographs are mementos, reminders, and social instruments, allowing memories to be shared across time, place and people.

Norman 2004: 50

Til trods for folks følelsesmæssigt stærke tilknytninger til billederne (han skriver hvordan folk er villige til at løbe ind i deres brændende huse, for at redde deres familiefotos), er der alligevel mange der ikke får udnyttet billederne. De ender i skotøjsæsker, hvor de ligger i de konvolutter, de afhentes i hos fotohandleren. Der er flere grunde til, at digitale fotos ikke bliver udnyttet, som man kunne forvente. Det digitale foto er f.eks. svært at tage med sig i lommen, med mindre man vil nøjes med et lavtopløseligt billede på sin dyre mobiltelefon. Med digitale fotos burde være nemmere at dele og bruge billederne, men fordi det kræver it-kundskaber falder mange fra.

Det har fra starten været vores agenda, at lave et produkt, der gjorde det nemmere at udnytte de mange billeder, der bliver taget med digitale kameraer. Men før vi går i gang med selve designprocessen, bliver vi nødt til at forstå hvad fotografier er, og hvilken rolle de spiller for de mennesker, vi designer for.

5.2.2 *Hvorfor undersøge fotografiet*

Da vores produkt designes med to forskellige målgrupper, en primær målgruppe (institutionspersonalet) og en sekundær målgruppe (forældrene), bliver vi nødt til at sætte os ind i begge siders brug af fotografierne. Da vi har valgt at udvikle produktet i samarbejde med en børnehave, vil disses brug af fotografier afdækkes gennem interviews. Vi vil her diskutere,



16 Børnehave As kasse med billeder

hvordan fotografier traditionelt er blevet brugt i privatlivet og komme med nogle bud på, hvordan vi bør forholde os til dette i vores designfase.

5.2.3 Fotoalbum og at fotografere

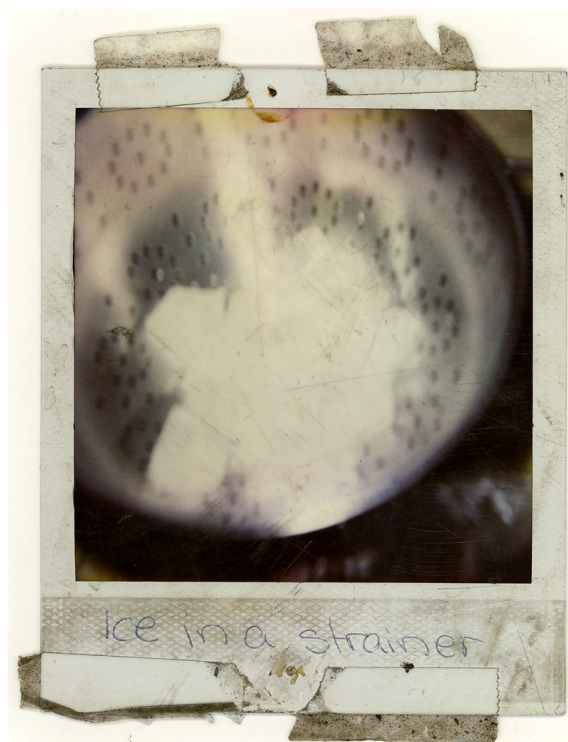
Når man går i gang med at beskrive hvordan kameraet bruges i familien, opdager man hurtigt at man bliver nødt til at beskue feltet som to adskilte funktioner: Det at fotografere, og det at samle på familiefotos. Med det analoge kamera, er der en naturlig relation mellem de to. Et typisk scenario: Faderen tager et billede af resten af familien, der har besøg af naboen, som fremkaldes i et enkelt eksemplar. Efter en grov censurering af billederne, der bringes hjem fra fotohandleren, ender dette eksemplar i hjemmet – måske bliver det liggende i skotøjsæsken, måske ender det i ramme eller i et fotoalbum. Susan Sontag har følgende beskrivelse af fotoet:

. . . når det gælder fotografier, stills, er billedet også et objekt; det vejer næsten ikke noget, det er billigt at fremstille, det er let at flytte omkring, let at samle på, let at arkivere.

Sontag, 1985 : 11

Sontag tager ikke fejl i sin beskrivelse – fotografier er forholdsvist billige at fremstille, og de er lette at flytte rundt på. Ikke desto mindre bliver billeder oftest kun fremkaldt i et enkelt eksemplar, og befinder sig på det samme sted i årevis, nemlig på væggen, i albummet eller i skotøjsæsken⁴⁰. På den måde, opstår der ofte et naturligt forhold mellem den, der har taget billedet, og der hvor de udstilles (eller gemmes væk). Digitale fotos er derimod mere flygtige – de behøver ikke være manifesteret på et fysisk medium, men kan være tilgængelige for alle at se i cyberspace. Herved ophæves den naturlige forbindelse mellem, den der har taget billedet og det rum, hvori det udstilles. I gruppen har vi en forståelse af cyberspace som en slags 'allemandsland', hvor ophav og kontekst er flygtige størrelser. Et familie billede fra Quebec kan blive et etnografisk billede af en canadisk familie, et polaroid fundet på et toilet i Queens kan blive et stykke kunst osv.

Vi vender tilbage til begrebet kontekst i afsnittet om Bruno Ingemanns læsninger af pressefotoet.



17 Polaroid udstillet på nettet. Billedet blev fundet på et toilet, og forestiller efter sigende isterninger i et dørslag.

http://www.sorabji.com/foundcrap/2005/ice_in_a_strainer.html

⁴⁰ Norman 2004: 50

5.2.4 Fotoet og familien

Fotografier bliver brugt meget i forbindelse med familien. Sontag refererer til en fransk undersøgelse, der viser at de fleste familier har et kamera – men at familier med børn har dobbelt så stor sandsynlighed for at have et kamera, som familier uden børn. ”*Ikke at tage billeder af sine børn, især mens de er små, er et tegn på forældrenes ligegyldighed . . .*”⁴¹. Marianne Hirsch påpeger også den evne fotografiet har, til at kunne indramme og skabe sammenhæng i familien.

Now, more than one hundred years later, photography’s social functions are integrally tied to the ideology of the modern family. The family photo both displays the cohesion of the family and is an instrument of its togetherness; it both chronicles family rituals and constitutes a prime objective of those rituals.

Hirsch 1997: 7

Hun introducerer også udtrykket ‘the familial gaze’; et udtryk der dækker over, hvordan vi ved at betragte vores familie, ser og forstår os selv – vi så at sige skaber vores identitet og selvforståelse ved at spejle os i vores familie. Familiebillederne spiller en vigtig rolle; de skaber den fælles forståelse af hvem familien og dens individer er. Ifølge Sontag og Hirsch er der øjensynligt meget på spil, når det gælder disse familie-billeder. Spence & Holland mener ikke at familiefotografiet nødvendigvis er gode historiske kilder – når der bliver taget et billede, smiler alle og alt hvad det er ubehageligt, pinligt eller tabu-belagt undertrykkes i det splitsekund billedet tages. Således forsøger familien i fællesskab, måske med undtagelse af de oprørske teenagere⁴², at opretholde den fælles positive forståelse af familien.⁴³

Når vi i vores produkt ønsker at lade institutionspersonalet dele billederne af børnene med forældrene uden for børnehavens geografisk lukkede rum, er det ud fra en forestilling om, at forældrene kunne ønske at bruge billederne i deres eget fotoalbum. Men i og med at billederne er offentliggjorte for det lukkede forum pædagogerne og forældrene i fællesskab udgør, kan man med Sontags og Hirschs antagelser fordre frygten, at nogle forældre vil føle, at deres privatliv overskrides. Hvis familien, som Hirsch påpeger, til dels forstår sig selv gennem de billeder, familiemedlemmerne ser af hinanden, er kontrollen med hvilke billeder, der udstilles, vigtig. Eller som Holland skriver om ‘the family snap’:

Family photography is not expected to be appreciated by outsiders, yet there is a need to produce the correct pictures, as if the audience were the public at large.

Spence et. al 1991: 7

Når vi designer Billedkassen bør vi derfor være opmærksomme på, ikke at fremstille udstillingen af billeder som et privat familiealbum, men mere som noget der har tilknytning til institutionen. Denne følsomhed er også blandt grundene til, at forældre bør bedes tage stilling til, om de vil lade billeder af deres børn vise i Billedkassen. Dels fordi ingen forældre bør tvinges

⁴¹ Sontag 1985: 16

⁴² Sontag 1985: 16

⁴³ Spence et. al 1991: 7

ud i, at lade deres børn udstille på nettet, men også fordi de ved at tage stilling, (måske ubevidst) kan konfrontere deres angst for tab af kontrol i forbindelse med familiens ansigt udadtil.⁴⁴

5.2.5 Fotoet og dets perverse associationer

Sontag fremhæver også, at der er en vis perversitet forbundet med det at tage billeder. Man taler om at 'lade kameraet' og om at 'sigte og skyde'. I filmhistorien er der også tradition for at ligestille fotografiapparatet med en pistol eller skyder. Sontag mener ikke, at der ligger noget reelt sjofelt i at tage billeder, med mindre fotografen bag kameraet har sjofle tanker. Ikke desto mindre bliver kameraer markedsført på lige fod med biler, som noget seksuelt eller phallos-relateret. Hun henviser også til filmen "Peeping Tom" (1960), hvor en seriemorder har gemt sit mordvåben i kamerahuset, så han kan se hans ofres ansigtsudtryk når de dør – han ønsker ikke at røre ved sine ofre – han vil bare se dem. Denne ekstreme perversitet sammenkobler både den seksuelle og en voyeuristisk association til kameraet.



18 Billede fra 'Peeping Tom' (1960)

Disse associationer ligger langt fra den dagligdag, der befinder sig i børneinstitutionerne, hvor pædagoger tager billeder af deres børn. Det er således ikke vores påstand, at pædagoger er fyldt med perverse tanker, når de tager billeder af børnene, ej heller at forældrene, der ønsker at følge med i deres børns dagligdag, besidder en uhyggelig voyeuristisk karakter. Når vi fremhæver disse tabubelagte associationer, er det fordi de er netop det! Der er tale om

tanker, der er forbundet med det at fotografere. Og da Billedkassen håndterer netop fotografier, bliver vi som designere nødt til at tage stilling til disse associationer. Billedkassen bliver nødt til at distancere sig fra sådanne udtryk. Vi skal i designfasen derfor forsøge at undgå at bruge fallos-lignende tegn eller metaforer, der kan henlede tanken på voyeurisme, som f.eks. vinduer eller nøglehuller. Vi skal forsøge at skabe et meget aseksuelt univers. Vi skal i designet fokusere på det åbne og det lyse, frem for det aflukkede og gemte.

5.2.6 Digitale og analoge fotografier

Digitale og analoge fotografier kan afbillede det samme, være taget af de samme mennesker, de samme steder og på samme tid. Den store forskel på digitale og analoge fotografier ligger ikke i hvad de indeholder, men i hvordan medierne fungerer samt den ændrede brug der skabes gennem de *affordances*⁴⁵ der ligger i medierne. Om de analoge foto skriver Sontag:

⁴⁴ Også Bruno Ingemann påpeger vigtigheden af kontekst for tolkning og læsning af billedet. (Ingemann 1999)

⁴⁵ Norman bruger begrebet, om de egenskaber materialer eller produkter har. Knapper er til at trykke på, håndtag er til at hive i og plader er til at trykke på. Hvis man er vandal slår man glas itu og tegner på træ – også selvom glasset er stærkere end træet. (Norman, 2001)

De bliver ældet, plaget af de sædvanlige sygdomme, man finder ved papirting; de forsvinder; de bliver værdifulde og bliver købt og solgt; de bliver reproduceret.

Sondag 1985: 12

De digitale fotografier kan naturligvis lide under de samme sygdomme, når de først er fremkaldt. Den største forskel mellem digitale og analoge fotos er at de digitale kan bruges i digital form. De kan vises på en computer, transporteres og arkiveres på meget lidt plads eller sendes med e-mail til tusindvis af mennesker uden omkostninger. Det digitale foto er, som førnævnt, ikke i samme grad som det analoge bundet til et fysisk medium. Dette indbyder til et vist anarki og tab af kontrol – billedet kan eksistere i uendeligt mange kopier og være tilgængeligt for hele jordens befolkning – i modsætning til billedet, der er placeret trykt i reolen hjemme i privaten.

Også i brugen af fotografiapparatet knytter der sig særlige egenskaber for både det analoge og det digitale kamera. Det mest iøjnefaldende er måske, at mediet hvorpå billeder gemmes, har en enorm kapacitet og er genbrugeligt i det digitale kamera. Det har den konsekvens, at det ikke koster noget at tage mange billeder. Den digitale opbevaring, f.eks. på computeren, har heller ikke de samme grænser som den analoge opbevaring. Vi behøver med andre ord hverken at spare på 'aftrækkeren' på kameraet, og ej heller udvælge de bedste billeder. Dette betyder, at mængden af billeder stiger, men muligvis også at gennemsnitskvaliteten for de billeder, der præsenteres, falder. Der vil være mange billeder som ikke er rigtig gode, men på den anden side heller ikke dårlige nok til at kassere.

Det er vores ambition med Billedkassen, at udnytte noget af det metafysiske anarki, og skabe mere frie rammer for de fotografier, som både pædagoger, forældre og børn kunne have glæde af. Vi forestiller os, at kombinere de digitale billeder med muligheden for, at kunne lave beskrivelser af billederne, som man kan søge på. Der er mulighed for at have mange billeder, men også mulighed for at finde dem frem, som man særligt godt kunne lide – dem man valgte at kommentere. Den tidligere nævnte begrænsning ved kun at kunne uploade et enkelt billede af gangen fordrer også til en mere grundig udvælgelse, før billederne bliver offentliggjort.

5.2.7 *Fire læsninger af fotos*

Selvom Bruno Ingemann i 'Fotografiet under pres' skriver om forskellige *læsninger* af pressefotoet, synes vi at de er relevante, når vi forsøger at se på hvordan forældrene kan tænkes at bruge billederne. De fire læsninger er 1) det låste blik, som interesserer sig for facts og viden, 2) det pragmatiske blik, som forsøger at finde personlig relevans og identifikation, 3) det åbne blik, der interesserer sig for det umiddelbart æstetiske og 4) det spejlende blik, som søger indlevelse og refleksion. Det, der gør disse læsninger interessant for Billedkassen, er egentlig ikke så meget den konkrete klassificering, som det er at få sat begreb på to meget vigtige læsninger på vores side; nemlig det pragmatiske blik og det spejlende blik. Vi forestiller os, at forældre, der besøger Billedkassen, besøger den enten fordi a) de gerne vil se hvad deres børn foretager sig, hvilke aktiviteter der foregår i børnehaven og hvordan der ser ud, der hvor deres børn er (med andre ord: det pragmatiske blik) eller b) fordi de ønsker at betragte deres egne

børn. De ønsker at se børnene som en forlængelse af dem selv – et familiemedlem, der er medskabende for hele familiens identitet (med andre ord: det spejlende blik).⁴⁶

Billedkassen giver forældrene mulighed for at se billeder af alle børnehavens børn. Men vi må ikke narre os selv; de er nok mest interesserede i at se deres egne børn. Derfor skal det også være muligt for dem, at bruge siden, til at se på deres børn. Vi forestiller os, at man i Billedkassen kan placere billeder (eller kopier af billeder) i æsker, altså mindre samlinger i den store billedkasse. En forælder, Julies mor, kan således lave en æske der hedder Julie, hvori hun kan placere alle de billeder fra kassen af Julie hun synes skal i samlingen.

Vi ser dog en enkelt fare ved denne feature. Vores system vil have mange forskellige typer brugere – formentlig rundt regnet lige så mange, som der er forældre. Og nogle forældre vil være mere tilbøjelige til at bruge systemet end andre. Derfor vil nogen børn have flere og mere fyldte kasser end andre. Som Sontag påpegede, viste den franske undersøgelse, at det, ikke at tage billeder af sine børn, bliver set som en slags svigt – måske vil nogle forældres teknologiforskrækkelse resultere i lignende tolkninger, og måske vil lille Benny undre sig over, hvorfor han ikke har en nogen æske, når nu Julies mor har oprettet 4 forskellige til Julie.

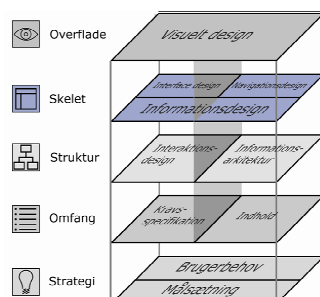
Da vi ikke ved præcist, hvordan systemet vil blive brugt, og hvilke sociale normer der vil skabes omkring brugen af produktet, er planen på nuværende tidspunkt, at implementere funktionen, og være særligt opmærksom på dette område efter implementeringen.

5.3 Informationsarkitektur

Vores informationsarkitektur er forholdsvis enkel. Vi ønsker at lave en åben brugergrænseflade, hvor det er nemt at springe fra en handling til hinanden. For at gøre siden så overskuelig som mulig, ønsker vi at dele siden op i funktionaliteter, sådan at brugeren vælger sig ind på en hovedfunktionalitet, f.eks. at kigge på billeder, at uploade billeder eller at ændre sine indstillinger. Vi går nærmere ned i funktioner og repræsentation af disse i de to følgende kapitler.

⁴⁶ Ingemann 1999

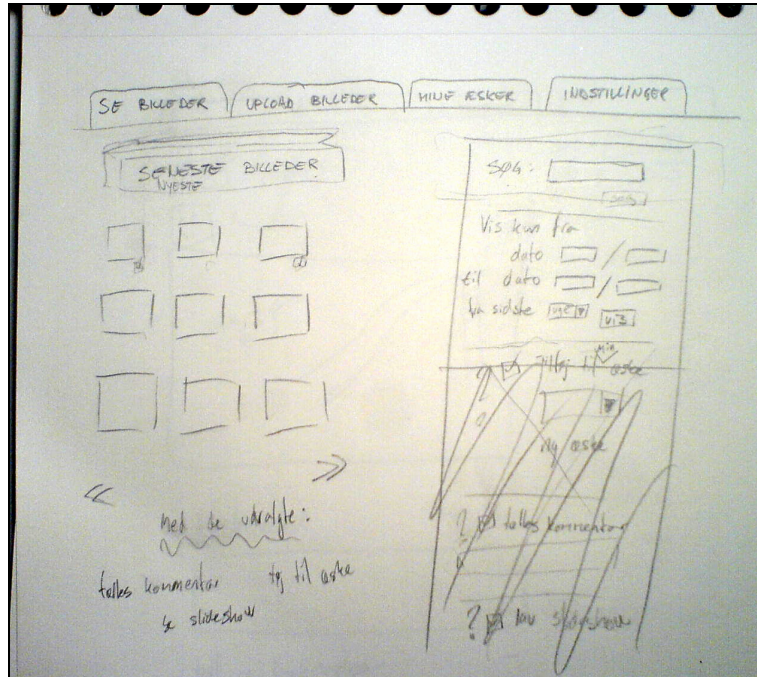
6 Skelet



Allerede under stadiet 'Skelet' kunne vi så småt begynde at tage hul på at implementere vores design. Dette skyldes, at vi valgte at dele design af systemets brugergrænseflade og funktioner op i to selvstændige delprojekter. Dette gjorde vi ved dels at lave mockups af vores brugergrænseflade og dels at opliste de funktioner, vi ønskede skulle med i Billedkassen. Vi vil her først beskrive, hvordan vi forberedte 'Overflade'-stadiet ved at lave mockups. Dernæst vil vi beskrive, hvordan vi har angrebet funktions-delen af systemet og begyndt at implementere koden, som skal bære Billedkassen.

6.1 Mockups

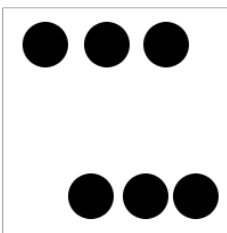
Efter at Billedkassens konceptuelle model, struktur og funktionalitet var på plads, kunne vi begynde at konkretisere brugergrænsefladen i form af skitser. Skitserne skulle ende med en papirprototype, som vi kunne teste på en bruger. Før vi begyndte at skitsere, havde vi en række overvejelser, vi ville tage højde for i vores design af brugergrænsefladen. Vi ville ikke proppe brugergrænsefladen med elementer, så den virkede uoverskuelig, og det skulle være let for brugerne at spotte de mest relevante elementer som det første. De mindre relevante skulle være knap så opmærksomhedskrævende. Brugergrænsefladen skulle også kun vise de valgmuligheder, der var relevante, når en specifik opgave skulle løses. Vi brugte gestaltlovene, for at sikre at vi skabte et overblik og en logisk sammenhæng mellem alle elementer.



19 Skitse af Billed-oversigt

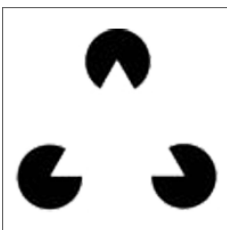
6.1.1 Gestaltlovene

Gestaltlovene stammer fra perceptionspsykologien, der beskæftiger sig med, hvordan vi opfatter og organiserer vores sanseindtryk til helheder (gestalter) i billeder. De afspejler den foreteelse, at vi som mennesker forarbejder og oplever visse sanseindtryk ens, og at dette er medfødt. Gestaltlovene kan bruges i alle designsammenhænge, og derfor har vi valgt at have dem i tankerne under design af brugergrænsefladen for at gøre den mere logisk, struktureret og overskuelig.⁴⁷



Loven om nærhed

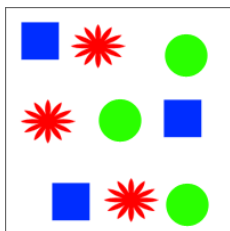
Når figurer eller tekst står tæt ved hinanden, opfatter vi det umiddelbart som om de hører sammen. De har et indre fællesskab og deler en fælles betydning for os.



Loven om lukkethed

Vi fylder selv de manglende dele ud, og får øje på trekanten, selvom der ikke er tegnet nogen trekant.

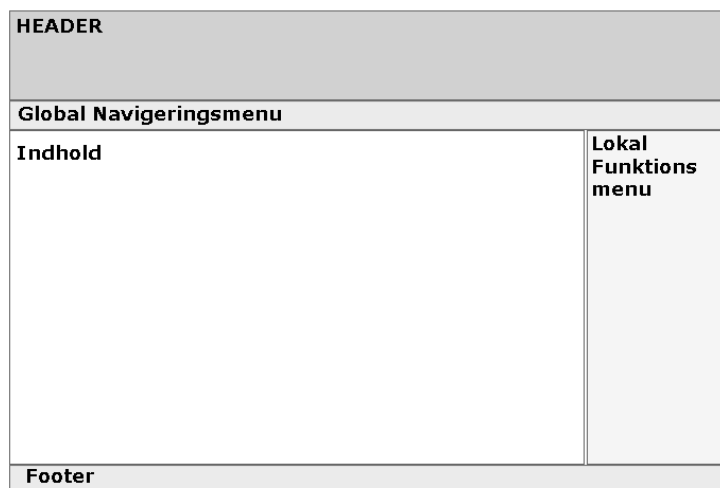
⁴⁷ Molich 2000: 108



Loven om lighed

Både form og farve er med til at give figurerne identitet. Vi opfatter altså de to samme former som **samhørige**, selvom de er spredt fra hinanden. Brug af samme farve på forskellige figurer kan også skabe **samhørighed**, men virker ikke så stærkt som to ensartede figurer. I figuren har man opfattelsen af tre forskellige **samhørige grupper**

For at give et bedre overblik til brugergrænsefladen og hvordan de enkelte elementer skulle placeres i forhold til hinanden, lavede vi en såkaldt 'wireframe' af siden. En wireframe er bare et simpelt skelet som viser layoutet på siden, uden det grafiske overtræk. Header'en indeholder Billedkassens logo og overskrift. Nedenunder placerer vi en global navigeringsmenu, som er persistent og synlig på alle sider. At menuen er global, betyder at du fra en tilfældig side med et klik kan komme videre til hvilket som helst anden side. Med persistens mener vi, at menuen ikke ændrer sig uanset hvilken side du befinder dig på. Ude i højre side har vi en lokal funktionsmenu, som ændrer sig, alt efter hvilket menupunkt der er valgt i den globale navigeringsmenu. Et eksempel, på en funktion som kunne vises i den lokale menu, kunne være et søgefelt. Når man har søgt efter nogle bestemte billeder, vil resultatet dukke op i indholdsvinduet. Det er her billeder og deres kommentarer vises. I bunden har vi en footer, der kunne indeholde copyright.



20 Wireframe af billedkassen

Efter at skitserne var tegnet færdig, brugte vi programmet ConceptDraw til at lave en papirprototype i farver, som lignede en elektronisk udgave af Billedkassen. Vi vil nu gennemgå kort hvordan vi har taget højde for gestaltlovene ved at give nogen eksempler.



21 Mockup af Billedoversigten

Skærmbilledet illustrerer billedoversigten, som man ser den, efter man er logget ind. I højre side har vi den lokale funktionsmenu. Vi har valgt at placere hver enkelt funktionalitetstype i hver sin ramme, så eksempelvis har søgefunktionen og kommentarfeltet hver deres separate ramme. Loven om lukkethed siger, at symboler, der står i samme ramme opfattes som om de hører sammen. Der vil derfor være en chance for at forvirre brugeren, hvis søgefunktion og kommentar var placeret i samme ramme, da de repræsenterer hver sin funktionalitet. Rammerne har dog samme bredde og farve, så ifølge loven om lighed bliver der skabt en samhørighed imellem dem. Alle rammerne har det tilfældes, at de indeholder billedkassens funktionalitet, men da hver ramme indeholder sin egen funktionstype, giver det ikke mening at samle det i en ramme. Loven om nærhed kommer til udtryk i indholdsvinduet, hvor vi har små miniature-udgaver af billederne. De er placeret tæt på hinanden, da de er beslægtede, og tilsammen danner de en helhed.

6.1.2 Udarbejdelse af første prototype

Vi valgte at udarbejde første prototype på papir. Når man tester en papirprototype er websiderne skitser, som er tegnet på papir. En af de testansvarlige agerer computer, og sørger for at udskifte websiderne når testpersonen bruger sin finger til at navigere rundt på siden. Brugervenlighedskonsulenten Jakob Nielsen er en af fortalere for test af papirprototyper. *“Paper prototyping is one of the fastest and cheapest techniques you can employ in a design process”* (Nielsen 2003)⁴⁸

Der er flere fordele ved at udarbejde første prototype på papir. Det er en nem og hurtig måde at opdage potentielle fejl eller problemer med brugervenlighed, før implementeringen overhovedet er gået i gang. Ifølge Nielsen er det langt billigere at ændre et system tidligt i udviklingsprocessen, end det er at ændre sent. En anden fordel ved papirprototyper i forhold til en elektronisk prototype er, at brugere og udviklere bliver ligestillede, og sammen kan de med tusch rette prototypen, hvis der opstår forslag til ændringer eller nye idéer. Som metode har vi valgt tænke-højt testen.

⁴⁸ <http://www.useit.com/alertbox/20030414.html>

6.1.3 Tænke-højt metoden

Der er mange måder man kan teste sin prototype på. Vi har valgt at teste begge prototyper ved hjælp af en tænke-højt-test. En tænke-højt-test går i korte træk ud på at observere en brugers adfærd under udførelsen af en række givne opgaver. Under udførelsen tænker brugeren højt og forklarer bevæggrunde associationer og forventninger.⁴⁹ Fordelen ved en tænke-højt-test er, at den kan give indblik i en brugergrænseflades mangler eller uhensigtsmæssigheder, eller give nye idéer til videreudvikling. Opgaverne skal laves så objektivt, at de ikke indeholder nogen form for hjælp. Samtidig er det en god idé, hvis testen er udformet som et scenario så testpersonen lettere kan forholde sig til opgaverne.

Udover testpersonen er der typisk en testleder og en logger tilstede under en tænke-højt-testen. Testlederen sørger for at få testpersonen til at føle sig godt tilpas, og undgå en eksamenstemning. Det er også testlederen som uddeler en ny opgave, efterhånden som testpersonen løser dem. Loggeren sørger for at noterer sig testpersonens verbale og nonverbale adfærd gennem hele forløbet.

Ifølge Rubin har tænke-højt-test både sine fordele og ulemper. Der er stor sandsynlighed for, at en lang række problemer og fejl på alle niveauer, vil blive opdaget. Det er specielt hensigtsmæssigt at det er brugerne, der finder problemerne, da det giver udviklerne en indsigt i hvordan brugerne tænker. Derudover kan en test udføres hurtigt og billigt.

Da det er en kunstigt opstillet situation, vil nogle brugere måske føle sig utrykke ved situationen. Når man samtidig skal tænke højt, bruger man noget af sin hjernekapacitet, som måske kunne være brugt på at løse opgaven hurtigere. Fordelen ved at tænke højt er, at man bliver mere bevidst om sine handlinger. Det kan være udmattende at være testperson, så man skal bestræbe sig på at holde testforløbet under en time.⁵⁰

6.1.4 Begrundelse for valg af testmetode

Vi har valgt tænke-højt-testen da vi mener at det er en god og anerkendt metode, hvor man for relativt få midler kan få hurtig feedback på sit system fra brugeren. Vi har placeret testen således i forløbet, at vi kunne bruge feedbacken til at videreudvikle både funktionalitet og brugergrænseflade. Gennem en tænke-højt test får vi testpersonernes impulsive reaktioner frem, hvilket giver en god påpegning af eventuelle fejl og mangler i brugergrænsefladen. Tidsmæssigt har det også været en fordel, at vi som minimum kun behøvede en testperson ad gangen, når vi skulle udføre en tænke-højt test. Hvis vi skulle teste systemet gennem fokusgruppe-interview med flere mennesker, havde det krævet mere tid og planlægning. Vi erfarede gennem mødet med pædagogerne, at de er et meget travlt folkefærd, hvor der er mangel på stille stunder. Vi var derfor kun glade når pædagoglederen kunne afsætte 40-50 minutter til at teste prototyperne.

⁴⁹ Rubin 1994: s. 217

⁵⁰ Rubin 1994: s. 218

Normalt plejer man at foretage tænke-højt-tests i et usability lab, hvor der er mulighed for at filme testpersonen og observere ham gennem et envejs-glas. Fordelen ved dette er at det giver et mere præcist billede af den verbale og nonverbale adfærd. Til gengæld har man så også langt mere data at håndtere, i forhold til hvis man valgte kun at nedskrive, hvad man ser og hører ved selvsyn. Vi har valgt at foretage begge tests i testdeltagernes vante omgivelser i børnehaven, i håb om at afmystificerer situationen, og gøre den mere naturlig. Ulempen ved dette er, at vi ikke selv kan kontrollere testmiljøet, og må affinde os med at blive afbrudt hvis det banker på døren eller telefonen ringer. Igen har dette test-scenarie også den fordel, at det afspejler virkeligheden. Under begge tests var der en testperson og en logger tilstede. Vi optog begge tests med en diktafon, så vi sikrede at vigtige oplysninger ikke gik tabt.

Vi valgte kun at lave en tænke-højt-test for hver prototype, for at få et indblik i fejl og mangler i brugergrænsefladen, men også for at se om Billedkassen rent faktisk var et interessant for børnehaven. Det er klart, at man vil få et mere nøjagtigt og repræsentativt resultat med flere testdeltagere. Brugervenlighedskonsulenten Rolf Molich skriver i sin bog ”Brugervenligt Webdesign”, at seks testdeltagere er optimalt. Ved seks eller flere deltagere vil man begynde at se et mønster gentage sig.⁵¹ Vi valgte ikke at inddrage flere testpersoner, da vi har en stram tidsplan på fire uger, hvor vi både skal skrive rapport og udvikle ’Billedkassen’.

I det følgende vil vi beskrive testforløbet og resultaterne af papirprototypen.

6.2 Test af papirprototypen

Formålet med test af første prototype er at teste, hvorvidt vi har gjort forståelsen af Billedkassen som konceptuel model klar nok for brugeren. Derudover vil vi teste for eventuelle problemer med at benytte Billedkassens funktioner, samt eventuelle problemer med navigering rundt på siden.

Den 11. maj testede vi papirprototypen på en mandlig børnehaveleder fra Østerbro. Han er 38 år gammel, og har stor erfaring med IT i hverdagen. Alle testspørgsmål og ekstrakt af efterinterview kan ses i bilag B. Testen tager i alt 22 minutter. I stedet for at beskrive testen i detaljer, vil vi i dette afsnit kun nævne, hvor der opstod problemer i brugergrænsefladen, da de har indflydelse på design af den efterfølgende prototype.

6.2.1 *Prøv at logge ind*

Da testpersonen logger ind, er hans første indtryk er at der sker meget på siden. Umiddelbart føler han at der er mange muligheder, og han kigger i første omgang efter muligheden for at uploade et billede. Testlederen spørger ham, om han synes, at siden er uoverskuelig, men umiddelbart ser han det ikke som noget problem, da han godt kan lide at se, hvad systemet giver af muligheder.

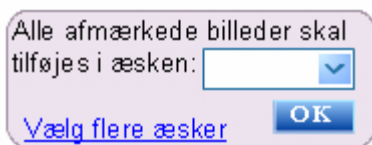
⁵¹ Molich 2000: 127



22 Sådan ser skærmen ud efter at brugeren er logget ind

6.2.2 Prøv at finde tre billeder som du vil ligge i æsken "Natur"

Testpersonen får til opgave at vælge tre billeder og lægge dem i æsken natur. Han ser at æsken ikke eksisterer i systemet endnu, og har derfor behov for at oprette æsken. Han bruger noget tid på at kigge på billedoversigten, men her er det ikke muligt at oprette nye æsker. Testpersonen opdager herefter, at han først skal trykke på menupunktet 'Mine Æsker', før han kan oprette en æske. Testpersonen virker lettere frustreret over, at han først skal ind under 'Mine æsker' for at oprette en æske.



23 Detalje fra mockups

Konsekvensen af denne opdagelse er, at vi vælger at implementere muligheden for at oprette en ny æske, når man står i billedoversigten, eller efter man har klikket sig ind på et billede, i stedet for at man skal ind under menu-punktet 'Mine Æsker' hver gang.

6.2.3 Prøv at finde frem til dine æsker, og tilføj et nyt billede til æsken 'Zoologisk have'

Testpersonen bliver bedt om at finde "Mine æsker", og tilføje billede til æsken zoologisk have. Herefter forsøger han at trykke på æsken ved siden af overskriften, som ikke er tiltænkt som knap i denne prototype. Da der ikke sker noget vælger han at trykke på et miniaturebillede under æsken zoologisk have, og havner på billedet i større udgave. Efter at han har brugt cirka fem minutter på at løse opgaven, går testlederen ind og hjælper. Testlederen gør opmærksom på knappen "Tilføj billeder til denne æske", som findes på siden "Mine æsker" under hver æske. Testpersonen er meget uklar på, hvad der sker, når han trykker på denne knap, og gætter sig til, at han har mulighed for at uploade nye billeder fra digitalkameraet til denne æske. Testlederen fortæller ham, at han ryger tilbage til billedoversigten, hvor han har mulighed for at lede efter billedet til den valgte æske.



24 Detalje fra mockups

Konsekvensen af denne opdagelse, er vi undlader at implementere ”Tilføj billeder til denne æske” under menu-punktet ’Mine æsker’, og vælger i stedet at erstatte det med en knap der sletter mappen i stedet for. Det virker også mere logisk at kunne tilføje et billede til en æske fra billedoversigten og under de enkelte billeder.

6.2.4 Efter interview

Testpersonen synes generelt at Billedkassen er bygget op på en struktureret og brugervenlig måde, og han synes, at han klarede testen godt, selvom vi havde gjort det klart fra starten, at det var vores system som skulle testes og ikke ham. Han synes idéen med Billedkassen var rigtig god, og var ivrig efter at høre mere om systemet når det var færdigimplementeret.

6.3 Diagrammer og den første implementering af systemet

Følgende afsnit handler om forberedelsen til implementeringen og nogle af de udfordringer, vi fandt under programmeringen. Afsnittet kan virke en anelse teknisk, men pointerne er enkle nok.

For at gøre implementeringen af koden mere overskuelig valgte vi at lægge stor vægt på arbejdet med diagrammer. At lave diagrammer i forbindelse med programmering er lige så tidsbesparende som at skrive en god huskeseddel, inden man vælger at handle dagligvarer for en hel uge gangen.

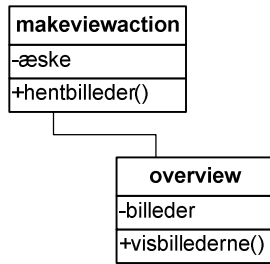
Med listen over funktioner fra designet af vores mockups, samt viden om hvilke skærbilleder Billedkassen skulle bygges op omkring, havde vi et godt grundlag for at kunne begynde at lave diagrammet. Vi valgte at lave diagrammet som et simplificeret UML-diagram⁵². UML-diagrammer egner sig bedst til objektorienteret programmering, hvilket ikke er oplagt i PHP. Derimod kan den grundlæggende idé sagtens benyttes. Hvor det essentielle element i UML-diagrammet klassisk set er objektet, har vi valgt at bruge den enkelte PHP-fil som grundelementet. Hver PHP-fil har således sit ansvarsområde. Så vidt muligt har vi ladet skærbillederne være centrum, men forsøgt at placere al logik uden for disse. Således bliver det filen overview.php’s opgave at vise et overblik over de billeder der er valgt og filen makeviewaction.php, der har fået opgaven at udvælge billeder, der skal vises i overview.php ud fra et givent argument. Vælger brugeren f.eks. at se indholdet af en æske, vil makeviewaction.php lave en liste over de billeder, der er i den valgte æske, og sende den til overview.php, som vil sætte dem pænt op på siden og vise dem for brugeren. Brugeren oplever

⁵² Unified Modelling Language – se Larman 2002

ikke andet end at hun trykker på knappen 'Se alle billeder fra denne kasse' og får vist alle billederne.

For at kunne gøre en proces som denne nemmere at programmere, har vi i diagrammet forsøgt at forudse hvilke variable der er brug for. I ovenstående eksempel skulle `makeviewaction.php` f.eks. vide hvilken kasse den skulle hente billederne fra, mens `overview.php` skulle bruge en liste over billeder, den skulle vise.

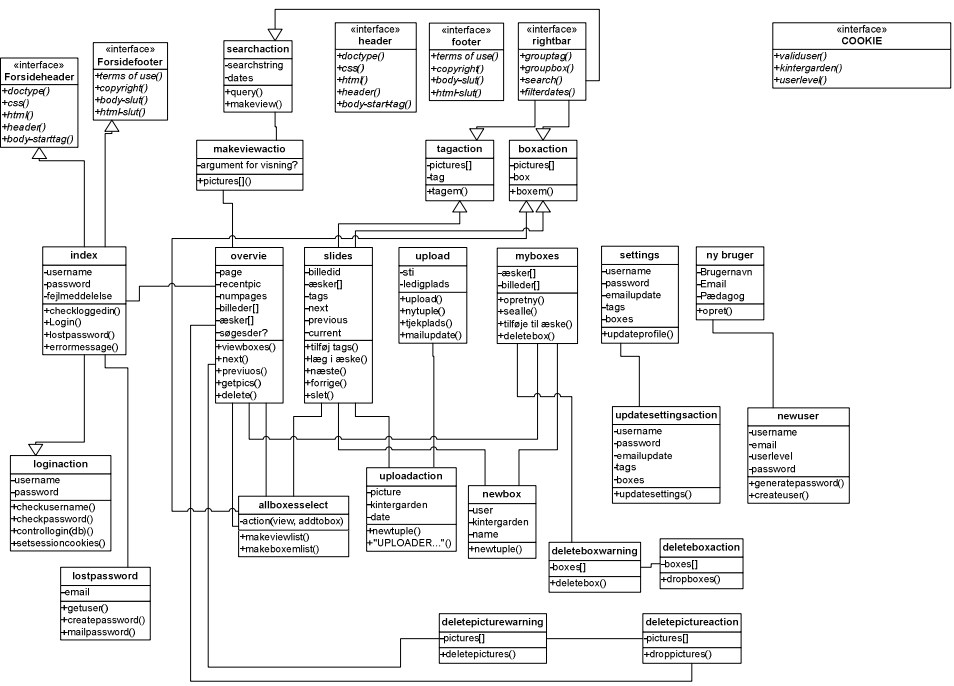
Hver fil i diagrammet er illustreret som en kasse med tre pladser. En til titel, en til funktioner (f.eks. hent billederne fra æsken), og variable (f.eks. listen billeder).



25 Eksempel på diagram

Ovenstående er et simpelt eksempel på forholdet beskrevet ovenfor. Stregen mellem de to filer illustrerer blot, at der er en funktional sammenhæng mellem de to filer. Som sagt er det en forenklet måde at lave diagrammer over software på, men til et projekt af Billedkassens størrelse, udgør diagrammet et godt overblik.

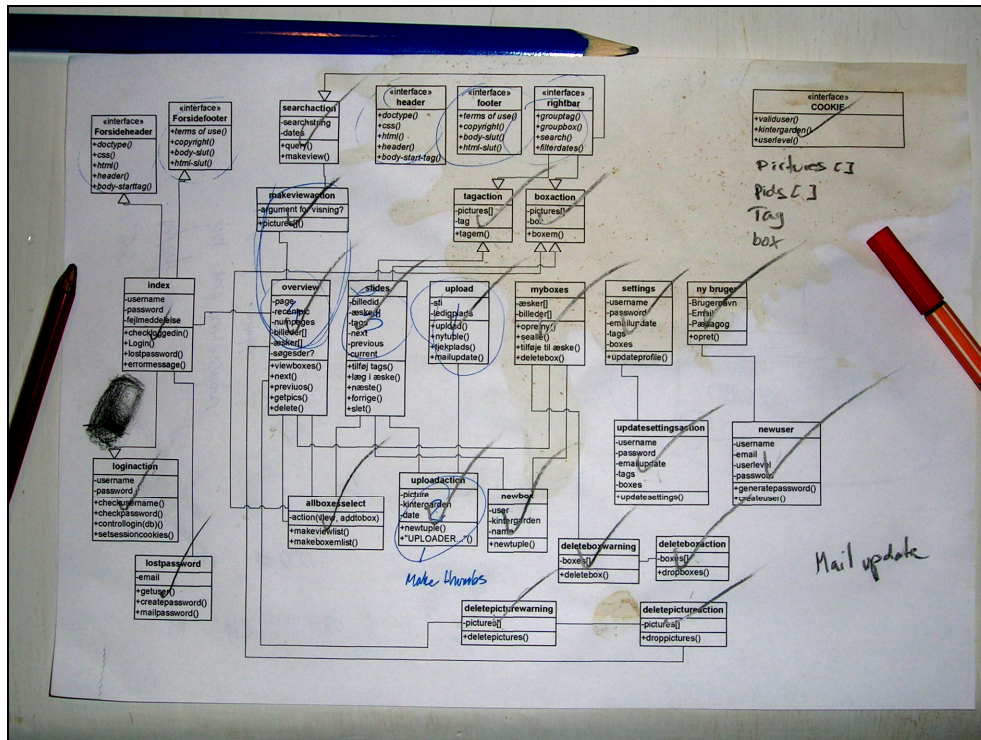
Det endelige diagram ser således ud:



26 Diagrammet der ligger til grund for vores system

Diagrammet indeholder 27 php-filer. Det lyder måske af meget, men som programmeringen skred frem, fandt vi på mange små detaljer, der gjorde programmeringen lettere og mere fleksibel. Andre steder blev vi overrasket over kompleksiteten af simple funktioner, og blev nødt til at udvide. Det endte med at vi fik 37 php-filer til at håndtere den fundamentale funktionalitet. Vores diagram over filerne blev dog brugt fra start til slut.

Programkoden – inklusiv CSS-stylesheets og layout-orienteret php - endte med at fylde knap 80.000 karakterer. Det svarer til antallet af bogstaver du kan nå at lave, hvis du åbner et word-dokument og holder en bogstav-tast nede i fire og et halvt minut.



27 Den efterhånden noget nussede oversigt over filer og deres sammenhænge. Billedet er taget efter kode-arbejdet var afsluttet.

6.3.1 Problemer under programmeringen

Der var enkelte udfordringer, der havde konkret betydning for vores design undervejs i programmeringen. F.eks. har vi købt domænet www.billedkassen.dk, hvor man i dag kan se vores projekt. Udbyderen af vores webhotel har dog nogle restriktioner på, hvor mange ressourcer man har til rådighed for at udføre visse arbejdsopgaver. Den mest krævende opgave, vores system udfører, er at lave thumbnails⁵³ - og grænsen for, om der kunne laves et thumbnail lå på, om billedet man havde uploadet var fire eller fem megapixel. Var billedet på fem megapixel, lavede systemet simpelthen en fejlmeddelelse. Vi valgte derfor, ved hvert upload, at tjekke om der var ressourcer nok tilbage, til at kunne udføre opgaven, at lave et thumbnail.

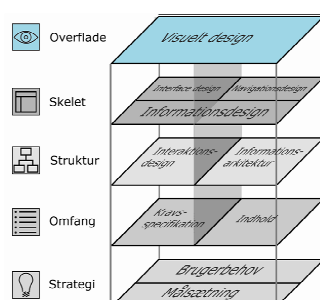
⁵³ En thumbnail er en meget mindre gengivelse af et større billede.

Kunne det ikke lade sig gøre, har vi programmeret en funktion, der i stedet for at lave en fejlmeddelelse laver et lille billede af et kamera, med teksten 'klik her for at se billedet'. Således kunne vi beholde det meste af vores funktionalitet uden at systemet gik ned. Flyttede man vores webservice over til en bedre udbyder, vil systemet automatisk korrigere for dette, og holde op med at lave disse 'vikar-thumbnails'.

Et andet problem var, at vi gerne ville have vist en særlig skærm, der viste hvor langt systemet var med at uploade et billede. Dette viste sig desværre ikke at kunne lade sig gøre i PHP. Ligeledes viste det sig, at være problematisk at have flere trykknapper på siden. Det kan derfor ikke lade sig gøre at skrive noget i et felt på skærmen, og blot bruge Enter-tasten. Nej, man bliver desværre nødt til at klikke på trykknappen med musen. Trykker man Enter, bliver der automatisk trykket på den første, den bedste knap – og man risikere at få en meddelelse om, at man ikke har skrevet noget i søgefeltet. Desværre er dette en begrænsning i PHP, og derfor ikke noget vi har kunnet arbejde os uden om inden for vores projekts omfang. Havde det været muligt, ville vi også have implementeret muligheden for automatisk at tømme et digitalkamera, og lægge samtlige billeder op på en omgang. Også her er vi begrænsede af programmeringssproget. Man skal vælge og uploade billederne et efter et.

Da vi var færdige med at programmere funktionerne, kunne vi begynde at overføre vores idéer fra mockups til funktionaliteten, og så at sige samle delene. I det følgende kapitel vil vi se på, hvilke overvejelser vi havde i forbindelse med udarbejdelsen af programmets overflade.

7 Overflade



Overfladen repræsenterer det sidste lag i modellen. Overfladen beskæftiger sig med, hvad brugerne opdager først, nemlig det visuelle udtryk. Her vil indhold, funktionalitet og æstetik blive bragt sammen, så det danner det færdige design, som opfylder alle målene i de underliggende lag. Vi vil i dette afsnit begrunde de enkelte designvalg, vi har truffet for at komme frem til det endelige design.

7.1 Valg af farver

Vi har valgt tre farver ud fra den symbolik de repræsenterer. De tre farver skal være gennemgående i designet af billedkassen. Farverne er blå, orange og grå. I bogen 'Brug farverne bevidst' sammenfatter arkitekt og psykoterapeut Lene Bjerregård, hvorledes bestemte farver påvirker os.⁵⁴



Blå
Fremmer koncentrationen og giver ro.



Orange
Skaber glæde, udadvendt, opmuntrende og aktiverende.



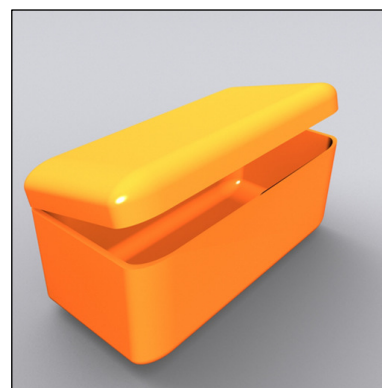
Grå
Kan virke depressiv, men kan også være med til at skabe balance og elegance.



Vi har valgt farven blå, fordi den for os også repræsenterer noget troværdigt og sikkert. Før vi gik i gang med design af overfladen var vi inde på diverse netbanker, da de ligger stor vægt på sikkerhed. Det var slående at de alle brugte farven blå i rigelige mængder. Vi valgte at gøre selve billedkassen blå, da den

indeholder alle billederne som findes i systemet, og dermed gerne skal fremstå som en kasse med høj sikkerhed.

Æsken valgte vi at gøre orange for at gøre udtrykket gladere og mere imødekommende. En anden grund til valg af orange er, at det er komplementærfarve til blå, og vi vil gerne visuelt kommunikere, at den blå billedkasse er forskellig fra de orange æsker.



Den grå farve bliver udelukkende brugt som baggrund for billedkassen, og har dermed ikke nogen funktion, udover at skabe balance på siden. I det endelige design har vi også inkluderet en lysere grå farve til at repræsentere baggrunden for vores funktionsrammer. Det er vigtigt, at vi ikke har for mange farver på siden, da de ellers kan tage opmærksomhed fra sidens egentlige fokus, nemlig billederne. Grå springer ikke ligefrem i øjnene, da det er en meget neutral farve

7.2 Formgivning

Vi har valgt at holde at holde designet i bløde organiske former. Det menneskelige øje finder mest ro ved bløde former, i stedet for firkantede kasser, hvor linjerne brydes ved hver kant. Vi fandt det naturligt med bløde afrundede hjørner. Hvis man kigger rundt på de ting vi bruger i dagligdagen, så har de alle mere eller mindre afrundede hjørner. Det har selvfølgelig den praktiske funktion at man ikke skærer sig når man bruger genstanden, men gør også at det bliver langt mere behagelig at røre ved. Vores inspirationskilder til de meget afrundede former i billedkassen er designeren Verner Panton, filmen Rumrejsen 2001 og Apples design af både computer og brugergrænseflade.

7.3 Ikoner

Siden de første hulemalerier for over 40.000 år siden, har mennesket altid været vant til at kommunikere i billeder. Fordelene ved billedlige repræsentationer er, at de hurtigt kan kommunikere et budskab som alle kan forstå på tværs af sprogbarrierer og kulturer. William Horton skriver i "The Icon Book", at veludvalgte ikoner kan opfattes og forstås af brugeren ved et enkelt øjekast, da vi ikke skal læse, analysere eller oversætte dem. Ikoner kan gøre brugergrænsefladen mere effektiv, lettere og hurtigere at navigere rundt i. Horton skriver også, at vi lettere genkender og husker i billeder. Eksempelvis er mange af os bedre til at huske ansigter, end vi er til at huske navne. Når vi ser et ikon, kobler vi det sammen med et navn, og husker det derfor bedre. En anden grund til at bruge ikoner, er at det gør systemet mere attraktivt at bruge. Det visuelle indtryk har ifølge Horton stor betydning for lysten til at bruge et

system.⁵⁵ Vi er lettere inspireret af Windows XP's brug af ikoner i vores design. I stedet for at opfinde vores egne ikoner, har vi brugt nogle af de konventioner som man eksempelvis finder i netop dette styresystem. Garrett advarer også imod at afvige for meget fra konventionerne⁵⁶, da mange mennesker eksempelvis har vænnet sig til at et søge-ikon oftest er illustreret med en lup.

. . . you should simply be cautious about deviating from convention and only do so when a different approach offers clear benefits. Creating a successful user experience requires having explicitly defined reasons for every choice that you make.

Garrett 2003:117

Vi vil i det følgende kort gennemgå og begrunde designvalg af ikoner.



Søg efter ord

Et lup er standard i forskellige styresystemer og på Internettet.



Søg efter dato

Vi valgte at vise en kalender for at illustrere at man kan søge på dato



Æske

Hver orange æske repræsenterer en billedkategori, som brugeren selv definerer.



Mine æsker

Illustrerer de æsker man finder under fanebladet mine æsker



Beskriv billedet

Ikonet består af et polaroid-foto og en blyant, da der er afsat plads til at skrive kommentar i bunden af billedet.



Plads tilbage

Ikonet er udformet som en lagkageform, som illustrerer hvor meget plads der er anvendt og hvor meget der er ledigt.



Upload billede

Et polaroid-foto og en grøn pil som peger opad illustrerer at man kan uploade et billede.

⁵⁵ Horton 1994: 5

⁵⁶ Garrett 2003: 116



Gå tilbage

En pil der peger mod venstre angiver at man kan gå tilbage, hvis man trykker på den.



Slet billede

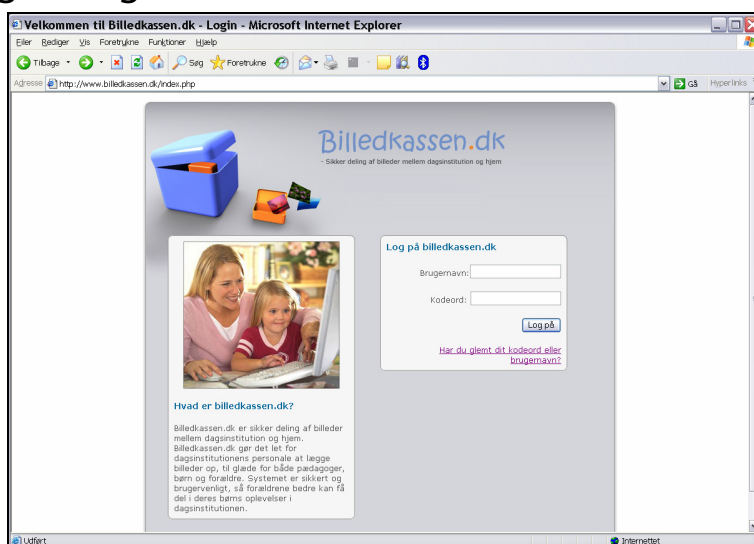
Et rødt kryds angiver at man kan slette et billede



Advarsel

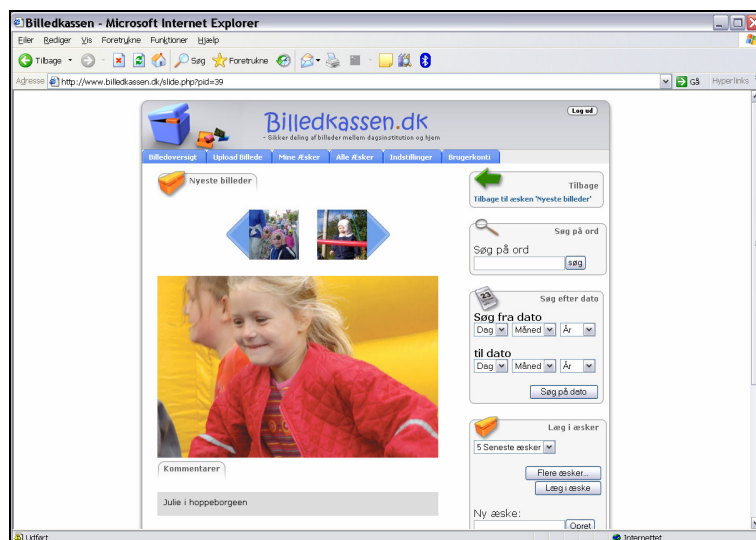
B bliver vist hver gang brugeren forsøger noget, som systemet ikke tillader.

7.4 Det endelige design



28 Skærbillede af login-skærm

Det første man ser, når man åbner billedkassen.dk er login-skærmen. Vi forsøgte at holde login-skærmen på et minimum af tekst og detaljer, så eventuelt nye brugere af Billedkassen ikke ville blive skræmt væk. For at tilføre Billedkassen lidt personlighed valgte vi, at inkludere et billede af mor og datter, som angiveligt bruger systemet. Moren peger på skærmen, og de smiler begge. Billedet kunne også være med til at afmystificere Billedkassen for nogle forældre, som måske er lidt skeptiske over siden. Under billedet er der en kort beskrivelse af hvad Billedkassen er.



29 Det endelige design af Billedkassen.dk

7.5 Test af beta-version af systemet

Formålet med test af beta-versionen er at finde ud af, hvorvidt vi har gjort forståelsen af den konceptuelle model klar for brugeren. Vi tester også hvordan det er at benytte billedkassens funktioner, samt navigere rundt på siden. Derudover vil vi gerne teste det æstetiske udseende, og om det har en gavnlig effekt på brugervenligheden.

I slutningen af vores implementeringsfase testede vi vores produkt på den kvindelige børnehaveleder på Østerbro, som vi havde vores indledende interview med. Testpersonen er 40 år gammel, og bruger til dagligt word og excel fra office-pakken. Hun har dog ikke erfaring med at overføre billeder fra digitalkamera til computeren. Den opgave var overladt til en af pædagogmedhjælperne. I stedet for at beskrive testen i detaljer vil vi i dette afsnit kun nævne, hvor der opstod brugervenlighedsproblemer i brugergrænsefladen. Alle testopgaver kan ses i bilag C. Testen tog i alt 23 minutter.

7.5.1 Prøv at finde billeder af Oscar



Ingen billeder blev fundet

30 Eksempel på Advarsel fra systemet

I en opgave skal testpersonen prøve at finde billeder af Oscar i Billedkassen. Testpersonen får lynhurtigt øje på søgefeltet oppe i højre hjørne og taster 'Oskar' med k i stedet for c. Der dukker derfor ingen billeder af Oscar frem på skærmen, men i stedet får hun et billede af et rødt udråbstegn efterfulgt af teksten "Advarsel! Ingen billeder blev fundet".

Både i ansigt og i stemmeføring virker testpersonen meget overrasket over resultatet, og hun spørger ”Hvorfor får jeg en advarsel”?

Her er det tydeligt, at vi her ikke taler samme sprog som brugeren. Det røde udråbstegn-ikon og ordet ’Advarsel!’ virker meget stærkt, og brugeren kan opfatte det som en løftet pegefinger. Meddelelsen kan virke bebrejdende så brugeren føler at det er ham/hende der har gjort noget forkert, selvom problemet ligger i systemet. Ifølge Molich skal en handlingsmeddelelse være forståelig, konstruktiv, præcis, tydelig, høflig og defensiv.⁵⁷ Sætningen ’Ingen billeder blev fundet’ er hverken høflig eller konstruktiv. I næste version af systemet, bør vi indsætte en mere imødekommende meddelelse som kunne være:

Din søgning på ’Oscar’ matcher desværre ingen af billederne. Prøv at kontrollere om ordet er stavet rigtigt og prøv igen.

Da opgaverne blev givet mundtlig havde testpersonen heller ikke en jordisk chance for at vide, om vi mente Oscar med ’c’ eller ’k’. Ifølge Molich mislykkedes søgninger ofte, fordi brugerne intuitivt forventer, at søgemaskinen arbejder anderledes end den rent faktisk gør. Årsagerne kan eksempelvis være slåfejl, stavfejl, ordets gradbøjning eller om ordet skal deles i to ord. Der er dog mulighed for at udbygge søgefunktioner, så den tager højde for alt dette, og bliver mere tolerant. Søgefunktioner er per definition ikke særlig brugervenlige, da brugeren ikke kan forventes at vide, hvordan de fungerer i praksis. Derfor vil det være en god idé, hvis der tæt på søgefunktionen var et link til søgetips.

7.5.2 Prøv at finde tre billeder, som du vil ligge i æsken ’Skovtur’

Testpersonen får stillet en opgave om at finde tre billeder og lægge dem i æsken skovtur. Æsken skal hun selv oprette. Hun finder hurtigt frem til den rigtige funktionsramme ”Læg i æsker”, men hun opdager slet ikke funktionen ”Opret ny æske” i bunden af rammen, og klikker i stedet på knappen ”læg i æske”, som kun fungerer, når man har valgt en æske i dropdown-listen, og får derfor advarslen ”der er ikke valgt en æske”. Hun forsøger også at kigge i dropdown-listen, men også uden held. Til sidst opdager hun feltet til at oprette ny æske i bunden.



Funktionsrammen ’Læg i æsker’ virker forvirrende da den indeholder to forskellige typer af funktionalitet. For det første kan man finde en eksisterende æske, og lægge billedet i denne, og for det andet kan man oprette en ny æske. De to funktioner er ikke adskilt på nogen måde, og står meget tæt på hinanden. Ifølge Gestaltloven om nærhed, så vil de to funktioner blive opfattet som samhörige og måske oven i købet som en og samme funktion. Derfor havde testpersonen svært ved at finde frem til funktionen ’Opret ny æske’, da

den druknede under funktionen 'Læg i eksisterende æske'. En løsning på dette kunne være at adskille de to funktioner, og give dem hver sin funktionsramme. Desuden kunne det være en hjælp at indføre mere konsistens mht. højrejustering af alle knapper.

7.5.3 Prøv at ændre dit password

Testpersonen bliver bedt om at ændre sit personlige password. Hun trykker herefter på fanebladet Brugerkonti, men finder ikke muligheden for det her. Under brugerkonti kan man slette og oprette nye brugere. Fanebladet er kun synlige for pædagoger med administratorrettigheder. Testpersonen opdagede dog at hun kunne ændre sit password under fanebladet 'Indstillinger' i stedet for.



32 Detalje fra beta-versionen

Umiddelbart virker det også mest logisk at man kan ændre sit password under brugerkonti, da det ikke fremgår af ordet indstillinger hvad der gemmer sig bag. Under indstillinger kan man ændre sit password, ændre sin email-adresse og vælge at modtage en mail ved nye billeder i systemet. Et mere passende navn til fanebladet kunne i stedet være 'Mine Indstillinger'.

7.5.4 Prøv at oprette en ny forælder-bruger



1. mpejSlet denne bruger
2. khhpSlet denne bruger
3. uthSlet denne bruger
4. dorisSlet denne bruger



Brugernavn (f.eks. connie eller chj):	<input type="text"/>
E-mail (f.eks. chj@mailudbyder.dk):	<input type="text"/>
Pædagog (sæt kryds hvis brugeren skal have pædagogrettigheder)	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Opret"/>	

33 Detalje fra beta-versionen. Her ser vi skærbilledet under fanebladet 'Brugerkonti'

Testpersonen får til opgave at oprette en forælder-bruger ved navn Jens Jensen. Hun går direkte ind under brugerkonti og indtaster brugernavn og e-mail, og trykker opret. Testpersonen virker forundret over at hun ikke får nogen tilbagemelding fra systemet om at brugeren er oprettet. Hun kigger i listen over bruger og ser at Jens er oprettet.

Ifølge Molich er det vigtigt at give tilbagemeldinger til brugeren om hvad de foretager sig.

Brugere forventer tilbagemelding på opgaver, som de opfatter som kritiske, f.eks. opret, slet, sikkerhed. Tilbagemeldingen kan komme i form af en informativ meddelelse.

Molich 2000: 64

Det vil derfor give brugeren en ekstra tryghed, at der efter tryk på knappen 'Opret' bliver meddelt at brugeren Jens med mail-adressen jens@jensen.dk nu er oprettet i billedkassen.

7.5.5 *Efter interview*

Generelt synes hun at billedkassen er overskuelig, struktureret og pænt sat op. Hun synes den virker brugervenlig. Æskerne ser hun som en slags fotoalbums, hvor hver en æske kunne repræsentere en af stjerne i børnehaven.

8 Diskussion, test og evaluering

8.1 Diskussion af udvalgt litteratur

Vi vil i dette kapitel beskrive nogle af de overvejelser vi har haft, i forbindelse med den litteratur vi har læst.

I forbindelse med vores tekster om fotografiet, bør det understreges, at ingen af teksterne handler om det digitale fotografi og dets rolle i privatlivet. Dette skyldes teksternes alder – ikke desto mindre er det de mest interessante tekster om fotografiet, vi har fundet.

8.1.1 Kritik af Garretts model

For at strukturere processen har vi brugt Garretts model ”The elements of User Experience”, der stammer fra bogen af samme navn. I bogen gennemgås modellen kronologisk fra nederste lag til øverste lag. Modellen strukturerer processen på en letforståelig og overskuelig måde, men at omsætte det til praksis er en anden prøvelse. Efter vores mening, ville det hjælpe, hvis bogen gav konkrete bud og eksempler på, hvordan man omsætter teorien til praksis. Garrett gør dog rede for, at han ikke vil komme med konkrete løsningsforslag i bogen. Han skriver i indledningen:

This is not a how-to book [...] This is not a book about technology [...] This is not a book about answers. Instead this book is about asking the right questions.

Garrett 2003: 1

Ifølge Garrett er den rigtige fremgangsmåde, at man skal forholde sig kritisk overfor ethvert designvalg, og intet skal overlades til tilfældighederne.

The simple fact is this: The right approach is one in which no aspect of the user's experience is left to chance. Make every decision consciously and deliberately and ground each decision in your understanding of the underlying issues at play.

Garrett 2003: 167

Fordelen ved dette er, at det tvinger os til at forholde os refleksive til processen og de valg, vi træffer løbende. Derfor har vi sat os ind i en række teorier og metoder for at kunne argumentere for, om de vil være nyttige at have med i processen. Modellen er som sagt meget letforståelig, når man læser den, men den er svær at bruge konkret, når man står med ørene i maskinen. Modellen er ganske enkelt så abstrakt, at den virker bedre som model til eftertænkning, end som et reelt værktøj. For vores vedkommende har det dog ikke voldet de store problemer, da vi er blevet introduceret til en række teorier og metoder i kurset Interaktionsdesign, som vi har benyttet sideløbende. Heriblandt interviewteknikker, referencelinieplanen og metoder til inddragelse af brugere i designfasen.

Modellen er opbygget kronologisk, hvor man først kan gå et trin op, når man har afsluttet en fase. Men der gives ikke nogen konkret bud eller løsning på, hvad der eksempelvis sker, hvis brugerbehovet ændrer sig i strategi-laget i bunden, og at man i mellemtiden arbejder på overflade-laget øverst. Man kunne forestille sig, at man var tæt på at færdiggøre et system, der

effektiviserer brugernes arbejdsprocesser i et firma. På grund af nedskæringer beslutter ledelsen at ændre brugernes arbejdsgange fuldstændig, så de ikke længere passer med systemet. Systemet er nu ubrugeligt. Eksemplet er sat på spidsen, men som udvikler er det interessant at vide, hvad man så gør. Garrett bruger selv ordet ripple-effekt, om at en ændring i et lag kan forplante sig og påvirke både de øvre og nedre lag, men giver altså ikke noget konkret bud på hvad konsekvenserne af dette kan blive, eller hvilke handlingsplaner man bør ty til i sådanne situationer.

Et andet punkt, hvor bogen er mangelfuld, er omkring planlægning af processen, som er uhyre vigtigt i et projekt som dette, hvor vi har en fast tidsramme på fire uger. Da vi startede havde vi kun en vag idé om, hvor lang hvert lag vil tage – hvorfor det var heldigt, at vi havde valgt at bruge en referencelinieplan fra start.

8.1.2 *Diskussion af Susan Sontags essay*

Susan Sontags essay⁵⁸ er, som et essay bør være, meget personligt. Det virker nærmest som en lang brainstorm over associationer til kameraet, fotografiet og de ritualer og konnotationer det medfører. Essayet har spillet en stor rolle, for vores arbejde med at sætte ord på hvad fotografiet er for en størrelse. Men vi må ikke glemme, at Susan Sontag er essayist, og hendes værk ikke er decideret videnskabeligt. Dette kommer klarest til udtryk i mange af hendes påstande, som ikke støttes af litteratur eller dybere argumentation. Hun forklarer - næsten poetisk - at vi lever i en nostalgisk tid. ”*Fotografiet er en elegisk kunstart, en tusmørkekunst.*”⁵⁹. Men hvad hun mener med denne nostalgiske tid, om det er postmodernismen, det 20. århundrede eller årene siden Kristi fødsel hun mener, beskrives ikke – ej heller hvad det er, der gør tiden nostalgisk.

Sontags metode virker til at være en slags ’stream-of-consciousness’, hvor emnerne passeres gennem små poetiske og filosofiske pointer. Desværre bevæger hun sig lidt kvikt over enkelte emner, og kommer sjældent ind til benet af sine overvejelser. Eksempelvis i hendes afsnit om fotografiet og det at fotografere som noget ’uartigt’, får vi at vide, at Diane Arbus anser det at fotografere som noget pirrende og perverst, og Sontag tager forsigtigt afstand til dette, og fortsætter med andre seksuelle, pirrende og perverse associationer til kameraet. Hun skriver altså på den ene side, at hun ikke rigtig synes det har noget på sig, men fortsætter alligevel sin associationsrække ned i dybet. Som læser står vi tilbage uden viden om, hvorvidt hun anerkender eller bespøtter disse associationer, eller anser dem for at være platte.

Når vi har brugt Susan Sontag i vores rapport, er det dels fordi hun anses for at være et af de mennesker, der åbnede mange forskeres øjne for det private fotografi, og dels fordi hendes famlen efter at fange fænomenet fotografi, afspejler vores egen søgen efter de håndgribelige argumenter. Som filosofisk katalysator har Sontag her fungeret strålende.

⁵⁸ Sontag 1985

⁵⁹ Sontag 1985: 23

8.1.3 *Diskussion af Bruno Ingemanns kapitel om pressefotografiet*

Vi skal huske på, at Bruno Ingemann ikke taler om det private fotografi i det kapitel vi har taget fat i. Hans beskrivelser knytter sig til pressefotografiet. Men da vi alligevel fandt det relevant at kigge på hans fire læsninger, var det fordi vi så noget mere universelt i disse læsninger. Vi mener godt, at man kan videreføre disse læsninger på ethvert fotografi.

Desværre kommer Ingemann ikke ind på hvordan, der appelleres til disse læsninger. Er det noget, der ligger i billedernes æstetik? Er det kontekstbestemt? Er det læseren af billedet, der bevidst tager et særligt par briller på? Ingemann forsker i receptionsanalysen, men kommer ikke ind på hvilke mekanismer der styrer vores læsende blik. Han kommer ind på at konteksten har en betydning – men står billedet da helt magtesløst over for at påvirke læserens blik?

Ingemann nævner konkret, at konteksten er vigtig for det billede vi ser. Her er det en skam, at disse fire læsninger er knyttet så specifikt til pressefotografiet. Han nævner billedtekster og artikler som kontekst, men kommer ikke ind på den øvrige kontekst. F.eks. det papir billedet er trykt på, det rum billedet læses i osv. Ikke så meget en kritik som et ønske, er et indblik i hvordan kontekst ændres i forhold til læsning. Hvis man først tilegner sig 'det låste blik', ser man jo netop på billedet som et indeksikalt tegn⁶⁰, og hvad vi ser på billedet bliver da også en del af den kontekst billedet tolkes fra. Med det åbne blik ville det forholde sig omvendt, da det her er det æstetiske, der styrer vores tolkning. Her må enhver kontekst ligge uden for billedet – da billedet i sig selv er mere symbolsk end indeksikalsk.

8.2 Realistisk kommercielt produkt

Vi er gruppen interesserede i, at vurdere hvorvidt dette projekt ville være et realistisk kommercielt produkt. Vi har ikke lavet produktet for at tjene penge, men da denne projektrapport er et led i en uddannelse, som kan betyde, at vi skal ud og lave lignende produkter, er det relevant at vide, om et projekt som dette, rent faktisk ville bære frugt i den virkelige verden.

Vi har ikke haft nogen særlige udgifter i forbindelse med udviklingen af produktet, og de udgifter vi har haft, såsom software, print mv. har vi fået dækket på ITU. Hvis vi ikke medregner udgifter til soft- og hardware, men udelukkende ser på den tid vi har investeret i projektet, har vi brugt fire uger på at lave systemet og dokumentere processen. Hvis vores målgruppe var børneinstitutioner ville kravet til en projektrapport som denne nok ikke være så fremtrædende, som kravet om dokumentation i form af manualer og øvrig hjælp. Vi vurderer at arbejdet med at lave en velfungerende manual nogenlunde opvejer den tid vi har brugt på rapporten. Tre mennesker har arbejdet mere end fuld tid i fire hele uger. Lad os sige at vi har arbejdet under en kontrakt, og derfor får en fuldtidsløn på kr. 32.000⁶¹ hver, vil det koste kr. 100.000 at udvikle systemet. Her bør det noteres, at systemet bør testes yderligere, før vi kan kalde det en alpha-version⁶².

⁶⁰ Kjørup 2002

⁶¹ I 1992 var gennemsnitslønnen for en akademiker mellem 25 og 29 år 23.535. Kilde: www.statistikbanken.dk

⁶² Vi anser vores produkt på nuværende stadie at være en beta-version. Dvs. funktionel men ikke gennemtestet.

Lederen af børnehaven nævnte, at hun formentlig ikke ville betale mere end kr. 3.000 for produktet. Dvs. at det kan udelukkes at systemet skulle kunne fungere med kun en enkelt kunde, da vi ville stå med underskud på kr. 69.000. Der er dog et par detaljer, der ændrer sagen betydeligt. For det første nævner lederen, at de betaler mellem kr. 7.000 og kr. 10.000 for deres nuværende hjemmeside. Vi har utrolig mange moduler, der ville kunne genbruges til at lave et samlet system, og det ville være realistisk på få uger, at lave et komplet hjemmesidesystem for under kr. 150.000. Hvis systemet kan bruges af alle børneinstitutioner i Danmark⁶³ – på længere sigt også uden for Danmark, og hvis systemet kan sælges for kr. 5.000, begynder regnestykket at se mere realistisk ud. Dog må man så også påregne udgifter til drift af systemet, support mm. Desuden skal systemet have omkring 30 brugere før der begynder at være tale om et reelt overskud. Ved markedsføring gennem BUPL⁶⁴, og med en pris der er mærkbart konkurrencedygtig med den pris vores børnehaver betaler i dag, er der et reelt marked at nå. Hvis vi bare rammer 10 % af børnehaver og vuggestuer alene (som i alt udgør ca. 3.000 institutioner), taler vi om en omsætning på kr. 1.500.000.

Med andre ord er projektet ikke usandsynligt, men det kræver en udvidelse af funktioner, strategiplanlægning i forbindelse med serverplads og hosting samt en markedsføring blandt børneinstitutioner.

⁶³ Der findes i over 7.000 børneinstitutioner i Danmark. Over 3.000 af disse er børnehaver og vuggestuer. <http://www.bupl.dk/web/internet.nsf/3a4987563758994ac1256c000025298b/9e98422d3a0b0822c12570fb0072ccb2!OpenDocument>

⁶⁴ Forbundet for pædagoger og klubfolk

9 Konklusion

Vi har i dette projekt beskrevet hvordan vi ved at bruge brugercentreret design har udviklet en webservice til en børnehave på Østerbro, som tillader dem at dele deres digitale fotos med børnehavebørnenes forældre. Børnehaven har stillet sig til rådighed, dels i forbindelse med interviews og dels med test. Vi har desuden testet vores brugergrænseflade på en anden børnehave, hvilket har givet os et indtryk af, at vores produkt godt kan bruges af andre end den specifikke børnehave vi har udarbejdet systemet til.

Vi har, i vores analyse af hvilken rolle det private fotografi spiller, konkluderet, at konteksten for repræsentation af fotografier har stor betydning. Vi har desuden beskrevet hvordan vi oplever en af de mest betydningsfulde forskelle mellem det analoge og det digitale fotografi - at det digitale ikke er bundet til et fysisk medie i samme grad som det analoge. Dette, mener vi, har en betydning for forståelsen af en naturlig sammenhæng mellem fotograf og fotografi.

Vi er i processen stødt på etiske problemstillinger, som vi har forsøgt at tage stilling til. Først og fremmest blev vi mødt med en stor skepsis over for vores idé, særligt delen om at børn bliver lagt til skue på nettet. Dette har betydet et vægtet fokus på sikkerheden og kommunikationen om denne i vores færdige produkt såvel som i designfasen. Herudover har vi været opmærksomme på, at der kan opstå nye etiske problemer, når systemet tages i brug.

For at undgå fejl i systemet, og for at undersøge om brugerne ville kunne bruge programmet som forventet uden store forhindringer, har vi udført brugertest. Dette har også hjulpet til en bedre brugervenlighed, da testpersonerne har påpeget, hvor designet ikke agerer efter forventning.

Vi har designet en brugergrænseflade, der skal udtrykke både sikkerhed, tryghed og hygge uden at miste et vist seriøst look. Vi har opnået et konsistent design, ved at sætte os ind i hvad vi selv fandt sikkert, trygt og hyggeligt. I et kryds mellem noget pædagogisk (kassen) noget futuristisk (de runde hjørner) og noget smart (den glatte overflade) har vi skabt en designet konceptuel model, som samler vores system om en enkelt metafor.

Projektet er i sin nuværende udformning ikke klart til at blive kommercialiseret, men uden en nærmere markedsanalyse, virker det ikke urealistisk at gøre Billedkassen til en reel forretning.

10 Perspektivering

I vores arbejde med dette projekt, er vi stødt på emner, som kunne være interessante at undersøge nærmere. I forbindelse med produktet finder vi det også relevant, at se på, hvad det ville kræve, at gå videre med systemet, så nogle mennesker rent faktisk kunne få glæde af det. Denne perspektivering skal ikke ses som en forretningsplan eller en dagsorden, for hvad der nu skal ske, men blot som en række overvejelser, vi har gjort os.

Af emner, der kunne være interessante at dykke videre ned i, er emnet om fotografiet og dets rolle i privatlivet. Det kunne være interessant at undersøge, hvordan forholdet mellem fotograf og fotografi har ændret sig, efter det digitale kamera er blevet hver mands eje. Deler vi faktisk billederne med hinanden, eller er der stadig en skarp opdeling mellem vores foto og andres foto? Man kunne forestille sig at folk, der bruger mange penge på et kamera, også ser deres fotografier som en slags værk, og at de derfor følte en stærk tilknytning til billedet – en tilknytning som måske betød, at billeder de selv har taget, vil blive prioriteret højere i det digitale fotoalbum. Alt dette er et sociologisk forskningsprojekt værd – og det kunne muligvis give nogle spændende vinkler på vores konkrete produkt.

Desuden har vi overvejet hvad fotoet har i vente i fremtiden. Norman taler om audiophotographs, som sammen med den visuelle optagelse, laver en lydoptagelse, for at fange stemningen, da billedet blev taget. Det kunne være interessant at undersøge dette felt nærmere. Hvad sker der når vi begynder at fjerne et medias begrænsninger? Betyder det ændret brug af fotografiapparatet? Er der en grund til, at det stadig er mere populært at bruge et traditionelt kamera end et videokamera? Igen er vi ude i en undersøgelse, der ikke kunne omfattes af dette fireugersprojekt.

Skulle vores produkt bruges, ville det være spændende at følge med i, hvordan systemet blev brugt. Det ville være interessant at se, om forældrene fandt systemet interessant, om børnene havde interesse i Billedkassen og det kunne være spændende at følge med i hvilke billeder, der blev udvalgt til at blive vist i systemet. Vil børnene reagere på, om nogle børn er mere 'synlige' i Billedkassen end andre? Og det ville være en undersøgelse værd, at finde ud af hvordan man håndterede en sådan situation.

Skulle vores system udvikles til et produkt, som børnehaverinstitutioner skulle kunne købe og bruge, ville det først og fremmest kræve flere tests, for at sikre at systemet virker som forventet i alle aspekter. Dernæst ville det være relevant at lave en markedsundersøgelse, for at finde ud af hvilke konkurrenter, der er på markedet, og om det er muligt at sælge produktet til en pris, hvor vi ikke ville tabe penge på projektet. Herefter ville man skulle markedsføre produktet. Desuden skal systemet hostes et sted, f.eks. på et webhotel eller på egne servere. Dette er der også en reel udgift i, som også må medregnes.

Igennem vores kontakt til børnehaverne, er vi også blevet opmærksomme på, at institutionerne har et dokumentationskrav, som de blandt andet dækker ved at tage billeder. Denne dokumentation gennem fotografering, kunne det være interessant at understøtte i Billedkassen.

At arbejde med projektet, har givet gruppen et bedre indblik i, hvad det vil sige, at skulle udvikle et produkt inden for en deadline, og har givet et bedre kendskab til de metoder, vi har

benyttet os af. Vi har forsøgt at køre projektperioden som et professionelt foretagende, og resultatet er i vores øjne ganske tilfredsstillende.

11 Litteraturliste

11.1 Litteratur

Barthes, Roland (oversat af Karen Nicolajsen) (1983): *"Det lyse kammer – bemærkninger om fotografiet"*, kapitel 16-24, Rævens Sorte Bibliotek

Barthes, Roland (1980): *"Billedets retorik"*i: *Visuel Kommunikation 1*, Medusa

Bjerregård, Lene (1996): *"Brug farverne bevidst"*, Hovedland

Bødker, Keld & Kensing, Finn & Simonsen, Jesper (2000): *"Professionel IT-forundersøgelse"* afsnittet "Referencelinieplanlægning", s. 235-240, Samfundslitteratur

Dourish, Paul (2001): *"Where the Action Is"*, side 43-46, MIT Press

Drotner, Kirsten (1999): *"Unge, medier og modernitet - pejlinger i et foranderligt landskab"*, Valby, Borgen

Hirsch, Marianne (1997): *"Family Frames"* afsnittet: "Introduction", Cambridge: Harvard University Press

Garret, Jesse James (2003): *"The Elements of User Experience"*, New Riders

Horton, William (1994): *"The Icon Book"*(Kapitel 1), John Wiley & Sons

Ingemann, Bruno (1999): *"Fotografiet under pres"* afsnittet: "Ser vi det samme billede på samme måde?" uddrag fra, Roskilde Universitetscenter

Kvale, Steinar (1994): *"InterView"*, side 91-114, Hans Reitzels Forlag

Kjørup, Søren (2002): *"Semiotik"*, Roskilde Universitetsforlag

Kuhn, Sarah & Terry Winograd (1996): *"Bringing Design to Software"* Kapitel 14, ACM Press

Larman, Craig (2002): *"Applying UML And Patterns"* Kapitel 10-16 , Prentice Hall PRT

Molich, Rolf (2000): *"Brugervenligt webdesign"*, Ingeniøren bøger

Nielsen, Jakob (2003): *"Paper Prototyping: Getting User Data Before You Code"*
<http://www.useit.com/alertbox/20030414.html>

Norman, Donald A. (2004): "*Emotional Design – Why We Love (or Hate) Everyday Things*" Kapitel 2 og kapitel 3, New York, Basic Books

Norman, Donald A. (2001): "*The Design Challenge*" Kapitel 1, 2, og 6, MIT Press

Rubin, Jeffrey (1994): "*Handbook of Usability Testing*", John Wiley & Sons, Inc.

Salamon, Karen Lisa & Engholm, Ida 2004: "*Blue is the color of banking*". Upubliceret konferencepaper ved Future Ground Conference Proceedings. Monash University. 17. – 21. november. Læst i: "*Æstetik og brugervenlighed i webdesign – en tekstsamling redigeret af Lisbeth Thorlacious*", RUC/Kommunikation, 2005.

Sontag, Susan (1985): "*Fotografi. Essays om billede og virkelighed*" side 10-32, København, Fremad.

Spence, Jo & Holland, Patricia (1991): "*Family Snaps*" afsnittet: "Introduction (History, Memory and the Family Album)", London, Virago

Spool, Jared (1999): "*Web Site Usability – A Designer's Guide*", Morgan Kaufmann Publishers

11.2 Andre kilder

Kubrick, Stanley (1968): "*2001: A Space Odyssey*", Metro-Goldwyn-Meyer

Om Dutroux-sagen: <http://nyhederne.tv2.dk/baggrund/article.php?id=954396>

"*MetaDESK*", <http://tangible.media.mit.edu/projects/metadesk/>

12 Abstract

The Picturebox project is a User Centered Design project for a product, which will allow pedagogues to share photos of kindergarten children with the parents. The project draws on design methodology from User Centered Design and usability. Through the process of designing, ethics of sharing photos of children on the internet are discussed. The role and purpose of the family picture as well as the contrasts between digital and analogue photography are discussed as well. It is concluded that User Centered Design together with other methods of project scheduling works well together, and the product has a positive evaluation with the end-users.

13 Resume

Vi har i projektforsløbet udviklet en webservice, Billedkassen, til sikker deling af fotos mellem institution og hjem. Som gennemgående udviklingsfilosofi har vi benyttet brugercentreret design.

Brugervenlighed blev hurtigt et nøgleord, da vi lærte, at vi ikke må forvente at brugergruppen har megen tid og høje it-kundskaber.

Inden starten af forløbet forestillede vi os at bruge Participatory Design – metoder, der direkte inddrager brugerne i designforløbet. Dette gik vi dog væk fra, da vi hurtigt erkendte, at vi havde brug for et længere forløb for at kunne bruge disse metoder tilfredsstillende.

Vi vægtede konstruktion af et færdigt brugbart produkt højt, og vi har nået at teste det indenfor de fire uger, som udgjorde rammerne for dette projekt. Testen viste, at det er lykkedes os at lave et brugervenligt produkt. En tidlig test af en papirprototype viste, at vores design ikke kun imødekommer den børnehave vi har foretaget vores observationer i, men tilgodeser daginstitutioners behov generelt.

Tidligt i processen blev vi opmærksomme på en etisk problemstilling omkring billeder af børn på nettet. Vi lærte, at det er vigtigt at præsentere og udvikle vores projekt med fokus på sikkerhed og tage højde for brugeres forbeholdenhed, der viste sig som forældres angst overfor nye medier og pædofili.