



## **Normalsider**

Grundet specialets layout samt det relativt store antal billeder, svarer de 88 sider til 63 normalsider.

# Indholdsfortegnelse

Abstract.....	5
Forord.....	7
1. Barselsdagpenge – problemet - løsningen.....	8
1.1. De nuværende problemer.....	8
1.2. Præsentation af løsningen.....	10
1.3. anbefaling.....	16
2. Analyse.....	17
2.1. Empiriindsamling.....	17
2.2. Beskrivelse af barselsorlov.....	18
2.3. Forældre.....	20
2.4. Arbejdsgivere.....	24
2.5. Sagsbehandlere.....	28
2.6. Datamodel og databeskrivelse.....	34
2.7. Kort sammenfatning af analyse.....	36
3. Designproces.....	37
3.1. Virtuelle vinduer.....	38
3.2. Forståelsestest af virtuelle vinduer.....	39
3.3. Barselsdagpenge og timebank.....	45
3.4. Funktioner.....	46
4. Resultat af analyse og designproces.....	51
4.1. Usabilitytest af prototypen.....	51
4.2. Prototype.....	63
4.3. Farve og fontvalg .....	79
4.4. Afrunding på prototype og usabilitytest.....	80
5. Procesrefleksion.....	81
5.1. Konkret problemstilling.....	81
5.2. Virtuel-vindue processen.....	81
5.3. Forståelses- og usabilitytest.....	83
5.4. Angsten for ikke at have styr på alt.....	84
6. Litteraturliste.....	86
7. Appendix.....	88

## Appendix Liste

Appendix findes som en separat pdf-fil, da appendix grundet de mange illustrationer fylder mange sider og MB. Her ses en oversigt over hvad der findes i appendix.

Appendix A – Interviews.....	
Appendix B – Blanket dp401.....	
Appendix C – Databeskrivelse.....	
Appendix D – CREDO-tjek.....	
Appendix E – Personaer.....	
Appendix F – Forståelsestest.....	
Appendix G – Virtuelle vinduer.....	
Appendix H – Funktioner & minispecs.....	
Appendix I – Usabilitytest.....	
Appendix J – Farver.....	
Appendix K – Mangelliste.....	
Appendix L – Prototype.....	

## Abstract

The new rules for regulating maternity leave and maternity benefits was introduced in Denmark in 2002. Which mean that the parents have increased flexibility regarding how they split the maternity leave between them and when to conduct the leave. Parents have generally been satisfied with the new flexibility, but the legislation around maternity leave has been very difficult to understand and the new possibilities are not used as much as expected.

The purpose of this project has been to design a user interface for a system for managing the issues around maternity leave.

Three different parties are involved in a maternity case: The citizens (parents), kommune (case manager) and the companies (HR-manager). There tasks in connection with maternity leave differs, but they have all a need for sharing some common information. All three parties are currently struggling with a number of issues – amongst others:

- Lack of support in the currently available IT system for the “new” rules. The case managers are using external systems to check that the legislation is adhered to. The current system is mainly for registering and not for planning.
- The citizens must fill in a form, which they hand over to their employer, which finally type in the relevant information in another IT system. The process is very cumbersome and is causing errors.
- Currently no IT system is available for the citizens to plan and communicate their maternity wishes.

The result of the project has been a system prototype, which shall be used by all parties leading to information being available and shared by all parties. The system give the users the tools for creating, editing, deleting, approving etc. information about maternity leave periods and employment information. The user interface gives an overview of the different maternity leave periods in both time line and table forms as well as information about the resulting impact on the family economy. The system automatically keeps track of remaining available maternity leave and benefits and that the legislation is adhered to.

*i detaljen ligger djævolen gemt*  
*[gammelt ordsprog]*

## Forord

Interessen for usability er blevet større indenfor de sidste år, men ofte forbindes usabilitytest med re-design af eksisterende web-sites og it-systemer og ikke med selve designprocessen. Via kurser og projekter på IT-universitetet har jeg set effekten af at anvende usabilitytests i forbindelse med design af brugergrænseflader: Der opnås systemer der bygger på brugervenlighed fra starten frem for lappeløsninger. Brugeren er i centrum frem for teknologi. Med dette speciale håber jeg hermed at kunne udbrede dels at usabilitytests nytter samt vise dets anvendelse ved udviklingen af en prototype for et system til planlægning og administration af barselsorlov.

### Specialets opbygning

Dette speciale er ikke en typisk akademisk afhandling, men er udarbejdet som udviklerdokumentation med to målgrupper: Beslutningstagerne (kapitel 1) og udviklerne (kapitel 2-4). Kapitel 1 forklarer de eksisterende problemer som forældre, arbejdsgiver og kommune har ved planlægning af barselsorlov, viser løsningen og anbefaler hvad der nu skal gøres. Kapitlerne 2-4 indeholder analyse, design og resultat. Afslutningsvis findes der en procesrefleksion: Hvad bør der gøres anderledes ved næste it-udviklingsprojekt? Desuden beskrives mere personlige arbejdsrelaterede erkendelser (kapitel 5). Den anvendte proces er forklaret i korte træk nedenstående samt undervejs i kapitel 2-4, da mange udviklere ikke er bekendt med virtuel-vindue processen [Lauesen (2005)], som specialet bygger på.

Virtuel-vindue processen er en systematisk proces, hvor der skabes en naturlig sammenhæng mellem data og den endelige brugergrænseflade gennem udviklingen af virtuelle vinduer. De enkelte trin i metoden virker intuitive og opdeler en kompleks problemstilling i mindre og simple delopgaver. Metoden bygger på en iterativ proces og inddrager brugerne i forskellige faser af udviklingsprocessen. I analysefasen bruges brugerne gennem interviews til at få kendskab til domænet. Under designprocessen foretages forståelsestest med potentielle brugere og afslutningsvis usabilitytestes prototypen ligeledes af potentielle brugere.

### Specialets problemformulering

Barselslovgivningen er svær at forstå for alle implicerede parter. Kan man udvikle en brugergrænseflade, der understøtter arbejdsopgaverne for de involverede parter samt en visualisering der gør barselslovgivningen lettere at forstå og anvende?

# 1. Barselsdagpenge - problemet - løsningen

De nye barselsorlovsregler blev indført i 2002 [Olsen (2007) s.7], hvilket har betydet at forældrene har øget fleksibilitet i forhold til hvordan de deler deres barselsorlov mellem sig og hvornår de afholder orloven. En evalueringsrapport fra 2007 påpeger, at der generelt er stor tilfredshed med den fleksible barselsorlov, men at barselslovgivningen er meget indviklet at forstå og anvendes af færre borgere end oprindeligt tiltænkt [Olsen (2007)].

Målet med dette projekt er at designe brugergrænsefladen for et system til håndtering af barselsorlov. Et barselsforløb har interesse for tre forskellige parter: Borgerne (forældrene), kommunen (sagsbehandlere) og arbejdsgiverne (personaleansvarlige). Deres arbejdsopgaver i forhold til et barselsforløb er forskellige, men de har alle behov for de samme informationer, med ganske få undtagelser.

## 1.1. De nuværende problemer

### 1.1.1. Kommunens problemer

**Manglende it-understøttelse:** Kommunernes nuværende it-system understøtter ikke administrationen af den fleksible barselsorlov. Derfor er kommunens håndtering af borgernes barselssager blevet meget tidskrævende og uoverskuelig. For at holde styr på borgernes barselsorlov bruger kommunens sagsbehandlere meget tid på manuelle beregninger og registreringer på papirlapper og i regneark.

*... det kan være de der aftaler hvor de siger: Jeg holder 2 dage den måned, 3 dage den måned eller i den periode arbejder jeg 10 timer om ugen og i den her periode arbejder jeg 14 timer om ugen og i den her periode arbejder jeg 7 timer – så skal man sidde og tælle timer hele tiden, hvornår har de brugt 37 timer... det er altså noget af et arbejde. Og så laver de aftalen om lige midt i perioden, så skal man begynde forfra... [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

**Manglende informationer:** Der er ofte usikkerhed om hvem der skal informere hvem. Dette betyder at sagsbehandlerne i blandt ikke får besked om at borgerne holder ferie, men tror de holder orlov. Borgeren har underrettet arbejdsgiveren og tror at alt er som det skal være. Når fejlen bliver opdaget, skal sagsbehandleren rette de afholdte orlovsperioder op, så de afspejler det der reelt er afholdt.

*... de siger jo bare "det har vi jo sagt til vores arbejdsgiver" ... [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

**Trivielle fejl:** Sagsbehandlerne bruger meget tid på at ringe til enten borgerne eller arbejdsgiverne for at rette trivielle fejl, såsom at den første orlovsperiode angives med en forkert startdato, hvilket medfører at hele barselsforløbet fejlberegnes.

**Rådgivning:** Kommunens sagsbehandlere på barselsområdet bruger ligeledes meget af



deres arbejdstid på at rådgive og informere borgere og arbejdsgivere i forbindelse med afholdelse af barselsorlov.

*...folk spørger os tit, hvor længe kan jeg så holde orlov når jeg gør sådan og sådan... [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

**Overholde lovgivningen:** Kommunens overordnede mål er at borgerne ikke modtager mere end 52 ugers barselsdagpenge eller barselsrefusion pr. barn og at barselslovgivningen generelt bliver overholdt. Det er generelt svært for sagsbehandlerne at få overblik over forældrenes samlede forbrug af barselsorlov.

*... det bruger vi faktisk en del tid på og også når vi får en aftale om sådan noget som genoptaget arbejdstid så skal man hele tiden regne ud hvor lang tid bruger de, hvor meget er der tilbage for ikke at overskride [52] uger – det kan systemet ikke klare for os, det dur det altså ikke rigtig til. [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

### 1.1.2. Arbejdsgivernes problemer

**Rådgivning:** De personaleansvarlige i mange større virksomheder bruger ligesom kommunens sagsbehandlere mange ressourcer på at vejlede medarbejderne om afholdelse af deres barselsorlov.

*[Typiske spørgsmål fra medarbejderne] ... hvad kan vi overhovedet holde? ... hvordan kan vi gøre det? ... hvordan kan vi gøre det i forhold til hinanden? ... hvis jeg holder så meget, hvor meget kan den anden part holde? ... så det er faktisk vejledningsmæssigt som at sidde ved kommunen. [Personaleansvarlig, Int 6, appendix A]*

*Jeg synes vi bruger meget tid på vejledning ... det er ofte at de ringer både til os og til kommunen. [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

**Indtastning af orlovsperioder:** Arbejdsgiverne bruger en del tid på manuelt at tjekke datoer for de orlovsperioder deres medarbejdere ønsker at afholde samt indtaste disse informationer så de er tilgængelige for kommunen.

**Refusion:** Arbejdsgiverne skal selv holde styr på, hvornår det er tid til at søge om barselsrefusion. Overskrides ansøgningsfristen mister virksomheden muligheden for at få refusion for medarbejderens afholdte barselsorlov. Derudover kan det være svært for arbejdsgiverne at overskue, hvornår deres medarbejdere er på orlov og hvornår de kommer tilbage fra orlov.

*... vi har jo et excel-regneark hvor vi kan gå ind og ligesom lave beregningen og så sidder jeg med en kalender og tæller... [Personaleansvarlig, Int 6, appendix A]*

**Manglende informationer:** Arbejdsgiverne oplever at deres medarbejdere i samspil med sagsbehandleren ændrer på hvordan de afholder deres orlovsperioder og ikke informerer arbejdsgiveren om det ændrede forløb.

### 1.1.3. Forældrenes problemer

**Manglende indsigt i barselsloven:** Forældrenes har svært ved at få overblik over de mange muligheder og begrænsninger, der er ved den nye fleksible barselsorlov.

**Tid og økonomi:** Forældrenes største problem er, at få overblik over hvor lang tid de kan få orlov og hvordan deres økonomiske situation ser ud i forbindelse med orloven. Hvilken af de to faktorer der vægter højest kan variere fra person til person og over tid.

*"... det der var meget vigtigt på det tidspunkt var smertegrænsen for vores økonomi ..."* [Forælder, Int 2, appendix A]

*"... med nummer 2 der var det økonomiske meget sekundært, vi vidste godt det ville koste nogle penge ... det der var vigtigt var absolut tiden, mest mulig tid herhjemme..."* [Forælder, Int 2, appendix A]

**Problemer med kommunikationen:** Forældrene oplever at det kan være svært at forklare sagsbehandlerne enten over telefonen eller pr. e-mail, hvordan de ønsker at afholde deres barselsorlov.

*...vi lærte at tegne tidslinier (på papir)... det var faktisk svært at få det formidlet til folk som burde vide det, ..., så vi tegnede rigtig mange kasser og linier.* [Forælder, Int 2, appendix A]

**Usikkerhed om hvem der skal informeres:** Forældrene ved ikke altid hvem de skal informere om eksempelvis afholdelse af ferie. Derfor hænder det, at forældrene kun informerer deres arbejdsgiver og er uvidene om at informationen ligeledes er relevant for deres sagsbehandler.

## 1.2. Præsentation af løsningen

Systemet skal anvendes af forældre, deres arbejdsgivere samt kommunens sagsbehandlere. Deres arbejdsopgaver i relation til et barselsforløb er forskellige, men de har alle behov for de samme informationer, med ganske få undtagelser. Figur 1 illustrerer hvordan arbejdsflowet foregår i det nye barselssystem for et typisk barselsforløb. En orlovsperiode skal godkendes af både kommune, arbejdsgiver og borger, før der kan udbetales barselsdagpenge eller refusion. I de fleste tilfælde er det forældrene selv der opretter orlovsperioderne for barselsforløbet. Forældrenes arbejdsgivere skal oprette et ansættelsesforhold samt godkende (afvise) de oprettede orlovsperioder. Forældrene skal godkende det ansættelsesforhold deres arbejdsgiver har oprettet. Når både ansættelsesforhold samt orlovsperioder er godkendt af forældrene samt arbejdsgiverne, godkender sagsbehandleren barselsforløbet og anviser derved barselsdagpenge samt refusion.

Systemet skal bruges af mange forskellige typer af mennesker, som ikke nødvendigvis har samme måde at afkode kompleks information. Nogle mennesker har lettest ved at danne sig et overblik over en kompleks problemstilling ved hjælp af lister og tabeller, andre har lettere ved det hvis problemstillingen illustreres visuelt. For at tilgodese de

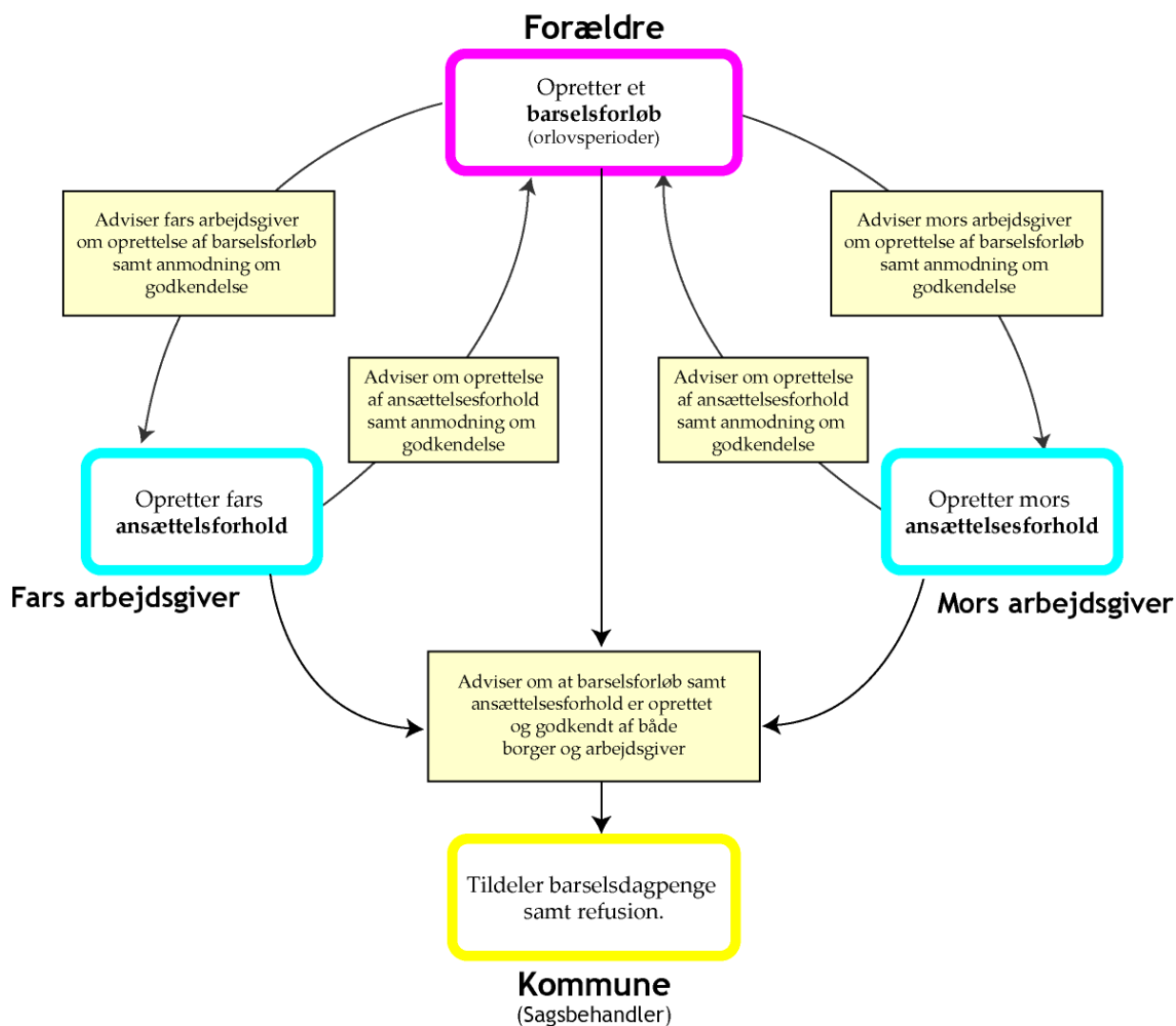
to forskellige måder at opfatte data, er systemet opdelt i en tekstuel og en visuel del, se figur . Oversigten over forældrenes samlede barselsforløb ses eksempelvis både visuelt som en tidslinie øverst i hovedvinduet samt tekstuelt i form af en tabel i detaljevinduet "Orlovsperioder". At brugerne ikke er ens og sætter pris på forskellige typer af datapræsentation, tyder de to følgende kommentarer fra usabilitytests da også også på.

Den første testbruger så på tabeloversigten over orlovsperioder (se figur ), mens hun kom med følgende kommentar:

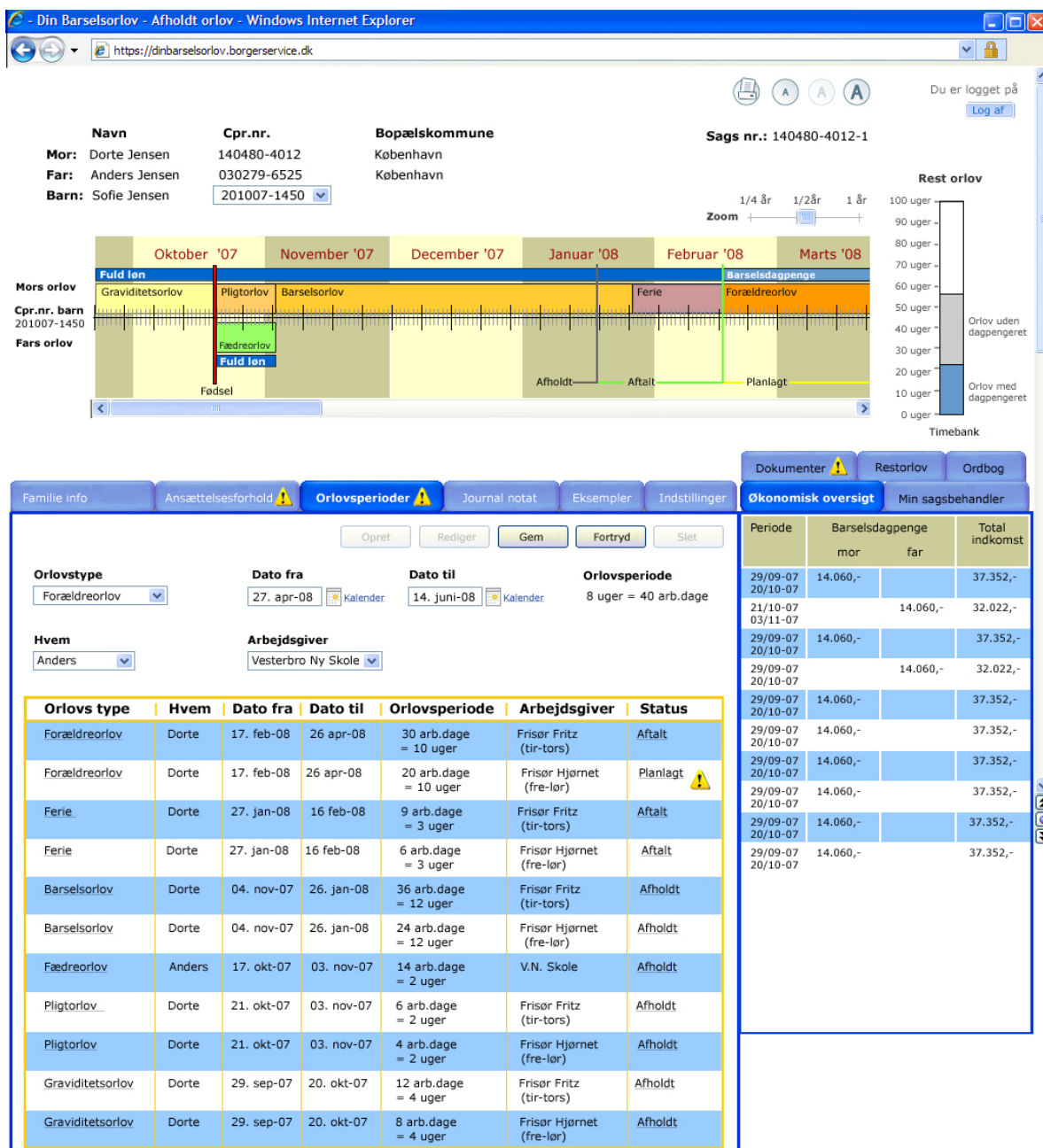
*...det er altså en rigtig god oversigt den her tabel ... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Den anden testbruger sad og så på tidslinien med de farvede blokke der indikerer orlovsperioderne (se figur ):

*... det er rigtig godt med den her [visuelle] oversigt, jeg synes det er meget overskueligt det her... [Forælder, U3, appendix I]*



Figur 1: Illustration af arbejdsflowet for et typisk barselsforløb i det nye barselssystem.



Figur 2: Prototypen som den ser ud for borgerne. Øverst ses visualiseringen af barselsforløbet, nederst til venstre ses den tekstuelle oversigt "Orlovsperioder" ( Detaljevinduet "Orlovsperioder" ses i tilstanden for opret orlovsperiode) og i højre side ses den "Økonomiske oversigt".

### 1.2.1. Løsningen i forhold til kommunen

**Bedre it-understøttelse:** Systemet giver borgerne mulighed for selv at oprette og planlægge deres barselsforløb hjemme foran computeren, frem for på papir eller over telefonen. Barselsforløbet bliver altså planlagt frem i tiden og lagt ind i systemet af enten borger eller sagsbehandler, så alle parter kan se hvordan den aftalte plan for barselsforløbet ser ud.

**Fælles informationer:** De tre parter har alle mulighed for at se de opdaterede informationer vedrørende borgerens barselsforløb. Ved ændringer i barselsforløbet, informeres de berørte parter om at der er sket en ændring. Derudover er det synligt for alle parter, hvem der har godkendt eller afvist hvilke ændringer.

**Færre trivielle fejl:** Når borgeren eller sagsbehandleren angiver forventet terminsdato, opretter systemet automatisk både graviditetsorloven (typisk 4 uger før fødslen) samt pligtorloven, som er lovpligtig og den første orlovsperiode efter fødslen. Dette medfører at sagsbehandleren ikke mere behøver at korrigere for den tidligere omtalte trivielle fejl. For at sikre at barselslovgivningen overholdes, tjekker systemet automatisk, de orlovsperioder som enten borger eller sagsbehandler opretter.

**Rådgivning:** En del af de problemer borgerne i dag ringer om, kan borgerne selv undersøge eller løse ved at anvende systemet. Systemet giver sagsbehandleren og borgeren et samlet overblik over barselsforløbet for begge forældre, enten visuelt eller tekstuel, se figur . Dette bevirker at det er lettere at rådgive borgerne, da både borger og sagsbehandler har mulighed for at se de samme informationer samtidigt.

**Overholde lovgivningen:** For at sikre at der ikke udbetales mere end 52 ugers dagpenge eller dagpengerefusion per graviditet eller adoption, oprettes der ét samlet barselsforløb for begge forældre. Hvilket betyder der via systemet holdes styr på, at forældrene hver især ikke kan oprette flere orlovsperioder end mængden af tilgængelig orlov, der er for barselsforløbet.

Hvis forældrene har hver sin bopælskommune, har de mulighed for at fravælge om data skal være synlige for den anden forælders sagsbehandler. Vælger en forælder at data ikke skal være synlige, er det dog stadigvæk muligt for sagsbehandleren at se den samlede mængde tilgængelig restorlov for begge forældre, se figur 4.

### 1.2.2. Løsningen i forhold til arbejdsgivere

**Bedre rådgivning:** Som tidligere beskrevet bruges der i større virksomheder meget tid på at vejlede medarbejderne vedrørende afholdelse af barsel.

*... jeg ved godt vi ikke skal rådgive begge forældre, men nogle gange er det sgu' svært at overskue. Ja men hvad har moren haft? Nåå, hun har haft så'n og så'n... Men med den her [oversigt] kan vi jo med det samme gå ind og se at de holder orlov derfra og dertil. Så på den måde ville det være smart... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Arbejdsgiverne har med dette system bedre mulighed for at få overblik over medarbejdernes barselsforløb og kan derved lettere vejlede medarbejderen korrekt. Kan arbejdsgiveren afklare medarbejderens problem, behøver han/hun ikke efterfølgende også kontakte kommunen vedrørende samme problematik.

**Godkendelse af orlovsperioder:** Frem for at medarbejderen afleverer en blanket til arbejdsgiveren med angivelser af hvornår han/hun ønsker at afholde orlov, angiver medarbejderen selv de ønskede orlovsperioder i systemet. Arbejdsgiveren skal derefter

blot tjekke om virksomhedens interne regler er overholdt, før de godkender de pågældende orlovsperioder.

*... det med at indtaste skemaet fra medarbejderen og få datoerne til at passe, det tar' tid. Jeg ved ikke hvor meget her system vil lette tidsmæssigt, men det vil gøre det bedre... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

**Oversigt over refusion:** For at hjælpe arbejdsgiverne med den tidskrævende arbejdsopgave de i dag har, med at holde styr på søgning og udbetaling af refusion, er der i systemet en refusionsoversigt, se figur 3. Denne oversigt giver arbejdsgiveren information om, om der er søgt, ikke søgt, afvist eller udbetalt refusion for den pågældende medarbejders orlov.

*... det er hvad vi får af refusion, det var sgu' smart... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Derudover er det muligt for arbejdsgiveren at angive hvor ofte, de ønsker at systemet automatisk skal søge om refusion hos kommunen for afholdt orlov. Dette betyder at arbejdsgiveren ikke manuelt behøver at søge refusion for medarbejdernes orlovsperioder.

**Afsluttet orlov:** For at give arbejdsgiverne et bedre overblik over hvornår medarbejderen kommer tilbage til virksomheden, har de mulighed for at se barselsforløbet visuelt på tidslinien samt på liste form, se figur .

**Fælles informationer:** Alle tre parter har mulighed for at se opdaterede informationer vedrørende et specifikt barselsforløb. Ved ændringer i barselsforløbet, informeres de berørte parter om at der er sket en ændring. Derved opstår der ikke situationer, hvor arbejdsgiveren mangler informationer om ændringer i en medarbejders barselsforløb.

*... Her kan de sidde og lege med [barselsforløbet] før de sender det til os og til kommunen. Det vil jo være smadder smart fordi så ved alle ligesom hvad der er aftalt... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Refusions oversigt			
Periode		Refusion	Refusion overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	ikke søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	ikke søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført

Figur 3: Arbejdsgiverens oversigt over søgning og udbetaling af refusion.

### 1.2.3. Løsningen i forhold til forældre

**Overholdelse af barselslovgivningen:** Forældrene har behov for at få kendskab til, hvordan de kan afholde deres orlov i forhold til barselslovgivningen. Forældrene har mulighed for at se forskellige eksempler på prædefinerede barselsforløb under "Eksempler". Når forældrene opretter orlovsperioder, giver systemet dem kun ret til at gemme orlovsperioder, der ifølge systemet er i overensstemmelse med den gældende barselslovgivning. Orlovsperioderne oprettes en ad gangen, dette kan ses på figur , nederst til venstre.

**Oversigt over tid og økonomi:** Forældrene har brug for, at få overblik over deres barselsforløb, samt mængden af restorlov de har tilbage. Forældrene kan få det visuelle overblik over barselsforløbet på tidslinien, figur øverst, samt en tekstuel oversigt i form af listen, figur nederst til venstre. Den tilgængelige mængde restorlov præsenteres ligeledes for forældrene visuelt samt tekstuelt, se figur 4.

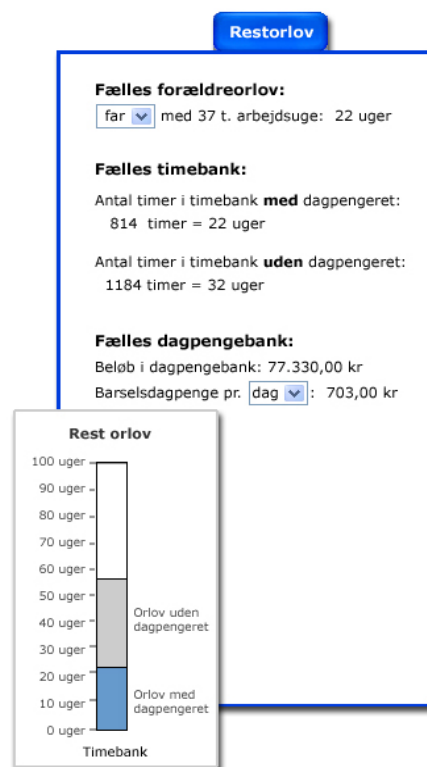
En anden yderst relevant problematik for de fleste forældre er at få overblik over deres økonomiske situation i forbindelse med afholdelsen af barsel. Derfor er der i systemet en oversigt over forældrenes samlede indkomst under barselsforløbet, samt hvor stor en andel af den samlede indkomst der er barselsdagpenge, se figur , nederst til højre.

Ved en af de udførte usabilitytests, kommenterede testbrugeren oversigten over orlovsperioder samt den økonomiske oversigt (se figur ) således:

*... dette her system ville have lettet mit overblik over både tid og økonomi, det var svært bare at få et brev fra kommunen med information om afholdelse af orlov og barselsdagpenge. [Forælder, U3, appendix I]*

**Forbedret kommunikation:** Ved hjælp af tidslinien og oversigten over orlovsperioder bliver det lettere for forældrene at forklare, hvordan de ønsker at afholde deres barselsorlov.

**Fælles informationer:** Informationer vedrørende forældrenes barselsforløb er tilgængeligt for både deres arbejdsgiver(e) og sagsbehandler(e). Da de berørte parter informeres ved ændringer i barselsforløbet, opstår der ved brug af systemet ikke problemer med at den ene part mangler relevant information, som en anden part har.



Figur 4: Her ses både den visuelle samt den tekstuelle oversigt over forældrenes tilgængelige mængde restorlov for deres barselsforløb.

### 1.3. Anbefaling

Testbrugerne ser meget positivt på systemet og antyder at anvendelse af det vil medføre tidsbesparelser. Den personaleansvarliges anbefaling var meget klar:

*... jeg synes i hver tilfælde det er smart. Det er godt... det er et system jeg godt kunne bruge. [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Det må anbefales at gå videre med den foreslåede løsning. En stor del af værdien ligger i den konkrete brugergrænseflade. Hvis man af en eller anden grund ønsker at ændre brugergrænsefladen er det afgørende at der foretages nye usabilitytests. Inden man kaster udviklingsressourcer efter projektet, bør man dog undersøge følgende:

- A1. Den økonomiske gevinst for kommunerne samt arbejdsgiverne bør undersøges og afdækkes yderligere. Det bør undersøges hvor store tidsbesparelser der vil være ved at anvende det nye system.
- A2. Det bør undersøges om kommunerne måtte have supplerende krav til systemet, fx integration med betalingssystemer og anden sagsbehandling.
- A3. Det bør undersøges om det er hensigtsmæssigt at tilbyde integration med arbejdsgivernes lønsystemer.
- A4. Der bør laves en kørende pilotudgave med korrekt håndtering af de juridiske regler. Der bør foretages usabilitytest af pilotudgaven.



## 2. Analyse

Dette kapitel beskriver barselsloven overordnet samt hver af de tre brugergrupper, deres arbejdsområde samt taskbeskrivelser. Arbejdsområdet er beskrevet med udgangspunkt i de informationer jeg løbende har tilegnet mig gennem interviews med brugerne. Arbejdsområderne er yderligere belyst ved brug af usabilityfaktorer [Lauesen (2005) s.9]. Kapitlet afsluttes med datamodel for systemet samt en kort sammenfatning.

Taskbeskrivelser er en systematisk gennemgang af de arbejdsopgaver som brugerne ønsker udført. I taskbeskrivelserne beskrives ikke hvad computer og menneske gør separat, men kun hvad menneske og computer gør til sammen. I taskbeskrivelser beskrives også de nuværende problemer brugerne har med at udføre deres arbejdsopgaver.

De taskbeskrivelser der ses i dette kapitel er opdateret i overensstemmelse med den færdige løsning, den højre kolonne har derfor overskriften "Valgt løsning". Da de tre task oprindeligt blev beskrevet, hed denne kolonne "Mulig løsning" og indholdt ideer og forslag til den endelige løsning. På denne måde er det muligt at parkere disse mulige løsningsforslag et sikkert sted, således at de ikke bliver glemt i designprocessen.

Taskbeskrivelserne for de tre grupper minder meget om hinanden, men i udformningen af taskbeskrivelserne, er der taget udgangspunkt i hver af de tre arbejdsområder og set på deres individuelle behov og ønsker.

### 2.1. Empiriindsamling

For at indsamle viden om hvilke problemer der opstår samt hvordan barselssagerne håndteres på nuværende tidspunkt af henholdsvis borger, arbejdsgiver og kommunens sagsbehandlere, har jeg foretaget en række kvalitative interviews. Nedenstående er en liste over de interviews jeg har foretaget i forbindelse med analysen. I appendix A findes spørgeguides samt udskrifter af udvalgte interviews.

- Indledende interview med mor på barselsorlov.
- 2 mødre der tidligere har været på barsel.
- 2 sagsbehandlere med ansvarsområde indenfor barsel.
- 1 personaleansvarlig fra en større virksomhed.

#### Antal interviewpersoner

Ifølge både Kvale [(1994), s.110] og Hjort [(1986), s.107] er det en fordel at gå i dybden med bearbejdningen af få interviews end at have mange interviews, som man ikke kan nå at behandle. Derfor har jeg valgt at fokusere på få kvalitative interviews og bruge flere ressourcer på at uddrage relevante informationer fra de enkelte interviews.

## Udvælgelseskriterier

I stedet for at bruge for mange ressourcer på at finde de ideelle interviewpersoner, har jeg brugt bekvemlighedsprincippet [Sepstrup (2002), s.57], hvilket betyder at jeg har valgt interview personerne ud fra nogle enkle krav.

**Borgere:** Eneste krav for interview personerne, var at de aldersmæssigt faldt indenfor intervallet slutningen af 20-erne til begyndelsen af 40-erne. Det ville være ideelt hvis jeg i undersøgelsen kunne have interviewet personer der netop stod over for at skulle planlægge deres barsel. De udvalgte interview personer havde alle tidligere været på barsel og havde derfor kendskab til barselsreglerne.

**Sagsbehandlere:** Eneste krav vedrørende udvælgelsen af sagsbehandlere var, at de netop skulle være sagsbehandlere og arbejde i to forskellige kommuner. Jeg ved fra KMD at der er forskel på, hvordan kommunerne håndterer deres barselssager, men jeg antager at mit valg af kommuner ikke har signifikant betydning for udbyttet af interviewene.

**Arbejdsgivere:** Eneste krav i udvælgelsen af arbejdsgiver var, at der skulle være tale om en relativ stor virksomhed med mange medarbejdere. Typisk en person i HR-afdelingen dedikeret til barselshåndtering.

## 2.2. Beskrivelse af barselsorlov

En borger har ret til at holde orlov i forbindelse med en fødsel eller adoption. Samlet har forældrene ret til 52 ugers orlov med dagpenge og 32 ugers orlov uden dagpengeret [barselsloven (2006) § 9.].

En borger har ret til barseldagpenge i forbindelse med en graviditet eller adoption når vedkommende har været beskæftiget i mindst 120 timer i løbet af 13 uger før barselsorloven påbegyndes. Som selvstændig skal vedkommende have drevet egen virksomhed i 6 måneder inden barselsorloven påbegyndes, før retten til barseldagpenge er optjent.

Borgere der modtager løn under barselsforløbet, kan ikke samtidigt modtage barseldagpenge fra kommunen. I de perioder under barselsforløbet hvor arbejdsgiveren udbetaler løn til borgeren, udbetaler kommunen barseldagpengene i form af refusion til arbejdsgiveren. I de perioder under barselsforløbet borgeren ikke modtager løn fra arbejdsgiveren, modtager de istedet barseldagpenge direkte fra kommunen [Gentofte Kommunes hjemmeside (15/07 2008)].

### 2.2.1. Orlovstyper

Et barselsforløb er opdelt i mindre perioder, som hver især har betegnelser der relaterer til netop denne del af det samlede barselsforløb. Mange borgere omtaler hele barselsforløbet som barselsorlov, det er sagsbehandlerne efterhånden vant til og bruger ikke energi på at rette borgerne,

*... i princippet er det jo også ligegyldigt hvad de kalder det – bare jeg ved hvad de snakker om... [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

med mindre de skal påpege en lovmæssig uoverensstemmelse mellem borgerens ønsker og lovgivningen, så kan det være nødvendigt at korrigere borgeren.

**Graviditetsorlov** afholdes inden barnet er født. Periodens længde er typisk 4 uger [barselsloven (2006) §6.], men afhænger af den gravides profession. Vurderes det at kvindens arbejde belaster barnet eller moderens læge skønner det er nødvendigt kan periodens længde øges.

**Pligtorlov** begynder dagen efter fødslen. Efter fødslen har barnets mor ifølge barselsloven pligt til at afholde 2 ugers orlov [barselsloven (2006) §7.]. I denne periode er det ikke muligt delvist at genoptage arbejdet. Denne orlov kan kun overgå til barnets far, hvis moren er kritisk syg eller dør kort tid efter fødslen [barselsloven (2006) §7. stk. 2.].

**Barselorlov** afholdes af moren, og har en varighed på 12 uger [barselsloven (2006) §7.].

**Fædreorlov** er øremærket faren og har en periode på 2 uger. Den skal afholdes i en sammenhængende periode og inden 14 uger efter barnets fødsel [barselsloven (2006) §7. stk. 3.].

**Forældreorlov** kan afholdes af begge parter og har en periode på 32 uger [barselsloven (2006) §9.].

**Delvis genoptag af arbejdet med aftale om udskudt orlov:** Begge forældre kan delvist genoptage arbejdet [barselsloven (2006)]. Denne type orlov skal aftales med arbejdsgiver. De timer af orloven som medarbejderen arbejder, gemmes til senere brug. Der udbetales ikke dagpenge i de timer medarbejderen arbejder, men de overføres til den senere orlovsperiode [dinbarselorlov.borgerservice.dk (21/07 2008)].

**Delvis genoptag af arbejdet uden aftale om udskudt orlov:** Begge forældre kan delvist genoptage arbejdet [barselsloven (2006)]. Denne type orlov skal aftales med arbejdsgiver. De timer af orloven som medarbejderen arbejder, kan **ikke** gemmes til senere brug, men går tabt. Der udbetales ikke dagpenge i de timer medarbejderen arbejder og de kan ikke udbetales på et senere tidspunkt [dinbarselorlov.borgerservice.dk (21/07 2008)].

**Forlænget orlov:** Den sidste del af forældreorloven kan forlænges med enten 8 eller 14 uger [barselsloven (2006) §10.]. Forlængelsen forudsætter ikke accept af arbejdsgiver [Arbejdsdirktoratet (2003), s.4] men de skal have besked om det [Arbejdsdirktoratet (2003), s.7]. Dette kan kun ske en gang i barselsforløbet.

Forlængelsen betyder at borgeren har en længere orlovsperiode i timer til rådighed, men mængden af barselsdagpenge er uændret. Det betyder at borgeren får færre barselsdagpenge pr. time fra den dato de indberetter ønsket om forlængelse til barselsforløbet er afsluttet.

## 2.2.2. Et standard barselsforløb

I et standard barselsforløb holder kvinden størstedelen af barselsforløbet og manden holder kun fædreorloven:

- Moren 4 uger før fødslen
- Faren 2 uger efter fødslen eller adoptionen
- Moren 14 uger efter fødslen eller adoptionen
- Forældreorlov 32 ugers periode. Ved et standard barselsforløb holdes dette af kvinden, men orloven kan frit deles af forældrene.

## 2.3. Forældre

For at modtage barselsdagpenge skal forældrene i dag udfylde forskellige blanketter alt efter om man er medarbejder, selvstændig eller arbejdsløs. Det er et stort arbejde at holde styr på at få indsendt blanketterne rettidigt, se eksempel på blanket i figur .



Figur 5: Blanket Dp401, som skal udfyldes af både arbejdsgiver og forælder/medarbejder inden der kan udbetales barselsdagpenge eller refusion. Blanket Dp401 findes også i appendix B.

... nogle gange havner de jo nede i skuffen, og der ligger de jo meget godt. Det der med at man skal sende dem hver fjerde uge er jo helt åndsvagt – man er jo ansat og datoerne ændrer sig jo egentlig ikke. [Forældre, Int 3, appendix A]

Gruppen af forældre dækker mange forskellige typer brugere og kan opdeles i mange underkategorier alt efter erfaring med it og længde af uddannelse. De forældre jeg har talt med, mente alle at de enten ville have haft glæde af eller i fremtiden kunne drage nytte af en visuel fremstilling af deres eget barselsforløb.

### 2.3.1. Overordnet formål

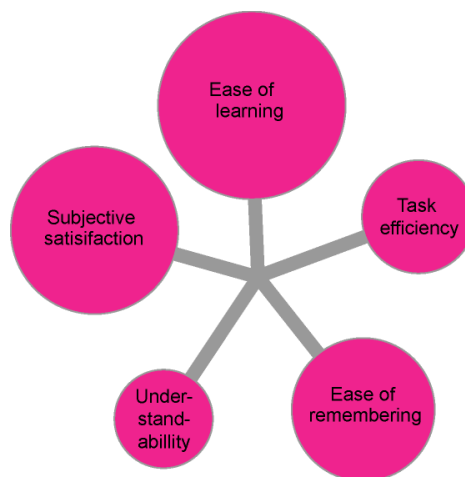
Det primære formål for forældrene er at få overblik over den tid de har orlov og deres økonomiske situation i forbindelse med orloven.

... så skriver man selv (vejledende) de dage man tror man skal starte og det stemmer sjældent overens med de dage ens personale afdeling finder frem til. Det er aldrig præcist de samme dage. [Forældre, Int 3, appendix A]

Det sekundære formål er bedre at kunne forklare sagsbehandler og arbejdsgiver om de ønsker forældrene har i forhold til deres barselsorlov - et kommunikationsværktøj.

### 2.3.2. Vægtning af usabilityfaktorer for forældre

- **Ease of learning:** Forældrene bruger systemet få gange i deres liv, naturligvis afhængig af hvor mange børn de får og hvor ofte de vælger at planlægge eller ændre deres barselsperiode. Derfor skal systemet være umiddelbart tilgængeligt og let at lære, uden at de skal bruge lang tid på at sætte sig ind i det.
- **Subjective satisfaction:** Systemet skal give forældrene en god oplevelse. Det skal lette kommunikationen for forældrene til både arbejdsgiveren og kommunen om et kompliceret og svært forståeligt emne.
- **Ease of remembering:** I den periode forældrene anvender systemet skal det være til at huske hvordan systemet virker og hvad de skal gøre i løbet af perioden. Men hvis systemet er let at lære, så er det ofte også let at huske.



Figur 6: Illustration af den indbyrdes vægtning af usabilityfaktorer ud fra forældrenes synsvinkel. Illustrationen er inspireret af en illustration fra User Interface Design and Evaluation [Stone (2005), s.443].

### 2.3.3. Taskbeskrivelse forældre

<p><b>T1.1</b></p> <p><b>Start:</b></p> <p><b>Stop:</b></p> <p><b>Hyppighed:</b></p> <p><b>Svært:</b></p>	<p><b>Planlæg, ret, aftal og godkend barselsforløb samt godkend ansættelsesforhold</b></p> <p>En kvinde er gravid eller der kommer nye oplysninger i sagen, fx arbejdsgiveren har oprettet et ansættelsesforhold.</p> <p>Aftale om barselsforløb er gemt eller sendt til godkendelse</p> <p>1-6 gange i løbet af barselsperioden</p> <p>Når der er et skrigende spædbarn eller trætheden melder sig.</p>
<p><b>Subtasks:</b> Subtasks kan undlades samt udføres i vilkårlig rækkefølge, hvor dette giver en meningsfyldt arbejdsproces.</p>	<p><b>Valgt løsning</b></p>
<p>1 Vælg barselsforløb ud fra mængden af egne oprettede barselsforløb.</p> <p>1.a Opret nyt barselsforløb.</p> <p>1.b Vælg et af systemet prædefineret barselsforløb.</p> <p><b>Problem:</b> Der er forskel på de betegnelser der relaterer sig til en graviditet og en adoption, eksempelvis orlovsperiodernes navne. Derudover kan der være tale om at et homoseksuel par adopterer et barn og derfor ikke kaldes mor og far.</p>	<p><b>System:</b> Hvis der findes et eller flere barselsforløb, vises der data fra det nyeste på tidslinien og i detaljevinduerne. De tidligere barselsforløb kan vælges.</p> <p><b>Nyt barselsforløb:</b> Ved oprettelse af nyt barselsforløb, indtastes forventet fødselsdato og der vises data fra et standard barselsforløb på tidslinien og i detaljevinduerne.</p> <p><b>Type barselsforløb:</b> Via barselstypen er det muligt at vælge om barselsforløbet eksempelvis omhandler en graviditet, adoption, adoption med to mødre etc. Dette valg har betydning for eksempelvis orlovsperiodernes navne samt betegnelserne for mor og far.</p>
<p>2 Rediger eller slet eksisterende orlovsperiode.</p> <p>2.a Opret ny orlovsperiode.</p> <p><b>Problem:</b> Det kan være svært for forældrene at få overblik over det samlede barselsforløb.</p>	<p><b>System:</b> Viser den samlede mængde af orlovsperioder visuelt på en tidslinje samt tekstuel i form af en liste. Ændringer i orlovsperioderne foretages i den tekstuelle del.</p>
<p>3 Vælg arbejdsgiver og opret ansættelsesforhold.</p> <p><b>Problem:</b> En borger kan have mere end en arbejdsgiver og dermed flere samtidige ansættelsesforhold hos forskellige arbejdsgivere i løbet af barselsforløbet.</p>	<p><b>System:</b> Viser en liste af virksomheder der på passende vis matcher brugerens søgekriterier og ved aktivering af gem oprettes der et ansættelsesforhold som arbejdsgiveren skal udfylde.</p>
<p>4 Vælg og godkend ansættelsesforhold som er oprettet af arbejdsgiver.</p> <p>4.a afvis ansættelsesforhold som er oprettet af arbejdsgiver.</p>	<p><b>System:</b> Ved godkendelse, sendes besked om godkendelsen til arbejdsgiver og sagsbehandler. Hvis der er fejl i ansættelsesforholdet, skrives en bemærkning til arbejdsgiver om hvorfor det ikke kan godkendes.</p>
<p>5 Kontroller at barselsforløb er i overensstemmelse med barselslovgivningen.</p> <p><b>Problem:</b> Barselslovgivningen er svær at forstå, derfor kan det være et problem for forældrene at</p>	<p><b>Systemet:</b> Tjekker at der er overensstemmelse med barselslovgivningen når en orlovsperiode gemmes. Systemet giver en advarsel hvis orlovsperioden ikke er i overensstemmelse med</p>

gennemskue, hvad der er i overensstemmelse med barselsloven.	barselslovgivningen.
<p>6 Kontroller hvordan barselsforløbet påvirker den fælles økonomi.</p> <p><b>Problem:</b> det kan være svært for forældrene at få overblik over familiens samlede indkomst samt de økonomiske konsekvenser i forbindelse med et barselsforløb.</p>	<p><b>System:</b> Beregner forældrenes samlede indtægt samt viser hvor stor en andel der er barselsdagpenge i en tekstuel oversigt. På tidslinien vises det visuelt hvilke perioder forældrene får udbetalt henholdsvis barselsdagpenge og fuld løn.</p>
<p>7 Kontroller hvor meget restorlov der er tilbage for barselsforløbet.</p> <p><b>Problem:</b> forældrene har svært at holde styr på hvor meget orlov de har tilbage.</p>	<p><b>System:</b> Beregner på baggrund af de angivne orlovsperioder, hvor meget restorlov forældrene har tilbage, dette vises både i en tekstuel oversigt samt visuelt i form af et barometer.</p>
<p>8 Kontroller at nødvendig dokumentation er modtaget af kommunen.</p> <p><b>Problem:</b> borgeren kan være usikker på om kommunen har modtaget de nødvendige dokumentationer, som sikrer udbetaling af barselsdagpenge samt refusion.</p>	<p><b>System:</b> viser en oversigt over de nødvendige dokumenter der kræves for udbetaling af barselsdagpenge samt deres status.</p>
<p>9 Find forklaring på begreber vedrørende barsel og barselslovgivning i ordbog</p> <p><b>Problem:</b> der er mange begreber i forbindelse med barsel og specielt barselslovgivningen der er svære at forstå.</p>	
<p>10 Vælg et af de af systemet predefinerede eksempler på barselsforløb.</p> <p><b>Problem:</b> barselsloven er svær at forstå, og det er svært at vide hvad man må og kan. Derfor kan det være relevant med inspiration til hvordan et barselsforløb kan se ud.</p>	
<p>11 Find kontakt information til sagsbehandler</p>	<p><b>System:</b> viser kontakt information på den sagsbehandler der er tilknyttet barselsforløbet.</p>
<p>12 Tjek journalnotat</p>	
<p>13 Print alle informationer vedrørende barselsforløbet</p> <p>13.a Print dele af barselsforløbet</p>	<p><b>System:</b> viser en dialog-boks, med en liste af mulige valg der kan printes, brugeren kan vælge de dele der skal printes. De valgte dele samles til en rapport og sendes til print.</p>
<p>14 Adviser kommunen om godkendelse af ansættelsesforhold.</p> <p>14.a adviser arbejdsgiver(e) om oprettelse af orlovsperioder samt ændringer i barselsforløb</p>	<p><b>System:</b> viser en dialog-boks, når brugeren logger ud, hvor brugeren skal vælge om der skal sendes information til sagsbehandler og arbejdsgiver(e) om ændringer i barselsforløbet. Hvis brugeren ønsker at informere arbejdsgiver(e)/kommune, sendes der en email om at der er ændringer i barselsforløbet.</p>

## 2.4. Arbejdsgivere

Virksomheder er meget forskellige og kan derfor indeles på mange forskellige måder. I denne kontekst kan de indeles i mindre grupper i forhold til deres erfaring med administration af barselsreglerne.

Mindre virksomheder har ofte lille eller ingen erfaring med håndtering af barselsorlov og ved derfor ikke altid hvilke pligter og rettigheder deres medarbejdere har. Større virksomheder har ofte meget erfaring med administration af barselsreglerne, eftersom de har mange medarbejdere og derfor oftere har medarbejdere som er på barsel. Mange større virksomheder har personaleansvarlige, der primært beskæftiger sig med håndteringen af barselsorlov og vejledning af medarbejdere i forbindelse med deres barsel.

*... vi har nok en 20 -25 kvinder ad gangen på barsel og så er der jo alle de her fædre der løbende holder orlov...[Personale ansvarlig, Int 6, appendix A]*

*... jeg vejleder også mere generelt ... specielt mødrene når de har født og får det der skema så "ååhhh," hvad skal jeg gøre? hvad gør jeg? ... så vi har et stort arbejde i at vejlede medarbejderne. [Personale ansvarlig, Int 6, appendix A]*

Arbejdsgiverne kan have svært ved at overskue, hvornår deres medarbejdere kommer tilbage fra orlov. Samtidigt kan det være svært at overskue konsekvenserne når en medarbejder ønsker "delvist at genoptage arbejdet". Det handler eksempelvis om, hvornår medarbejderen har orlov og hvornår hele orloven er brugt op.

Derudover skal arbejdsgiverne i dag selv holde styr på, hvornår det er tid til at søge om refusion. Dette bevirker, at nogle virksomheder ikke får refusion for afholdt orlov, fordi tidsfristen for rettidig ansøgning er overskredet.

### 2.4.1. Overordnet formål

Det primære formål for arbejdsgiverne er at få overblik over hvornår deres medarbejder er på orlov og returnerer fra orlov. Samtidigt ønsker de at få overblik over hvilke perioder de har modtaget, søgt eller endnu ikke søgt refusion for. Derudover skal de sikre at virksomhedens egne retningslinier bliver overholdt.

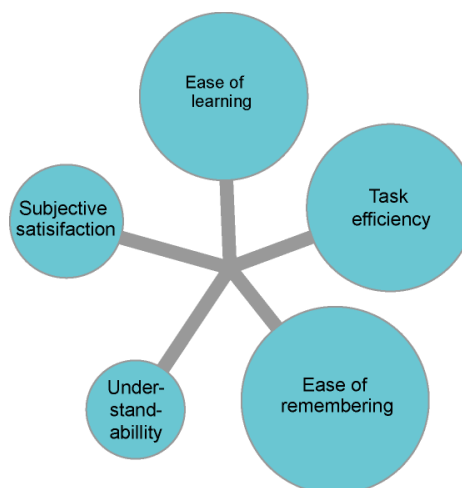
*... min rolle er at holde styr på at reglerne bliver overholdt... at de gør som de gerne må, og at vi får søgt refusion. [Personale ansvarlig, Int 6, appendix A]*

Det sekundære formål for arbejdsgiverne er ønsket om et rådgivningsværktøj til vejledning af medarbejdere og til afklaring af virksomhedens egne tvivlsspørgsmål vedrørende barsel. Yderligere kunne det for større virksomheder være relevant af få et overblik over hvor mange medarbejdere der er på orlov.



## 2.4.2. Vægtning af usabilityfaktorer for arbejdsgiver

- **Ease of remembering:** Mindre virksomheder bruger ikke systemet særlig ofte og derfor bør systemets avendelse være let at huske for brugerne, så de let kan genkalde sig systemets funktionaliteter.
- **Ease of learning:** At håndtere barselsorlov i en mindre virksomhed, er ofte en lille del af den daglige arbejdsgang for brugeren af systemet. Derfor bør det være muligt for brugeren at lære systemet relativt nemt og ikke være noget brugeren skal på kursus i at bruge.
- **Task efficiency:** Større virksomheder skal bruge systemet ofte, derfor er det relevant for brugerne at arbejdsopgaverne kan udføres effektivt.
- **Subjective satisfaction:** Systemet skal give arbejdsgiverne en god oplevelse. Det skal være med til at lette kommunikationen til kommunen og medarbejderne.



Figur 7: Illustration af den indbyrdes vægtning af usability faktor ud fra arbejdsgiverens synsvinkel. Illustrationen er inspireret af en illustration fra User Interface Design and Evaluation [Stone (2005), s.443].

### 2.4.3. Taskbeskrivelse arbejdsgivere

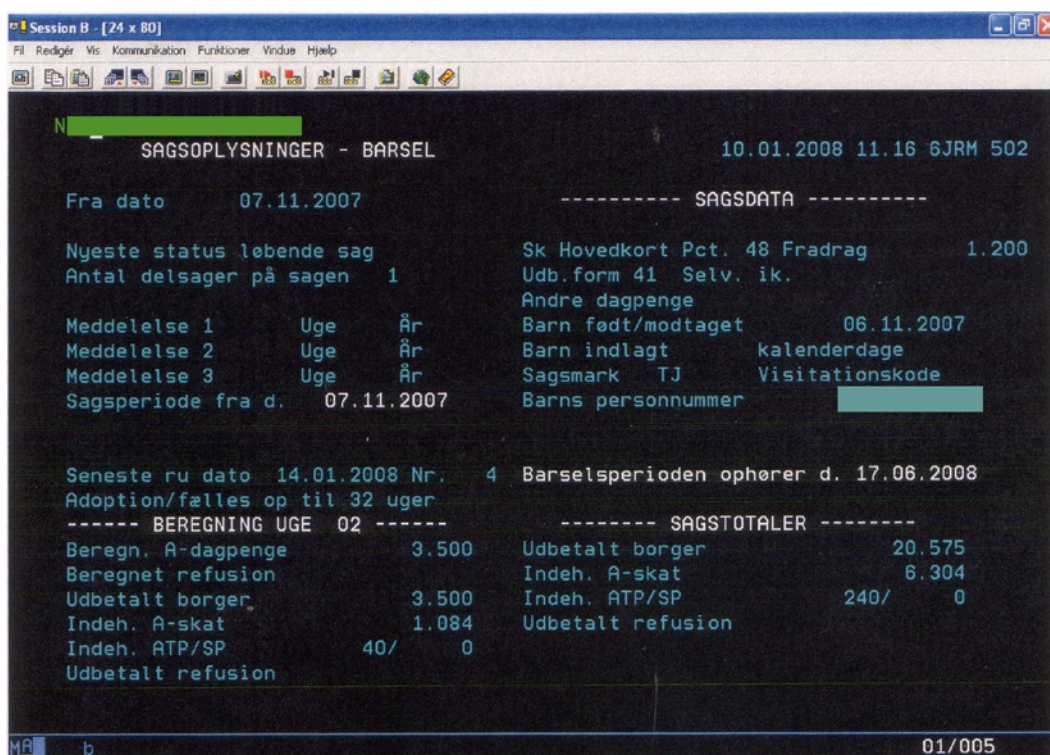
<p><b>T2.1</b></p>	<p><b>Opret og ret ansættelsesforhold samt godkend barselsforløb</b></p> <p><b>Start:</b> Medarbejder informerer arbejdsgiver om graviditet eller adoption, eller der kommer nye oplysninger i sagen.</p> <p><b>Stop:</b> Barselsforløb er godkendt eller tilgængelig orlovsperiode er opbrugt.</p> <p><b>Hyppighed:</b> Afhængig af medarbejder antal.</p> <p><b>Svært:</b> Når der går lang tid i mellem, at der er medarbejdere der ønsker barsel. Når mange medarbejdere er på barsel samtidigt.</p>
<p><b>Subtasks:</b> Subtasks kan undlades samt udføres i vilkårlig rækkefølge, hvor dette giver en meningsfyldt arbejdsproces.</p>	<p><b>Valgt løsning:</b></p>
<p>1. Vælg et ansættelsesforhold for en medarbejder der arbejder i virksomheden.</p> <p>1.a. Opret nyt ansættelsesforhold for en medarbejder der arbejder for virksomheden.</p> <p>1.b. Ret ansættelsesforhold så det afspejler medarbejderens nuværende ansættelsesforhold.</p>	<p><b>System:</b> Hvis der findes et barselsforløb på medarbejderen, vises dette i tidslinien samt i de resterende detaljevinduer. Hvis medarbejderen ikke findes i systemet, hentes data om medarbejderen i Cpr-registret.</p>
<p>2. Godkend orlovsperiode for medarbejderen.</p> <p>2.a. Afvis medarbejderens orlovsperiode, orlovsperioden stemmer ikke overens med virksomhedens regler om afholdelse af barselsorlov.</p> <p><b>Problem:</b> Det kan svært for arbejdsgiveren at få overblik over medarbejderens samlede orlovsperioder, samt hvornår medarbejderen kommer tilbage fra endt orlov. Derudover kan medarbejderen have aftalt ændringer af orlovsperioden med kommunen og glemt at informere arbejdsgiveren om ændringerne. Hvis medarbejderen og dennes partner har afholdt for meget orlov i forhold til den samlede tilgængelige mængde, kan virksomheden risikere at de ikke kan få udbetalt barselsrefusion for den afholdte orlov.</p>	<p><b>System:</b> Viser den samlede mængde af orlovsperioder visuelt på en tidslinie samt tekstuel i form af en liste. Godkendelse samt afvisning af orlovsperioderne foretages i den tekstuelle del.</p>
<p>3. Ansøg om barselsrefusion</p> <p><b>Problem:</b> For virksomheder med mange medarbejdere på barsel, er det ofte tidskrævende at holde styr på hvornår det er tid til at ansøge om refusion for de enkelte sager.</p>	<p><b>System:</b> Giver brugeren mulighed for at angive en fast frekvens på hvor ofte systemet automatisk skal ansøge om udbetaling af refusion.</p>
<p>4. Kontroller status for barselsrefusion</p> <p><b>Problem:</b> Det kan ofte gå lang tid fra at virksomheden har søgt refusion til de modtager den. Derfor bruger arbejdsgiveren meget tid på at undersøge om de har modtaget refusionen og hvis ikke, hvad årsagen til den</p>	<p><b>System:</b> Viser en oversigt over de perioder der kan søges refusion for, afhængig af den frekvens som arbejdsgiveren selv har angivet samt periodens status.</p>

<p>manglende refusion er.</p>	
<p>5. Kontrollér at nødvendig dokumentation er modtaget af kommunen.</p> <p><b>Problem:</b> Før arbejdsgiveren kan få udbetalt refusion for et barselsforløb, er der dokumenter som kommunen skal modtage fra medarbejderen. Arbejdsgiveren ved ikke om kommunen har modtaget dokumenterne eller der er anden grund til, at de ikke modtager refusionen. Derfor bruger de tid på at kontakte kommunen får at få oplyst årsagen til den manglende refusionsudbetaling.</p> <p>Arbejdsgiveren kan herefter informere medarbejderen om den manglende dokumentation.</p>	<p><b>System:</b> Viser en oversigt over de nødvendige dokumenter der kræves for udbetaling af barselsdagpenge og barselsrefusion samt deres status.</p>
<p>6. Undersøg medarbejderens restorlov</p> <p><b>Problem:</b> Arbejdsgiveren kan have svært ved at huske hvor meget tilgængelig orlov en medarbejder har tilbage.</p>	<p><b>System:</b> Viser i en tekstuel oversigt samt visuelt i form af et barometer, hvor meget restorlov forældrene samlet har tilbage.</p>
<p>7. Find forklaring på begreber vedrørende barsel og barselslovgivning i ordbog</p> <p><b>Problem:</b> Der er mange begreber i forbindelse med barsel og specielt barselslovgivningen, der er svære at forstå.</p>	
<p>8. Vælg et af systemet predefinerede eksempler på barselsforløb</p> <p><b>Problem:</b> Virksomheder med få erfaringer med medarbejdere på barselsorlov, kan være i tvivl om hvad der er lovligt og hvilke rettigheder medarbejderne har ifølge barselslovgivningen.</p>	
<p>9. Find kontaktinformationer til sagsbehandler</p>	<p><b>System:</b> viser kontakt information på den sagsbehandler der er tilknyttet barselsforløbet.</p>
<p>10. Rediger virksomhedens kontaktinformationer, såsom kontaktperson, e-mail etc.</p>	<p><b>System:</b> Grunddata om virksomheden hentes fra CVR-registret, det er muligt at angive yderligere kontaktinformationer for virksomheden.</p>
<p>11. Print alle informationer vedrørende barselsforløbet</p> <p>11.a. Print dele af barselsforløbet</p>	<p><b>System:</b> viser en dialog-boks, med en liste af mulige valg der kan printes, brugeren kan vælge de dele der skal printes. De valgte dele samles til en rapport og sendes til print.</p>
<p>12. Adviser medarbejderen om oprettet eller ændret ansættelsesforhold samt godkendte orlovsperioder</p> <p>12.a. Adviser kommunen om godkendte orlovsperioder.</p>	<p><b>System:</b> Sender besked til medarbejderen via e-mail eller sms, afhængigt af medarbejderens valg om nye registreringer i barselssagen. Der sendes besked pr. e-mail til sagsbehandler om at arbejdsgiveren har godkendt orlovsperioder.</p>

## 2.5. Sagsbehandlere

Kommunerne styrer barselssagerne på forskellige måder. Denne beskrivelse tager udgangspunkt i interviews med en sagsbehandler fra Gentofte og en afdelingsleder fra Frederiksberg kommune.

Et af de problemer sagsbehandlerne har i dag er, at de har svært ved at få overblik over forældrenes samlede forbrug af barselsorlov. For at opnå dette overblik, skal de enten skifte mellem to forskellige systemer kommunens eget interne system (se figur 8) og web-applikationen `dinbarselsorlov.borgerservice.dk` (se figur 9), eller hente informationer først via morens cpr.nr. og dernæst via farens cpr.nr.



Figur 8: Screenshot af kommunens nuværende it-system til håndtering af barselsorlov. Jeg har valgt at skjule følsomme og genkendelige data fra billedet.

Hvis forældrene bor i hver deres kommune, kompliceres det yderligere, da sagsbehandleren ikke direkte i deres eget system, har adgang til informationer om personer fra andre kommuner.

*... hvor far og mor ikke er gift og bor hver for sig ... hvis far bor i gentofte kommune så skal vi jo husk at give morens bopælskommune orientering om at nu har faren holdt så og så meget orlov. Det kan selvfølgelig svipse en gang i mellem det kan det... [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

I de tilfælde forældrene bor i hver deres kommune, kontakter sagsbehandleren derfor ofte modpartens kommune for at koordinere de afholdte orlovsperioder eller de bruger

dinbarselsorlov.borgerservice.dk til at få overblik over forældrenes samlede forbrug af orlov, se figur 9.

**Din Barselsorlov** Log af →  
Du er logget på

[Startside](#) [Beregn din orlov](#) [Status på din orlov](#) [Se frister](#) [Orlovsregler](#) [Hjælp](#)

Her er du: Status på din orlov > Afholdt barselsorlov

Afholdt barselsorlov for  Udskriv

Nedenfor kan du se hvornår og hvor længe du og den anden forælder har holdt barselsorlov med barselsdagpenge.

Orlovstype	Periode	Afholdt orlov	Periode	Afholdt orlov
Før fødsel/adoption	250906-291006	4 uger*		
Farens 2 uger			011106-141106	2 uger
Morens 14 uger	301006-040207	14 uger		
Fælles 32 uger	050207-190807	28 uger		
Barns indlæggelse		1 uge, 4 dage		
<b>Afholdt i alt</b>		<b>47 uger, 4 dage</b>		<b>2 uger</b>

Opgørelsen gælder pr. 11. maj 2008.

\*) Ved opgørelse af afholdt barselsorlov tæller orlov før fødslen/adoptionen altid som 4 uger. Det gælder uanset om orloven er af længere eller kortere varighed.

Figur 9: Screendump af dinbarselsorlov.borgerservice.dk, her er det muligt at se en status over den orlov der er afholdt og rest orlov [dinbarselsorlov.borgerservice.dk (11/05 2008)].

Et af problemerne sagsbehandlerne oplever med dinbarselsorlov.dk, er at orlovsperioderne ikke bliver angivet korrekt. Typen på en periode, angives med et nummer, der refererer til typen – sagsbehandlerne har ofte en seddel med en liste over kode og periode typen. Dette betyder at dinbarselsorlov.dk ikke altid viser restorloven korrekt, så sagsbehandlerne skal alligevel regne manuelt på sagerne, så borgerne ikke får flere end 52 ugers barselsdagpenge i alt.

*... der er så mange sagsarter [orlovstyper] du skal holde rede i og hvis den ikke kører på den rigtige sagsart, så tæller dinbarselsorlov forkert. Og det er det, der nogle gang kan være problemet, at de glemmer at kode når det udskudt orlov og sådan noget og så er det, at det kan være svært at gennemskue, hvor meget der er holdt. [Sagsbehandler, Int 4, appendix A]*

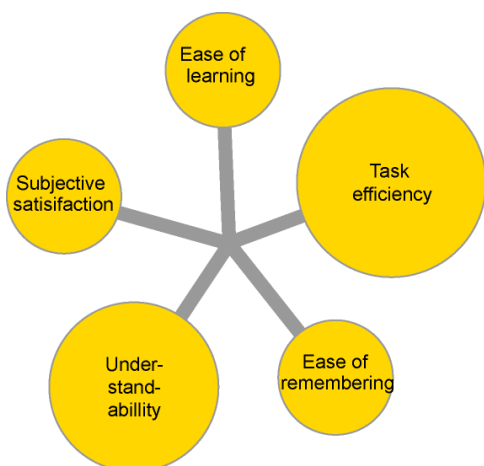
For at det nye system skal give kommunen en merværdi i forhold til det nuværende system, skal systemet kunne bruges til at angive forskellige typer orlovsperioder frem i tiden. Derudover skal systemet kunne tjekke om barselsloven er overholdt.

### 2.5.1. Overordnet formål

Det primære formål for kommunen og dermed sagsbehandlerne er at sikre at loven bliver overholdt og at kommunen maksimalt udbetaler 52 ugers dagpenge eller dagpenge refusion.

Det sekundære formål er ønsket om et værktøj til at forbedre rådgivningen af borgere og arbejdsgivere.

### 2.5.2. Vægtning af usabilityfaktorer for sagsbehandler



Figur 10: Illustration af den indbyrdes vægtning af usabilityfaktorer fra sagsbehandlernes synsvinkel. Illustrationen er inspireret af en illustration fra User Interface Design and Evaluation [Stone (2005), s.443].

- **Task efficiency:** Sagsbehandlerne bruger meget tid på at oprette barselsager, informere og vejlede både borgere og virksomheder i forhold til barselslovgivningen. Derfor skal systemet være tidsbesparende og effektivt.
- **Understandability:** Sagsbehandlerne skal kunne forstå, hvor data findes i systemet og til en vis grad den indbyrdes sammenhæng mellem data. I overgangsfasen fra det gamle til det nye system er det relativt vigtigt at sagsbehandlerne forstår mentalt at overføre de gammeldags blanketter til det nye system. På sigt er dette dog mindre væsentligt.
- **Subjective satisfaction:** Systemet skal give sagsbehandleren en god oplevelse. Det skal være med til at lette kommunikationen til borgerne og arbejdsgiverne. Systemet skal være med til at lette hverdagen for sagsbehandleren. En glad og tilfreds sagsbehandler yder bedre service til borgerne.

### 2.5.3. Taskbeskrivelse sagsbehandlere

<p><b>T3.1</b></p>	<p><b>Rådgiv samt opret, ændre, godkend barselsforløb og ansættelsesforhold</b></p> <p><b>Start:</b> Modtager besked om at borger har oprettet en barselssag, borger kontakter kommunen telefonisk, pr. brev eller e-mail. Der kommer nye oplysninger i sagen</p> <p><b>Stop:</b> Barselsforløb er godkendt og indberettet eller borger har opbrugt tilgængelig orlov.</p> <p><b>Hyppighed:</b> Ca. 50-100 kørende barselsforløb.</p> <p><b>Svært:</b> Når borgeren har flere arbejdsgivere eller genoptager arbejdet ad flere omgange.</p>
<p><b>Subtasks:</b> Subtasks kan undlades samt udføres i vilkårlig rækkefølge, hvor dette giver en meningsfyldt arbejdsproces.</p>	<p><b>Valgt løsning:</b></p>
<p>1. Vælg barselsforløb</p> <p>1.a. Opret nyt barselsforløb for borger.</p> <p><b>Problem:</b> Der er forskel på de betegnelser der relaterer sig til en graviditet og en adoption, eksempelvis orlovsperiodernes navne. Derudover kan der være tale om at et homoseksuelt par adopterer et barn og derfor ikke kaldes mor og far.</p> <p><b>Vejledning:</b> Sagsbehandlerne bruger meget tid på vejledning af borger vedrørende deres barselsforløb. Det kan være svært at danne sig et overblik over de orlovsperioder forældrene tilsammen har afholdt.</p>	<p>System: Se T1.1.1.</p>
<p>2. Tildel barselsforløb til sagsbehandler, så kommunen har styr på hvilken sagsbehandler der varetager hvilke barselssager. Samt for at borger og arbejdsgiver ved hvilken sagsbehandler de skal kontakte vedrørende barselsforløbet eller ansættelsesforholdet.</p>	
<p>3. Ret eller slet orlovsperiode hvor slut dato er ældre end dags dato, på vegne af borger.</p> <p>3.a. Ret eller slet orlovsperiode der endnu ikke er afholdt, på vegne af borger.</p> <p>3.b. Opret ny orlovsperiode på vegne af borger.</p> <p>3.c. Tjek orlovsperiode(r)</p> <p><b>Problem:</b> Det kan være svært for sagsbehandleren at få overblik over forældrenes samlede orlovsperioder. Ikke mindst i situationer hvor forældrene bor i hver sin kommune.</p> <p><b>Manglende information:</b> Borgeren kan eksempelvis have aftalt afholdelse af ferie med arbejdsgiveren på et tidspunkt, hvor der oprindeligt var aftalt orlov og glemt at informere sagsbehandleren om denne ændring.</p> <p><b>Ændring af gamle orlovsperioder:</b> Der kan være situationer, hvor borgeren ikke har afholdt den planlagte</p>	<p><b>System:</b> Viser den samlede mængde af orlovsperioder visuelt på en tidslinie samt tekstuel i form af en liste. Ændringer i orlovsperioderne foretages i den tekstuelle del.</p> <p>Ved valg af orlovsperiode hvor slut dato er ældre end dags dato, kommer systemet med dialog-boks, som brugeren skal svare på: "Den orlovsperiode du ønsker at redigere, er overskredet dags dato. Ønsker du fortsat at redigere orlovsperioden?" svar muligheder: Ja eller nej. Hvis nej, tillader systemet ikke redigering af orlovsperioden. Hvis ja, tillades redigering af valgte orlovsperiode.</p> <p>Ved oprettelse af nye orlovsperioder, tjekkes at orlovsperioden er i</p>

<p>orlovperiode af forskellige årsager. Derfor skal sagsbehandleren kunne rette bagud i orlovsperioderne.</p>	<p>overensstemmelse med lovgivningen. Hvis nej: kom med en advarsel, som forklarer fejlen. Hvis ja: opdateres timebank, orlovsperioden på tidslinien og i listen over orlovsperioder i detaljevinduet.</p>
<p>4. Anmod borger om nødvendig dokumentation</p> <p>4.a. Modtag nødvendig dokumentation fra borgeren.</p> <p><b>Problem:</b> Før der kan udbetales barselsdagpenge eller refusion skal sagsbehandleren modtage forskellige typer af dokumentation. Hvilke typer dokumentation der er nødvendige, afhænger af det konkrete barselsforløb. Typer af Dokumenter kan eksempelvis være kopi af vandrejournale, adoptionspapirer, lægeerklæring, faderskabserklæring etc.</p>	
<p>5. Angiv barns cpr-nr. når fødselsanmeldelsen er modtaget.</p>	
<p>6. Ret barselsforløbets type, på anmodning fra borger.</p> <p><b>Problem:</b> Ifølge barselslovgivningen ændres den tilgængelige orlovsperiode, hvis et barn dør under eller kort tid efter fødslen. Sagsbehandleren skal derfor kunne ændre typen på barselsforløbet efter orloven er påbegyndt.</p>	<p><b>System:</b> Benævnelser og tilgængelig orlovperiode ændres i forhold til den nye type barselsforløb der er angivet. Systemet kontrollerer at de angivende orlovsperioder er i overensstemmelse med den valgte type barselsforløb. Hvis der er uoverensstemmelser kommer der en advarsel.</p>
<p>7. Tjek ansættelsesforhold, som er oprettet af borgerens arbejdsgiver.</p> <p>7.a. Godkend ansættelsesforhold, der er oprettet af arbejdsgiver på vegne af borgeren.</p> <p>7.b. Opret ansættelsesforhold på vegne af borgerens arbejdsgiver.</p> <p>7.c. Ret ansættelsesforhold der er angivet af borgerens arbejdsgiver på vegne af denne.</p>	
<p>8. Kontrollér at barselsforløb er i overensstemmelse med barselslovgivningen.</p> <p><b>Problem:</b> Barselslovgivningen er svær at forstå. Derfor kan det være et problem for sagsbehandlerne at gennemskue, hvad der er i overensstemmelse med barselsloven.</p>	<p><b>Systemet:</b> Se T1.1.5</p>
<p>9. Tjek hvordan barselsforløbet påvirker forældrenes fælles økonomi. Dette gøres for at vejlede borger.</p> <p><b>Problem:</b> Se T1.1.6.</p>	<p><b>System:</b> Se T.1.1.6</p>
<p>10. Tjek hvor meget restorlov forældrene har tilbage af den tilgængelige orlov for det valgte barselsforløb. Dette gøres for at vejlede borger.</p> <p><b>Problem:</b> Se T.1.1.7</p>	<p><b>System:</b> Se T1.1.7</p>
<p>11. Tjek status for barselsrefusion på vegne af borgers arbejdsgiver. Dette gøres for at vejlede arbejdsgiver.</p> <p><b>Problem:</b> Se T2.1.4</p>	<p><b>System:</b> Se T2.1.4</p>



<p>12. Godkend orlovsperiode, der er oprettet af borger samt godkendt af arbejdsgiver, til udbetaling af barselsdagpenge eller refusion.</p> <p>12.a. Afvis borgerens orlovsperiode, der er oprettet af borger samt godkendt af arbejdsgiver, hvis orlovsperioden ikke stemmer overens med barselslovgivningen.</p>	<p><b>System:</b> Tjekker at alle godkendelser er i orden, hvis alt er ok, viser systemet at alt er i orden. Derefter indberettes informationer til udbetalingssystem.</p> <p>Send besked om godkendelse eller afslag pr. email/sms til borger samt pr. email til arbejdsgiver om afvisning.</p>
<p>13. Find forklaring på begreber vedrørende barsel og barselslovgivning i ordbog.</p> <p><b>Problem:</b> Det kan være svært for en ny sagsbehandler at forstå de mange begreber der er i forbindelse med barsel og specielt barselslovgivningen.</p>	
<p>14. Vælg et af systemet prædefinerede eksempler på barselsforløb.</p> <p><b>Problem:</b> Nye sagsbehandlere kan være i tvivl om, hvad der er lovligt og hvilke rettigheder borgerne har ifølge barselslovgivningen.</p>	<p><b>System:</b> Vælges der et af systemets prædefinerede barselsforløb, vises data fra det valgte eksempel på tidslinien og i detaljevinduerne.</p>
<p>15. Opret journalnotat.</p> <p>15.a. Tjek journalnotat.</p>	<p><b>System:</b> Journalnotat forsynes med dato samt sagsbehandler initialer. De journalnotater der er tilknyttet barselsforløbet, samles til et journalark.</p>
<p>16. Opret kontaktinformationer for sagsbehandler</p> <p>16.a. Ret kontaktinformationer for sagsbehandler</p>	
<p>17. Vælg virksomhed og ret virksomhedsinformationer. Dette gøres kun hvis arbejdsgiveren ønsker hjælp til dette.</p>	
<p>18. Print alle informationer vedrørende barselsforløbet</p> <p>18.a. Print dele af barselsforløbet</p>	<p><b>System:</b> Se T1.1.13</p>

## 2.6. Datamodel og databeskrivelse

Datamodellen beskriver hvilke og hvordan data skal opbevares i systemet samt deres indbyrdes relation. Der er udarbejdet en såkaldt ER-datamodel (Entity/Relationship model). Den notation der er brugt er meget lig den der er beskrevet af Lauesen [(2005) s.139], men dette skyldes valget af modeleringsværktøjet StarUML. I appendix C findes en kort databeskrivelse. Her beskrives de entiteter og tilhørende attributter der kræver ekstra forklaring.



## 2.7. Kort sammenfatning af analyse

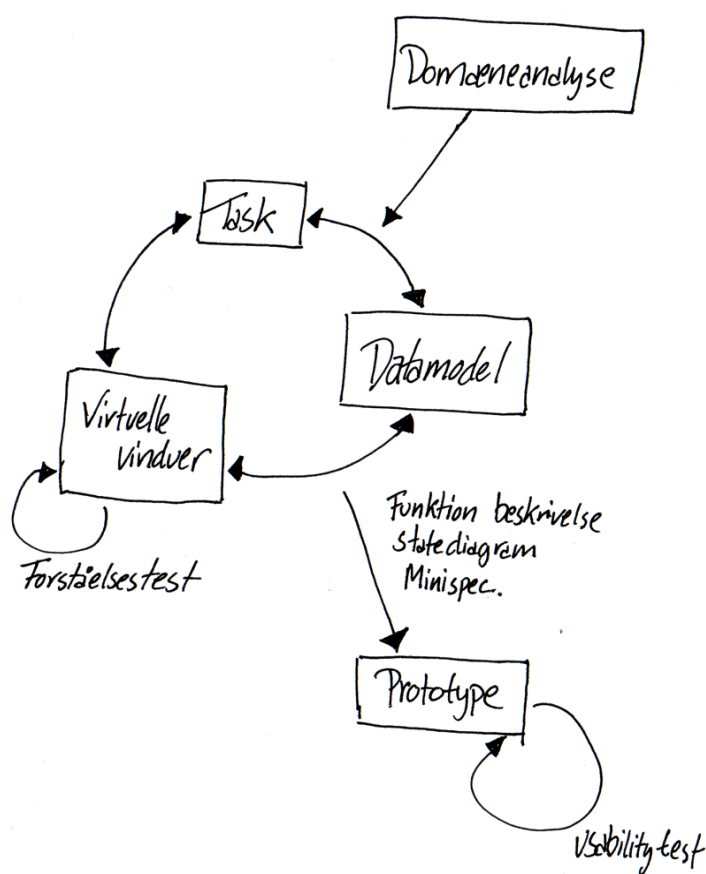
Taskbeskrivelserne, usabilityfaktorerne samt datamodellen danner grundlaget for den videre designproces.

Systemet skal kunne anvendes af både sagsbehandlere, arbejdsgivere og borgere i kortere eller længere perioder. Derfor bør systemet være en web-applikation. For at skabe så få tekniske barrierer som muligt er det nødvendigt at vælge en relativt lille, men samtidig anvendelig skærmopløsning på systemet. Skærmopløsningen bør derfor være 1024 x 768 pixels.

Systemet skal derudover kunne integrere med eksterne systemer, eksempelvis Cpr-registret, Cvr-registret samt kommunernes system til udbetaling af refusion og barselsdagpenge.

### 3. Designproces

Virtuel-vindue processen kan kort skitseres som det ses i figur 11. Task og datamodel kan opfattes som resultatet af domæneanalysen (kapitel 2). Den viden der er genereret i analysefasen anvendes i designprocessen, hvor de virtuelle vinduer skabes på baggrund af datamodellen samt taskbeskrivelserne. Alle tre artefakter skal opdateres gennem hele processen, så de løbende afspejler systemets status. Inden designprocessen afsluttes udføres en række forståelsestest, hvorefter de virtuelle vinduer tilrettes. Funktioner findes og beskrives via minispecs, hvilket leder frem til prototypen. Når alle funktioner er påført prototypen, testes også denne af testbrugere ved et antal usabilitytests. I dette kapitel beskrives designprocessen og i næste kapitel gennemgås prototypen samt usabilitytests.



Figur 11: Illustration af projektets designproces

Gennem projektet har jeg valgt at føre en mangelliste (se appendix K). Den fungerer som en checkliste over de problemer der opstår undervejs i processen. Her parkeres de problemer der ikke umiddelbart er hensigtsmæssige at løse i den situation de opstår. Det er derved muligt at løse problemerne i en mere hensigtsmæssig rækkefølge. I forbindelse med projekter, som involverer flere personer, kan en mangelliste fungere som et effektivt kommunikationsredskab.

## 3.1. Virtuelle vinduer

De virtuelle vinduer udvikles på baggrund af datamodellen og task-beskrivelser. De er en brugerorienteret præsentation af "persistent" data [Lauesen (2005) s.167]. De er udgangspunktet for den senere prototype, men indholder ingen funktioner, menuer eller knapper. Nedenstående i figur 12 ses et eksempel på et virtuelt vindue. Den første version af de virtuelle vinduer kan ses i appendix F, forståelsestest F1 og i appendix G kan det ses hvordan de virtuelle vinduer så ud efter den sidste forståelsestest.

Virtuelle vinduer kan enten være håndtegnet eller computertegnet. Uanset hvordan de er gengivet er det vigtigt at de er så lig de endelige vinduer som muligt i størrelse samt komposition [Lauesen (2005) s.169].

For at det endelige system skal være så brugervenligt som muligt, er det vigtigt at holde antallet af virtuelle vinduer nede til et minimum. Systemets virtuelle vinduer er derfor designet ud fra kriteriet, at de skal kunne genbruges såvidt muligt til alle tre brugergrupper.

Familie info			
Relation:	<b>Mor</b>	<b>Far</b>	
Navn:	Dorte Jensen	Anders Jensen	
Cpr.nr.:	140480-4012	030279-6525	
Adresse:	Skydebanegade 9 2 th. 1709 København V	Skydebanegade 9 2 th. 1709 København V	
Telefon:	31 23 92 03	31 23 92 03	
Mobil telefon:	21 14 34 15	21 56 00 70	
E-mail:	<a href="mailto:dorte@fritz.dk">dorte@fritz.dk</a>	<a href="mailto:aj.vns@ci.kk.dk">aj.vns@ci.kk.dk</a>	
Skjul adresse info for modpart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Cpr.nr.</b>	<b>Barns navn</b>	<b>Forventet fødsel</b>	<b>Type barselsforløb</b>
-	-	27/10-2007	Graviditet
<b>Notifikation</b>	<b>Mor</b>	<b>Far</b>	
Ønsker påmindelse om tidsfrister pr.:	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	
Ønsker besked om ændringer i barselssag pr.:	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	

Figur 12: Eksempel på et virtuelt vindue uden funktioner, men med data entry felter.

### 3.1.1. Tjek af virtuelle vinduer

Inden de virtuelle vinduer skal testes af brugerne er det fornuftigt at tjekke at der er konsistens mellem tasks, datamodel og de virtuelle vinduer. En måde at sikre at brugerne rent faktisk kan udføre de ønskede tasks, er selv systematisk at gå gennem brugerens tasks for at finde eventuelle fejl og mangler.

En anden måde er at udføre et CREDO tjek, som er en systematisk metode, hvor datamodellen tjekkes op mod de virtuelle vinduer. Dermed sikres at data kan skabes,

læses, editeres, slettes og ses/søges på (Create, Read, Edit, Delete, Overview). Eftersom datamodellen beskriver sammenhængen mellem data for alle tre brugergrupper, har jeg valgt at lave CREDO-tjekket for hele systemet med udgangspunkt i de tre forskellige brugergrupper og gennemgået alle entiteter og attributter. Dette er sammenfattet i en tabel, som ses i appendix D.

De fejl og mangler der blev identificeret på baggrund af de to forskellige typer tjek er overført til mangellisten (se appendix K) og de væsentligste rettet op inden forståelsestesten.

## 3.2. Forståelsestest af virtuelle vinduer

En forståelsestest minder på mange punkter om en usabilitytest, men udføres på de virtuelle vinduer. Forståelsestesten udføres for at undersøge om testbrugerne forstår og kan anvende de virtuelle vinduer.

Testbrugerne får vist de virtuelle vinduer enkeltvist og skal løbende beskrive det de ser og forklare, hvordan de opfatter sammenhængene. Intervieweren må hverken før eller undervejs forklare testbrugerne hvordan de virtuelle vinduer fra udviklersynspunkt er tænkt. Afslutningsvis kan der foretages et post-session interview [Stone et al. (2005), s. 480] med testbrugerne også kaldet en debriefing [Lauesen (2005) s.436].

I dette afsnit refereres til problemer og kommentarer fra de fem udførte forståelsestests på følgende måde [F1.1]. F står for forståelsestest, det første nummer er nummeret på testen og det andet nummer er nummeret på problem eller kommentar.

### 3.2.1. Test setup

Ved en forståelsestest får testbrugerne udleveret de virtuelle vinduer enkeltvist og skal derefter forklare, hvilke informationer vinduerne viser og hvordan de kan bruges.

Der er i alt udført fem forståelsestests med repræsentanter fra de tre brugergrupper. De fem test var af varierende længde. De korteste varede omkring 30 minutter og de længste ca. 1½ time.

- Tre forståelsestests med borgere [F1, F2 og F3 se appendix F].
- En forståelsestest med en personaleansvarlig [F4 se appendix F].
- En forståelsestest med en sagsbehandler [F5 se appendix F].

Forståelsestest F1-F4 foregik ved at testbrugerne fik vist de virtuelle vinduer enkeltvist og derefter forklarede hvad de så på hver enkelt virtuelt vindue. Mellem udførelsen af de enkelte forståelsestest er der udført ændringer på de virtuelle vinduer, i forhold til de problemer og kommentarer testbrugerne havde. Dermed kunne det løbende testes om ændringerne medførte færre eller nye problemer. De virtuelle vinduer som blev brugt til de enkelte tests, kan ses i slutningen af deres respektive test-rapporter i appendix F. Der blev altså foretaget 5 iterationer med én testbruger i hver.

Alle testbrugere startede med at se det virtuelle detaljevindue "Indhold", for at undersøge hvilke forventninger de havde til de enkelte punkter. Dette gav en god indsigt i deres overordnede forståelse og forventning til indholdet samt omfanget af det samlede system. Dernæst gennemgik testbrugerne de resterende virtuelle vinduer og forklarede hvad de så og hvilke mangler og problemer de mente der var i forhold til deres forventninger og forståelse af systemet. Samt forventninger til funktioner og mulige valg i dropdown-menuer.

Derudover blev testbruger F3, F4 og F5 præsenteret for den foregående version af "Indhold" for at høre om de mente, at mine ændringer var en forbedring eller ej – samt for at høre yderligere kommentarer vedrørende netop dette virtuelle vindue.

Forståelsestesten med sagsbehandleren [F5] endte med at blive mere et "review" end en egentlig forståelsestest. Forskellen mellem et "review" og en forståelsestest er at ved et "review" kommer testbrugeren undervejs med mulige forslag til ændringer som undervejs diskuteres med intervieweren. Jeg havde svært ved at styre interviewet i den rigtige retning og valgt derfor undervejs at lytte til de forslag og mangler han mente var relevante. Fremfor at stoppe testbrugeren og fastholde forståelsestesten, opfordrede jeg ham til dialog om de enkelte elementer i de virtuelle vinduer, vi endte derfor med at diskutere fordele og ulemper ved forskellige elementer undervejs – testbrugeren har stor interesse i systemudvikling og indsigt i mange tekniske aspekter vedrørende systemudvikling.

### **Post-session interview**

Efter selve forståelsestesten er afsluttet, er det en god ide at stille testbrugeren yderligere spørgsmål vedrørende deres generelle oplevelse af systemet og få uddybet nogle af de kommentarer som testbrugeren er kommet med undervej i testen. Samtidig kan det være relevant at diskutere mulige løsningsforslag med testbrugeren.

### **3.2.2. Sammenfatning af forståelsestest**

I dette afsnit gives en sammenfatning af de væsentligste observationer og problemer, de fem testbrugere beskrev under de udførte forståelsestest. Formålet med denne sammenfatning er at give et indblik i hvilke typer problemer der er identificeret og vise hvordan de virtuelle vinduer har udviklet sig gennem iterationerne. Dette er hermed et argument for at det nytter at inddrage brugerne tidligt i udviklingsprocessen gennem anvendelsen af forståelsestests.

Alle test-rapporter er skrevet efter udførelsen af forståelsestesten på baggrund af lydoptagelser af de enkelte tests. Alle test-rapporter kan ses i appendix F. Nedenfor gives en oversigt over det samlede antal af fundne problemer samt deres nuværende status.

**F1:** Forståelsestest med borger (forældre) – **det totale antal problemer: 5.** Af dem er 2 rettet, 0 overført til mangellisten, 1 faldet ud pga. ændring af system samt 2 af problemerne skyldes fejl pga. testsetup.



**F2:** Forståelsestest med borger (kvinde uden børn) – **det totale antal problemer: 11.** Af dem er 7 rettet, 1 overført til mangellisten, 2 faldet ud pga. ændring af system samt 1 valgt ikke at ændre.

**F3:** Forståelsestest med borger (kvinde med to børn) – **det totale antal problemer: 14.** Af dem er 10 rettet, 3 overført til mangellisten samt 1 faldet ud pga. ændring af system.

**F4:** Forståelsestest med arbejdsgiver (kvindelig personaleansvarlig) – **det totale antal problemer: 8.** Af dem er 6 rettet, 0 overført til mangellisten samt 2 valgt ikke at ændre.

**F5:** Forståelsestest med sagsbehandler (mand) – **det totale antal problemer: 12.** Af dem er 10 rettet samt 2 overført til mangellisten.

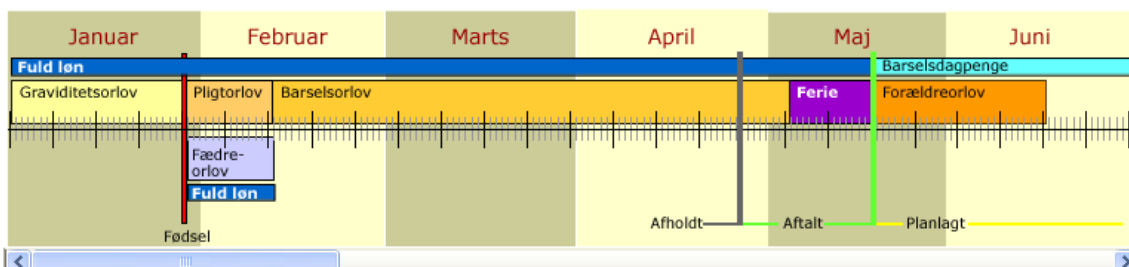
## Systemet generelt

Begejstringen for systemet som helhed var ganske stor, testbrugerne var positivt stemt over det de så og de fandt systemets opsætning og dets farver behagelige at se på [F1.1]. Den personaleansvarlige mente systemet ville lette rådgivningen af medarbejderne betydeligt [F4.14]. Dog mente hun samtidigt, at det krævede en vis tilvænning for hende at anvende systemet [F4.9].

## Tidslinien

De tre borgere var generelt meget begejstrede for tidslinien og havde god forståelse for dens anvendelse, se figur 13. De mente alle tre at tidslinien gav dem et godt overblik over forløbet og mente det var et godt kommunikationsredskab [F1.2]. Den personaleansvarlige mente ligeledes at medarbejderne ville have utrolig stor glæde af det overblik tidslinien gav. Sagsbehandleren mente ligeledes at borgerne ville finde systemet meget nyttigt.

Der var generelt ingen problemer med afkodning af planlagt, aftalt og afholdt på tidslinien [F1.3 og F3.3], dog havde sagsbehandleren svært ved at se dags dato [F5.2]. Dette er relevant at undersøge nærmere ved en usability test.

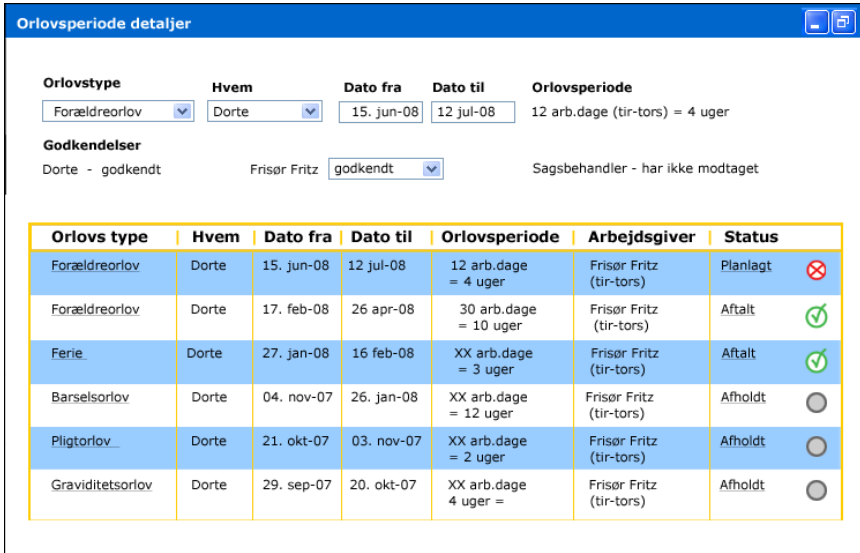


Figur 13: Tidslinie fra virtuelt vindue "Barselsforløb".







## vdwOrlovsperiodeDetaljer

Testbruger fra forståelsestest F3, var begrejstet for at tabellen over orlovsperioder var opstillet nede fra kronologisk. [F3.12]

*...det der er afholdt, er i princippet ikke interessant.... [Forældre, F3, appendix F]*



The screenshot shows a window titled "Orlovsperiode detaljer". At the top, there are fields for "Orlovstype" (Forældreorlov), "Hvem" (Dorte), "Dato fra" (15. jun-08), "Dato til" (12 jul-08), and "Orlovsperiode" (12 arb.dage (tir-tors) = 4 uger). Below this, there are "Godkendelser" (Approvals) for "Dorte" (godkendt) and "Frisør Fritz" (godkendt), with a note "Sagsbehandler - har ikke modtaget". The main part of the window is a table with the following data:

Orlovs type	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovsperiode	Arbejdsgiver	Status
Forældreorlov	Dorte	15. jun-08	12 jul-08	12 arb.dage = 4 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Planlagt 
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	30 arb.dage = 10 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt 
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	XX arb.dage = 3 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt 
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	XX arb.dage = 12 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 
Pligtorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	XX arb.dage = 2 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	XX arb.dage 4 uger =	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 

Figur 14: vdwOrlovsperiodeDetaljer som det så ud ved forståelsestest F4.


Den personaleansvarlige kunne godt lide at hun under vdwOrlovsperiodeDetaljer, skulle godkende orlovsperioderne enkeltvist, se figur 14 [F4.13].

*...så kan jeg godkende de perioder der i orden og dem der er problemer med kan jeg afoise... [Personaleansvarlig, F4, appendix F]*

## vdwIndhold

P1. Testbrugerne havde gennemgående problemer med at afkode det vdwIndhold. Hverken testbruger 1 eller 2 kunne afkode at linierne, se figur 15, var links eller at den røde linie indikerede, at der var noget de skulle være særligt opmærksomme på [F1.6, F2.1].

vdwIndhold blev ændret, se figur 16 og testbruger 3 havde ingen problemer med afkodningen [F3.5]. Det rød/grønne mønster var ifølge testbruger, let forståeligt og nemt at afkode [F3.11]. Hun undrede sig dog over hvorfor ansættelsesforhold var placeret nederst, hun mente det burde placeres højere på listen [F3.10].



The screenshot shows a window titled "Indhold" with a list of menu items, each with a checked checkbox:

- Barselssag**
- Orlovsperiode detaljer
- Restorlov detaljer
- Min sagsbehandler
- Dokumenter
- Familie info
- Ordbog
- Eksempler på barselsforløb
- Ansættelsesforhold**

Figur 15: Som vdwIndhold så ud ved forståelsestest F1 og F2.



Figur 16: vdwIndhold som det så ud ved forståelsestest F3.

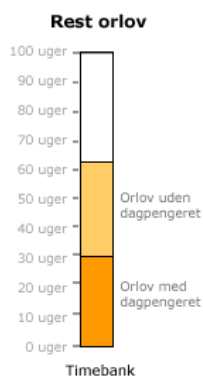
Endnu engang blev ikonerne for status ændret og en ny forståelsestest blev udført. Testbruger 5 havde efter ændringen ingen problemer med at afkode indhold, se figur 17, hverken menupunkter eller ikoner skabte forståelsesproblemer. Efter testen, viste jeg ham figur 16, og han gentog nærmest ordret, hvad testbruger 4 sagde om det røde X.



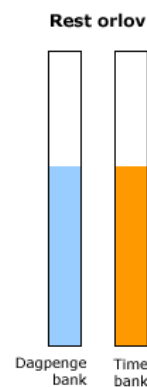
Figur 17: Som vdwIndhold så ud efter forståelsestest F5.

## Restorlovs barometeret

P2. Ved den første forståelsestest var der ingen inddeling på barometeret, se figur 18, testbrugeren mente at en inddeling i procent eller måneder ville være hensigtsmæssig [F1.9]. En inddeling i procent blev tilføjet og efterfølgende testet gentagende gange. Testbrugerne havde besvær med at afkode barometeret og ønskede en inddeling i dage eller uger [F3.4, F4.10]. En testbruger overvejede, om det var nødvendigt at adskille time- og dagpengebanken [F4.11].



Figur 19: Oversigt over Timebank efter forståelsestest.



Figur 18: Oversigt over Time- og dagpengebank ved første forståelsestest.

Sagsbehandleren kommenterede at enten skulle der tydeligt stå, at systemet kun omfatter orlov med dagpenge eller også skulle systemet tage højde for at forældrene har en fraværsret på 32 uger uden dagpenge, udover de 52 uger med dagpenge [F5.15].

På baggrund af sagsbehandlerens udsagn kan orlovsugerne fordeles således; 52 uger med dagpenge, 32 uger uden dagpenge, 8 eller 14 ugers forlænget orlov, hvilket tilsammen

maximalt udløser 98 ugers orlov.

Ovenstående problematikker er forsøgt indarbejdet i oversigten over Timebanken figur 19.

### Topbjælken

P3. En testbruger mente ikke, at de ikoner og funktioner der er tilgængelige på topbjælken, se figur 20, er tilstrækkelige [F2.6]. Det er ikke hensigtsmæssigt at brugeren kun kan lukke et detaljevindue i detaljevinduet "Indhold". Derfor bør topbjælken på samtlige vinduer og detaljevinduer indholde funktionerne "minimer", "maximer" og "luk", med undtagelse af detaljevinduet "Indhold", der kun skal kunne minimeres og maximeres.



Figur 20: Topbjælkens funktioner ved forståelsestest.

### vdwAnsættelsesforhold

P4. Testbrugeren var usikker på om arbejdsgiverne kunne forstå begrebet "fratrædelsesdato", han mente at der var en risiko for at de ville misforstå begrebet og anføre medarbejderes sidste arbejdsdag før orlovens start (barselsfratrædelsesdato) [F5.9].

### Godkendelsesprocedure

P5. Sagsbehandleren undrede sig over hvorfor han skulle modtage information om orlovsperioder, der ikke var godkendt af både borger og arbejdsgiver, se figur 21. Han mente ikke, det var relevant for kommunen, at modtage informationen om orlovsperioderne, før de var godkendt af de andre parter, da dagpenge og refusion først udbetales når godkendelserne er i orden [F5.16].

*... så længe arbejdsgiver og borger ikke er enige og har godkendt barselsforløbet, så er jeg ikke interesseret i at se forløbet [Sagsbehandler, F5, appendix F]*

**Mulig løsning:** For at imødekomme denne problemstilling bør det være muligt at sortere orlovsperioderne. I forbindelse med rådgivning af borgere og arbejdsgivere er det relevant for sagsbehandleren at kunne se ikke godkendte orlovsperioder.

Orlovstype	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovperiode		
Forældreorlov	Anders	13. jul-08	20 sep-08	8 uger = 40 arb.dage		
Godkendelser						
Anders - godkendt		Vesterbro Ny Skole - ubehandlet		Sagsbehandler <input type="text" value="ubehandlet"/>		

Orlovstype	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovperiode	Arbejdsgiver	Status
Forældreorlov	Anders	13. jul-08	20 sep-08	40 arb.dage = 8 uger	V.N. Skole	Planlagt ⚠
Forældreorlov	Dorte	15. jun-08	12 jul-08	12 arb.dage = 4 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Planlagt ⚠
Forældreorlov	Dorte	15. jun-08	12 jul-08	8 arb.dage = 4 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Planlagt ⚠
Forældreorlov	Anders	27. apr-08	14 jun-08	40 arb.dage = 8 uger	V.N. Skole	Aftalt ✅
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	30 arb.dage = 10 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt ✅
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	20 arb.dage = 10 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Planlagt ⚠
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	XX arb.dage = 3 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt ✅
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	XX arb.dage = 3 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Aftalt ✅
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	XX arb.dage = 12 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 🕒
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	XX arb.dage = 12 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Afholdt 🕒
Fædreorlov	Anders	17. okt-07	03. nov-07	XX arb.dage = 2 uger	V.N. Skole	Afholdt 🕒
Pligtorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	XX arb.dage = 2 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 🕒
Pligtorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	XX arb.dage = 2 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Afholdt 🕒
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	XX arb.dage 4 uger =	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt 🕒
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	XX arb.dage 4 uger =	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Afholdt 🕒

Figur 21: vdwOrlovperiodeDetaljer som det så ud ved forståelsestest F5.

### 3.3. Barselsdagpenge og timebank

For at holde styr på hvor meget orlov forældrene bruger, er der indført to nye begreber til måling af dette "dagpengebank" og "timebank". Dagpengebanken er et udtryk for den samlede mængde barselsdagpenge eller refusion forældreparet har til rådighed i samme barselsforløb. Mængden af tilgængelige barselsdagpenge afhænger af borgerens løn samt det antal timer borgeren arbejder pr uge. Den maksimale barselsdagpengesats er 95 kr. pr. time og max 3.515 kr. pr. uge i 2008 [Gentoftes hjemmeside (20/06 2008)].

Timebanken er et udtryk for den samlede mængde tilgængelig orlov et forældrepar har til rådighed pr. barselsforløb. Alle barselsforløb har fra start 52 ugers tilgængelig orlov med ret til barselsdagpenge. For at gøre det lettere for alle parter at forstå, hvor meget restorlov der er tilbage, måles og beregnes alle orlovperioder i timer. Når dette omregnes til timer, har timeantalet for borgerens normale arbejdsuge betydning for resultatet:

**Almindelig timesats (37 timer):** 37 (arbejdsuge i timer) x 52 (uger) = 1924 timer i Timebank.

**Deltidsansat (30 timer):** 30 (arbejdsuge i timer) x 52 (uger) = 1560 timer i Timebank.

Det betyder i praksis at en borger der arbejder 37 timer om ugen, starter med 1924 timer i timebanken og en borger der arbejder 30 timer om ugen, starter med 1560 timer

i timebanken. Dette kan måske virke uretfærdigt, men det samlede antal af timer i timebanken vil fra start altid svare til 52 ugers orlov.

Ved at beregne orlovsperioderne i timer frem for uger, bliver beregningen af afholdt orlov relativ simpel.

**Graviditetsorlov:** Tæller 4 uger ned i både Timebank og Dagpengebank, uanset om der er afholdt mere eller mindre orlov [dinbarselsorlov.borgerservice.dk (21/07 2008)].

**Pligtorlov, barselsorlov, forældreorlov samt fædreorlov:** Tæller ned i både "Timebank" og "Dagpengebank"

**Forlænget orlov:** Antallet af timer "Timebanken" øges med, er afhængig af borgerens arbejdsuge, følgende eksempler tager udgangspunkt i en arbejdsuge på 37 timer. "Timebank" øges med enten  $8 \text{ (uger)} \times 37 \text{ (arbejdsuge i timer)} = 296$  timer, eller  $14 \text{ (uger)} \times 37 \text{ (arbejdsuge i timer)} = 518$  timer. Den samlede mængde af penge er uændret i "Dagpengebanken", men skal deles med det nye antal timer fra "Timebanken", dvs. borgeren får færre barselsdagpengene udbetalt pr. time i det resterende barselsforløb.

**Delvis genoptag af arbejdet m. udskudt orlov:** Angives i orlovstimer. Borgeren holder eksempelvis orlov onsdag (7 timer) og torsdag (7 timer), hvilket betyder at der tælles 14 timer ned i "Timebanken" og "Dagpengebanken". Borgeren har genoptaget arbejdet den resterende uge, mandag, tirsdag og fredag og disse dage tælles ikke med i regnskabet [dinbarselsorlov.borgerservice.dk (21/07 2008)].

**Delvis genoptag af arbejdet uden udskudt orlov:** Her tælles både orlovstimer samt arbejdstimer. Men da der ikke er aftale om ret til at udskyde orloven, trækker antallet af afholdt orlov samt antallet af genoptagne arbejdstimer fra i både "Timebanken" og i "Dagpengebanken". Dagpengene udbetales ikke på et senere tidspunkt [dinbarselsorlov.borgerservice.dk (21/07 2008)].

## 3.4. Funktioner

For at identificere nødvendige funktioner for de enkelte virtuelle vinduer kan man foretage en kognitiv gennemgang [Lauesen (2005), s. 218]. Ved denne gennemgang finder man semantiske funktioner, søge funktioner og non-triviale data entry funktioner. Der findes en funktionsoversigt i appendix H.

### 3.4.1. Funktionsrepræsentation

Når funktionerne er lokaliseret via den kognitive gennemgang og de relevante minispecs. er skrevet, skal der tages stilling til hvordan funktionerne skal repræsenteres i brugergrænsefladen. Der laves en oversigt over, hvordan de identificerede funktioner skal repræsenteres. Dette gøres systematisk for alle de virtuelle vinduer.

Her har jeg ikke fulgt metoden nøje, eftersom jeg kort har beskrevet hvordan funktion-

erne repræsenteres i starten af hvert minispec., som det kan ses af nedenstående eksempler i afsnit 4.3.2. – Minispecs. samt i appendix H.

**Genvejstaster:** For at støtte de brugere der ofte skal anvende systemet, bør det være muligt for den erfarne bruger at anvende genvejsfunktioner. En erfaren bruger, arbejder mere effektivt ved hjælp af genvejstaster [Lauesen (2005) s. 262]. Selvom systemet er tænkt som en web-applikation bør denne problematik understøttes i det omfang det er muligt. I web-applikationer baseret på html er det eksempelvis muligt at tilføje genvejsfunktioner ved en simpel html-kommando: `<accesskey="O">`, hvilket gør det muligt for brugeren at aktivere funktionen ved hjælp af Alt+O (Windows & Linux) og Command+O (Mac) [Crowder & Bailey (2004) s.360]. Ved at oprette genvejstaster for relevante funktioner sikres det, at sagsbehandlere kan udføre deres arbejde effektivt (Task efficiency). Man bør i denne forbindelse forholde sig til at de forskellige browsere på markedet allerede anvender forskellige genvejskombinationer og at disse ikke kan anvendes.

**Funktionen "Rediger":** For at kunne indtaste informationer i data-entry felterne skal brugeren aktivere funktionen "Rediger". Argumentet for denne løsning er, at den giver brugerne en let og forståelig feedback på, hvornår noget er gemt og hvornår noget kan ændres og fortrydes.

### 3.4.2. Minispecs.

En minispec. er en specifikation af hvad en funktion gør i programmet [Lauesen (2005) s.222]. Når en funktion lokaliseres via den kognitive gennemgang af de virtuelle vinduer, skrives der en minispec., hvis funktionen gør noget særligt eller meget kompliceret. En minispec. skrives kort og konsist og kan skrives mere eller mindre programmeringsnært. En minispec. er en beskrivelse af hvad computeren gør og ikke brugerens handlinger. Hvis brugerens handling er relevant for forståelsen af en minispec., kan dette tilføjes i en note. Nedenstående er vist eksempler på minispecs. fra funktionerne i borgernes virtuelle vinduer vwBarseloversigt, vdwRestorlov og vdwOrlovsperioder. De resterende minispecs. kan ses i appendix H.

#### **vwBarseloversigt (borger)**

**Log ind** (Præsentation: Knap): Via digital signatur findes borgerens data. Hvis der ikke eksisterer en record for personen, skabes der en. Hvis der eksisterer et eller flere barselsforløb vises det seneste i systemets vinduer. Hvis barnets cpr-nr er angivet, men barnet endnu ikke er navngivet udføres en søgning i cpr-registeret og et eventuelt fundet navn gemmes i den tilhørende "Barn" record.

**Log ud** (Præsentation: Knap): Hvis der er data, der ikke er gemt, åbnes advarselsdialog-boks "Der er data, der ikke er gemt. Hvis du logger ud nu, vil du miste disse data." (Note: Borgeren kan vælge "fortsæt" eller "anullér").

Dialogboks "Advis" åbnes (Note: Bruger angiver om barselsforløbets sagsbehandler(e) og/eller arbejdsgiver(e) skal adviseres om ændringer). Hvis ja, sendes

en e-mail til arbejdsgiver(e) og sagsbehandler(e) om at der er ændringer i barselsforløbet. Har arbejdsgiveren endnu ikke angivet en e-mail i deres kontakt informationer, vises en ny dialog-boks "Indtast arbejdsgiverens e-mail her:" "Send".)

**VælgBarselsforløb** (Præsentation: Combobox): Hvis der eksisterer mere end et barselsforløb, vises en liste af barselsforløb svarende til barnets cpr-nr. eller forventet fødsesdato. Det valgte barselsforløb vises i systemets vinduer.

**VælgOrlovsBlok** (Præsentation: Hyperlink-blok): (Note: brugeren klikker på en orlovsblok). Detaljevinduet "orlovsperioder" kommer forrest. Den pågældende periode vises som markeret i detaljevinduet liste, data for den pågældende orlovsperiode vises øverst i detaljevinduet.

**VælgIndkomstBlok** (Præsentation: Hyperlink-blok ): (Note: brugeren klikker på en indkomstblok). Detaljevinduet "Økonomisk oversigt" kommer forrest.

**VælgRestOrlov** (Præsentation: Hyperlink-blok): (Note: brugeren klikker på rest-orlovsbarometret). Detaljevindue "Restorlov" kommer forrest.

**Zoom tidslinie** (Præsentation: Slider): Tidslinien vises for ¼, ½ eller 1 år.

**VisPeriodeIndkomst:** (Præsentation: Mouse-over) (Note: Ved "mouse-over" indkomstblok). Tekstfelt vises med information om størrelsen af periodens indkomst, eksempelvis barselsdagpenge. Enheden afhænger af det der er angivet som frekvens for lønudbetaling i detaljevinduet "Ansættelsesforhold".

**VisDato:** (Præsentation: Mouse-over) (Note: Ved mouse over tidsaksen). Tekstfelt vises med information om dato.

**VisIndkomst:** (Præsentation: Mouse-over) (Note: Ved mouse over indkomstblok). Tekstfelt vises med information om indkomst med tidsenheden sat i den globale variable visDagpengeEnhed. Variablen sættes i vælgEnhed i vdwRestorlov [Lauesen (2005) s. 226].

**Print** (Præsentation: Knap): Dialog boks "Print" åbnes, hvor der kan angives, hvilke elementer der skal printes.

### VdwRestorlov (borger)

**VælgForældre** (Præsentation: Combobox): Vis liste over forældrene som er tilknyttet barselsforløbet. Beregn hvor mange uger, dage, timer og minutter der er tilbage af orlovsperioden med dagpengeret og uden dagpengeret. Disse beregnes ud fra data i "Ansættelsesforhold" og "Arbejdstid" samt de angivne orlovsperioder ("Periode").

**VælgEnhed** (Præsentation: Combobox): Vis liste over mulige enheder: Pr. dag, uge, 14. dag eller måned. Værdien gemmes i den globale variabel visDagpengeEnhed, så den er tilgængelig i funktionen VisIndkomst i vwBarselsforløb. Værdien sættes default til pr. dag.



## **vdwOrlovsperioder (borger)**

**OpretNyBarselsperiode** (Præsentation: Knap): Data entry feltet, der er nødvendige for at oprette en orlovsperiode vises øverst i detaljevinduet. Funktionerne "Rediger", "Opret" og "Slet" inaktiveres.

**Rediger** (Præsentation: Knap ): Gør det muligt at redigere data-entry feltet. Funktionerne "Rediger", "Opret" samt "Slet" inaktiveres.

**Gem** (Præsentation: Knap ): Tjek om dato interval overlapper en eksisterende orlovsperiode samt om perioden overholder lovgivningen. Hvis der er uoverensstemmelser, vis da fejlmeddelelse med beskrivelse af fejl. Informationer gemmes ikke. Der returneres til "Opret" eller "Rediger" tilstand.

Hvis det er en ny orlovsperiode, skabes der en ny periode record. Hvis den valgte person ikke er logget på systemet, vises digital signatur dialog, perioden skal godkendes med digitale signatur før periodens status sættes til godkend. Funktionen "Fortryd" inaktiveres.

**Fortryd** (Præsentation: Knap) Funktionen er aktiv ved "Rediger" og "Opret". Ikke gemte data slettes og gemt data vises.

**Slet** (Præsentation: Knap): Recorden for den valgte orlovsperiode slettes i databasen.

**VælgOrlovsPeriode** (Præsentation: Hyperlink): Den valgte orlovsperiode vises øverst i detaljevinduet og baggrundsfarven på orlovsperioden i tabellen ændres for at fremhæve den valgte periode. Funktionerne "Rediger" og "Slet" gøres aktive.

**VælgOrlovstype** (Præsentation: Combobox): Vis liste over mulige orlovstyper. Orlovstyperne "Delvis genoptag arbejde" med og uden aftale, vises kun, hvis feltet "VælgDelvisGenoptagAfArbejdet" i record "Ansættelsesforhold" er sat til "muligt". Hvis orlovstype "Delvis genoptag arbejde m.a." vælges, vis da orlovsdage tjekboxe samt tidsangivelse pr. dag.

**DatoFra/DatoTil** (Præsentation: Indtastningsfelt): Når både DatoTil og DatoFra er angivet, beregnes orlovsperiode og vises i højre side.

**VælgKalender** (Præsentation: Hyperlink): Dialog boks "Kalender" åbnes, her kan vælges en dato, som indsættes i data entry feltet dato fra eller dato til. Inkonsistente datoer er inaktive (eksempelvis DatoFra større end DatoTil og fædreorlov senere end 14 uger efter fødselsdato).

**VælgPerson** (Præsentation: Combobox): Vis liste over forældrene som er tilknyttet barselsforløbet.

**VælgArbejdsgiver** (Præsentation: Combobox): Vis liste over arbejdsgivere for den valgte person i feltet "Hvem".

**SorterOrlovsperioder** (Præsentation: [Hyperlink](#)): Orlovsperioderne sorteres efter valgt kolonne. Sorteres enten aftagende eller voksende afhængig af den tidligere sortering (flip/flop).

### 3.4.3. Fejlmeddelelser og advarsler

For at give brugerne relevant og forståelig feedback på hændelser bør der udarbejdes relevante fejlmeddelelser og advarsler til systemet [Lauesen (2005) s.271]. Fejlmeddelelserne skal skrives i et venligt tonefald samt almindeligt sprogbrug, således at brugerne kan forstå hvad fejlmeddelelsen eller advarslen handler om. Hvis en bruger eksempelvis forsøger at logge ud inden han/hun har aktiveret funktionen "Gem", vises advarslen i figur 22. Det er påført mangellisten, at der skal designes fejlmeddelelser og advarsler.



Figur 22: Eksempel på advarsel der vises, hvis brugerne forsøger at logge ud inden funktionen "Gem" er aktiveret.

## 4. Resultat af analyse og designproces

Dette kapitel omhandler prototypen, som er resultatet af analysen og designprocessen. Den endelige prototype er fremkommet efter iterationer med usabilitytests og efterfølgende tilrettelser. I appendix L findes den endelige version af prototypen.

Som tidligere beskrevet er der tre brugergrupper som skal bruge systemet. De har forskellige behov og krav i forhold til anvendelsen af systemet, men det er stort set de samme informationer, de ønsker at få adgang til. Nedenstående liste er en kort gennemgang og opsummering af brugergruppernes arbejdsopgaver samt arbejdsflowet for et barselsforløb, illustration af systemets arbejdsflow kan ses i figur 1 på side 11 - Afsnit 1.2.

1. Borgeren skal kunne oprette et barselsforløb samt de tilhørende orlovsperioder.
2. Arbejdsgiveren skal kunne oprette et ansættelsesforhold for deres medarbejder. Arbejdsgiverne påtager sig til tider rollen som vejleder/rådgiver for deres medarbejdere og skal derfor have it-støtte til dette.
3. Sagsbehandleren skal anvise barselsdagpenge samt refusion. Derudover skal sagsbehandleren fungere i rollen som vejleder/rådgiver for forældre samt arbejdsgiver. Sagsbehandleren har en slags administrator rolle på systemet og skal kunne alt det både borgeren og arbejdsgiveren kan samt redigere eksempelvis barselsforløbets type samt orlovsperioder bagud i tid.
4. Alle tre brugergrupper har som beskrevet et behov for at få overblik over det valgte barselsforløb.

### 4.1. Usabilitytest af prototypen

En usabilitytest bør foretages så tidligt i processen som muligt, så der stadigvæk er ressourcer til at rette de fundne fejl [Krug (2006) s.134]. Ved en usabilitytest identificeres der problemer, fejl og mangler ved systemet. For at undersøge om de ændringer der foretages på baggrund af en usabilitytest er en forbedring eller skaber nye problemer, bør der foretages endnu en række usabilitytests [Nielsen (2000)]. En yderligere fordel ved at usabilityteste er, at der kommer "nye øjne" på det der testes. Når man som udvikler eller designer har arbejdet på et system i længere tid, bliver man blind for dets fejl og mangler. Samtidigt kan en usabilitytest minde en om at der er flere måder at se og opfatte informationer på [Krug (2006) s.133].

Med begrænsede ressourcer er det bedre at lave usabilitytests med få antal brugere end overhovedet ikke at teste [Krug (2006) s.134]. Samtidigt bør man, som tidligere nævnt i afsnit 2.1, hellere udvælge testbrugerne efter bekvemmelighedsprincippet end ende med ikke at teste, fordi de perfekte testbrugere ikke har tid [Krug (2006) s.134].

### 4.1.1. Test setup

Usabilitytests kan have forskellige typer af test setup afhængig af lokation, antal personer i test teamet samt prototypens udseende. Ved en usability test er der forskellige arbejdsopgaver, som test teamet skal udføre [Lauesen (2005), s.418].

1. Testlederen stiller opgaverne og styrer forløbet. Testlederen kaldes også moderator eller facilitator. Det er vigtigt at testbrugeren opfordres til at "tænke højt".
2. Referanten eller log keeperen, skal under testen registrere testbrugers kommentarer samt observere testbrugers handlinger.

De usabilitytests der er beskrevet her, havde et simpelt test setup, idet både testleder og log keeper var en og samme person [Krug (2006) s.136]. Dette valg blev foretaget ud fra de tilgængelige ressourcer. For at sikre at jeg i rollen som testleder var opmærksom på testbrugers svar, og på den måde kunne styre testen, blev samtlige test optaget på diktafon. Efter testen kunne jeg derfor koncentrere mig om at notere testbrugers problemer og kommentar.

I forbindelse med dette projekt er der foretaget tre usabilitytests i 3 iterationer med én testbruger i hver iteration. I projekter med flere tilgængelige ressourcer, bør der ifølge Jakob Nielsen testes med 3-5 testbrugere for hver iteration [Nielsen (2000)]. Testes der med 5 testbrugere finder man ved første iteration ifølge Jakob Nielsen 85% af de samlede usability problemer [Nielsen (2000)]. At teste med én testbruger per iteration, er ifølge Jakob Nielsen bedre end ikke at teste, men risikoen ved kun at teste med én, er at de fundne problemer kan være relateret til netop denne ene testperson og at andre brugere ikke opfatter det som et problem.

Alle de udførte usabilitytests begyndte med en kort introduktion, hvor testbrugeren fik fortalt at usabilitytesten handler om at teste systemet og ikke testbrugeren, samt at hvis der opstår fejl under testen, er det fejl ved systemet og ikke testbrugeren [Krug (2006) s. 146]. De tre usabilitytest havde en varighed på mellem 26-40 minutter eksklusiv velkomst og introduktion.

Testen blev foretaget med en papir-prototype, som testbrugeren skulle forestille sig var en computerskærm. Testbrugeren kunne navigere mellem vinduerne ved at "klikke" på knapperne. Der er skrevet testrapporter til samtlige usabilitytests og disse kan findes appendix I. De vinduer der er anvendt til de enkelte tests findes i slutningen af hver testrapport.

### Design af testopgaver

Testopgaverne som testbrugeren stilles under de enkelte usabilitytests, er funderet i de tasks brugeren skal kunne udføre, som er beskrevet i kapitel 2 samt de problemer der blev identificeret i forbindelse med de afholdte forståelsestests beskrevet i afsnit 3.2.2 og appendix F. Eksempelvis havde sagsbehandleren svært ved at se dags dato [F5.2], hvilket følges op i spørgsmålene S.1.2 og S.2.2. I de følgende to afsnit ses testopgaverne

for borgere og arbejdsgivere. Der er ikke blevet udført usabilitytests med sagsbehandlere på grund af manglende ressourcer.

### **Post-session interview**

For at opnå yderligere viden om testbrugernes subjektive opfattelse af systemet, blev de efter usabilitytesten stillet en række spørgsmål. Disse spørgsmål tog udgangspunkt i de usabilityfaktorer, der er defineret i kapitel 2 for de enkelte brugergrupper.

#### **4.1.2. Usabilitytestopgaver borger (S1)**

Følgende spørgsmål blev stillet til testbruger mundtligt og et ad gangen. At testen ikke starter med en testopgave, men en opfordring til testbrugeren om at fortælle hvad testbrugeren ser, er måske lidt utraditionelt, men inspirationen kommer fra Krug, der anvender en lignende opstart [Krug (2006) s.150].

- S.1.1 Du er logget på systemet som Dorte. Kan du fortælle mig, hvad det er du ser?
- S.1.2 Hvilken dag er det i dag ifølge systemet? (Det er den 18. januar '08 / Aftalt til og med den 16. feb '08)
- S.1.3 Dorte er gravid og har sin vandrejournal med en terminsdato (den 27 okt. 07). Nu vil du gerne informere din arbejdsgiver om hvordan, du ønsker at afholde din barsel. Hvordan vil du gøre det? (Kræver at man opretter et barselsforløb/barselssag)
- S.1.4 Du har sammen med Anders (din mand) oprettet en barselsag. Kan du fortælle mig hvem der holder barsel hvornår?
- S.1.5 Anders er i tvivl om hvordan økonomien ser ud i forbindelse med barselsorloven. Kan du fortælle ham (og mig) hvordan det ser ud?
- S.1.6 Hvor mange uger har Anders ret til fuld løn i forbindelse med sin barsel?
- S.1.7 I ønsker at ændre jeres orlov, hvordan vil du gøre det?
- S.1.8 Hvad er din holdning til at det kun er dit fornavn der står i tabellen og at efternavnet ikke er synligt her?
- S.1.9 Du skal informere din arbejdsgiver om hvordan du ønsker at afholde orlov, hvordan vil du gøre det?
- S.1.10 Du er i tvivl om hvad pligtorlov er. Hvad vil du gøre?
- S.1.11 Du ønsker at kontakte kommunen, hvad vil du gøre?
- S.1.12 Hvad synes du om betegnelsen "Min sagsbehandler"?

S.1.13 Du ønsker at kontakte Anders' arbejdsgiver, for at afklare noget, hvordan vil du gøre det?

S.1.14 Du ønsker at printe den økonomiske oversigt, hvordan vil du gøre det?

### Post-session interview

- På en skala fra 1-5, hvor 5 er let. Hvor let er systemet at forstå?
- Hvad synes du generelt om systemet på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst.
- På en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst. Hvor godt understøtter dette system de opgaver der er i forbindelse med håndtering dit barselsforløb.
- Vil dette system lette håndteringen og forståelsen af dit barselsforløb?

### 4.1.3. Usabilitytest opgaver arbejdsgiver (S2)

Følgende spørgsmål blev stillet til testbruger mundtligt og et ad gangen.

S.2.1. Kan du fortælle mig, hvad det er du ser?

S.2.2. Hvilken dag er det i dag ifølge systemet? (Det er den 18. januar '08 / Aftalt til og med den 16. feb '08)

S.2.3. En medarbejder kommer hen og fortæller at hun er gravid, hvad vil du gøre? (Kræver at der oprettes et ansættelsesforhold)

S.2.4. Du har modtaget en e-mail, hvor der står at medarbejder (navn) har oprettet en barselssag og ønsker at du beskriver medarbejderens ansættelsesbetingelser. Hvad vil du gøre?

S.2.5. Kan du fortælle mig, hvor meget orlov din medarbejder har tilbage?

S.2.6. Hvornår kommer din medarbejder tilbage fra orlov?

S.2.7. Du ønsker at rette den email adresse, hvor du modtager mails vedrørende barselsager.

S.2.8. I systemet er det muligt at angive en frekvens for udbetaling af refusion. Du ønsker af ændre denne frekvens, prøv at gøre det.

S.2.9. Kan du fortælle mig, om der er perioder I ikke har fået refusion for endnu?

S.2.10. Du ønsker at printe medarbejderens orlovsperioder, hvordan vil du gøre det?

S.2.11. Du ønsker at kontakte kommunen, hvordan vil du gøre det?

## Post-session interview

- På en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst. Hvor godt understøtter dette system dine arbejdsopgaver i forbindelse med håndtering af barsel.
- Vil dette system lette dine arbejdsopgaver i forbindelse med håndtering af barsel?
- På en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst. Hvor let er systemet at forstå?
- Hvad synes du generelt om systemet på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst.

### 4.1.4. Sammenfatning af usabilitytest

Dette afsnit er en sammenfatning af de mest interessante observerede problemer samt positive tilkendegivelser der er registreret i forbindelse med de tre udførte usabilitytests. Prototypen blev rettet op efter hver afholdt usabilitytest og de nye ændringer er derved testet i den efterfølgende iteration. Nedenstående er en opsummering af de registrerede problemer samt deres nuværende status. Yderligere information vedrørende de enkelte usabilitytests kan ses i de tre testrapporter i appendix I.

U1: Usabilitytest med borger (forældre) – **det totale antal problemer: 8**. Af dem er 5 rettet, 2 overført til mangellisten samt 1 faldet ud pga. ændring af system.

U2: Usabilitytest med personaleansvarlig – **det totale antal problemer: 3**. Af dem er 1 rettet, 1 overført til mangellisten samt 1 opfattes af brugeren som et problem, men omhandler en omstrukturering af arbejdsopgaven (se P12. - Forventet fødselsdato) .

U3: Usabilitytest med borger (forældre) – **det totale antal problemer: 2**. Af dem er 1 rettet, 1 overført til mangellisten.

Der er fundet relativt få problemer og specielt ved de sidste to test. Dette kan muligvis skyldes følgende faktorer:

1. Grundige forståelsestests gav et godt udgangspunkt for usabilitytests.
2. Testen er udført ved brug af en papir-prototype.
3. Testopgaverne var muligvis ikke udtømmende for de arbejdsopgaver som forventes at systemet skal understøtte.
4. Det begrænsede antal udførte usabilitytests og ingen udførte tests med sagsbehandlere har muligvis ikke afdækket alle problemer.

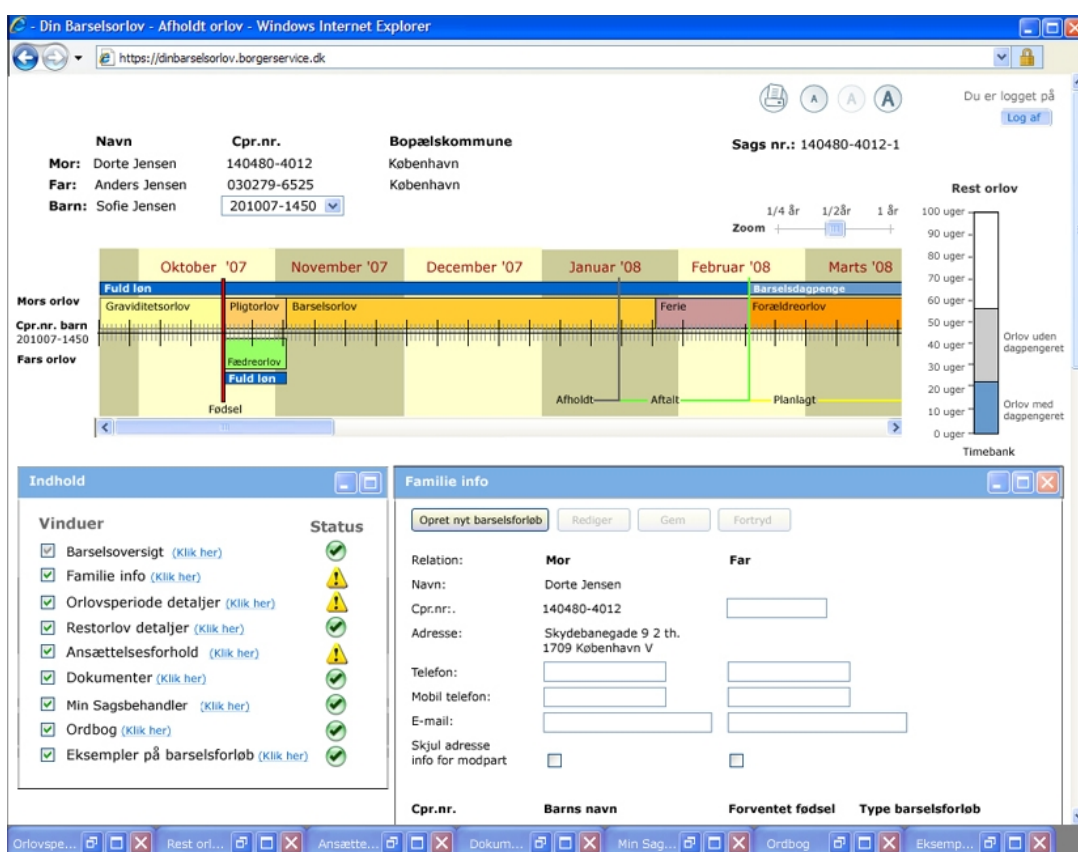
Ud af de i alt 13 registrerede problemer er udvalgt 8 problemstillinger, der præsenteres i det efterfølgende afsnit. Der afsluttes med en oversigt over deres nuværende status. Problemerne er nummereret i forlængelse af problemerne beskrevet i forståelsestesten.

## Skærbilledet med tidslinien

P6. Testbrugeren ved test U1 forklarede fint, hvad det var han så, men da han under testen fik testopgaven [S1.3]: "Nu vil du gerne informere din arbejdsgiver om, hvordan du ønsker at holde barsel.", havde han svært ved at finde ud af, hvilke vinduer han skulle bruge til at løse opgaven (se figur 23). Opgaven blev løst, men tog relativt lang tid og testbrugeren havde følgende kommentar,

*...det er ikke helt intuitivt, hvad man skal gøre... [Forælder, U1, appendix I]*

Den hastighed hvormed brugeren løste opgaverne, samt de tidligere indikationer på problemer med forståelse af navigationen i forbindelse med de udførte forståelsestests, bevirkede at jeg overvejede om den løse og fleksible måde systemet var bygget op på var den rigtige i forhold til dette system. Barselssystemet skal anvendes af mange forskellige typer brugere, derfor vil en mere stram opbygning måske være mere hensigtsmæssig.

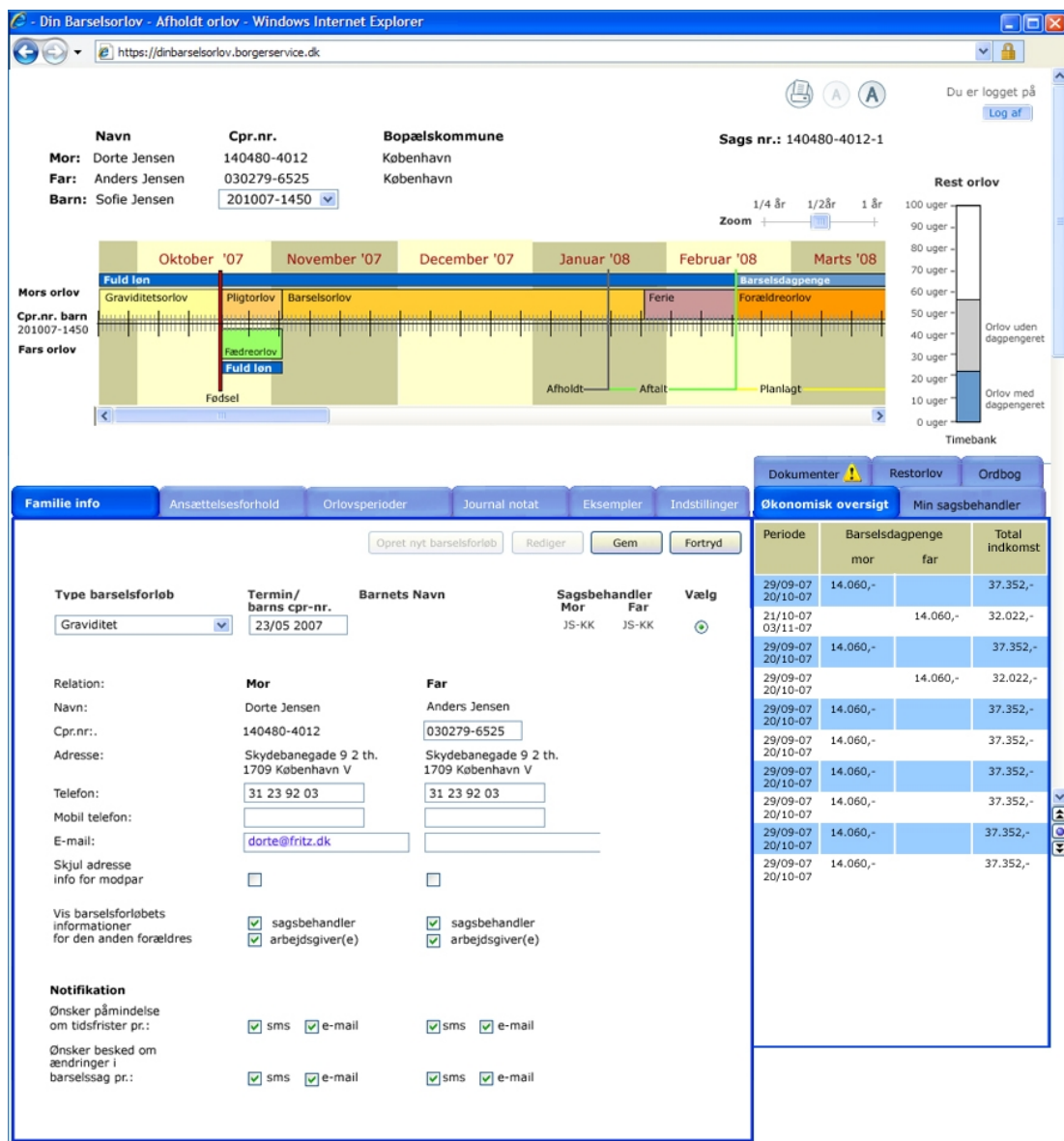


Figur 23: Start billede til usabilitytest U1.

**Løsning på problemet:** Derfor valgte jeg på baggrund af denne usabilitytest at ændre den fleksible struktur med de "løse" vinduer til en mere stram struktur, med et hovedvindue, samt et antal detaljevinduer. Navigationen mellem detaljevinduerne blev ændret til faneblade, hvilket samtidigt betød at navigationsvinduet "Indhold" forsvandt.



**Ny usabilitytest:** Den nye løsning blev testet ved en ny usabilitytest, testbrugeren ved test U3 løste samme testopgave S1.3 som testbruger U1, men denne gang uden problemer og relativt hurtigt [U3.2]. Testbrugeren havde generel god forståelse for hvordan systemet virkede og fandt det forholdsvis nemt at bruge.



Figur 24: Det nye skærbillede, hvor de "løse" detaljevinduer er ændret til faneblade.

## Advisering af arbejdsgiver

P7. Testbruger U1 blev bedt om at informere sin arbejdsgiver om afholdelse af barsel i testopgave S1.3, testbrugeren undrede sig over den måde, hvorpå systemet virkede [U1.5].

... hvorfor skal jeg informere arbejdsgiveren direkte, hvorfor skal jeg klikke?...  
[Forælder, U1, appendix I]

Ansættelsesforhold				
<b>Medarbejder</b> Dorte Jensen				
Status	Virksomhedens navn	Cvr.nr/ SE nr.	Telefon nr.	Adresse
✓	Frisør Fritz	88888888	33 33 33 33	Vesterbrogade 27, 1709 København V
✓	Frisør hjørnet	88877766	33 33 33 33	Jagtvej 17, 2200 København N
<b>Medarbejder</b> Anders Jensen				
Status	Virksomhedens navn	Cvr.nr/ SE nr.	Telefon nr.	Adresse
⚠	Vesterbro Ny Skole	88888888	33 33 33 33	Slesviggade 6, 1762 København V

Figur 25: Detaljevinduet "Ansættelsesforhold", som det så ud ved usabilitytest U1.

**Informér om ændringer**

Ønsker at informere min sagsbehandler om ændringer i barselsforløb.

Ønsker at informere min(e) arbejdsgiver(e) om ændringer i barselsforløb.

OK

Figur 26: Den nye dialogboks "Informér om ændringer", der vises når borgeren logger ud.

**Løsning på problemet:** Ovenstående problematik er på nuværende tidspunkt løst ved at systemet tjekker om der er lavet ændringer der er relevante for enten arbejdsgiver eller sagsbehandler, når brugeren logger af systemet, figur 26. Når brugeren logger af "spørger" systemet om brugeren ønsker at advisere kommunen om ændringer, og om brugeren ønsker at advisere de(n) implicerede arbejdsgiver(e) om ændringer. Den nye løsning er ikke direkte testet ved nye usabilitytests.

## Økonomisk oversigt

P8. For at løse testopgaven, "Hvordan den økonomiske situation ser ud?" [S1.6] brugte testbrugeren U1 tidslinien. Ud fra tidslinien fandt testbrugeren svar på hvornår der blev udbetalt fuld løn og barselsdagpenge, men han fulgte op med følgende kommentar:

*...det jeg vil være interesseret i er jo den samlede økonomi... [Forælder, U1, appendix 1]*

Testbrugeren manglede en samlet oversigt over familiens økonomi under barselsforløbet [U1.9].

**Løsning på problemet:** For at imødekomme denne relevante problematik, er der tilføjet detaljevinduet "Økonomisk oversigt", hvor det er muligt at se for-

Økonomisk oversigt			
Periode	Barselsdagpenge	Total indkomst	Dagpenge overført
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	
21/10-07 03/11-07	7.030,-		
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓
29/09-07 20/10-07	14.060,-	37.352,-	✓

Figur 27: Detaljevinduet "Økonomisk oversigt", brugt til usabilitytest U3.

ældrenes indtægter, opdelt i barselsdagpenge og total indkomst.

P9. Den nye løsning blev testet ved en ny usabilitytest. Testbruger U3 fandt hurtigt frem til "økonomisk overblik", men var usikker på hvis barselsdagpenge det var hun kunne se i oversigten [U3.6]. Testbrugeren havde god forståelse for kolonnen med "Total indkomst".

Periode	Barselsdagpenge		Total indkomst
	mor	far	
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
21/10-07 03/11-07		14.060,-	32.022,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07		14.060,-	32.022,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-

Figur 28: Det nye detaljevindue "Økonomisk oversigt", dette er endnu ikke testet.

er dog velovervejet, da denne placering netop betyder at brugerne kan opnå et samlede billede af tid og økonomi via detaljevinduerne, "orlovsperioder" og "Økonomisk oversigt". Dette er ifølge analysen netop de vigtigste informationer forældrene har brug for.

Da testbruger U3 i forbindelse med en testopgave, skal ændre i orlovsperioder, siger hun:

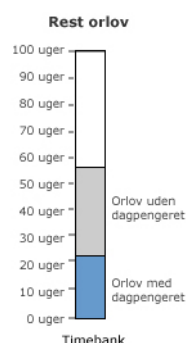
*... det var smart synes jeg, at man samtidigt har det økonomiske overblik. fordi det er det der betyder noget, når man skal planlægge...[U3]*

**Løsning på problemet:** På baggrund af ovenstående problematik, har jeg valgt at ændre den "Økonomiske oversigt". Kolonnen med barselsdagpenge er nu opdelt i én kolonne for far og én for mor. Denne løsning er ikke efterfølgende usabilitytestet. Det er muligt at dette skal undersøges nærmere, eftersom der kan være mange forskellige ønsker i forbindelse med hvordan den økonomiske oversigt skal præsenteres. Det kan være relevant at undersøge hvilke spørgsmål sagsbehandlerne oftest besvarer i forbindelse med de økonomiske konsekvenser.

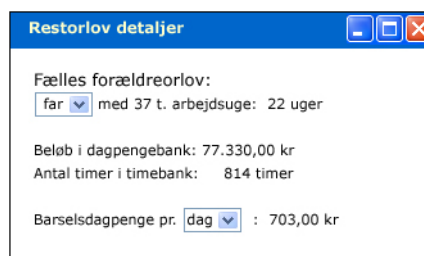
En af de problematikker der er i forbindelse med den "Økonomiske oversigt" er den manglende plads, eftersom den er placeret i den del af vinduet med de små faneblade. Dette har derfor også medført at "Dagpenge overført" kolonnen blev fjernet, da den virkede mindst relevant. Placeringen af detaljevinduet

## Restorlov

P10. Testbruger U1 bemærkede at der i detaljevinduet "Restorlov" kun blev vist den del af restorloven som omhandler "orlov med dagpenge ret" [U1.11]. Dette undrede testbrugeren da dette ikke stemte overens med "Restorlovs-barometeret",



Figur 29: "Restorlovs-barometeret"



Figur 30: Detaljevinduet "Restorlov detaljer", som det så ud ved usabilitytest U1.



Figur 31: Detaljevindue "Restorlov", som det ser ud nu.

hvor både orlov "med" og "uden" dagpenge blev vist, se figur 29. I detaljevinduet "Restorlov detaljer" mangler den tekstuelle oversigt over "orlov uden dagpenge ret", se figur 30. Det er vigtigt at der er konsistens mellem den visuelle og tekstuelle oversigt i et system der tilbyder begge dele.

**Løsning på problemet:** Detaljevinduet "Restorlov" tilføres den tekstuelle oversigt over "orlov uden dagpenget", se figur 31.

## Timebank

P11. Testbrugeren U2 mente, at der i deres HR-afdeling kunne opstå tvivl om begrebet "Timebank", se figur 29, eftersom dette begreb allerede bliver brugt i forbindelse med den almindelige lønafregning [U2.5].

**Løsning på problemet:** En mulig løsning på dette problem kan være at anvende ordet "Barselstimebank" i stedet for "Timebank" og derved undgå denne mulige misforståelse.

## Forventet fødselsdato

P12. Testbruger U2, der er personaleansvarlig, havde en forventning om, at hun kunne angive "forventet fødselsdato" for en medarbejder. Hun undrede sig over, at hun var afhængig af at medarbejderen skulle angive denne dato. Hun forklarede at arbejdsgiveren er afhængig af at der er angivet en fødselsdato, da de ellers ikke får udbetalt barselsrefusion. Hendes bekymring var at medarbejderen kunne glemme

at sætte datoen eller af uvis årsag udsætte det, eftersom medarbejderen først er direkte afhængig af at datoen er angivet, når medarbejderen skal have udbetalt barseldagpenge frem for løn [U2.2].

**Løsning på problemet:** Fødselsdatoen skal i det nye system indtastes af medarbejderen og ikke som det sker nu, hvor arbejdsgiverene indtaster alle informationer på baggrund af de tidligere omtalte blanketter, der er udfyldt og underskrevet af både medarbejder og arbejdsgiver. Det handler derfor om at skabe forståelse hos brugerne for den nye fordeling af arbejdsopgaver og ændrede arbejdsgang.

## Print

Det tog lidt tid for testbrugerne at finde den fælles print-funktion. Testopgaven lød at de skulle printe et detaljevindue og derfor ledte de først efter print-funktionen under detaljevinduet. Da de havde fundet funktionen var både testbruger U2 og U3 begejstret over at det var muligt at vælge, hvilke sider af den samlede barselssag, der skulle printes [U2.14 og U3.9]. Testbruger U1 fik ikke stillet en testopgave der involverede print.



Figur 32: Arbejdsgiverens print vindue

## Tilladelse til at se begge forældres data

P13. Testbruger U2, der er personaleansvarlig, var begejstret over at det på tidslinien var muligt at se begge forældres orlovsperioder [U2.6].

*... Men det er klart vi ikke må gå ind og se på hendes cpr.nr. uden vi har fået tilladelse.... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

**Løsning på problemet:** Ovenstående har medført at der i detaljevinduer "Forældre info" er tilføjet følgende spørgsmål, som hver af forældrene skal tage stilling til: Tillad den anden forældres arbejdsgiver(-e) at se informationer om orlovsperioder, tillad den anden forældres sagsbehandler at se informationer.

## Zoom

Under forståelsestesten havde flere testbrugere problemer med afkodningen af zoom-funktionen, som ses i figur 33. På baggrund af dette blev zoom-funktionen ændret inden den første usabilitytest, se figur 34.



Figur 33: Den tidligere zoom-funktion



Figur 34: Den nuværende zoom-funktion

Ingen af testbrugerne ved test U1 eller U2 havde problemer med at finde eller forstå zoom-funktionen [U1.8 og U2.10]. Udover at de to testbrugere brugte zoom-funktionen for at se mere af tidslinien, nævnte de begge at en anden mulighed var at anvende den scrollbar som findes nedenunder tidslinien. Testbrugeren ved test U3 valgte kun at anvende

scrollbaren, når hun skulle se mere af tidslinien.

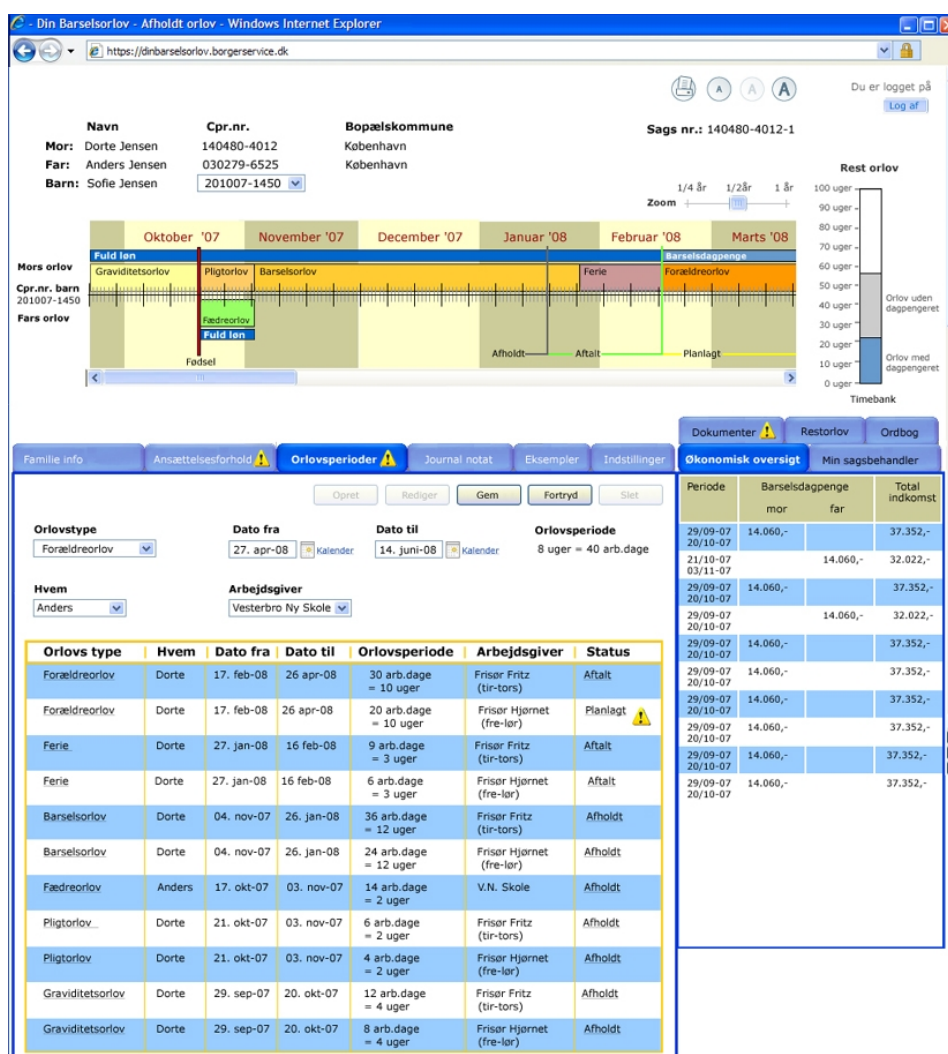
Nedenstående tabel er en samlet oversigt over de 13 registrerede problemer, der er fundet ved de tre usabilitytest samt deres nuværende status.

	<b>Problem</b>	<b>Status</b>	<b>Ny usabilitytest</b>
P6	Problemer med den overordnede navigation [U1.4].	Rettet og testet	Ingen markante problemer med at finde rundt i systemet ved test U2 og U3.
P7	Advisering af arbejdsgiver [U1.5]	Rettet og testet	Ingen problemer ved test U3
P8	Manglende økonomisk oversigt ved [U1.9]	Rettet og testet	Testbruger U3 havde problemer med afkodning derfor P9.
P9	Økonomisk oversigt ved [U3.6]	Rettet men ikke yderligere testet	
P10	Restorlov ved [U1.10]	Rettet og testet	Ingen problemer ved test U2 eller U3
P11	Timebank – [U2.5]	Ikke rettet	Overført til mangelliste
P12	Forventet fødselsdato – [U2.2]	Ikke rettet	Opfattes af brugeren som et problem, men omhandler en omstrukturering af arbejdsopgaven
P13	Tilladelse til at se begge forældres data [U2.6]	Rettet men ikke yderligere testet	
P14	Indhold – flueben [U1.1]	Problem faldet ud pga. ændring af system	Detaljvinduet "Indhold" findes ikke mere.
P15	Dato [U1.2]	Rettet og testet	Ingen problemer ved test U2 eller U3
P16	Manglende registrering af partner [U1.3]	Ikke rettet	Problem ikke opstået ved andre tests, men overført til mangelliste.
P17	Hvad omfatter restorlov? [U1.11]	Ikke rettet	Overført til mangelliste
P18	Ret til fuld løn [U3.7]	Ikke rettet	Hvis dette skal ændres, bør det være et problem for flere testbrugere. Overført til mangellisten.

## 4.2. Prototype

Som beskrevet i afsnit 3.1 om virtuelle vinduer, har jeg valgt at brugergrænsefladen for de tre brugergrupper er så ens som muligt. Der er dog mindre variationer i forhold til hvordan de tre brugergrupper får præsenteret systemets data og hvilke data de har mulighed for oprette, redigere samt slette. I de efterfølgende afsnit beskrives der, de steder det er relevant, borgerens, arbejdsgiverens og sagsbehandlerens vinduer og detaljevinduer.

Den nuværende prototype findes på papirform i appendix L, hvor det er muligt selv at teste systemet på tilsvarende måde som testbrugerne gjorde ved de udførte usability-tests. Den farvede markering på bagsiden af hver detaljevindue indikerer hvilken brugergruppe det hører til: Magenta = borgerne, cyan = arbejdsgiverne, og gul = kommunen. Nedenstående figur 35, viser det skærbillede borgeren præsenteres for i den endelige prototype.



Figur 35: Skærbillede hvor der vises den visuelle og tekstuelle oversigt over orlovsperioder, samt muligheden for at få et overblik over tid og økonomi.

### 4.2.1. Systemets opbygning

Systemet er bygget op over et hovedvindue "Barselsforløb" der indeholder tidslinien samt to grupperinger af detaljevinduer der begge er underinddelt i faneblade, se figur 35. På figur 36 er det illustreret hvor detaljevinduerne findes samt hvordan de er opdelt. Den grønne markering nederst til venstre, viser de store detaljevinduer. Den gule firkant i højre hjørne markerer de små detaljevinduer.



Figur 36: Viser systemets opbygning med hovedvindue (rød) samt store (grøn) og små (gul) faneblade.

Detaljvinduerne er opdelt i de to grupper (store og små detaljevinduer) for at brugerne derved har mulighed for at tilgå informationerne i de to detaljevinduer samtidigt. Det er eksempelvis muligt at få overblik over de oprettede orlovsperioder samtidig med de økonomiske konsekvenser. Som tidligere beskrevet er det for forældrene netop disse to faktorer samt deres indbyrdes forhold der er udslagsgivende for, hvordan forældrene vælger at afholde deres barselsorlov.

Denne opdeling af detaljevinduerne, betyder at der kan være stor mængder af information synlig og direkte tilgængelig for brugerne på samme tid. Dette kan bevirke at systemet til at begynde med virker lidt overvældende, hvilket en testbruger ved en af de afholdte usabilitytests også kommenterede således, da hun så systemet for første gang:

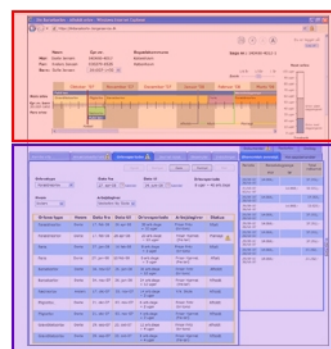
*... men det handler nok om at man lige skal vænne sig til at det hele er på et billede, for det er jo fedt at det hele er på et billede... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

### Visuel og tekstuel opdeling

Systemet præsenterer data på to forskellige måder tekstuel samt visuelt, som tidligere beskrevet i kapitel 1. Dette gør at systemet har større sandsynlighed for at præsentere data på en for brugeren overskuelig måde og brugeren har selv mulighed for at vælge hvilken præsentation de vil anvende.

Under en usabilitytest kommenterede testbrugeren følgende, mens hun så på den visuelle oversigt af forældrenes barselsforløb:

*"... det er meget nemt lige at kigge på den her tidslinie, de [forældrene] har jo en linie hver ..." [U3]*



Figur 37: Viser systemets opdeling i visuel (rød) samt tekstuel (blå) data præsentation.



## 4.2.2. Hovedvindue "Barseloversigt"

I hovedvinduet findes en visuel oversigt af det valgte barselsforløb. På tidslinien vises orlovsperioderne, deres status samt om perioden er med fuld løn, barseldagpenge eller uden indtægt. I højre side er der et barometer, der viser den samlede mængde af restorlov forældrene har tilbage. Derudover findes der følgende funktioner: Log ind/ud, zoom, print samt mulighed for ændring af skriftstørrelse.



Har forældren, der er logget på systemet, flere barselsforløb, er det muligt via comboboksen at vælge hvilket forløb der skal vises.

Figur 38: Den røde markering viser placeringen af hovedvinduet "Barselsforløb" i det samlede system.

### Log ind

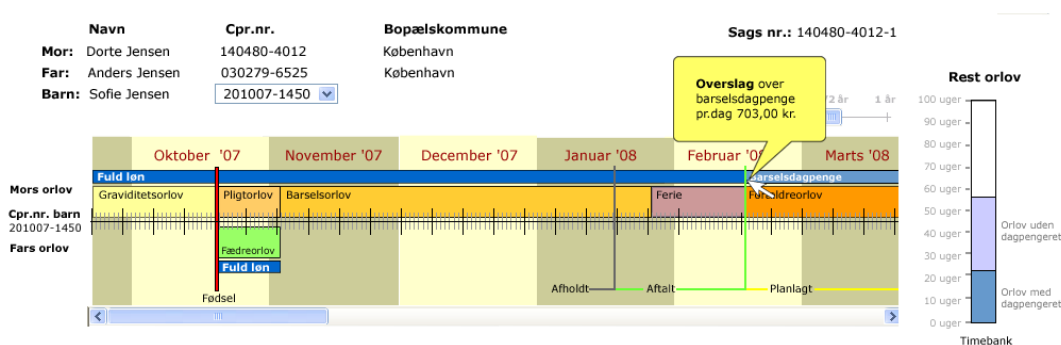
Når borgerne logger på systemet, skal det ske med den digitale signatur. På den måde genkendes personen og der hentes data fra cpr-registret, hvis borgeren ikke allerede har et barselsforløb. Borgeren kan vælge mellem allerede oprettede barselsforløb øverst i "barseloversigten", se figur 35, eller i detaljevinduet "Familie info", se figur 45.

Virksohederne identificeres via deres Cvr-nr. eller SE nr. Arbejdsgiverne bruger detaljevinduet "ansættelsesforhold" til at finde medarbejderen, se figer 50. Når medarbejderen er fundet, kan der vælges mellem medarbejderens barselsforløb i detaljevinduet eller øverst i hovedvinduet "barseloversigt".

Sagsbehandlerne identificeres af systemet via deres brugernavn og personlige adgangskode. Når sagsbehandlerne skal søge efter et barselsforløb, skal de anvende detaljevinduet "Familie Info", se figur 46.

### Tidslinien

Der er mange informationer samlet på tidslinien. For at give brugerne overblik over de mange data, er data grupperet og holdes adskilt ved brug af farve og tekst [Lauesen (2005) s. 68].



Figur 39: Føres musen hen over feltet "Barselsdagpenge", vises der et overslag over hvor mange penge der udbetales i barselsdagpenge pr. dag før skat.

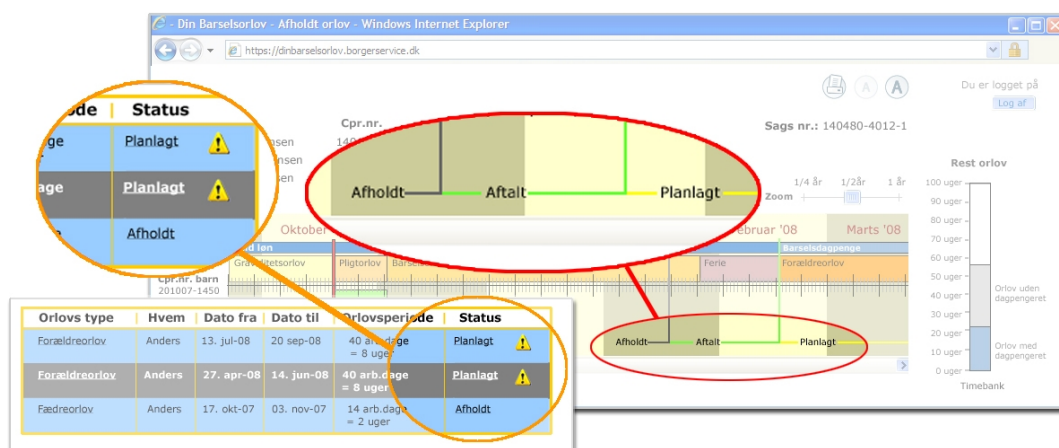
Tidslinien fungerer som en kalender, se figur 39. For at give det bedste overblik for brugerne er månederne farveopdelt. En barselsdag følger sjældent kalenderåret, derfor er der påført årstal efter hver måned. Når musen føres hen over tidslinien, kommer der et felt frem med datovisning. Føres musen hen over felterne "Fuld løn" eller "Barselsdagpenge", vises der et overslag over det udbetalte beløb før skat i kr. pr. valgt enhed i detaljevinduet "Restorlov".

## Status på orlovsperioderne

For at brugerne kan få bedre overblik over deres barselsforløb, vises status på de enkelte orlovsperioder både i tabellen samt på tidslinien, se figur 35. Orlovsperiodernes status er synlig for alle parter, som derved har mulighed for at følge status på forløbet.

En orlovsperiode har én af følgende status

- **Afholdt:** Orlovsperioder der er afholdt af forældrene.
- **Aftalt:** Orlovsperioder der er godkendt af forældre, arbejdsgivere og sagsbehandler, men endnu ikke afholdt. Orlovsperioder der er aftalt kan ændres undervejs i barselsforløbet, sker dette, ændres status på orlovsperioden fra aftalt, til planlagt. Orlovsperioden skal derefter atter godkendes.
- **Planlagt:** Orlovsperioder der er oprettet af forældrene, men endnu ikke godkendt af arbejdsgiver samt sagsbehandler.



Figur 40: Status på orlovsperioderne som det ser ud på tidslinien samt i oversigten over orlovsperioder.

## Status på barselsforløbet samt ansættelsesforholdet

For at give brugerne overblik over barselssagens status, er de steder der mangler informationer i barselsagen fremhævet med en gul trekant. Ved at anvende ikoner af forskellig form, fremfor udelukkende at anvende farver, eksempelvis rød og grøn, øges

tilgængeligheden for farveblinde og svagtseende. Systemet brug af farver og problematik vedrørende farveblinde er yderligere beskrevet i afsnit 4.3.1, Farvevalg.

## Restorlovsbarometeret

Restorlovsbarometeret er en visuel repræsentation af hvor meget tilgængelig orlov der hverken er afholdt, aftalt eller planlagt. Barometeret viser både, hvor meget orlov der er tilbage med ret til udbetaling af enten barselsdagpenge eller refusion, samt hvor meget orlov der er tilbage uden ret til dagpenge.

## Zoom

Det er muligt for brugerne at se større eller mindre del af barselsforløbet ved at anvende zoomfunktionens tre intervaller, 1/4 år, 1/2 år og 1 år, se figur 41. Derudover er det muligt at anvende scrollbaren under tidslinien for at se orlovsperioder der ligger uden for det synlige område, se figur 39.



Figur 41: Zoom, dette er en detalje fra hovedvinduet "Barseloversigt"

## Print



Figur 42: Dialogboksen "Print", der fremkommer når printfunktionen aktiveres.

Systemet har kun én printfunktion, som er placeret i hovedvinduet's øverste højre hjørne, se figur 35. Når printfunktionen aktiveres, fremkommer dialogboksen "Print", se figur 42. I denne dialogboks kan brugeren udvælge de dele der ønskes printet. Da systemet blev testet af en personaleansvarlig fra en større virksomhed, kom hun med følgende kommentar:

*... så kan vi jo printe aftalen ud til chefen og sige, det er det her, der er aftalt...  
[Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

Ved en senere usabilitytest bemærkede testbrugeren:

*... hvor smart, så kan man bare få det hele ud på en gang... [Forælder, U3, appendix I]*

## Skriftstørrelse

For at tilgodese brugere der har synsnedsættelse, er det muligt at ændre skriftstørrelsen der vises på skærmen. Dette gøres øverst i højre hjørne af hovedvinduet "Barselsforløb". Ændringen af skriftstørrelsen har indvirkning på systemets resterende brugergrænseflade. Da systemet har en bred målgruppe og ikke alle brugere er bevidste om, at en lignende funktion er tilgængelig i deres browser [Carlsen (2005) s.10], er denne funktion en integreret del af brugergrænsefladen.

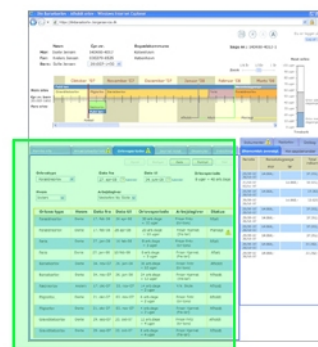


Figur 43: Funktion for ændring af skriftstørrelse, findes i hovedvinduet "Barselsforløb".

### 4.2.3. De store detaljevinduer

	Forældre	Arbejdsgiver	Sagsbehandler
vdwFamilieInfo	X		X
vdwOrlovsperioder	X	X	X
vdwAnsættelsesforhold	X	X	X
vdwArbejdsgiverInfo		X	X
vdwIndstillinger	X	X	X
vdwJournalark	X		X
vdwEksempler	X	X	X

Tabel 1: Oversigt over hvilke "store" detaljevinduer der er tilgængelige for de tre brugergrupper.



Figur 44: Den grønne markering viser placeringen af de store detaljevinduer i det samlede system.

De såkaldte store detaljevinduer er placeret i venstre side af skærmen, se den grønne markering på figur 44.

Det er ikke alle brugergrupper der har behov for at se samtlige informationer, for at kunne udføre deres arbejdsopgaver. Derfor er der forskel på, hvilke af de store detaljevinduer der er tilgængelige for de tre brugergrupper, se tabel 1. I de efterfølgende afsnit beskrives de store detaljevinduer et ad gangen i tilsvarende rækkefølge som de er listet i tabellen.

#### Detaljevindue "Familie info"

Nye barselsforløb oprettes i detaljevinduet "Familie Info". Det er muligt for både forældre og sagsbehandlere at oprette barselsforløb. Har forældren, der er logget på systemet, flere barselsforløb, findes der her en liste over samtlige barselsforløb.

Familie info

Type barselsforløb	Forventet fødsel	Cpr-nr.	Barnets Navn
Graviditet <input type="button" value="v"/>	23/05 2007		
<b>Relation:</b>			
	<b>Mor</b>	<b>Far</b>	
Navn:	Dorte Jensen	Anders Jensen	
Cpr.nr.:	140480-4012	030279-6525	
Adresse:	Skydebanegade 9 2 th. 1709 København V	Skydebanegade 9 2 th. 1709 København V	
Telefon:	<input type="text" value="31 23 92 03"/>	<input type="text" value="31 23 92 03"/>	
Mobil telefon:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
E-mail:	<input type="text" value="dorte@fritz.dk"/>	<input type="text"/>	
Skjul adresse info for modpar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vis barselsforløbets informationer for den anden forældres	<input checked="" type="checkbox"/> sagsbehandler <input checked="" type="checkbox"/> arbejdsgiver(e)	<input checked="" type="checkbox"/> sagsbehandler <input checked="" type="checkbox"/> arbejdsgiver(e)	
<b>Notifikation</b>			
Ønsker påmindelse om tidsfrister pr.:	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	
Ønsker besked om ændringer i barselssag pr.:	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	<input checked="" type="checkbox"/> sms <input checked="" type="checkbox"/> e-mail	

Figur 45: Detaljvinduet "Familie info" som det ser ud for forældrene.

Når sagsbehandleren har angivet barnets cpr-nr. og barnet er navngivet eller døbt, hentes navnet i cpr-registret. Dette gøres for at sikre at barnet registreres med det officielle navn og ikke med et eventuelt kælenavn.

Det er muligt at vælge om personlige informationer skal være tilgængelige for den anden part eller ej. Dette er for at tage hensyn til forældre der af forskellige grunde ønsker at hemmeligholde information om deres bopæl for den anden forælder. Denne problematik blev belyst ved forståelsestest med en testbruger [F3.15].

**Arbejdsgiver:** Hvis fluebenet er sat kan arbejdsgiveren se begge forældres orlovsperioder på tidslinien. Hvis der ikke er sat et flueben, kan arbejdsgiveren kun se sin egen medarbejders orlovsperioder på tidslinien. Arbejdsgiveren har altså aldrig mulighed for at se den anden forælders cpr-nr. eller detaljer om orlovsperioderne i detaljvinduet "Orlovsperioder". Dette problem blev belyst ved en usabilitytest [U2.6].

**Sagsbehandler:** Hvis forældrene har hver sin sagsbehandler, kan forældrene vælge at den anden parts sagsbehandler kan se informationer om begge parters barselsforløb. Dette betyder at sagsbehandleren kan se hele barselsforløbet som vanligt, men ikke har rettigheder til at ændre modpartens data.

Familie info

Cpr-nr.	Navn	Adresse	Termin/ barns cpr-nr.
140480-4012 ,	Dorte Jensen,	Skydebanegade 9, 2 th,	23/05 2007

Type barselsforløb	Termin/ barns cpr-nr.	Barnets Navn	Sagsbehandler	Vælg
Graviditet <input type="button" value="v"/>	23/05 2007		Mor Far JS-KK JS-KK	<input type="button" value="v"/>

Relation:	<b>Mor</b>	<b>Far</b>
Navn:	Dorte Jensen	Anders Jensen
Cpr.nr.:	140480-4012	030279-6525
Adresse:	Skydebanegade 9 2 th.	Skydebanegade 9 2 th. 1709 København V
Telefon:	21 22 02 02	

Mobil telefon:		
E-mail:		
Skjul adresse info for modpar		
Vis barselsforløbets informationer for den anden forældres		

**Notifikation**

Ønsker påmindelse om tidsfrister pr.:

Ønsker besked om ændringer i barselssag pr.:

Familie info

Cpr-nr.	Navn	Adresse	Termin/ barns cpr-nr.
			23/05 2007
140289-2052 ,	Katja Andersen,	Solskinsvej 24,	23/05 2007,
260370-3177 ,	Lars Andersen,	Solskinsvej 24,	23/05 2007,
120382-2044 ,	Anne Christensen,	Højen 42,	23/05 2007,
140185-1351 ,	Torben Christensen,	Højen 42,	23/05 2007,
020286-8244 ,	Lisbeth Hansen,	Smallegade 27,	23/05 2007,
080785-9177 ,	Mads Hansen,	Smallegade 27,	23/05 2007,
121171-6371 ,	Henning Iversen,	Smallegade 86,	23/05 2007,
010872-1888 ,	Jette Iversen,	Smallegade 86,	23/05 2007,
220889-7391 ,	Anders Jensen,	Skydebanegade 9, 2 th,	23/05 2007,
140480-4012 ,	Dorte Jensen,	Skydebanegade 9, 2 th,	23/05 2007,

Figur 46: Detaljevinduet "Familie info" som det ser ud for sagsbehandleren. Forrest søges der efter et barselsforløb, bagerst er forløbet fundet.

**Type barselsforløb:** Som tidligere beskrevet er der forskellige typer barselsforløb. Det er muligt for brugerne at vælge om deres barselsforløb eksempelvis omhandler en adoption, graviditet eller adoption med to mødre. Valget af type for barselsforløbet har betydning for de viste navne på flere af felterne i systemets brugergrænseflade, samt benævnelserne for orlovsperioderne.

Når forældrene først har gemt et oprettet barselsforløb, kan typen kun ændres af en sagsbehandler. En ændring kan bero på to ting, enten at forældrene har angivet den forkerte type, eller at forløbet har ændret karakter. Hvis barnet eksempelvis dør under fødslen eller kort tid efter, afkortes forældrenes tilgængelige orlov, hvilket har betydning for det resterende barselsforløb.

### Detaljvindue "Orlovsperioder"

De orlovsperioder der udgør barselsforløbet oprettes i detaljevinduet "Orlovsperioder", se figur 47. Det er muligt for både forældre samt sagsbehandler at oprette orlovsperioderne. Når en orlovsperiode gemmes tjekker systemet om den overholder barselslovgivningen. Hvis den ikke overholder loven, kan orlovsperioden ikke gemmes.

**Orlovperioder**

Opret Rediger Gem Fortryd Slet

**Orlovstype**  
Delvis genoptag arbejde m.a. aftale

**Dato fra**  
27. apr-08

**Dato til**  
14. juni-08

**Orlovperiode**  
8 uger = 48 timer

Orlovsdage:  Ma  Ti  On  To  Fr  Lø  Søn

Antal orlovstimer/minutter pr. dag: 6 timer 00 minutter

**Hvem**  
Anders

**Arbejdsgiver**  
Vesterbro Ny Skole

Orlovstype	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovperiode
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	30 arb.d. = 10 uger
Delvis genoptag arbejde m. aftale	Anders	27. apr-08	14. juni-08	48 timer = 8 uger
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	9 arb.dage = 3 uger
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	6 arb.dage = 3 uger
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	36 arb.dage = 12 uger
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	24 arb.dage = 8 uger
Fædreorlov	Anders	17. okt-07	03. nov-07	14 arb.dage = 2 uger
Pliktorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	6 arb.dage = 2 uger
Pliktorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	4 arb.dage = 2 uger
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	12 arb.dage = 4 uger
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	8 arb.dage = 4 uger

**Orlovperioder**

Opret Rediger Gem Fortryd Slet

**Orlovstype**  
Forældreorlov

**Dato fra**  
27. apr-08

**Dato til**  
14. juni-08

**Orlovperiode**  
8 uger = 40 arb.dage

**Hvem**  
Anders

**Arbejdsgiver**  
Vesterbro Ny Skole

Sagsbehandler - har ikke modtaget

Orlovstype	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovperiode	Arbejdsgiver	Status
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	30 arb.dage = 10 uger	Frisker Fritz (tir-tors)	Aftalt
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	20 arb.dage = 10 uger	Frisker Hjørnet (fre-lør)	Planlagt
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	9 arb.dage = 3 uger	Frisker Fritz (tir-tors)	Aftalt
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	6 arb.dage = 3 uger	Frisker Hjørnet (fre-lør)	Aftalt
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	36 arb.dage = 12 uger	Frisker Fritz (tir-tors)	Afholdt
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	24 arb.dage = 12 uger	Frisker Hjørnet (fre-lør)	Afholdt
Fædreorlov	Anders	17. okt-07	03. nov-07	14 arb.dage = 2 uger	V.N. Skole	Afholdt
Pliktorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	6 arb.dage = 2 uger	Frisker Fritz (tir-tors)	Afholdt
Pliktorlov	Dorte	21. okt-07	03. nov-07	4 arb.dage = 2 uger	Frisker Hjørnet (fre-lør)	Afholdt
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	12 arb.dage = 4 uger	Frisker Fritz (tir-tors)	Afholdt
Graviditetsorlov	Dorte	29. sep-07	20. okt-07	8 arb.dage = 4 uger	Frisker Hjørnet (fre-lør)	Afholdt

Figur 47: Borgeren har mulighed for at oprette orlovperioder i detaljevinduet "Orlovperioder". Her ses detaljevinduet i forskellige tilstande: Forrest vises udgangspunktet for detaljevinduet oversigt, midterst *opret* orlovperiode forældreorlov, bagerst *opret* orlovperiode delvis genoptag af arbejdet med aftale.

**Orlovperioder**

Rediger Gem Fortryd

**Orlovstype**  
Forældreorlov

**Dato fra**  
27. apr-08

**Dato til**  
14. juni-08

**Orlovperiode**  
8 uger = 40 arb.dage

**Medarbejder**  
Anders - godkendt

**Arbejdsgiver**  
afvist

Sagsbehandler - har ikke modtaget

**Begrundelse for afvisning:**

Orlovperioden kan først påbegyndes den 29. april 08. Grundet dine elever skal fremlægge projekter denne dag.

Orlovstype	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovperiode	Status
Forældreorlov	Anders	13. jul-08	20 sep-08	40 arb.dage = 8 uger	Planlagt
Forældreorlov	Anders	27. apr-08	14. juni-08	40 arb.dage = 8 uger	Planlagt
Fædreorlov	Anders	17. okt-07	03. nov-07	14 arb.dage = 2 uger	Afholdt

Figur 48: Arbejdsgiveren har kun mulighed for at godkende eller afvise en orlovperiode. Den tilstand detaljevinduet "Orlovperioder" her ses i er *afvist*, derfor vises også begrundelse for afvisning.

Arbejdsgiveren har kun mulighed for at se medarbejdernes orlovsperioder samt godkende eller afvise disse, se figur 48. Afvises en orlovsperiode af enten arbejdsgiver eller sagsbehandler er det muligt at give en begrundelse. Orlovsperioderne skal godkendes eller afvises enkeltvis, hvilket betyder at arbejdsgiveren eksempelvis kan godkende tre orlovsperioder og afvise én.

Orlovsperioder

**Orlovstype** **Dato fra** **Dato til** **Orlovsperiode**

Delvis genoptag arbejde m.a. 27. apr-08  14. juni-08  8 uger = 48 timer

Ma Ti On To Fr Lø Sø

Orlovsdage:

Antal orlovstimer/minutter pr. dag:  timer  minutter

**Hvem** **Arbejdsgiver** **Sagsbehandler**

Anders Vesterbro Ny Skole  Godkendt

Orlovs type	Hvem	Dato fra	Dato til	Orlovsperiode	Arbejdsgiver	Status
Forældreorlov	Dorte	17. feb-08	26 apr-08	30 arb.dage = 10 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt
Delvis genoptag arbejde m. aftale	Anders	27. apr-08	14. jun-08	48 timer = 8 uger	V.N. Skole	Planlagt
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	9 arb.dage = 3 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Aftalt
Ferie	Dorte	27. jan-08	16 feb-08	6 arb.dage = 3 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Aftalt
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	36 arb.dage = 12 uger	Frisør Fritz (tir-tors)	Afholdt
Barselsorlov	Dorte	04. nov-07	26. jan-08	24 arb.dage = 12 uger	Frisør Hjørnet (fre-lør)	Afholdt
Fædreorlov	Anders	17. okt-07	03. nov-07	14 arb.dage = 2 uger	V.N. Skole	Afholdt
Platørlov	Dorte	21. okt-07	02. nov-07	6 arb.dage	Frisør Fritz	Afholdt

Figur 49: Detaljevinduet "Orlovsperioder" som det ser ud for sagsbehandleren. Det er vist i tilstanden for *delvis genoptag af arbejdet med aftale*.

**Delvis genoptag af arbejdet:** I figur 49 ses "Orlovsperioder" i tilstanden *rediger* for orlovstypen "Delvis genoptag af arbejdet med aftale". Denne type adskiller sig fra de andre, da det her er muligt at angive hvilke ugedage i perioden man holder orlov og hvor mange timer og minutter per dag. I eksemplet i figuren, holder Anders orlov hver tirsdag i 6 timer i perioden 27. april – 14. juni. Hvis han eventuelt ligeledes ønsker at holde orlov 3 timer hver onsdag i samme periode, skal han oprette endnu en orlovsperiode af samme type og periode, men med ugedagen onsdag markeret og 3 timer angivet.



## Detaljvindue "Ansættelsesforhold"

Arbejdsgiveren finder en medarbejder via dennes cpr-nr. (foreste detaljevindue i figur 50) og opretter derefter et ansættelsesforhold (de to bagerste detaljevinduer i figur 50). Forskellen på de to bagerste detaljevinduer er arbejdstids- og lønangivelsen. I det midterste er der en fast arbejdstid over ugen. I det bagerste er det varierende og angives som et gennemsnit per dag. Yderligere er der i det midterste en fast månedsløn, mens der i det bagerste er en varierende (gennemsnitlig) timeløn. Medarbejderen skal efterfølgende godkende ansættelsesforholdet dette gøres i figur 51.

The image shows three overlapping screenshots of the 'Ansættelsesforhold' (Employment Conditions) form. Each window has a title bar 'Ansættelse...' with a warning icon and a set of buttons: 'Find medarbejder', 'Opret ansættelse', 'Rediger', 'Gem', 'Fortryd', and 'Slet'.

**Top Window (Employee: Jens Larsen):**  
- Medarbejders Cpr-nr: 150574-8123  
- Medarbejders navn: Jens Larsen  
- Ansættelses start: [empty]  
- Termin/Cpr-nr: [empty]  
- Barnets navn: [empty]  
- Type barselsforløb: [empty]  
- Jobbeskrivelse: Stillingsbetegnelse: Skolelærer; Særlig jobordning: nej  
- Ansættelses start: 10. juli-08; Ansættelses ophørt: [empty]  
- Antal timer i ansættelsesperioden: [empty]  
- Arbejdstid: Variierende arbejdstider: ja; Gennemsnitlig antal arbejdstimer: 4:30 pr. dag  
- Løn: Variierende timeløn: ja; Gennemsnitlig timeløn: 250,00 kr. pr. time; Frekvens for lønudbetaling: månedligt

**Middle Window (Employee: Anders Jensen):**  
- Medarbejders Cpr-nr: 030279-6525  
- Medarbejders navn: Anders Jensen  
- Ansættelses start: 07. sep. 2005  
- Termin/Cpr-nr: [empty]  
- Barnets navn: [empty]  
- Type barselsforløb: [empty]  
- Jobbeskrivelse: Stillingsbetegnelse: Skolelærer; Særlig jobordning: nej  
- Ansættelses start: 07. sep.-05; Ansættelses ophørt: [empty]  
- Arbejdstid: Variierende arbejdstider: nej; Man: 7:30, Tir: 7:30, Ons: 7:30, Tor: 7:30, Fre: 7:00, Lør: [empty], Søn: [empty]  
- Løn: Variierende timeløn: nej; Løn: 23.292,00 kr. pr. måned; Frekvens for lønudbetaling: månedligt

**Bottom Window (Employee: [empty]):**  
- Medarbejders Cpr-nr: [empty]  
- Medarbejders navn: [empty]  
- Ansættelses start: [empty]

Figur 50: Ansættelsesforholdet oprettes af enten arbejdsgiver eller sagsbehandleren på vegne af arbejdsgiveren. Detaljevinduerne "Ansættelsesforhold" er her vist i forskellige tilstande, som de ser ud for arbejdsgiveren.

Det er mest hensigtsmæssigt at ansættelsesforhold oprettes af arbejdsgiveren, således som det også gøres i dag. Arbejdsgiverne er mere inde i de specifikke arbejdsforhold og er vant til at forholde sig til de data der skal indtastes. Dette blev ligeledes påpeget af en sagsbehandler i forbindelse med forståelsestest F5.

The screenshot shows a software interface for managing employment records. The main window is titled "Ansættelsesforhold" and contains a table with the following columns: Status, Medarbejder, Virksomhedens navn, Cvr-nr./SE nr., Adresse, and Ansættelses start. The table lists several records, including one for "Anders" at "Vesterbro Ny Skole" with a status of "afvist" (rejected) and another for "Anders" at "Vesterbro Ny Skole" with a status of "godkendt" (approved). The interface also includes various input fields and buttons for managing these records, such as "Find arbejdsgiver", "Rediger", "Gem", "Fortryd", and "Slet".

Figur 51: Detaljevinduet "Ansættelsesforhold" som forældrene ser det. Forrest ses tilstanden for afvist og bagerst godkendt.

## Detaljevindue "ArbejdsgiverInfo"

I dette detaljevindue har arbejdsgiveren mulighed for at supplere de informationer, som systemet henter i cvr-registret vedrørende virksomheden. De kan eventuelt angive hvordan de ønsker deres virksomheds navn skal forkortes, således at det ikke forkortes på en uheldig måde. De har også mulighed for, at vælge hvor ofte systemet automatisk skal søge om refusion for de af deres medarbejdere der er på barselsorlov.

**Arbejdsgiver info**

Rediger Gem Fortryd

**Virksomhedens navn**  
Frisør Fritz

**Adresse**  
Vesterbrogade 27,  
1709 København V

**Telefon nr.**  
33 33 33 33

**CVR-nr./SE nr.**  
88888888

**Kort navn**

**Kontaktperson**  
Marlene Jørgensen

**Direkte telefon nr.**  
33 33 33 33

**E-mail**  
marlene@fritz.dk

Ønsker at søge refusion automatisk: samlet pr. barselssag

Figur 52: Detaljevinduet "Arbejdsgiver info", som det ser ud for arbejdsgiveren. Det er vist i tilstanden *rediger*.

**Arbejdsgiver info**

Find arbejdsgiver Rediger Gem Fortryd

**Virksomhedens navn**  
Frisør Fritz

**Adresse**

**Telefon nr.**

**CVR-nr./SE nr.**

Frisør Fritz,	Vesterbrogade 27, 1709 København V	34 34 25 17,	12345678
Frisør Fritz,	Istedgade 15, 1706 København V	22 45 34 67	34567812
			45678123
			22345678

**Arbejdsgiver info**

Find arbejdsgiver Rediger Gem Fortryd

**Virksomhedens navn**  
Frisør Fritz

**Adresse**  
Vesterbrogade 27,  
1709 København V

**Telefon nr.**  
33 33 33 33

**CVR-nr./SE nr.**  
88888888

**Kort navn**

**Kontaktperson**  
Marlene Jørgensen

**Direkte telefon nr.**  
33 33 33 33

Ønsker at søge refusion automatisk: samlet pr. barselssag

**Arbejdsgiver info**

Find arbejdsgiver Rediger Gem Fortryd

**Virksomhedens navn**  
Frisør Fritz

**Adresse**  
Vesterbrogade 27,  
1709 København V

**Telefon nr.**  
33 33 33 33

**CVR-nr./SE nr.**  
88888888

**Kort navn**

**Kontaktperson**  
Marlene Jørgensen

**Direkte telefon nr.**  
33 33 33 33

**E-mail**  
marlene@fritz.dk

Ønsker at søge refusion automatisk: samlet pr. barselssag

Figur 53: Detaljevinduet "Arbejdsgiver info", som det ser ud for sagsbehandleren. Forrest er det vist i tilstanden *rediger*. Midterst i tilstanden *vis* og bagerst i tilstanden *søg*.

Sagsbehandlerne har et lignende detaljevindue. Eneste væsentlige forskel er, at de har mulighed for at søge efter virksomheder via dette detaljevindue. Dette detaljevindue anvendes primært, hvis sagsbehandleren skal rette informationer på vegne af arbejdsgiveren.

## Detaljevindue "Indstillinger"

Dette detaljevindue er tilgængeligt og fungerer på samme måde for alle brugere.

Detaljvinduet er ikke udarbejdet, men det er tanken, at det her skal være muligt for brugerne at fravælge de detaljevinduer den pågældende bruger ikke ønsker synlige i brugergrænsefladen. Det kan eksempelvis dreje sig om en erfaren sagsbehandler der kender barselslovgivningen og derfor ikke behøver de informationer der er tilgængelige i detaljevinduet "Eksempler". Sagsbehandleren kan på denne måde fjerne de elementer han/hun ikke anvender i sit daglige arbejde og kun i sjældent tilfælde skal bruge. Dette er en måde at fjerne unødigt støj, så brugerne kun har de relevante detaljevinduer synlige på skærmen, men stadigvæk kan slå dem til i de sjældne situationer detaljevinduet skal anvendes.

Derudover skal det være muligt for brugerne at ændre på systemets farve sammensætningen via prædefinerede såkaldte "skins" [Tidwell (2006), s.308]. På den måde kan brugerne vælge deres eget udseende på systemet.

### Detaljvindue "Journalnotat"

Dette detaljevindue er ikke udarbejdet. Detaljevinduet skal indeholde de notater, som sagsbehandleren foretager i tilknytning til barselsforløbet.

### Detaljvindue "Eksempler"

Dette detaljevindue er ikke udarbejdet. Det skal indeholde forskellige eksempler på, hvordan et barselsforløb kan afholdes.

## 4.2.4. Små detaljevinduer

	Forældre	Arbejdsgiver	Sagsbehandler
vdwØkonomisk oversigt	X		X
vdwRefusions oversigt		X	X
vdwRestorlov	X	X	X
vdwDokumenter	X	X	X
vdwSagsbehandler	X	X	X
vdwOrdbog	X	X	X

Tabel 2: Oversigt over hvilke af de små detaljevinduer de tre brugergrupper har tilgængelige.

findes kun "opslagsinformationer", såsom hvilken sagsbehandler der er tilknyttet barselsforløbet og hvor meget restorlov det pågældende barselsforløb har.



Figur 54: Den gule markering viser placeringen af de små faneblade i det samlede system.

## Detaljevindue "Økonomisk oversigt"

I dette detaljevindue har forældrene samt sagsbehandlernes mulighed for at se hvor mange barselsdagpenge forældrene får i hver periode.

Dette er en beregning, som foretages på baggrund af de informationer, som arbejdsgiveren angiver i "Ansættelsesforhold", orlovsperioderne samt reglerne for fastsættelse af barselsdagpenge.

Økonomisk oversigt			
Periode	Barselsdagpenge		Total indkomst
	mor	far	
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
21/10-07 03/11-07		14.060,-	32.022,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07		14.060,-	32.022,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-
29/09-07 20/10-07	14.060,-		37.352,-

Figur 55: Detaljevinduet "Økonomisk oversigt"

## Detaljevindue "Refusionsoversigt"

Refusions oversigt			
Periode		Refusion	Refusion overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	ikke søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	ikke søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Søgt
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført
29/09-07	20/10-07	14.060,-	Overført

Figur 56: Detaljevinduet "Refusions oversigt"

I dette detaljevindue har arbejdsgiverne samt sagsbehandlernes mulighed for at se status for refusion og beløbsstørrelse, figur 56.

*... det er hvad vi får af refusion, det var sgu' smart ... [Personaleansvarlig, U2, appendix I]*

## Detaljevindue "Restorlov"

For alle tre parter er detaljevinduet "Restorlov" tilgængeligt, men det er kun forældrene samt sagsbehandlernes(e) der har mulighed for at vælge forældre samt enhed, se figur 57.

Det der vises er en beregning på baggrund af data fra det pågældende barselsforløb og omhandler kun den del af orloven der ikke er afholdt, aftalt eller planlagt. Restorloven beregnes ud fra de oprettede orlovsperioder samt hvor mange timer den enkelte forældres normale arbejdsuge er. Arbejdsgugens længde angives af forældrenes arbejdsgivere i detaljevinduet "Ansættelsesforhold".

Arbejdsgiveren har kun mulighed for at se informationer om sin egen medarbejder i dette detaljevindue. Der er altså ingen funktioner i arbejdsgivernes version af "Restorlov".

Restorlov

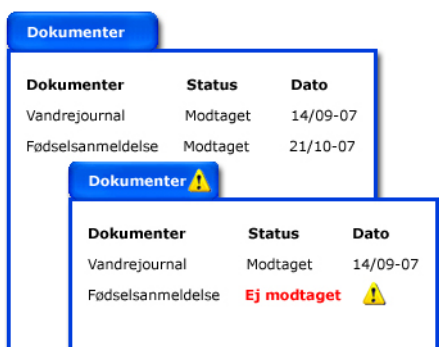
**Fælles forældreorlov:**  
 med 37 t. arbejdsuge: 22 uger

**Fælles timebank:**  
 Antal timer i timebank **med** dagpenget: 814 timer = 22 uger  
 Antal timer i timebank **uden** dagpenget: 1184 timer = 32 uger

**Fælles dagpengebank:**  
 Beløb i dagpengebank: 77.330,00 kr  
 Barselsdagpenge pr.  : 703,00 kr

Figur 57: Detaljevinduet "Restorlov" som det ser ud for forældrene samt sagsbehandlernes.

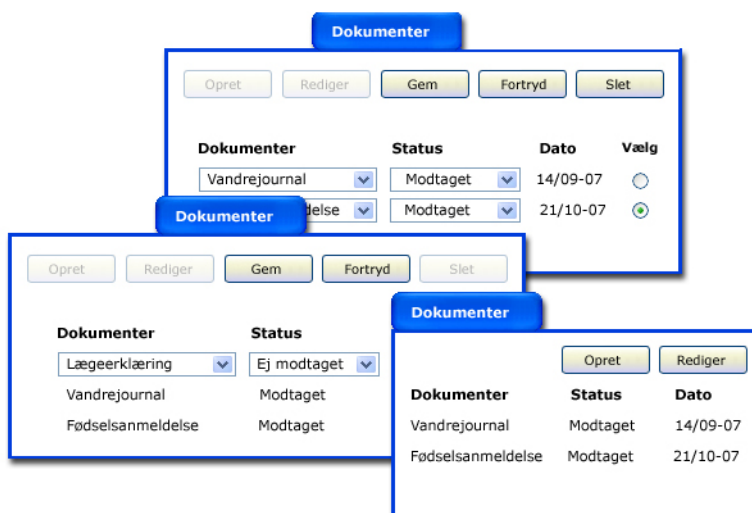
## Detaljvindue ”Dokumenter”



Figur 58: Detaljvinduet ”Dokumenter.”.

De dokumenter, der listes i figur 58, er dokumenter, som sagsbehandleren skal have kopi af før der kan udbetales barselsdagpenge eller refusion.

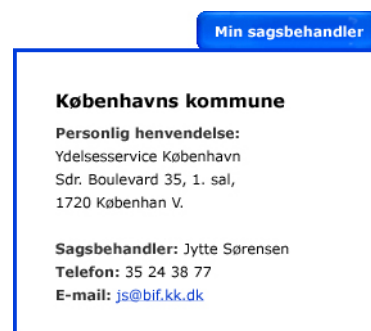
Sagsbehandleren har mulighed for at angive status for dokumenter, oprette dokumenter samt slette allerede oprettede dokumenter, se figur 59. På grund af detaljevinduetts placering blandt de ”små” detaljevinduer, bliver der et pladsproblem, når der eksempelvis skal oprettes, redigeres samt slettes et dokument. Det betyder at detaljevinduet ændrer udseende, når ovenstående funktioner aktiveres. Jeg har valgt denne løsning, som ses på figur 59, for at bibeholde den samme struktur for de tre brugergrupper, således at det er lettere for sagsbehandlerne at vejlede både borgere og arbejdsgivere.



Figur 59: Sagsbehandleren har mulighed for at oprette og slette dokumenter.

## Detaljvindue ”Min sagsbehandler”

I dette vindue findes information om, hvilken sagsbehandler der er tilknyttet den pågældende sag, se figur 60. Sagsbehandlerne har mulighed for at ændre deres egne informationer i deres version af detaljevinduet.



Figur 60: Detaljvinduet ”Min sagsbehandler”, set fra borgerens synsvinkel.

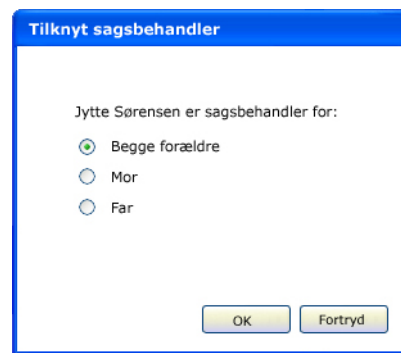
## Detaljevindue ”Ordbog”

Dette vindue er ikke udarbejdet, men skal fungere således, at det er muligt at søge efter barselsrelaterede ord og begreber, som brugeren enten ikke forstår eller ønsker yderligere information om.

## Tilknyt sagsbehandler til barselsforløb

Sagsbehandleren kan tilknyttes et barselsforløb for moren, faren eller begge forældre, se figur 61.

Når en sagsbehandler er tilknyttet et barselsforløb, er det muligt for arbejdsgiveren at se denne information i detaljevinduet ”Sagsbehandler”, som er en variant af detaljevinduet i figur 60.



Figur 61: Dialogboks ”Tilknyt sagsbehandler”. Her tilknyttes sagsbehandleren til et barselsforløb.

## 4.3. Farve og fontvalg

### 4.3.1. Farvevalg

På tidslinien findes som tidligere omtalt utrolig mange informationer. Der er derfor anvendt forskellige farver for at hjælpe brugerne med at afkode de mange informationer. Farverne er valgt på en sådan måde at der skabes et optisk perspektiv. Vigtige informationer kommer i fronten og mindre vigtige i baggrunden. Som det ses af figur 62, skabes denne effekt ved at benytte kolde (blå) og varme (rød) farver [Itten (1977) s.47].

Til tidslinien er der primært valgt varme farver til markering af orlovsperioderne og kølige blå nancer til markering af forældrenes indkomst. Valget af de varme farver er gjort for at fremhæve orlovsperioderne og for at tiltrække brugernes opmærksomhed til dette område. De blå farver til markering af indkomst er valgt for at skabe en slags perspektivisk effekt, så samtlige felter ikke ”slås” om at ligge forrest. I appendix J ses en oversigt over de farver der er anvendt til systemets brugergrænseflade.



Figur 62: De to farvede blokke illustrer hvordan kolde og varme farver danner en optisk opfattelse af perspektiv. Den blå farve ”træder” i baggrunden og den røde farve springer frem i forgrunden [Itten (2000) s.47].

## Farveblindhed

For at sikre at systemet også kan anvendes af farveblinde, har jeg valgt at undersøge hvordan vinduerne og de valgte farver ser ud for en farveblind. Farveblinde kan godt

se farver, men de ser farverne anderledes end personer der ikke er farveblinde. Der findes forskellige typer af farveblindhed. Hvilke farver den farveblinde ikke kan se, afhænger af hvilken type farveblindhed der er tale om. Se appendix J for yderligere information om farveblindhed samt eksempler på systemet set med en farveblinds øjne.

### 4.3.2. Fontvalg

Den font der er brugt til prototypen er Verdana. Denne font er bred samt uden seriffer, hvilket gør den let at læse på skærmen. Til forskel fra mange andre fonte er verdana decideret designet til brug på skærmen [Microsoft (1997)].

For at øge kontrasten mellem baggrund og tekst, således at brugerne lettere kan læse teksten [Lidwell et al. (2003), s. 124 ] er teksten primært sort eller mørkegrå og baggrundsfarven er primært hvid eller lys. For at lette læsningen af tabellerne, er rækkerne skiftevis hvid og lys blå med sort tekst. Den blå farve er valgt som baggrundsfarve, da den som tidligere beskrevet samt vist i figur 62 optisk træder i baggrunden.

## 4.4. Afrunding på prototype og usabilitytest

Hvis man er i tvivl om det kan betale sig at usabilitytest, bør man måske se på hvordan tidsfordelingen ser ud i forbindelse med det at teste. En usabilitytest tager omkring en time inkl. velkomst og post-session interview. Afrapportering kan tage fra alt mellem 1 se [Krug (2006 ) s.137] time til 8 timer, hvis der skal skrives en grundig usabilityrapport over de fundne fejl. Jeg brugte mange timer på gennemlytning af lydoptagelserne for at kunne dokumentere fejlene testbrugerne fandt – nærmere 8 timer per test. Delvis transkribering af 1½ times lydoptagelse tager relativ lang tid, men det der tager absolut længst tid er overvejelserne om, hvordan de fundne problemer skal løses. Min erfaring er dog at den tid der er brugt på både forståelses- samt usabilitytests er investeret godt eftersom testbrugerne fandt nogle væsentlige problemer, som senere i processen ville have været endnu mere tidskrævende at rette.

Der følges nu op på kravene til usability defineret ved usabilityfaktorerne for de tre brugergrupper. Den endelige prototype er ikke testet med sagsbehandlere, men med to forældre og en personaleansvarlig. Da systemet ved test U2 og U3 var ændret til navigation med faneblade fandt begge testbrugere systemet relativt let at anvende, hvilket indikerer at systemet er nemt at lære (Ease of learning). Testbruger U2 og U3 var meget begejrestrede for det de så og mente at det kunne hjælpe forældre med at få overblik over deres barselsorlov (Subjective satisfaction). De øvrige faktorer er svære at teste i prototypens nuværende form og vil derfor ikke blive diskuteret yderligere her.



## 5. Procesrefleksion

Dette kapitel er en refleksion over processen: Hvad fungerede godt og hvad bør gøres anderledes næste gang samt nogle mere personlige arbejdsrelaterede erkendelser.

### 5.1. Konkret problemstilling

Det har været meget motiverende, at projektet er et samarbejde med KMD. De møder jeg undervejs har haft hos KMD, har været en form for deadlines for forskellige dele af projektet og har medført at der hele tiden har været en naturlig fremdrift i projektet.

Projektets konkrete problemstilling har betydet, at de personer der er blevet inddraget i forbindelse med interviews, forståelsestests og usabilitytests har kunne forholde sig til problemstillingen relativt nemt. Det har været meget spændende at involvere de mange forskellige personer i processen. Det har været en måde at få adgang til nye og kreative ideer, frem for kun at designe systemet ud fra egne erfaringer og ende op med "det man plejer". Det har dog samtidigt betydet at mange forskellige løsningsforslag er blevet afprøvet og mange er efterfølgende blevet forkastet. Resultatet endte på nogle områder i nærheden af den oprindelige idé, men på en anden og bedre måde.

#### 5.1.1. Målgruppen og specialets struktur

I begyndelsen af projektperioden, var specialets målgruppe en anden end den endte op med at være. Til at starte med var målgruppen for rapporten udviklere der allerede kendte til processen med de virtuelle vinduer og derfor ikke behøvede at få forklaret alle mellemresultaterne. Det at målgruppen ændrede karakter betød, at mellemresultaterne pludselig skulle præsenteres på en anden måde. Denne ændring skete meget sent i processen og derfor har jeg været nødt til at genskabe og gennemskrive nogle af mellemresultaterne, således at de kan læses og forstås af andre end mig selv (eksempelvis forståelsestests, CREDO-tjek, og usabilitytests). Denne problematik hænger meget sammen med det at udarbejde et speciale eller anden form for universitetsprojekt. I en arbejdssammenhæng tror jeg det er sjældent at målgruppen pludselig ændres radikalt. Det er altid relevant med en veldefineret målgruppe.

### 5.2. Virtuel-vindue processen

Noget af det der har været svært ved den iterative proces, som netop virtuel-vindue processen ligger op til, har været, at der ikke er nogle dele der bliver afsluttet, men at ændringerne konstant griber ind i hinanden. Ved ændringer i eksempelvis en task-beskrivelse, skal både datamodel og virtuelle vinduer opdateres. Det ikke at kunne afslutte og "lukke" nogle dele af processen, gør at det kan blive lidt uoverskueligt, for hvornår er man så færdig. I løbet af projektet er jeg blevet afslappet omkring at systemet ikke er 100 % færdigt, men jeg skal dog konstant minde mig selv om at det er i orden og en del af processen. Ligeledes har jeg haft svært ved at parkere problemerne

i mangellisten og at acceptere at listen ikke er tom samt vedlægge den i specialet har ikke gjort det nemmere.

### **5.2.1. Domæneanalysen**

I forbindelse med domæneanalysen, ville det måske have været godt, hvis jeg havde brugt en dags tid på at observere sagsbehandlerens daglige arbejde for bedre at kunne beskrive de konkrete arbejdsopgaver. Dette ville muligvis have givet nye og interessante input til taskbeskrivelserne. Det er en god metode til afdækning af arbejdsopgaver, men desværre meget tidskrævende.

### **5.2.2. Problemet ansues fra forskellige vinkler**

Når der anvendes Virtuel-vindue processen som udviklingsredskab, ansues problemet fra forskellige vinkler: Task, datamodel og virtuelle vinduer. Dette tror jeg er en af styrkerne ved denne proces. Det at belyse problemet fra forskellige vinkler betyder, at det er lettere at fange relativt mange fejl og mangler tidligt i processen. Ved at arbejde med disse tre artefakter, er det muligt at skifte mellem dem og derved se problemet på en ny måde, det gør det lettere at få det hele med. CREDO-tjekket samt den kognitive gennemgang har været et nyttigt redskab til at sikre, at der er konsistens mellem de tre artefakter. Selvom det tager lang tid at foretage et CREDO-tjek, vil jeg absolut anbefale det.

Samtidigt gør disse tre artefakter det lettere at arbejde i en større gruppe, hvor folk har forskellige kompetencer. Nogle vil sikkert have lettere ved at forstå systemets sammenhænge ved hjælp af eksempelvis datamodellen fremfor brugergrænsefladen. En af mine studiekammerater satte sig en dag ned for at høre, hvordan det gik med mit speciale. Hun så på brugergrænsefladen og sagde: "Det ser da godt ud". Derefter viste jeg hende datamodellen, hvilket fik hende til at sætte sig ned samtidigt mens hun sagde: "Det ser rigtig interessant ud". Som ovenstående illustrerer har mennesker forskellige måder at forholde sig til informationer på. Derfor er det godt at kunne se problemet fra forskellige vinkler, for på den måde at kunne inddrage flere forskellige typer mennesker i udviklingsprocessen.

### **5.2.3. Omvendt rækkefølge og noget svært blev lettere**

Virtuel-vindue processen er som udgangspunkt en systematisk og struktureret proces til udvikling af brugergrænseflader. Jeg må dog erkende at ikke alle trin er udført i den rækkefølge de oprindeligt er beskrevet [Lauesen (2005)].

På grund af tidsbeknæb startede jeg med at usabilityteste før jeg var helt færdig med at udarbejde minispecs. Dette betød at jeg endnu en gang måtte tilrette prototypen i forhold til de gennemarbejdede minispecs. samt at de nye rettelser ikke er usabilitytestet. En anden grund til udskydelsen af minispecs. var at jeg på det tidspunkt fandt dem svære og langsommelige at skrive.

Konsekvensen af denne omvendte rækkefølge var, at jeg efter udførte usabilitytests

fandt det lettere at skrive minispecs. end tidligere. Gennem de udførte usabilitytests havde jeg fået større forståelse for, hvordan systemet egentlig virker og kunne derfor lettere beskrive funktionerne. På trods af de mange rettelser af prototypen, var det utrolig dejligt at opleve at noget jeg oprindeligt synes var meget svært og uoverskueligt endte med at blive muligt.

Efterfølgende må jeg tilstå at havde jeg fulgt metoden mere slavisk omkring minispecs. er det muligt, at jeg ville være kommet frem til den endelige prototype med færre tilrettelser af brugergrænsefladen, men dette er jo kun et gæt.

#### **5.2.4. Udviklingsværktøjer og gode rutiner**

Til at begynde med ændrede jeg ikke så ofte i datamodellen, det var besværligt eftersom jeg havde valgt at tegne den i Dtp-programmet Illustrator, som ikke er velegnet til dette. I løbet af processen valgte jeg at gentegne datamodellen i et mere egnet program, hvilket har gjort det betydelig lettere og mere overskueligt at foretage ændringer af datamodellen og den blev derfor et anvendeligt redskab i udviklingsprocessen.

De ovenstående overvejelser gør sig ligeledes gældende i forbindelse med de virtuelle vinduer. Det gælder om at anvende et værktøj der understøtter processen fremfor et velkendt, men måske mindre egnet. Derfor kan det betale sig tidligt i processen at undersøge hvilke forskellige muligheder der er tilgængelige.

Ser man på den endelige prototype anvendes der relativt mange comboboxe. Om det skyldes valget af værktøj (Photoshop) til udarbejdelse af virtuelle vinduer, min relativt begrænsede erfaring med systemudvikling eller metoden med de virtuelle vinduer, det er svært at sige. Men for mig har det været meget oplagt at sætte en firkant rundt om de persistente data og tilføje en lille trekant, hvilket så betød at der var flere valgmuligheder. Efterfølgende kan jeg se at der er steder, hvor anvendelsen af eksempelvis radiobuttons ville gøre valgmulighederne mere overskuelige for brugerne end tilfældet er med comboboxe.

### **5.3. Forståelses- og usabilitytest**

Ved de første forståelsestests tog jeg udelukkende noter undervejs, men jeg havde svært ved både at lytte og spørge ind til de ting der blev sagt og samtidigt notere. Dette betød at jeg valgte at foretage lydoptagelser af de efterfølgende tests. På den måde kunne jeg først koncentrere mig om selve testen og efterfølgende gennemlytte optagelsen og liste problemerne.

Ovenstående problematik betød at efterbearbejdningen af de mange tests blev mere omstændig end hvis jeg blot havde taget noter undervejs. Lydoptagelserne havde dog en anden utilsigtet fordel, at jeg ved gennemlytningen ikke følelsesmæssigt var påvirket af de kommentarer som testbrugerne kom med undervejs i testen. Det var dermed lettere at distancere mig fra det der blev sagt og blot registrere problemer og kommentarer som testbrugerne sagde uden at tage stilling til om det var godt eller dårligt.

Det er ikke særlig hensigtsmæssig at den der udfører disse typer tests har været med til at udvikle systemet, der kommer lige pludselig følelser i klemme. Hvis testbrugerne yderligere ved at den der tester, har været med til at udvikle systemet kan dette også have indflydelse på deres svar under testene.

De udførte forståelses- og usabilitytests gav indsigt i at det er muligt at afdække problemer uden en funktional prototype og dermed inden selve implementeringen af systemet begynder. Dermed ikke sagt at problemer helt kan undgås under implementeringen, men at de problemer der er fundet og rettet leder til færre problemer i implementeringsfasen.

Havde dette været et projekt med flere tilgængelige ressourcer, enten i form af flere personer tilknyttet eller større tidsramme, så burde antallet af interviews være større, så analysen samt tests kunne være baseret på et større datamateriale.

## **5.4. Angsten for ikke at have styr på alt**

En af de problematikker der gennem specialet har fyldt meget og til dels har været styrende for procesen, er min angst for ikke at have styr på alt. Dette har bla. haft betydning for, hvornår jeg mente det var muligt at udføre de første indledende interviews med repræsentanter fra de tre brugergrupper. Jeg havde et stort behov for at vide alt om domænet inden jeg selv mente, jeg var tilstrækkelig forberedt til at udføre interviewene. Jeg skulle nødtigt stille dumme spørgsmål. Jeg brugte derfor meget tid på at forberede mig, hvilket virker lidt pardoksalt da pointen med disse interviews netop er at opnå viden om domænet.

Det tilsvarende gjorde sig gældende i forhold til forberedelsen af forståelsestestene. De virtuelle vinduer skulle være så færdige og fejlfri som overhovedet muligt før jeg var parat til gennemføre forståelsestestene. Jeg brugte derfor meget lang tid på at færdiggøre de virtuelle vinduer inden forståelsestestene. Tid som kunne have været brugt mere hensigtsmæssigt efter testene var udført.

Det gælder netop om at skabe forståelse hos testbrugerne for at produktet ikke er færdigt samt at gøre op med min egen perfektionisme over at skulle vise ting der endnu ikke er færdige. Måske er det netop derfor der ikke udføres specielt mange forståelsestests i virksomhederne, da det for mange kan være svært at vise endnu ikke gennemarbejdede prototyper. Det paradoksale er at forståelsestests samt usabilitytests var med til at give nye input til den endelige løsning.

Den ovenstående problematik har ligeledes haft indflydelse på det samarbejde jeg har haft med KMD. Jeg har ikke brugt KMD specielt meget i forbindelse med projektet, da jeg jo gerne skulle vide det hele før jeg spurgte om hvordan tingene hang sammen.

### **5.4.1. Sparring er nødvendigt og godt**

Da jeg har udarbejdet prototypen alene, har det til tider været svært ikke at kunne udveksle ideer samt vende problemstillinger med en medstuderende. At jeg har

manglet denne form for sparring, har mit nære netværk nok bemærket, eftersom jeg har brugt hver given lejlighed til at vende og dreje de problemstillinger jeg i designprocessen er stødt på. Det at jeg har brugt mit netværk til at sparre med, har betydet at jeg på den måde har fået mange forskellige personers øjne på systemets opbygning, funktionalitet og brugergrænseflade. Eksempelvis talte jeg med en veninde, der ikke arbejder med systemudvikling. Hun så prototypen og sagde følgende:

*... først tænkte jeg uuh der er utrolig mange farvede kasser, men så så jeg den her oversigt [den tekstuelle oversigt]. Den er da overskuelig...*

Hun er meget tekstuel orienteret og foretrækker tabeloversigter frem for diagrammer, for hende er en visuel fremstilling helt overflødig da den ikke giver nogen merværdi. Kommentarer og diskussioner som ovenstående er hverken blevet registreret eller dokumenteret, men indgår indirekte som en del af empirien.

Det at mit nære netværk har været villige til at deltage disse diskussioner har været af stor værdi og noget jeg mener er meget relevant i en fremtidig arbejdssituation. Jeg tror mine venner vil sætte pris på at vi kan tale om andet end systemudvikling og brugergrænseflader i fremtiden. Derfor vil jeg helst arbejde et sted hvor der er mulighed for at sparre med kollegaer.

## 6. Litteraturliste

- Arbejdsdirktoratet (2003) *Fleksibel barselsorlov – Til forældre*, udarbejdet af Arbejdsdirktoratet i samarbejde med Ligestillingsministeriet, København.
- Barselsloven*, Retsinformations hjemmeside  
[www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=31753](http://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=31753) (sidst besøgt den 15/07-08)
- Carlsen, Stig Møller & Grisselmann Rasmussen, Peter (2005) *Websites for flere – Overblik*, Dansk Center for tilgængelighed
- Crowder, David & Bailey, Andrew (2004) *Creating Web Sites bible*, Wiley Publishing, Indiana.
- Dinbarselsorlov hjemmeside:  
[dinbarselsorlov.borgerservice.dk/Produkt/muligheder.asp](http://dinbarselsorlov.borgerservice.dk/Produkt/muligheder.asp) (sidst besøgt den 21/07-08)
- Gentofte kommune, *Ofte stillede spørgsmål & svar om Dagpenge*, Gentofte kommunes hjemmeside:  
[www.gentofte.dk/Home/Oekonomi\\_og\\_skat/Dagpenge/Dagpenge\\_faq.aspx](http://www.gentofte.dk/Home/Oekonomi_og_skat/Dagpenge/Dagpenge_faq.aspx)  
(sidst besøgt den 15/07 2008)
- Gentofte kommune, *Barselsdagpenge*, Gentofte kommunes hjemmeside:  
[http://www.gentofte.dk/Oekonomi\\_og\\_skat/Dagpenge/Barselsdagpenge.aspx](http://www.gentofte.dk/Oekonomi_og_skat/Dagpenge/Barselsdagpenge.aspx)  
(sidst besøgt den 20/06 2008)
- Halkier, Bente (2002) *Fokusgrupper*, Samfundslitteratur & Roskilde Universitetsforlag, Danmark
- Hjort, Anne (1986) *Det ukendte publikum*, C.A. Reitzels Forlag, København
- IT & Telestyrelsens, *Farver og farveblind*, IT & Telestyrelsens hjemmeside:  
[www.itst.dk/kommunikation-og-tilgaengelighed/tilgengelighed/tilgengelighed-i-praksis/vejledning-wcag/krav-2-farver/farver-og-farveblind](http://www.itst.dk/kommunikation-og-tilgaengelighed/tilgengelighed/tilgengelighed-i-praksis/vejledning-wcag/krav-2-farver/farver-og-farveblind) (sidst besøgt 24/07 2008 )
- Itten, Johannes (1977) *Favekunstens elementer*, Borgens Forlag (Dansk udgave)
- Krug, Steve (2006) *Don't make me think!*, New Riders, Berkely
- Kvale, Steiner (1994) *InterView*, Roskilde Universitetsforlag, Danmark
- Lauesen, Søren (2005) *User Interface Design*, Addison Wesley
- Lidwell, William et al. (2003) *Universal Principles of Design*, Rockport Publishers, Massachusetts.

- Microsoft (1997) *Channel Verdana*, Microsofts hjemmeside:  
[www.microsoft.com/typography/web/fonts/verdana/default.htm](http://www.microsoft.com/typography/web/fonts/verdana/default.htm) (sidst besøgt den 31/5-08)
- Nielsen, Jakob (2000) *Why You Only Need to Test With 5 Users*, Jakob Niensens hjemmeside: [www.useit.com/alertbox/20000319.html](http://www.useit.com/alertbox/20000319.html) (sidst besøgt den 15/07-08)
- Olsen, Bente Marianne (2007), *Evaluering af den fleksible barselsorlov*, SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, København
- Sepstrup, Preben (2002) *En undersøgelse viser ... om at bruge kvantitative undersøgelser uden at snyde sig selv eller andre*, Systime Academic, Århus
- Stone, Debbie et al. (2005). *User Interface Design and Evaluation*, Morgan Kaufmann Publishers
- Tidwell, Jenifer (2006) *Designing Interfaces*, O'Reilly, Sebastopol.
- Vischecks hjemmeside: <http://www.vischeck.com/vischeck/vischeckImage.php>  
(sidst besøgt 24/07 2008 )

## 7. Appendix

Findes som en separat pdf-fil.