

Forside

Titelblad

Titel: Aftaler i en digital familiekalender

Tema: Kandidat speciale

Projekt periode: Fra 1. februar til 10. juni 2014

Projekt Gruppe: i105f14

Uddannelsesretning: Informatik - 10. Semester

Gruppemedlemmer: Bo Hangaard
Mads Smed Sahlholdt

Vejleder: Peter Axel Nielsen

Sideantal: 86

Afleveringsdato: 10/06/2014

Bo Kold Hangaard

Mads Smed Sahlholdt

Abstract

In this project, we investigate how appointments in digital family calendars should be supported. We look at appointments in three ways: Which appointments are written down in a calendar, how calendars should support and interact with appointments, and how appointments are used and understood.

The literature describes appointments in family calendars as being for more than one family member or a personal appointment that other family members need to know about. The information in appointments varies, and they can include anything from plain text to drawings and icons. Appointments are information for family members, so they can remember what appointments the family have and to help coordinate future appointments.

The project is based on a study with experimental tendencies, which was done by testing prototypes of digital family calendars. We created two prototypes, where the main difference was in how the prototype handled appointments. One prototype was created to be as simple as possible, where the other one included all the functionality we could find in the literature. Before we could test these prototypes on families, we had to make sure that the prototypes work as flawlessly as possible. To do so we did some usability evaluations and made some minor changes. We tested the prototypes with ten families in total. Five with the simple and five with the advanced. First part of the testing consisted of assignments to get the families to know the calendar. After that, interviews were conducted to get a greater understanding about how they felt about the prototype and how they handled appointments in general. Lastly we showed them the other prototype, to learn about what they felt about that one.

Data from the tests, was then analyzed through a coding process. Here we consider the different results by making codes about them. An example would be “missing time” where we note how many times in the 10 interviews, that “missing time” is spoken about. At the end of the analysis a big framework consisting of all the codes and incidents are made, to get a greater understanding about families appointments in digital family calendars. We also did two smaller analyzes, where we looked at how the families understood appointments and how they handled appointments.

The results from our study indicates how a digital family calendar should support appointments. As we see it, many factors have to be in place, before a digital family calendar is realizable. First, the calendar has to be flexible and not command the user to write specific things in the appointment. Appointments in families are very different from family to family. This is why the calendar cannot require what the user is inputting to the appointment. It has to be up to the user itself, and if that means not putting a time in the appointment, so be it. Next, there has to be a certain functionality, to make the calendar function as a family calendar. Design is also important, as you have to make the design as smooth and user-friendly as possible. A digital family calendar is a very complex thing which requires great knowledge about families and their appointment patterns. Even though all families in this study wanted to buy the advanced prototype, it does not mean that the calendar is a finished product. This is just a study on appointments in family calendars, and we feel that it is necessary to explore other aspects of such a calendar as well.

Forord

Denne rapport er resultatet af 10. semesters Informatikprojekt på Aalborg Universitet. Rapporten og projektet er lavet under vejledning af Peter Axel Nielsen.

I projektet har vi arbejdet med aftaler i en digital familiekalender, med det formål at komme frem til hvordan aftaler på bedst mulig vis, skal understøttes. I projektet, opstilles et studie, hvori to udviklede prototyper testes blandt familier. Resultaterne analyseres og slutteligt diskuteres disse i forhold til fund og eksisterende teori.

Kildehenvisninger til artikler og bøger er opstillet således:

Format: ("Forfatters efternavn" "Årstal").

Eksempel: (Jensen 2006)

I ovenstående eksempel refereres til en bog af Jens Jensen, udgivet i 2006. Titel og ISBN nummer kan findes i Litteraturlisten.

Hvis en udgivelse har to forfattere, nævnes begge forfatteres efternavne, mens der ved flere end to forfattere skrives efternavnet på den første, efterfulgt af "et. al.". Eksempler: (Jensen & Hansen 2006) og (Jensen et. al. 2006).

Hvis der refereres til flere udgivelser, af samme forfattere, skrives forfatterens navne kun en gang, efterfulgt af årstal for hver udgivelse der måtte være. Eksempelvis (Jensen 2006, 2007).

Hvis der refereres direkte til et kapitel i en kilde, skrives dette kapitel efter årstallet. Eksempelvis (Jensen 2006, kap 7).

Kildehenvisninger til hjemmesider er opstillet således:

Format: (Link: "ID")

Eksempel: (Link: TV2)

Litteraturlisten indeholder en liste over ID'er med adressen til den benyttede hjemmeside tilknyttet.

Referencer til vedlagte bilag er opstillet således:

Format: (Bilag "Nummer")

Eksempel: (Bilag 1-7)

Dette projekt indeholder to sæt bilag. Det ene sæt, som består af bilagene med betegnelse (Bilag 1-X), findes bagerst i denne rapport. Det andet sæt, som består af bilagene med betegnelsen (Bilag 2-X), kan findes på <http://inf10.codeprod.dk/bilag2.pdf>.

For at få adgang til bilagene skal brugernavnet "bilag" og passwordet "Informatik10" bruges.

Indholdsfortegnelse

1 Indledning.....	11
1.1 Seneste projekt.....	11
1.2 Problemformulering.....	12
1.3 Læsevejledning.....	13
2 Den eksisterende viden.....	15
2.1 Familiekalender.....	16
2.2 Aftaler i en digital familiekalender.....	18
3 Studiet.....	23
3.1 To prototyper.....	24
3.2 Opsætning af tests.....	25
3.3 Transskribering.....	29
3.4 Analyse.....	30
4 To prototyper.....	33
4.1 Platform.....	33
4.2 Den simple prototype.....	34
4.3 Den avanceret prototype.....	38
4.4 Designworkshop.....	42
4.5 Brugervenlighedsevalueringer.....	48
5 Resultater.....	51
5.1 Udførelse af testene.....	51
5.2 Kodningsanalyse.....	52
5.3 Supplerende analyse.....	69
6 Diskussion.....	73
6.1 Den simple prototype.....	73
6.2 Den avancerede prototype.....	74
6.3 På tværs.....	75
6.4 Familiekonteksten.....	77
6.5 Vores bidrag.....	77
6.6 Begrænsninger.....	80
7 Konklusion.....	81
8 Litteraturliste.....	83
8.1 Liste over artikler og bøger.....	83
8.2 Liste over websteder.....	86

1 Indledning

Kalendere har igennem de sidste 20 år, udviklet sig fra at være noget man har på papir, til at være noget der kan findes digitalt, og som kan tilgås igennem blandt andet smartphones. Kalendere findes i forskellige udgaver og bruges i mange forskellige situationer. Blandt andet kan man have en kalender på arbejdspladsen, en i skolen og en i hjemmet. I vores seneste projekt (Sahlholdt & Hangaard, 2014), så vi på en digital udgave af den kalender, man har i hjemmet, og som holder styr på familiens aftaler.

I dette projekt vil vi arbejde videre med digitale familiekalendere, hvor fokuset nu vil være på aftaler. Mere specifikt vil vi se på hvordan aftaler bedst understøttes i en digital familiekalender.

1.1 Seneste projekt

I (Sahlholdt & Hangaard 2014) arbejdede vi med digitale familiekalendere generelt. Projektet tog udgangspunkt i den eksisterende forskning inden for digitale familiekalendere, og ud fra denne, fandt vi frem til en række designprincipper, som man på baggrund af, kan skabe en bedre digital familiekalender. Designprincipperne er følgende:

#1 Altid adgang: *Familiekalenderen skal designes, så alle familiemedlemmer har adgang til den, på alle tidspunkter, på tværs af platforme.*

#2 Skærm: *Familiekalenderen skal designes omkring en central placeret interaktiv skærm i hjemmet*

#3 Aftaler: *Familiekalenderen skal være fleksibel i forhold til hvordan aftaler kan skrives ind i kalenderen.*

#4 Koordinering: *Familiekalenderen skal understøtte koordineringen af aktiviteter i familien.*

#5 Repræsentation af eksterne kalendere: *Familiekalenderen skal understøtte filtre så kun den relevante information fra eksterne kalendere vises.*

(Sahlholdt & Hangaard 2014)

I projektet lavede vi yderligere en demonstration af en digital familiekalender. Demonstrationen tog udgangspunkt i de tre designprincipper ”Altid adgang”, ”Skærm” og ”Koordinering”, og bestod af mock-ups og en videopræsentation. Demonstrationen blev brugt til at evaluere principperne, hvilket blev gjort igennem interviews, og en efterfølgende spørgeskemaundersøgelse.

Evalueringen gav det indtryk, at ”Altid adgang” var klart at foretrække for langt de fleste af deltagerne i evalueringen. ”Skærmen” blev evalueret positivt, men dog også på en måde, der kan slå tvivl om, om den skal være en central del af kalenderen, eller måske bare et muligt tilvalg. Omkring ”koordinering” blev det fundet, at dette emne er vigtigt i forhold til en digital familiekalender, men at det ikke er noget, der direkte sker igennem kalenderen.

Derimod bruges kalenderen som værktøj til koordineringen, da kalenderen indeholder de aftaler, som man har og disse bruges til at tage beslutninger ud fra.

Konklusionen på projektet var, at de fem designprincipper passede fint i forhold til, hvad man bør kræve af en digital familiekalender i dag. Samtidig kom det også frem, at der vil kræve en uddybende og mere grundig undersøgelse af de enkelte designprincipper, for at få en bedre forståelse af designprincipperne, og for at kunne designe en bedre digital familiekalender.

1.2 Problemformulering

I dette projekt vil vi arbejde med aftaler i en digital familiekalender. Vi beskrev i (Sahlholdt & Hangaard, 2014), at en digital familiekalender skal være fleksibel i forhold til aftaler, men samtidig beskrev vi også at det ville være interessant at undersøge dette nærmere. Derfor vil vi i dette projekt arbejde med aftaler, og se nærmere på, hvordan digitale familiekalendere bør håndtere aftaler. For at opnå dette, vil vi undersøge og besvare følgende problemformulering:

- Hvordan bør aftaler understøttes i en digital familiekalender?

For at kunne besvare problemformuleringen, vil vi arbejde med aftaler i en digital familiekalender, i forhold til tre forskellige emner.

1. Hvilke aftaler bliver der indskrevet i en digital familiekalender. Dette handler samtidig om, hvorfor familier skriver nogle aftaler ned i en kalender, mens andre aftaler ikke skrives ned.
2. Hvad en digital familiekalender skal indeholde af funktionalitet og hvordan man interagerer med aftaler. Dette både i forhold til hvilken information, som familien gerne vil skrive ind i kalenderen, og hvordan de ønsker denne information præsenteret for sig.
3. Hvordan aftalerne forstås og bruges af familien. Det handler om den kontekst, som familier lever i, og hvordan denne kontekst påvirker forståelse af informationen i kalenderen.

Selvom vi har valgt at dele problemet op i tre emner, er der en stor indbyrdes påvirkning af de enkelte emner. Eksempelvis kan indholdet af, og interaktionen med en aftale, have betydning for hvor let en aftale er at forstå.

Ud fra disse tre emner, vil vi kunne komme tættere på forståelse af aftaler i en digital familiekalender, og dermed kunne beskrive, hvilke elementer, der gør sig gældende, når aftaler i en digital familiekalender skal understøttes.

Når vi snakker om en digital familiekalender, mener vi en digital kalender, som er designet til en børnefamilie. Det kan være en familie, som består af en far, en mor og to børn, eller en familie, som består af en mor og et barn. Vi arbejder ikke med kalendere der strækker sig over en udvidet familie, eksempelvis en kalender, som bruges på tværs af familier eller som bruges af både en børnefamilie og bedsteforældre.

1.3 Læsevejledning

Vi starter denne rapport med at se på aftaler i forhold til den eksisterende forskning, som er foretaget inden for digitale familiekalendere. Først præsenteres den digitale familiekalender generelt, og herefter vil en beskrivelse af aftalebegrebet blive præsenteret. Vi bringer også generel teori omkring forståelse og brug af aftaler i kalendere, på banen.

Ud fra den forskning vi præsenterer, opsættes et studie, for at undersøge aftalebegrebet. Studie vil tage udgangspunkt i to forskellige prototyper af en digital familiekalender, hvor forskellen ligger i de elementer, som kan bruges til at dokumentere og præsentere aftaler. Vi vil igennem ti tests og interviews, analysere os frem til et klarere billede af, hvordan aftaler bør understøttes, hvilke aftaler der skrives ned og hvordan aftaler forstås.

I sidste del af rapporten vil vi diskutere de fundne resultater, og se på hvad resultaterne bidrager med. Dette både i forhold til den eksisterende viden omkring digitale familiekalendere, men også vores eget bidrag i forhold til den eksisterende viden.

2 Den eksisterende viden

I dette kapitel beskrives den forskning, der findes om aftaler i digitale familiekalendere. På nuværende tidspunkt, findes der ikke særligt meget litteratur om digitale familiekalendere, og den litteratur, der findes, er heller ikke helt ny, da alle artiklerne er udgivet mellem 2003-2009.

Vi har i projektet også kigget på litteratur, som ikke direkte beskæftiger sig med digitale familiekalendere. Blandt andet (Tee et. al. 2008), (Tungare et. al. 2008) og (Bødker & Grönvall 2013). (Tee et. al. 2008) handler om kommunikation mellem den udvidede familie, altså mellem mennesker, der er i familie med hinanden, men som ikke bor sammen. (Tungare et. al. 2008) beskriver et studie, hvor personligt kalenderbrug bliver undersøgt. Artiklen har ikke direkte tilføjet noget til projektet, men har i stedet inspireret os til at se på (Payne 1993). (Bødker & Grönvall 2013) diskuterer koordinering igennem kalendere. Denne koordinering sker, på den ene side, imellem forældre i børnefamilier, og på den anden side, offentlige institutioner og forældrenes arbejdsgivere. Selvom disse artikler er spændende, har vi ikke fundet et brugbart bidrag i disse, og har kun brugt dem i forhold til at danne os et overblik over, hvad der ellers findes af litteratur, som kan relateres til digitale familiekalendere.

Vi har også set på litteratur om arbejdskalendere, men igennem læsningen af disse, har vi fået den opfattelse, at arbejde og familie er to meget forskellige kontekster i forhold til kalendere. Kalenderen, som bruges på arbejdspladsen, bruges til at være effektiv igennem. Eksempelvis beskriver (Dugan et. al. 2012) et studie, hvor de prøvede at redesigne arbejdskalenderen, så brugeren af kalenderen kan forbruge tiden mere effektivt. Vi ser ikke familiekalenderen som et redskab, hvis primære mål er at gøre familien mere effektiv, men at familiekalenderen har et andet forhold til tid. Denne holdning deler vi blandt andet med (Crabtree et. al. 2003), som ikke bare mener, at man kan overføre arbejdskalenderen direkte til familien, men at der er forskelle på de to situationerne, som man bør undersøge først.

Efter at have læst en masse litteratur, har vi valgt at holde det primære fokus på de artikler, som handler om digitale familiekalendere, da vi ved at inddrage litteratur om andre typer af kalendere, ikke vil kunne argumentere for, om litteraturen er relevant eller ej. Vi har dog valgt at tage en enkelt anden artiklen med i begrænset omfang, da denne indeholder et spændende begreb, i forhold til menneskers forståelse og brug af aftaler.

Artiklerne der bruges i dette projekt, er de samme artikler som blev brugt i (Sahlholdt & Hangaard 2014). Artiklerne blev hovedsagligt fundet igennem Google Scholar, hvor søgeordet "Digital family calendar" blev brugt. Umiddelbare relevante artikler blev udvalgt, og for at finde flere relevante artikler, blev referencer i artiklerne også gennemgået. Vi har yderligere prøvet at bruge andre søgeord i Google Scholar, som eksempelvis "Domestic Time Management" og "Home Calendar".

Det mest omfattende forskning der findes, handler om en udviklet prototype af en digital familiekalender, LINC (Neustaedter & Brush 2006, Neustaedter et. al. 2006b, 2006c, 2007, Neustaedter 2007).

LINC består af en tablet med dertilhørende software, og man indskrifter aftaler ved hjælp af digitale post-its. I forbindelse med LINC findes også (Neustaedter et. al. 2006a), som handler om, hvordan familiemedlemmer holder styr på hinandens gøren og laden. Efterfølgende er de interviews, som ligger til grund for LINC også blevet brugt i (Neustaedter et. al. 2009), som er en senere udgivelse, hvor en større gennemgang af, hvad en digital familiekalender bør indeholde præsenteres, og hvor LINC og andre digitale kalendere bliver vurderet. Ud over de interviews, som blev foretaget i forbindelse af LINC, er der til (Neustaedter et. al. 2009) også foretaget nye interviews.

Ud over LINC, har også (Crabtree et. al. 2003) forsket i digitale familiekalendere. Artiklen består af et interviewstudie, som stiller sig kritisk overfor de daværende digitale kalendere, i forhold til brug i familier. Artiklen kommer også med forslag til, hvad en digital familiekalender skal kunne. En anden artikel omkring digitale familiekalendere er (Elliot & Carpendale 2005), som med baggrund i 29 interviews med familier, udvikler og designer en digital familiekalender.

Vi valgte også at bruge (Payne 1993), der omhandler personlige kalendere. Artiklen er relevant, da den har et fokus på forståelsen og brugen af aftaler, og igennem et interviewstudie, analyseres betydningen af en kalenders design, i forhold til hvordan og hvor let det er at huske, hvad en nedskrevet aftale betyder.

2.1 Familiekalender

I dette afsnit vil vi se på familiekalenderen generelt, i forhold til den forskning der findes omkring denne. Først vil vi se på hvad en familiekalender er og hvad den bruges til. Herefter vil papirudgaven og den digitale kalender blive præsenteret. Derpå bliver emnet omkring familiekalenderen både i og uden for hjemmet præsenteret. Sidste afsnit handler om koordinering.

Generelt set, er opfattelsen, at en digital familiekalender er et værktøj til at skabe opmærksomhed omkring familiens aftaler. En familiekalender er ment som et værktøj til at hjælpe med, men ikke stå for, koordineringen i familien. Dette beskrives i (Neustaedter & Brush 2006), hvor det beskrives, at familiekalenderen ikke bruges direkte til koordinering, men som et værktøj, der skaber opmærksomhed omkring familiens aktiviteter og ændringer i disse. Artiklen forklarer, at dette ikke betyder, at kalenderen ikke bruges i forbindelse med koordinering i familier, men at kalenderen ses som et værktøj til at få overblik over aftaler og ikke til et værktøj som der bliver koordineret igennem. Dette støttes af (Neustaedter et. al. 2009), hvor en af konklusionerne på artiklen er, at en familie ikke koordinere igennem kalenderen, men snakker sammen og skrives aftaler ned, når de er besluttet i familien.

2.1.1 Digital eller papirkalender

Litteraturen omkring digitale familiekalendere beskriver, at mange på daværende tidspunkt, stadig bruger papirkalendere, da disse fungerer bedre end de digitale kalendere, som var på markedet. Teknologien, som var tilgængelig, da (Neustaedter et. al. 2009) foretog deres forskning, beskrives som ikke være helt moden, i forhold til de muligheder, som der ønskes i en digital kalender. Dette kan også ses i, at kun seks af de 44 interviewede familier, bruger en digital kalender som deres primære kalender.

Selvom teknologien ikke var moden nok, blev der stadig fundet store fordele, ved brug af en digital familiekalender. En af disse fordele var, at en digital familiekalender kan synkroniseres, så flere har den samme information. Dette er et emne i (Elliot & Carpendale 2005), hvor det beskrives, at digitale kalendere gør det muligt at have flere kalendere på samme tid, og samtidig have mulighed for, at have samme kalender hos flere familiemedlemmer. Det beskrives, at dette er en stor fordel, i forhold til at skulle stå at sammenligne to papirkalendere.

En anden fordel ved den digitale kalender er, at man kan have påmindelser. Påmindelser er de beskeder, som en digital kalender sender til brugeren, for at gøre opmærksom på en aftale. Dette kan være i form af en email, eller en notifikation på en telefon. Både (Elliot & Carpendale 2005) og (Crabtree et. al. 2003) beskriver, at underretning bruges af familier, så de kan huske deres aftaler. (Crabtree et. al. 2003) beskriver at nogle også bruger påmindelser sammen med en papirkalender. Dette gøres blandt andet ved at sætte en alarm til et bestemt tidspunkt, eksempelvis med et ur eller lignende.

Modsat de fordele, som den digitale kalender har, så bliver der også beskrevet fordele ved papirkalenderen. Det beskrives i (Neustaedter et. al. 2006c), at en stor fordel ved papirkalenderen er den frihed, som denne giver. Man er ikke tvunget til at holde sig inden for en bestemt ramme, hvilket er noget, der er påkrævet i en digital kalender. En anden fordel er, at den altid er tilgængelig som kalender. Dette har blandt andet inspireret designet af LINC (Neustaedter et. al. 2006b), der altid er tændt og viser kalenderen.

2.1.2 Familiekalender i og uden for hjemmet

En vigtig egenskab i en familiekalender, er at skabe opmærksomhed omkring familiens aktiviteter. Dette kan ske i hjemmet, ved at have familiekalenderen hængende, hvor den hele tiden viser familiens aftaler. Denne egenskab bliver taget op i både (Elliot & Carpendale 2005) og (Neustaedter et. al. 2009), hvor det beskrives, at en familiekalender skal kunne skabe et hurtigt overblik over familiens aktiviteter. Samtidig er LINC (Neustaedter & Brush 2006 og Neustaedter et. al. 2006b, 2006c, 2007) også bygget op omkring dette, da kalenderen hovedsagligt består af en tablet, som er placeret i køkkenet, og som altid er tændt.

For at sikre, at en familiekalender også skaber opmærksomhed omkring familiens aktiviteter, så bør kalenderen også placeres strategisk bedst muligt. I (Neustaedter et. al. 2009) foreslår de en placering på et trafikeret sted i hjemmet, hvor familiemedlemmerne ofte kommer forbi, og hurtigt kan få et overblik over kalenderen.

En familiekalender bør også være tilgængelig uden for hjemmet. Som vi tidligere har beskrevet, er en familiekalender et opmærksomhedsskabende værktøj, som blandt andet kan bruges i forbindelse med koordinering. Derfor bør en familiekalender være tilgængelig på de tidspunkter, hvor koordineringen finder sted. Dette beskrives blandt andet i (Neustaedter et. al. 2006b), som peger på, at det vil være en forbedring af de eksisterende familiekalendere, hvis de altid er tilgængelige. Artiklen beskriver dog samtidig, at da artiklen blev skrevet, var der en teknologisk udfordring i, altid at have familiekalenderen med sig.

Dette understøttes af de andre LINC-artikler (Neustaedter & Brush 2006 og Neustaedter et. al. 2006c, 2007) og i både (Elliot & Carpendale 2005) og (Neustaedter et. al. 2009).

2.1.3 Koordination

Selvom en digital familiekalender ikke bruges direkte til koordinering, men som et opmærksomhedsskabende værktøj, er koordinering også interessant i forhold til digitale familiekalendere.

I forhold til at holde kalenderen opdateret og koordinere familiens tid, beskriver den eksisterende forskning, at der er forskellige konstellationer, i forhold til hvem der skriver aftaler ned, og holder styr på kalenderen. I (Neustaedter et. al. 2009) beskrives det, hvordan familier på forskellige måder holder kalenderen opdateret. Artikel beskriver tre forskellige typer af familier. Første type består af familier, hvor der en hovedkoordinator (i de fleste tilfælde moderen) af kalenderen, som ene og alene holder styr på familiens overblik, og skriver aftaler i kalenderen. Den anden type af familier består også af en hovedkoordinator, men her er de andre familiemedlemmer lidt mere med inde over koordineringen. I den tredje type af familier, er koordineringen mere fri, og hele familien kan både i fællesskab og hver for sig, indskrive aftaler i kalenderen, som det passer dem.

Ud over, at der er forskellige måder at holde kalenderen opdateret på, kan der også være andre kalendere, der har indflydelse på familiekalenderen. Et skoleskema eller en arbejdsplan, kan have indflydelse på familien, og vil være interessant at have i familiekalenderen. Samtidig kan der dog være for meget information i en arbejdsplan, i forhold til hvad en familiekalender bør indeholde. Dette beskrives i (Neustaedter et. al. 2006a), hvor en mor gerne vil have et overblik over hendes mands arbejdsplan, men ønsker ikke at have alle detaljerne med. Hun vil gerne have information omkring, hvornår han skal møde på arbejde, og hvornår han har fri, men hun ønsker ikke at kende til, at han er til et specifikt møde på et specifikt tidspunkt.

2.2 Aftaler i en digital familiekalender

I dette afsnit vil vi beskrive forskningen i forhold til aftaler i en digital familiekalender. Afsnittet tager udgangspunkt i problemformuleringen, og præsentere litteraturens svar på de tre emner, som vi har valgt at se på. Først beskrives hvilke aftaler der skrives ind i en digital familiekalender, herefter beskrives hvilke elementer, som en digital familiekalender bør indeholde. Sidst præsenteres hvordan aftalerne bruges af familierne, og en teori præsenteres, som kan beskrive hvordan aftaler i en kalender forstås.

2.2.1 Hvilke aftaler skrives ind

Aftaler som skrives i en familiekalender, er noget som har betydning for familien. (Neustaedter et. al. 2009) beskriver, at det næsten kan være hvad som helst, der skrives ind i en familiekalender, men at der grundlæggende findes to typer af aftaler i en familiekalender:

- Aftaler med mere end et familiemedlem.
- Aftaler som resten af familien har brug for at vide.

Disse kategorier beskrives også i (Elliot & Carpendale 2005), som dog beskriver andet punkt som værende personlige aftaler. Det beskrives også i (Neustaedter et. al. 2009), at nogle familier ikke skriver rutineaftaler ned, altså eksempelvis aftaler som kommer igen og igen, uge efter uge. Modsat beskrives det i (Neustaedter & Brush 2006), at forskellige typer af aftaler skrives ind uge efter uge. Her kan der være tale om fodboldkampe, klaverlektioner, arbejdsplaner og lignende. Det beskrives også at eksempelvis lægetider, besøg fra familien og familieudflugt skrives ned, men da disse som regel ikke forekommer alt for ofte, består kalenderen ikke i nær så høj grad af disse.

2.2.2 Hvilken information skrives ind

Aftaler i en familiekalender er ikke noget, som ifølge litteraturen kan sættes på en endelig form. Der er rutiner, forskellige måder at skrive på og muligheder, som fungerer til én aftale, men ikke til en anden. Helt grundlæggende mener (Neustaedter et. al. 2006b), at det ikke er designeren af kalenderen, der skal bestemme formen, men derimod familien. Artiklen er en del af LINC (Neustaedter & Brush 2006, Neustaedter et. al. 2006b, 2006c, 2007 og Neustaedter 2007), hvor aftalerne i kalenderen, er vist med digitale post-its, som kan have forskellige farver. Indskrivningen foregår med en digital pen. Testdeltagerne har mulighed for at skrive tekst og lave tegninger på de digitale post-its, der efterfølgende placeres i kalenderen.

(Neustaedter et. al. 2009) beskriver, at informationen, som en aftale i en familiekalender indeholder er forskelligt, men at aftaler normalt indeholder en af følgende elementer:

- Beskrivelse
- Familiemedlem
- Tidspunkt
- Sted

Det bliver også beskrevet i (Neustaedter et. al. 2009), at familier bruger forkortelser, til både familiemedlemmers navne og til at beskrive stedet, hvor aftalen skal finde sted, for at have plads til alle aftalerne. I artiklen forklares det også, hvordan farver kan bruges til at skelne imellem familiemedlemmer, og at enkelte familiekalendere bliver fyldt med symboler, små tegninger og stickers, for at dokumentere de aftaler som familien har. (Elliot & Carpendale 2005) beskriver ligeledes forskellige metoder til at indskrive aftaler i kalenderen på. Blandt andet beskrives det, at der bruges fremhævelser, cirkler, pile, streger, stjerner og forskellige farver, til at give ekstra mening til aftalen, uden at der skal skrives mere tekst ned. Artiklen beskriver blandt andet følgende eksempler:

- En blå dag er, når moderen i en skilsmissefamilie, har sønnen boende.
- Stjerner ved fødselsdage.
- Faderens arbejdsrejser, er markeret med en stor blå pil.

Når emnet er indskrivning af aftaler i en digital kalender, kan man ikke komme uden om 'iCalendar'-formatet (Link: [iCalendar](#)).

Formatet er baggrunden for stort set alle digitale kalendere vi kender i dag, da formatet gør det muligt at dele kalendere med hinanden. 'iCalendar' indeholder aftaler med information omkring blandt andet titel på aftalen, en beskrivelse, et starttidspunkt, et sluttidspunkt, et sted og deltagere.

2.2.3 Hvordan bruges aftaler

Aftaler bruges af familien til at vide, hvor de andre familiemedlemmer er, og til at kunne koordinere familiens tid og lave nye aftaler. I (Elliot & Carpendale 2005) beskrives det, at aftaler i kalenderen bruges til at holde familien opmærksomme på, hvad der vil ske i fremtiden, både i forhold til at huske på aftaler, og i forhold til hvornår der er tid til andre aftaler. Kalenderen bruges altså som et hjælpemærktøj, når nye aftaler indgås.

I (Neustaedter et. al. 2006a) beskrives det, at man som familiemedlem gerne vil vide hvad andre i familien laver lige nu. Dette er noget som også (Elliot & Carpendale 2005) giver et eksempel på. Her beskrives det, at moderen holder øje med resten af familien og hvad de laver lige nu. Aftaler i kalenderen bruges altså som en slags overvågning, for at holde styr på, hvad hvert familiemedlem foretager sig. Dermed ikke ment på en sådan måde, at kalenderen dikterer, hvad der skal ske, men nærmere som et overbliksbillede af, hvad familien foretager sig.

2.2.4 Prospective Remembering

For at beskrive hvordan aftaler forstås, bringes begrebet 'Prospective Remembering' på banen. (Payne 1993) præsenterer begrebet i forhold til at forstå og bruge aftaler. 'Prospective Remembering' handler om at kunne huske noget, der skal ske i fremtiden, eller mere præcist at kunne huske at huske noget. (Payne 1993) beskriver, at aftaler i kalendere er med til at understøtte 'Prospective Remembering', da kalenderen giver information om, at der er noget man skal huske.

(Payne 1993) beskriver, at 'Prospective Remembering' består af to dele: 'Encode' og 'Recall'. 'Encoding' handler om, at skabe en intention om at gøre noget. Dette kan eksempelvis være en intention om at hente en pakke på posthuset efter arbejde. Intentionen planlægges og tænkes igennem i hovedet, hvorefter den enten udføres eller gemmes til senere. 'Encoding' er at have tænkt en intention igennem og gemt den i hukommelsen til senere.

Ifølge (Payne 1993) er 'Recall'-delen at komme i tanke om at skulle udføre en intention. At komme i tanke om at skulle udføre en intention, bygger på, at der skal være noget at huske på. Når man husker på en intention, bliver den igen gennemgået i hovedet, og hvis man mener, at det er tid til at gennemføre den, så planlægges dette efterfølgende i hovedet, hvorefter man gennemføre intentionen. Overordnet set bygger 'Recall' på at komme i tanke om intentioner. Forskning har vist, at det er nemmere at komme i tanke om en intention, i forbindelse med at man oplever noget, frem for at huske på en intention på et bestemt tidspunkt. Med en oplevelse menes der eksempelvis at huske at købe mælk, når man ser mælk for sig, mens et tidspunkt handler om eksempelvis at tage sin medicin hver dag kl. 10. Et eksperiment med to grupper viste, at det var nemmere at huske noget bestemt ud fra en begivenhed, frem for et tidspunkt.

I forhold til kalendere og understøttelse af 'Prospective Remembering', mener (Payne 1993), at en kalender bør være med til at understøtte 'Recall' delen.

Hvis en person husker at skrive et notat i kalenderen omkring en aftale, kan kalenderen bruges til at huske på, hvad aftalen går ud på. Men det betyder ikke, at man nødvendigvis husker en aftale, hvis man skriver den ned, men i stedet for at skulle huske noget bestemt, så skal man, hvis man bruger en kalender, "bare" huske at se i kalenderen.

'Prospective Remembering' er interessant i forbindelse med digital familiekalender, da kalenderen er et værktøj til at skabe opmærksomhed omkring aftaler, som er indgået i familien. Selvom 'Prospective Remembering' i (Payne 1993) bruges i forbindelse med personlige kalendere, så mener vi, at det samme må være tilfældet i forbindelse familiekalendere, da aftaler inden de skrives ned, er blevet koordineret i familien. Om ikke andet, så mener vi, at det vil være interessant at se på 'Prospective Remembering' i forhold til digitale familiekalendere, og se om det også er sådan en familiekalender bruges.

3 Studiet

I dette kapitel vil vi beskrive det eksperimentelle studie, som vi har foretaget, samt hvorfor vi har valgt at lave studiet som det er. Vi gennemgår først de grundlæggende overvejelser i forbindelse med opsætningen af studiet, derefter går vi i detaljer omkring de enkelte dele af studiet.

Opsætningen af studiet, tager udgangspunkt i den eksisterende viden omkring aftaler i en digital familiekalender. På baggrund af denne viden, er to prototyper af en digital familiekalender blevet udviklet. Studiet vil på baggrund af de tests som vi vil foretage, ønske at undersøge og forstå, hvordan aftaler i en digital familiekalender bør understøttes. Vi har valgt at foretage ti tests, da vi dermed har mulighed for at generalisere lidt mere på baggrund af det indsamlede data.

For at se på aftaler i en digital familiekalender fra mere end en vinkel, har vi valgt at opsætte studiet med inspiration i et 'Between Group' eksperiment (Lazer et. al. 2010, kap 3). Et 'Between Group' eksperiment, består i at have to eller flere forskellige opsætninger, og lade hver testdeltager afprøve en enkelt opsætning. Vi har valgt at have ti familier i vores studie. Derfor vil fem af familierne få den ene prototype af den digitale familiekalender at se, mens de fem andre familier, vil se den anden. Vi har dog valgt at lave et lille twist i forhold til 'Between Group', da vi som sidste del af hver test, vælger at fremvise den anden prototype af kalenderen. Dette gøres for at få en reaktion og kommentarer, baseret på de forskelle, der er på kalenderne. Ligeledes gøres det for at undersøge, om den anden kalender har nogle elementer, som familierne mener er bedre end den prototype, som testen tog udgangspunkt i.

Målgruppen for studiet er børnefamilier. Til studiet bruges der ti familier, hvor fem af familierne bruger den simple kalender og fem af familierne bruger den avancerede kalender. Fra hver test skal der bruges to familiemedlemmer; enten to forældre eller om en forælder og et ældre barn.

Grunden til et studie, hvor vi tester to prototyper, som vi selv har lavet, skal findes i tre ting: Problemformuleringen, eksisterende digital kalendere og at den eksisterende viden er begrænset rent teknologisk.

Vores primære grund til at opsætte studiet på denne måde skal findes i problemformuleringen for projektet. Vi har valgt at fokusere på aftaler i en digital familiekalender, og for at holde fokus på dette, har vi selv udviklet prototyperne. Dermed kan vi designe dem, så de passer bedst muligt i forhold til at kunne besvare problemformuleringen.

Den anden grund handler om, at vi ikke har fundet en digital kalender, som lever op til de krav vi har haft, i forbindelse med studiet. Vi ville gerne teste en kalender, som tager udgangspunkt i den eksisterende viden, men der findes ikke en digital kalender, som lever op til hverken vores krav, eller hvad den eksisterende viden dikterer.

For det tredje vil vi gerne sætte den eksisterende viden op i forhold til nutidens teknologi. Den eksisterende viden inden for aftaler i en digital familiekalender, var begrænset i forhold til teknologi. Litteraturen omkring aftaler i en digital familiekalender (kapitel 2) er fra perioden 2003-2009 og der beskrives i litteraturen, at der eksisterer en udfordring i forhold til teknologi.

Datidens teknologi var ikke helt moden, i forhold til de muligheder som forskningen ønskede, at en digital familiekalender burde have. I dag er teknologien blevet mere moden, og udbredelsen større. Smartphones findes i tre ud af fire danske familier, og tablets findes i næsten halvdelen af alle danske hjem ifølge (Link: dkstat). Den teknologiske udvikling og udbredelsen af teknologi, har givet de muligheder, som forskningen hidtil har manglet. Dette er både godt nyt i forhold til den digitale familiekalender, men det kan også have den indflydelse, at den eksisterende viden om digitale familiekalendere ikke nødvendigvis er helt tidssvarende.

3.1 To prototyper

Formålet med prototyperne er at komme tættere på en forståelse af, hvordan en digital familiekalender kan understøtte aftaler. Prototyperne tager udgangspunkt i den eksisterende forskning, som findes omkring aftaler i digitale familiekalendere.

- **Den simple prototype** af kalenderen, er inspireret af teorien om Prospective Remembering (afsnit 2.2.4). Vi vil tage udgangspunkt i, at en aftale er noget man har tænkt igennem, eller noget som man i familien har snakket om. Dette har inspireret os til at lave en kalender, hvor man bliver mindet om aftalerne på en simpel måde, og derefter selv skal kunne huske, hvad aftalen går ud på og hvad man skal.

Samtidig er det målet med den simple implementering af aftaler, at familiekalenderen skal være med til at udforske hvilke elementer, som familien mangler, når de bruger en familiekalender.

Den udviklede prototype af den simple kalender kan ses i afsnit 4.2.

- **Den avancerede prototype** af kalenderen bygger på de elementer, som er beskrevet i litteraturen om aftaler i digitale familiekalendere (afsnit 2.2.2). I litteraturen præsenteres beskrivelse, sted, familiemedlem, tidspunkt, ikoner og farver som elementer, en familie bruger i deres kalendere. Derfor vil vores avancerede prototype af en digital familiekalender, indeholde disse som funktionaliteter. Samtidig har vi besluttet, at den avancerede kalender også skal være inspireret af 'iCalendar'-formatet. Disse elementer er næsten alle sammen beskrevet i litteraturen, men information om andre deltagere (ud over familiemedlemmerne) vil også blive en del af kalenderne.

Den avancerede prototype af kalenderen, er lavet for at se på de elementer, som er beskrevet i teorien. Dette for at finde ud af om alle disse elementer bliver brugt, og om de er vigtige for en nutidig digital familiekalender.

Den udviklede prototype af den avancerede kalender kan ses i afsnit 4.3.

Kalendere er tænkt som modpoler i deres udtryk. Den simple skal være meget simpel og den avancerede skal være fuld af muligheder. Vi har ikke forsøgt at lave vores bedste bud på en digital familiekalender med disse prototyper, men på at lave to prototyper, som går i hver sin retning, i forhold til hvad vi tror, en digital familiekalender kan indeholde.

Modsat andre kalendere, er der som sådan intet krav til, at noget information skal skrives ind. En aftale skal dog have en dato, så den kan blive vist på en eller flere dage. Det er i princippet lige meget, hvad der skrives i aftalen, og samtidig skal det ligefrem være muligt at lave en tom aftale, da denne stadig kan have en hvis information i sig.

Prototyperne er designet igennem en designworkshop, hvorefter de er blevet udviklet. For at sørge for at minimere risikoen for brugervenlighedsproblemer under testene, har vi foretaget brugervenlighedsevalueringer af begge prototyper. En større beskrivelse af prototyperne kan findes i kapitel 4.

3.2 Opsætning af tests

Testen udføres hjemme hos de ti testfamilier. Dette gøres først og fremmest for være i den aktuelle kontekst, og for at højne tryghedsniveauet for de to familiemedlemmer, som deltager i testen.

Inden testen har vi i projektgruppen fordelt to testroller. Første rolle er testlederen. Denne står for at holde testen kørende, introducere systemet til testfamilien, sørge for, at opgaverne bliver gennemført. Han står ligeledes også for at afholde de efterfølgende interviewes. Det andet medlem af projektgruppen skriver notater, og hjælpe testlederen med at holde styr på testen. Det er ligeledes det andet medlem der står for det tekniske, med opsætning af lyd, video mv.

I de kommende afsnit vil vi første beskrive hvordan vi indsamler data under testen og herefter beskrives de faser, som hver test bestod af.

3.2.1 Indsamling af data

Under testene vil der blive indsamlet data. (Lazer et al. 2010, kap 11) beskriver, at det er vigtigt at kende til den data man indsamler, for at have den samme data fra hver test, så denne data kan være grundlaget for en efterfølgende analyse. Vi vil i hver af testene indsamle data af tre typer:

- **Video**

Et videokamera opstilles, og der vil blive optaget video af hele testens forløb. Dette gøres for at kunne dokumentere forløbet i forhold til, hvad der foregår testdeltagerne imellem.

- **Tekst-notater**

Under testen bliver der taget notater i forhold til, hvad der blev sagt og gjort, og samtidig bliver det noteret, hvor lang tid der blev brugt på de enkelte dele af testen. Tekst-notaterne tages også for at have umiddelbare resultater fra testene, da notaterne er baseret på den oplevelse, som skribenten har haft.

- **Indskrevne aftaler**

Under testen vil testdeltagerne indskrive en række aftaler, som også er en del af den data, der indsamlet.

3.2.2 Introduktion

Som det allerførste i testene, bliver testdeltagerne introduceret til testen. Dette gøres ved at give dem hver især, et stykke papir med en skriftlig introduktion. Her beskrives, at det er systemet vi tester, og at testdeltagerne derfor ikke skal være bange for at begå fejl. Yderligere introduceres det overfor testdeltagerne, at vi ønsker at de skal tænke højt undervejs i testen. Begrebet bruges ofte når man tester for brugervenlighed (Rubin & Chisnell 2008), og selvom det ikke er tilfældet her, finder vi dette brugbart, da det kan være med til at berige den data, som vil blive indsamlet. Når testdeltagerne har læst dokumentet og forstået indholdet, gøres der klar til testen. Et uddrag af dokumentet præsenteres i tekst 1:

Kære testdeltager

Tak for at du vil deltage i denne test. Testen kommer til at foregå ved, at du sidder/står med en mobiltelefon foran dig. Fra denne skal du løse en række opgaver. Opgaverne er stillet nedenfor. Når du har læst hele denne tekst igennem og sagt god for at du forstår den, vil du blive sat i gang med opgaverne. Eksterne hjælpemidler mv. vil under en opgrave blive specificeret så der ikke opstår tvivl omkring den enkelte opgave.

[...]

Tekst 1: Uddrag fra introduktionen til testen

Dokumentet i sin helhed ligger ved som (Bilag 1-8).

Herefter introduceres testdeltagerne til systemet. Dette gøres på systematisk vis, så alle familier har det samme udgangspunkt, når den efterfølgende test vil finde sted. Da vi tester på to systemer, vil introduktionen ikke være helt den samme, da den skal passe til den enkelte prototype af kalenderen. Vi tager dog udgangspunkt i samme introduktion og forskellen vil ligge i, at der er flere muligheder i den avancerede prototype.

Først introduceres familierne til, hvordan systemet fungerer i forhold til dagsoversigten. Her introduceres navigationen mellem dagene og hvordan aftalerne vises. Efterfølgende introduceres familierne til indsættelsen og redigeringen af aftalerne. Til sidst vises månedsoversigten, og hvordan man kommer fra månedsoversigten til dagsoversigten, og omvendt. Som det sidste får familierne i få minutter mulighed for at prøve systemet, så de selv kan afprøve det viste og eventuelt få opklaret spørgsmål, som de må have.

Introduktionen foretages for at give kendskab til systemet. Da vi ikke tester brugervenlighed, findes det nødvendigt, at familierne lærer systemet at kende. Dette for at vi i højere grad fokuserer på, hvordan aftaler indskrives og i mindre grad, hvordan systemets brugervenlighed er. Samtidig ønsker vi, at familierne skal føle sig mere sikre i systemet, og for ikke være bange for at udforske de muligheder, som systemet understøtter. Et uddrag fra dokumentet der lå til grund for introduktionen af systemet, er præsenteret i tekst 2.

Visning af systemet

- Vis navigation mellem dage.
- Vis indsættelse af aftale.
 - Vis de enkelte elementer.

[...]

Tekst 2: Uddrag fra dokumentet der lå til grund for introduktionen af systemet

Dokumentet i sin helhed ligger ved som (Bilag 1-9).

3.2.3 Opgaver

Efter introduktion af systemet starter opgaverne. Opgaverne er inspireret af en brugervenlighedstest (Lazar et. al. 2010, kap. 10), men med den forskel, at opgaverne i denne test er mindre stringente. Opgaverne omhandler brug af kalenderen og i særdeleshed, indskrivning og forståelse af aftaler. Testdeltagerne får nogenlunde frie rammer, med den undtagelse, at aftalerne skal være familierelateret og kunne finde sted i deres egen hverdag. Der er tre opgaver i alt:

1. Først beder vi testdeltagerne om i fællesskab, at indskrive forskellige familierelaterede aftaler. I alt skal fem aftaler indskrives, med henblik på at få indsigt i, hvordan den enkelte familie bruger aftaler. Dette gøres for, at testdeltagerne bliver introduceret til hvordan kalenderen fungerer, og for at finde ud af om de elementer, som kalenderen tilbyder, kan bruges.
2. Testdeltagerne opdeles i to rum. Først skal det ene familiemedlem indtaste to familierelaterede aftaler, hvorefter det andet familiemedlem skal forsøge at oversætte og forstå disse. Herefter byttes roller, og det er nu det andet familiemedlem der skal indskrive aftaler, og det første der skal oversætte og forstå. Dette gøres for at undersøge hvordan familiemedlemmerne forstår aftaler i en familiekalender.
3. Den sidste opgave, omhandler indskrivning af en specifik aftale, som vi på forhånd har opsat. Her skal testdeltagerne i fællesskab indskrive en aftale i forhold til syn af deres bil. Vi giver nogle parametre på forhånd, og det er herefter testdeltagernes opgave at indskrive aftalen, som de mener, at den bør indskrives. Dette gøres for, på en anden måde, at få familierne til at indskrive en familierelateret aftale.

Til hver af opgaverne er der en opgavetekst. Teksten til opgave 1 er præsenteret i tekst 3.

Opgave 1:

I skal nu i fællesskab indtaste aftaler i kalenderen. Disse aftaler skal, hvis muligt, afspejle aftaler som i normalt snakker om, eller skriver i en kalender i familien. Det skal være aftaler der har betydning for familien, men må gerne kun omhandle et enkelt familiemedlem. Hvor meget information i vælger at indtaste er helt op til jer selv. I skal i alt indskrive 5 aftaler.

Tekst 3: Opgave 1 fra opgaverne, som blev stillet under testene.

Alle opgaverne, som blev stillet under testen, er vedlagt som (Bilag 1-10).

3.2.4 Interview

Efter testen foretages et interview. Interviewet opstilles som semi-struktureret (Kvale & Brinkmann 2009), for at få testdeltagerne til at snakke mere om de enkelte emner, og for samtidig at komme omkring de dele af systemet, som vi finder interessante i forhold til projektet.

Interviewet foretages på baggrund af en spørgeguide, som er lavet med udgangspunkt i (Kvale & Brinkmann 2009). Spørgeguiden starter med et meget åbent spørgsmål, som handler om, om de har nogle umiddelbare kommentarer til prototypen. Spørgsmål stilles, for at få testdeltagerne til at komme med deres uforbeholdne holdninger til systemet, og for at de ikke sidder med kommentarer, som bliver glemt i løbet af interviewet.

Efter første spørgsmål, har spørgeguiden spørgsmål til oversigten over aftaler, indskrivningen af aftaler og til de muligheder, som der er i forhold til indskrivning af aftaler. Herefter stilles der et spørgsmål til familiens brug af aftaler generelt og i forhold til brug af kalendere. Til sidst bliver familierne bedt om at sammenligne den prototype, som de har prøvet, med den kalender, som de selv bruger. De to første spørgsmål i spørgeguiden er præsenteret i tekst 4.

Interview

- Hvad synes I om kalenderen / umiddelbare kommentarer.
- Hvad synes I om den måde aftalerne bliver vist på?

[...]

Tekst 4: Uddrag fra spørgeguiden.

Hele spørgeguiden ligger ved som (Bilag 1-11).

3.2.5 Fremvisning af den anden prototype

Som sidste del af testen, vises den anden prototype af kalenderen. Dette gøres for at få en reaktion på de forskelle, som der er mellem kalenderne, og for at finde ud af hvilken af kalenderne, som de umiddelbart bedst kan lide.

Fremvisningen foregår ved, at den anden prototype af kalenderen bliver vist frem, med udgangspunkt i de forskelle, som der er mellem kalenderne. Herefter har testdeltagerne mulighed for at prøve den anden prototype.

Mens testdeltagerne prøver den anden prototype, bliver der stillet en række åbne spørgsmål, som har til formål at undersøge, hvad de synes om den anden prototype, og hvilken holdning de har til forskellene mellem de to prototyper. Et uddrag af det dokument der lå til grund for visningen af den anden prototype, er præsenteret i Tekst 5.

Visning af den anden prototype

- Fremvise mulighederne i kalenderen. (Opret, ret, slet.)
- Lade deltagerne lege med kalenderen ganske kort

[...]

Tekst 6: Uddrag af det dokument der lå til grund for visningen af den anden prototype.

Hele dokumentet, som ligger til grund for denne del af testen ligger ved som (Bilag 1-12).

3.3 Transskribering

For at gøre videoen, som blev optaget i forbindelse med testen, mere tilgængelig i forhold til at lave en analyse af testene, vil videoerne blive lavet om til tekstmateriale. Dette vil skabe tre tekster per video:

- En tekst med udvalgte citater, resultater og notater fra testen
- En fuld transskribering af interviewet
- En tekst med udvalgte citater og notater fra visningen af den anden prototype.

Vi har valgt at gøre det på denne måde, da vi mener, at dette vil skabe det bedste udgangspunkt for analysen. Som skrevet i (Kvale & Brinkmann 2009) er det vigtigt, at transskriberingen er sket på samme måde på tværs af testene, og samtidig er det vigtigt, ikke at ende med at have transskriberet hverken for lidt eller for meget tekst. Hvis man transskriberer for lidt af testen, vil man ikke få det hele med, mens man ved at transskriberer for meget, vil ende med alt for meget tekst, som vil tage alt for lang tid at analysere eller have en situation, hvor resultaterne ligger skjult bag enorme tekstmængder. På denne baggrund, har vi valgt kun at tage citater fra testen og fra visningen af den anden prototype, da vi mener, at der i disse to dele, vil forekomme en del tekstmateriale, som ikke kan bruges i analysen. Ved at udvælge specifikke dele, af det som blev sagt og gjort, vil teksten bliver bedre i forhold til den senere analyse. Transskriberingen af interviewet laves af alt, hvad der bliver sagt, da vi mener, at der under interviewet vil forekomme mere relevant information, da vi i nogen grad har styret interviewet.

3.4 Analyse

Når transskriberingen af testen er foretaget, vil vi lave analyser på baggrund af den indsamlede data. Vi vil lave en kodningsanalyse, og supplere denne med analyser af i forhold til hvordan aftaler forstås, og hvilke aftaler der skrives ned i en familiekalender.

3.4.1 Kodning

Vores første analyse vil blive opstillet som en 'A Priori' kodningsanalyse (Lazar et. al. 2010, kap 11), som er en tekstanalyse baseret på kodning, der laves inden selve analysen. Denne type af analyse bygger på, at vi inden analysen allerede har opbygget en teoretisk forståelse af emnet, som studiet bygges op omkring, og at det derfor ikke er nødvendigt at opbygge et nyt, på baggrund af studiets udfald, som eksempelvis er tilfældet i forhold til 'Grounded Theory' (Lazar et. al. 2010, kap 11). Til 'A Priori Coding' analysen bruges de tekster, som vi har transskriberet.

Til kodningen af de transskriberede tekster, bruges et værktøj kaldet Dedoose (Link: dedoose). Dedoose kan bruges til at håndtere større tekstmængder på en, synes vi, let og overskuelig måde, og det giver også mulighed for at få vist kodningen i diagrammer.

Inden analysearbejdet foretages, udarbejdes de koder, som analysen skal tage udgangspunkt i. Disse koder tager udgangspunkt i de resultater, som vi mener, at analysen vil komme frem til, baseret på, at vi både har deltaget i testene, og at vi kender til den eksisterende viden, som findes inden for emnet. Koderne findes ved at lave en workshop, hvor vi gennemgår både den eksisterende viden, de notater vi har taget til hver test og de transskriberinger, som vi har lavet. Ved en hurtig gennemgang af disse, vil koderne bliver fremstillet. Der laves tre sæt koder. Et sæt består af de koder, som passer til den simple prototype af kalendere, et sæt til den avancerede prototype af kalendere og et sidste sæt, består af de koder, som blev fundet på tværs af prototyperne. Et eksempel på en kode kan være "Mangler ugenr". Koden indikerer, at der i en eller flere test, er forekommet en situation, hvor der på den ene eller anden måde indikeres, at der mangler et ugenummer i kalenderen.

Efter koderne er blevet fremstillet, kan analysen startes. Første skridt i analysen er at sikre, at der er pålidelighed i den måde, som projektgruppen koder teksterne på. Derfor foretages der, før den endelige analyse sættes i gang, en pålidelighedstest. Denne pålidelighedstest af baseret på 'reliability'-begrebet fra (Lazar et. al. 2010, kap 11). Testen består i, at hvert medlem af projektgruppen foretager to kodninger. Én af en tekst, som omhandler den simple prototype af kalenderen og én af en tekst, som omhandler den avancerede prototype. De to kodede tekster sammenlignes og eventuelle forskelle findes og diskuteres i projektgruppen. Dette gøres for at sikre en fælles måde at kode teksterne på. Efterfølgende opdeles testene i to dele, så begge medlemmer af projektgruppen kan foretage kodningen. Når kodningsarbejdet er færdig, diskuteres resultaterne for at undersøge, om den fælles forståelse stadig er til stede. Herefter opstilles data i et diagram så en sammenligning på kryds og tværs af tests, kan finde sted.

3.4.2 Supplerende analyser

Foruden kodningsanalysen, laves to supplerende analyser. Den første tager udgangspunkt i de enkelte familiemedlemmers forståelsen af de aftaler, som blev skrevet ind i kalenderen under testen. For at lave denne analyse tager vi udgangspunkt i testens opgave 2. Denne opgave bygger på, at familiemedlemmer forstår hvad andre familiemedlemmer skriver ind i kalenderen, og en analyse skal undersøge om de aftaler der skrives ind i opgave 2, bliver forstået af det andet familiemedlem eller ej. Analysen skal belyse om der er en fælles forståelse af aftalerne i kalenderen, og om de aftaler som der indskrives, skaber et 'Recall', som det blev beskrevet i afsnittet om 'Prospective Remembering' (afsnit 2.2.4).

Den anden supplerende analyse består i at se på hvilke aftaler, som familien skriver ned. I interviewguiden er der spørgsmål, som handler om hvordan familierne håndterer aftaler på nuværende tidspunkt. På baggrund af de svar, som bliver givet i forbindelse med dette spørgsmål, vil vi se på om familierne skriver alle aftaler ned i deres kalendere, mere grundlæggende i forhold til hvordan de håndterer aftaler.

4 To prototyper

I dette kapitel vil vi beskrive to prototyper af en digital familiekalender, som vores studie har taget udgangspunkt i. Som beskrevet i kapitel om studie (kapitel 3), har vi lavet to forskellige prototyper af en digital familiekalender, hvor forskellen ligger i hvordan aftaler kan indskrives og præsenteres. De to prototyper er henholdsvis en meget simpel kalender og en avanceret kalender, med mulighed for mere indhold og funktionalitet.

4.1 Platform

Prototyperne er udviklet ved hjælp af jQuery Mobile, der er et javascriptbaseret framework. Frameworket er optimeret til at lave websider til den mobile platform. Ud over jQuery Mobile bruger vi også jQuery til at skabe interaktion. Bag ved kalenderen er der en simpel PHP/MySQL-backend, som står for at håndtere en database og sende information frem og tilbage mellem brugeren og databasen.

I de kommende afsnit, vil vi først beskrive de to prototyper. Herefter beskrives den designworkshop, hvor baggrunden for de to prototyper blev lagt. Som sidste del af kapitlet beskriver vi de brugervenlighedsevalueringer, som vi foretog, for så vidt muligt at minimere risikoen for, at systemet under testene giver brugervenlighedsproblemer.

4.2 Den simple prototype

Den simple prototype skal være simpel, og kalenderen er skåret ned til det vi finder som et minimum for en kalender. På illustration 1, illustration 2 og illustration 3 vises den endelige udgave af den simple prototype.



Illustration 1: Dagsoversigten i den simple prototype.



Illustration 2: Indsættelse af aftale i den simple prototype.

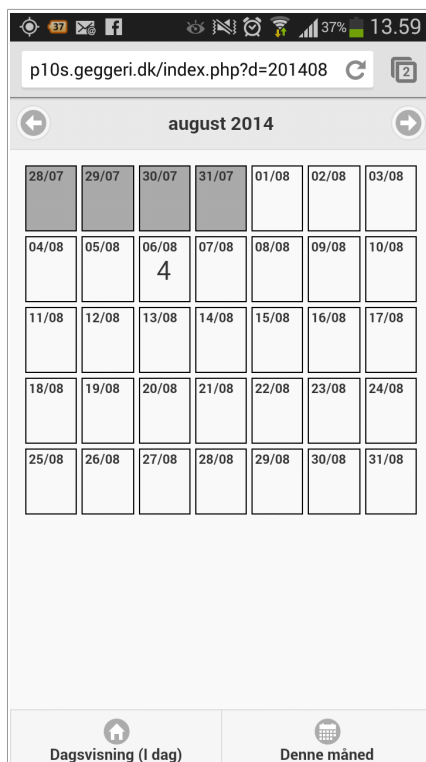


Illustration 3: Månedsoversigten i den simple prototype.

Illustration 1 viser dagsoversigten for d. 6 august. Dagsoversigten består af tre elementer, som vises på illustration 4, illustration 5 og illustration 6.



Illustration 4: Toppen af dagsoversigten.

Illustration 4 viser toppen af dagsoversigten. Her kan den aktuelle dato ses, og der er to knapper med pile på. Den venstre knap skifter dagen til dagen før, eksempelvis vil knappen på illustrationen føre til d. 5 august. Den højre knap skifter dagen til dagen efter, hvilket på illustrationen vil føre til d. 7. august.

skolefest

vejledermøde kl. 11:30

handle ind

fodbold

+

Illustration 5: Aftalerne i dagsoversigten

Illustration 5 viser midten af dagsoversigten. På illustrationen er der fire aftaler og en knap med et plus. De fire aftaler kan der trykkes på, hvorefter det er muligt at redigere aftalerne. Dette sker med en formular, der ligner den på illustration 2. Knappen med plusset bruges til at få formularen på illustration 2 frem, hvorefter det er muligt at tilføje en ny aftale.

Aftalerne i dagsoversigten er sorteret efter hvordan de er blevet indtastet. Den øverste aftale er den første, mens den nederste er den nyeste.

I dag

Månedsvisning

Illustration 6: Bunden af dagsoversigten

Bunden af dagsoversigten kan ses på illustration 6. Denne består af to knapper. Knappen til venstre bruges til at navigere hen til dagsoversigten over den dag, som det er i dag. Når dagsoversigten viser dagen i dag, vil knappen med i dag have en blå farve. Knappen til højre fører til en månedsoversigt, som den der vises på illustration 3. Månedens der bliver ført til er afhængig af hvilken dato, som dagsoversigten viser. I tilfældet, hvor dagsoversigten viser 9. august, vil august måned blive vist på månedsoversigten.

Ny aftale

Opret

Luk

Illustration 7: Formular til indtastning af en ny aftale

Illustration 2 viser hele skærbilledet, som vises når man vil indtaste en ny aftale. Selve formularen, som vises, er vist på illustration 7. Formularen består af tre elementer. Et tekstfelt, hvor aftalens indhold kan indskrives og to knapper, hvor knappen til venstre vil indsætte en ny aftale med det indskrevne som indhold, og den højre knap vil lukke formularen uden at indsætte en ny aftale. Aftalen, som bliver indsat i kalenderen, vil altid blive indsat på den dato, som dagsoversigten i baggrunden viser.

Illustration 3 viser månedsoversigten over august måned. Månedsoversigten består af tre dele, som bliver vist på illustration 8, illustration 9 og illustration 10.

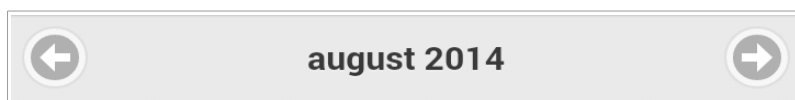


Illustration 8: Toppen af månedsoversigten

På illustration 8 vises toppen af månedsoversigten. Her kan det ses, hvilken måned der bliver vist i oversigten og så er der to knapper med pile. Den venstre knap fører til måneden før, hvilket vil sige juli 2014 på illustrationen. Knappen til højre fører til næste måned, hvilket er september 2014 på illustrationen.

28/07	29/07	30/07	31/07	01/08	02/08	03/08
04/08	05/08	06/08 4	07/08	08/08	09/08	10/08

Illustration 9: 2 uger fra månedsoversigten

Månedsoversigten er delt op i uger. På illustration 9 kan der ses, de to første uger fra månedsoversigten (illustration 3). Ugerne er vist startende med mandag i venstre side og søndag i højre side. Dagene, som ikke er en del af den indeværende måned, som oversigten viser, er markeret med en grå farve, og når man trykker på disse, bliver man ført over til den måned, som dagene er en del af. På illustration 9 vil det at trykke på en af de grå dage, få systemet til at vise juli 2014. Hvis man trykker på en af de dage, som er en del af den måned, vil systemet herefter vise dagsoversigten over denne dag.

Som det kan ses er der et 4-tal i d. 6. august på illustration 9. Dette viser, at der på denne dag er fire aftaler i kalenderen. Resten af dagene på illustrationen har ingen tal, hvilket viser, at disse dage ingen aftaler indeholder.

Hvis dagen i dag er en del af månedsoversigten, vil denne dag blive markeret med en blå ramme.



Illustration 10: Bunden af månedsoversigten

Bunden af månedsoversigten er vist på illustration 10. Denne består af to knapper. Til venstre er en knap, som fører til dagsoversigten og dagen i dag. Knappen til højre fører til den måned, som vi er i nu. Hvis månedsoversigten viser den måned, som vi er i nu, vil knappen have en blå farve.

4.3 Den avanceret prototype

Den avancerede prototype af kalenderen bruger de muligheder i forhold til aftaler, som teorien beskriver (afsnit 2.2.2). Dette betyder helt konkret, at en aftale har følgende funktionalitet:

- Familiemedlem
- Overskrift
- Sted
- Deltagere
- Ikoner
- Farve
- Startdato og -tidspunkt
- Slutdato og -tidspunkt

Illustration 11, illustration 12 og illustration 13 viser den endelige prototype af den avancerede kalender.

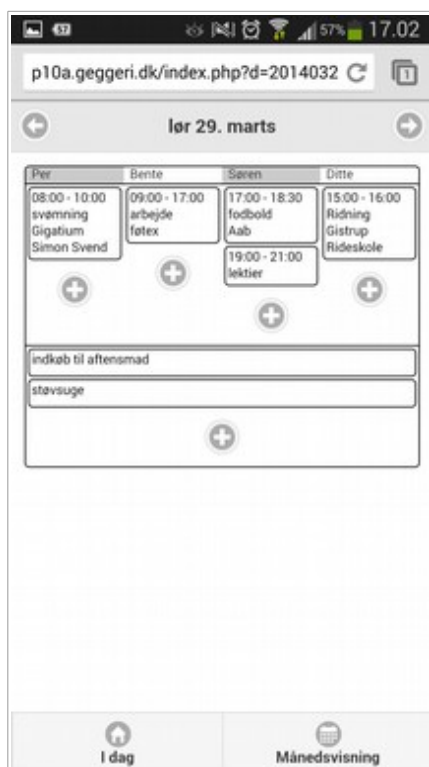


Illustration 11: Dagsoversigten i den avancerede prototype.

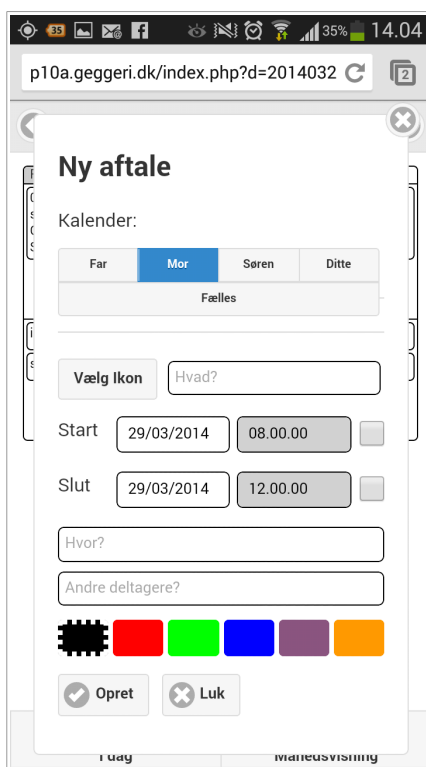


Illustration 12: Indsættelse af aftale i den avancerede prototype.

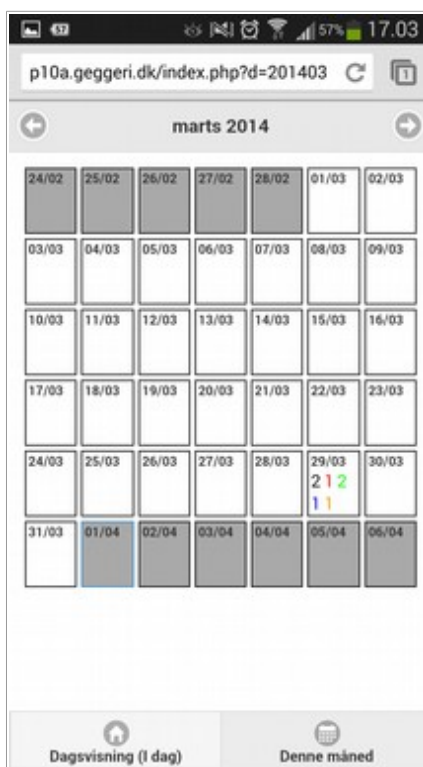


Illustration 13: Månedsoversigten i den avancerede prototype.

Illustration 11 viser dagsoversigten over d. 29. marts. Dagsoversigten består af tre dele, som er vist på illustration 14, illustration 15 og illustration 16.

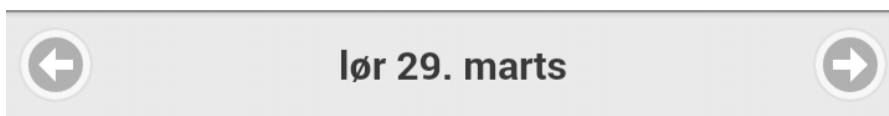


Illustration 14: Toppen af dagsoversigten

Toppen af dagsoversigten er vist på illustration 14, og består af tre elementer. En tekst i midten, som viser hvilken dato, som dagsoversigten viser, samt to knapper, der er placeret i hver sin side. Den venstre knap fører til dagen før, hvilket på illustrationen vil føre til d. 28. marts, mens knappen til højre fører til dagen efter, hvilket på illustrationen vil føre til d. 30. marts.

Per	Bente	Søren	Ditte
08:00 - 10:00 svømning Gigatium Simon Svend	09:00 - 17:00 arbejde føtex	17:00 - 18:30 fodbold Aab	15:00 - 16:00 Ridning Gistrup Rideskole
		19:00 - 21:00 lektier	
indkøb til aftensmad			
støvsuge			

Illustration 15: Aftalerne i dagsoversigten

Aftalerne i dagsoversigten er vist på illustration 15. Aftalerne er her delt op i fire kolonner, samt en række i bunden. Hver kolonne har et familiemedlems navn placeret i toppen, og aftalerne, som står under navnet, hører til dette familiemedlem. I rækken i bunden vises fællesaftaler. Hvis man trykker på en aftale, kan man redigere denne med en formular, som ligner den på illustration 12. Hvis man holder fingeren på en aftale, er det muligt at flytte aftalen. Når aftalen er klar til at blive flyttet, får den en stiptet kant. En aftale kan både flyttes til et andet familiemedlem, og sorteres under et familiemedlem. Det er også muligt at flytte og sortere aftaler i rækken med fællesaftaler.

På illustrationen er der også fem knapper med et plus i. Disse knapper bruges til at tilføje nye aftaler. Når man trykker på en af knapperne kommer der en formular frem, som den der er vist på illustration 12.



Illustration 16: Bunden af dagsoversigten

I bunden af dagsoversigten er der to knapper, som det er vist på illustration 16. Knappen til venstre bruges til at komme til den dag, som det er i dag. Hvis dagsoversigten allerede viser dagen i dag, vil knapper være markeret med en blå farve. Knappen til højre fører til månedsoversigten. Måned, som bliver vist herefter passer til den måned, som dagen i dagsoversigten viser. Eksempelvis vil dagsoversigten over d. 29 marts fører til marts måned.

Ny aftale

Kalender:

Far	Mor	Søren	Ditte
Fælles			

Vælg ikon

Start

29/03/2014
08.00.00
☐

Slut

29/03/2014
12.00.00
☐

Hvor?

Andre deltagere?

☒ Opret
☐ Luk

Illustration 17: Formular til ny aftale

Illustration 12 viser formularen, hvor man kan indtaste eller rette en aftale. Formularen alene er vist på illustration 17. Øverst på formularen kan man vælge hvilket familiemedlem, som aftaler hører til, eller om aftalen skal placeres under fællesaftalerne. Det er muligt at markere flere end bare en enkelt, så man kan vælge, at en aftale både skal være under "Far" og "Søren" og en aftale kan også være både "Fælles" og "Ditte". Markeringerne passer med de kolonner og den række, som er vist på dagsoversigten.

Herefter kan man vælge et ikon til aftalen, og man kan skrive en tekst til aftalen. Så kan man vælge startdato, slutdato, starttidspunkt og sluttidspunkt.

De to afkrydningsfelter ved siden af starttidspunktet og sluttidspunkt er for at markere om et sådan tidspunkt er indtastet, da det er muligt at indtaste aftaler uden tidspunkter.

De to næste tekstfelter er til at skrive, hvor aftalen vil finde sted, og hvilke andre deltagere, der er til aftalen. Til sidst er det mulig at ændre på aftalens farve. På billedet er sort valgt, hvilket kan ses på den stiplede kant, som den sorte farve har. Sort er også den farve, der er valgt som standard.

Nederst på formularen er der to knapper. Knappen til venstre er til at oprette aftalen i formularen, mens knappen til højre lukker formularen uden at oprette en ny aftale.

Illustration 13 viser månedsoversigten over marts måned. Månedsoversigten består af tre elementer, som er vist på illustration 18, illustration 19 og illustration 20.

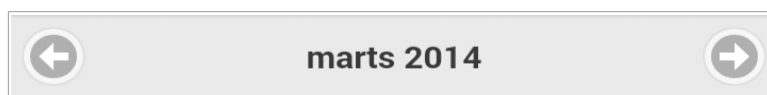


Illustration 18: Toppen af månedsoversigten

Den øverste del af månedsoversigten er vist på illustration 18. I midten er en tekst, som viser hvilken måned, som oversigten viser. Derudover er der to knapper. Knappen til venstre fører til den forrige måned, mens knappen til højre fører til den næste måned. På illustrationen vil det betyde henholdsvis februar 2014 og april 2014.

24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03 2 1 2 1 1	30/03
31/03	01/04	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04

Illustration 19: 2 uger i månedsoversigten

På illustration 19 er der vist et udklip af to uger fra månedsoversigten. Månedsoversigten er delt op i uger, således at alle mandage er placeret i venstre side og alle søndage i højre side. De dage, som ikke er en del af måneden, er markeret med grå. Når man trykker på disse bliver man ført til den måned, som dagene hører til. Det vil på illustrationen betyde, at hvis man trykker på en af de grå dage, ender man på månedsoversigten over april. Hvis man trykker på en af de dage, som er en del af den måned, som oversigten viser, vil man blive ført til dagsoversigten over denne dag.

På illustrationen kan man se, at der er syv aftaler d. 29. marts. Dette kan man se ved, at der er fem farvede tal på dagen. Disse fem tal viser, hvor mange aftaler der er på denne dag, delt op efter hvilken farve aftalerne har. D. 29 marts har eksempelvis to sorte, en rød, to grønne, en blå og en orange aftale. De andre dage på illustrationen har ingen aftaler.

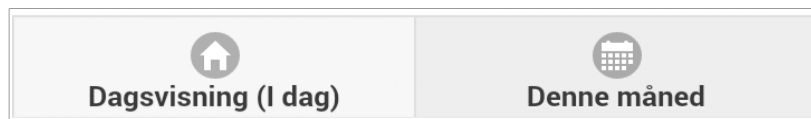


Illustration 20: Bunden af månedsoversigten

I bunden af månedsoversigten er der vist to knapper, som det kan ses på illustration . Knappen til venstre fører til en dagsoversigten af den dag det er i dag, mens knappen til højre vil føre hen til den måned, som vi er i nu. Hvis månedsoversigten allerede viser den måned, som vi er i nu, vil knappen være markeret med en blå farve.

4.4 Designworkshop

For at lave gode og gennemtænkte designs, valgte vi, inspireret af (Buxton 2007), at afholde en designworkshop internt i gruppen. På denne designworkshop diskuterede og tegnede vi os frem til to forskellige skitser af, hvordan vores to prototyper af en digital familiekalender skulle se ud. Efter at have diskuteret os frem til de grundlæggende idéer bag de to kalendere, satte hvert gruppemedlem sig alene og lavede et bud på hvordan de to kalendere kunne komme til at se ud.

På baggrund af de skitser, som vi i første omgang fik lavet, blev vi enige om et design til hver af de to prototyper. Disse blev tegnet ind, som endelige skitser, og blev brugt som grundlaget for de prototyper, som vi udviklede.

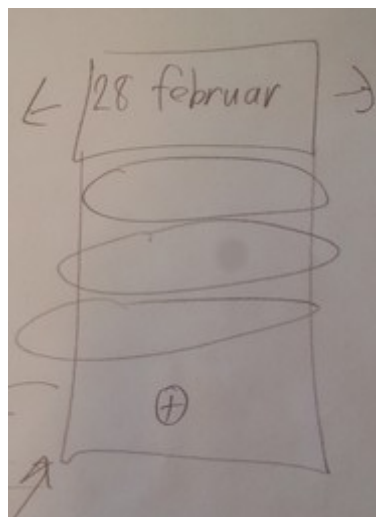
I de kommende to afsnit beskrives henholdsvis skitserne af den simple og den avancerede kalender.

4.4.1 Simpel prototype

Vores ideer omkring den simple prototype handlede om at gøre kalenderen så simpel så muligt. Vi startede ud med at lave skitser af tre skærme: dagsoversigten, indtastning af aftale og månedsoversigten.



*Illustration 21:
Kasseret ide omkring
dagsoversigtendagso
versigten i den simple
prototype*



*Illustration 22: Ide omkring
dagsoversigtendagsoversigte
n i den simple prototype*



*Illustration 23: Ide
omkring
dagsoversigtendagsover
sigten i den simple
prototype*

Illustration 21, Illustration 22 og Illustration 23 er ideer til dagsoversigten. Illustration 21 viser en opdelt skærm, hvor hvert familiemedlem har en kolonne og der i bunden er et felt, hvor aftaler, som omhandler hele familien kan skrives ind. Illustrationen blev kasseret, da vi kom frem til, at den var for avanceret og ikke ville passe ind i den simple prototype

Illustration 22 og illustration 23 viser to grundlæggende ens ideer til dagsoversigten. En dag vises ved, at datoen vises i toppen og derefter følger en liste over de aftaler familien har i løbet af denne dag.



Illustration 24: En af de første skitser af indtastning af aftale i den simple prototype

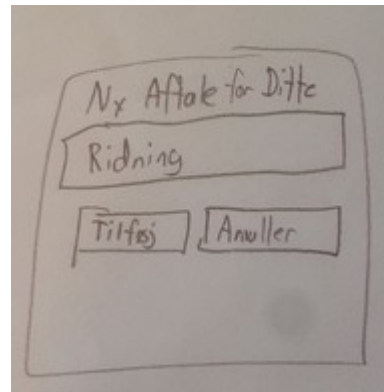


Illustration 25: En af de første skitser af indtastning af aftale i den simple prototype

Illustration 24 og illustration 25 viser vores ideer til, hvordan indtastning af aftaler vil foregå. Begge illustrationer viser samme grundlæggende ide, hvor aftalen indtastes ved bare at skrive den information, som man ønsker, ind i et enkelt tekstfelt. Vi blev enige om, at dette måtte være den simpleste brugbare aftaleform, som man vil kunne ønske sig i en kalender.

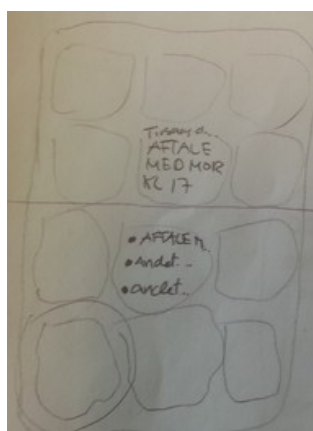


Illustration 28: Ide til månedsoversigten i den simple prototype

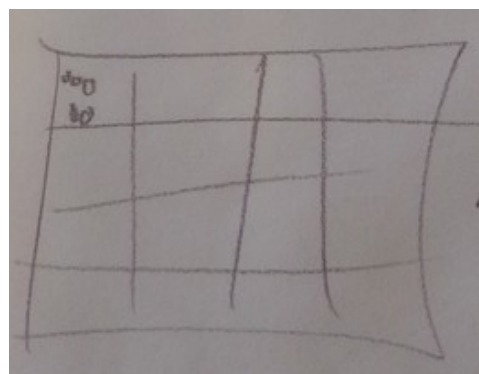


Illustration 27: Ide til månedsoversigten i den simple prototype

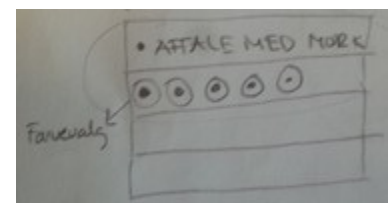


Illustration 26: Ide til enkelte dage i en månedsoversigten. Ideen er til den simple prototype.

Illustration 28, illustration 27 og illustration 26 viser ideer til månedsoversigten. Illustration 26 viser enkelte dage i månedsoversigten. Hvis en dag kun har en enkelt aftale, så vises denne, eller vises en cirkel med den farve, som aftalen har. Vi valgte i forbindelse med indtastning af aftaler i den simple kalender kun at have et enkelt tekstfelt og ikke andet, og derfor har vi valgt heller ikke at anvende farver i den simple prototype.

Illustration 28 og illustration 27 viser to større oversigter over en måned. Illustrationerne skal vise en måned delt op i uger som rækker og ugedage om kolonner. På illustration 28 er aftalerne for hver dag vist med tekst, som er kortet af, i forhold til hvor mange aftaler der er. På illustration 27 er hver aftale præsenteret med en cirkel.

Ud fra vores diskussioner i designworkshoppen fandt vi frem til tre endelige skitser for den simple prototype af kalenderen. Illustration 29, illustration 30 og illustration 31 viser de endelige skitser af henholdsvis dagsoversigten, indtastningen af aftaler og månedsoversigten for den simple prototype af kalenderen.



Illustration 29: Endelig skitse af dagsoversigten i den simple prototype



Illustration 30: Endelig skitse af tilføjelse af ny aftale i den simple prototype



Illustration 31: Endelig skitse af månedsoversigten i den simple prototype

Dagsoversigten vises på illustration 29. I toppen af illustrationen vises datoen og det er muligt at navigere til både dagen efter og dagen før. Herefter ses fire bokse med en aftale i hver. I bunden er der et plus, som bruges at tilføje en aftale.

Illustration 30 viser indsættelsen af en ny aftale. Billedet viser en formular, hvor man i et enkelt tekstfelt, kan skrive en tekst til en aftale og tilføje den. I bunden af billedet telefonens tastatur.

Månedsoversigten er vist på illustration 31. Her vises måneden delt op i uger, hvilket betyder, at mandag altid er den første kolonne og søndag er den sidste. De grå dage er dage fra den foregående og efterfølgende måned. Tallet i hver dag beskriver hvor mange aftaler der er til hver dag.

4.4.2 Den avanceret prototype

Vores ide til den avancerede prototype af kalenderen var at give så mange muligheder, som vi kunne argumentere for. Til forskel fra den simple prototype, blev der i den avancerede udforsket flere forskellige muligheder, hvor der i den simple bare blev skåret ind til benet.

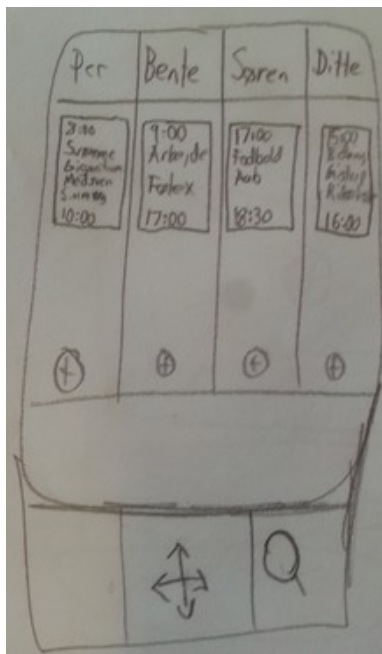


Illustration 32: Ide til dagsoversigten i den avancerede prototype.

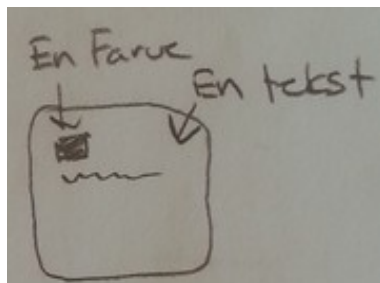


Illustration 33: Skitse af en enkelt aftale med farve og tekst i den avancerede prototype.

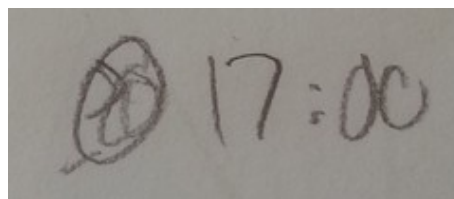


Illustration 34: Skitse af en enkelt aftale med et ikon og et tidspunkt i den avancerede prototype.

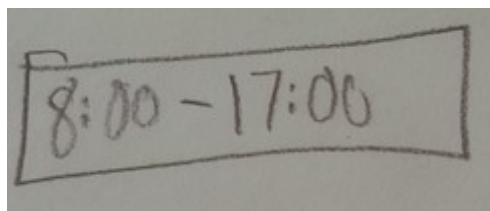


Illustration 35: Skitse af en enkelt aftale med start og sluttidspunkt i den avancerede prototype.

Illustration 32 viser en oversigt over en enkelt dag i den avancerede prototype af kalenderen. Dagsoversigten er delt op således, at hvert familiemedlem har deres egen kolonne, hvor individuelle aftaler kan placeres. I bunden af hver kolonne er der et plus, der bruges til at indsætte en ny aftale. Under kolonnerne er der en række, hvor fælles aftaler kan skrives ind. I bunden af billedet vises to knapper. I midten er det en knap, som aktivere muligheden for at flytte rundt på aftalerne, og til højre er det en knap, som bruges til at springe til en anden dag i kalenderen.

På illustration 33, illustration 34 og illustration 35 vises tre ideer til aftaler. Illustration 33 viser en aftale, som har en farve og en tekst. Illustration 34 vises en aftaler, der består af et ikon og et tidspunkt. Illustration 35 består bare af et starttidspunkt og et sluttidspunkt. Disse tre aftaler beskriver nogle af de muligheder, som vi mener, at den avancerede kalender skal have. Det skal både være muligt at lave meget detaljerede aftaler, men det skal også være muligt at lave korte og kontekstorienterede aftaler, hvor der kun er lidt information i selve aftalen, men hvor konteksten i kalenderen beskriver resten af indholdet i aftalen.

Tidspunkt:

Sted:

AFTALE

DELTAGERE

ANDET:

LOKATION (GB) - Sted, Navn ☐

NOTIFIKATIONER ☐

Illustration 36: Ide til indsættelse af en aftale i den avancerede prototype.

Ny Aftale for Per

Starttidspunkt

Sluttidspunkt

Sted

Deltagere

Sven

Simon

Farve

Tilføj | Annuller

Illustration 37: Ide til indsættelse af en aftale i den avancerede prototype.

På illustration 36 og illustration 37 vises to ideer til formularen for indsættelse af aftaler. Hver illustration har mange muligheder og det var netop mulighederne, der var fokus på i forbindelse med indsættelsen af aftaler. Vi valgte, at hver aftale skulle have mulighed for indskrivning af informationerne:

- Kolonnen (familiemedlem)
- Overskrift
- Sted
- Deltagere
- Ikoner
- Farver
- Startdato og -tidspunkt
- Slutdato og -tidspunkt

Kolonnen henviser til dagsoversigten (illustration 32), som er delt op i en kolonne til hvert familiemedlem og en række til fælles aftaler.



Illustration 38: Endelig skitse af dagsoversigten i den avancerede prototype



Illustration 39: Endelig skitse af indsættelse af ny aftale i den avancerede prototype.



Illustration 40: Endelig skitse af månedsoversigten i den avancerede prototype

Illustration 38, illustration 39 og illustration 40 viser de endelige skitser til den avancerede prototype af kalenderen. Illustration 38 viser dagsoversigten, som minder meget om ideen fra illustration 32. I bunden af illustrationen er der dog ændret noget, således at der nu er tre muligheder. Fra venstre er det en tilbageknop, aktivering af flytning af aftaler og en mulighed for at springe til en anden dag.

Illustration 39 viser indsættelse af aftaler. I toppen er der mulighed for at vælge hvilken kolonne, som aftalen skal sættes ind i. Det skal her være muligt at vælge flere, men der skal altid vælges en. Herunder er det muligt at vælge start- og sluttidspunkt, hvilket ikke er et krav. Under tidspunkterne vises et tekstfelt, hvor der i øverste venstre hjørne, er mulighed for at vælge et ikon for aftalen, disse er ligeledes ikke påkrævet. Herefter kan sted og andre deltagere indtastes, som heller ikke er påkrævede. efterfølgende er der en liste med farve, som aftalen kan have. Der skal vælges en farve. Til sidst er der mulighed for at tilføje aftalen eller annullere tilføjesen. I bunden er der en tilbageknop.

På illustration 40 vises den endelige skitse af månedsoversigten i den avancerede prototype. Denne er baseret på en ide til den simple prototype af kalenderen, hvor hver enkelt aftale er repræsenteres af en cirkel. Cirkel, som repræsenterer aftalen, har samme farve som aftalen. Dagene, som ikke indeholder aftaler er tomme. Månedens er igen delt op i uger, og dagene som ikke er den del af måneden, er markeret med grå.

4.5 Brugervenlighedsevalueringer

For at sikre, at testene kommer til at handle om aftaler i digitale familiekalendere og mindre om brugervenlighed, valgte vi at lave en række brugervenlighedsevalueringer. Vi valgte selv at lave en ekspertevaluering (Lazar et. al. 2010, kap 10), en uformel brugertest (Rubin & Chisnell 2008) og få en medstuderende til at lave yderligere en ekspertevaluering.

Ekspertevalueringerne blev lavet ved at gennemgå systemerne på en struktureret måde og prøve alle funktioner af. Vi valgte at få en medstuderende til at lave den anden ekspertevaluering, da vi i projektgruppen har været med i hele forløbet omkring designet og udviklingen af prototyperne, og dermed har opbygget en indforståethed i forhold til systemerne.

Brugertestene var baseret på en række opgaver, som en testperson skulle udføre, mens testpersonen tænkte højt (Rubin & Chisnell 2008). Samtidig med at brugertestene blev gennemført, sad et enkelt medlem af projektgruppen ved siden af, og tog notater. Da der er forskel på mulighederne i de to prototyper af kalenderen, valgte vi at lave to forskellige brugertest, som var skræddersyet til hver kalender.

4.5.1 Den simple prototype

I den simple prototype af kalenderen blev der ikke fundet store brugervenlighedsproblemer, og det var mest i ekspertevaluering, som vi ikke selv lavede, at der blev fundet problemer.

Vi startede med selv at lave en ekspertevaluering, hvor vi fandt frem til to problemer:

- Mangler knap, der fører til dagsoversigten under månedsoversigten.
- Mangler "er du sikker" feedback på slet aftale.

Herefter foretog vi en enkelt brugertest, hvor vi ikke fandt frem til nogle problemer. Opgaverne til denne brugertesten ligger i (Bilag 1-1).

Inden den anden ekspertevaluering, valgte vi at foretage to ændringer i forhold til de to problemer, som vi selv havde fundet i den første ekspertevaluering.

Den anden ekspertevaluering blev foretaget af en af vores medstuderende, for at få et andet syn på kalenderen. I den anden ekspertevaluering, fandt vi et problem med den smartphone (Samsung Galaxy S3), som blev brugt til testen. Der opstod nogle underlige problemer, som lod til at opstå på grund af, at smartphonen blev brugt i lang tid. Problemerne forsvandt, når vi genstartede smartphonen og ryddede browserens cache. Vi notede dette ned, så problemet ikke ville opstå under en rigtig test.

Efter problemerne med smartphonen var blevet løst, blev der fundet ti brugervenlighedsproblemer. Disse problemer, samt vores kommentarer og ændringer ligger ved som (Bilag 1-2). Ændringerne der blev lavet på baggrund af den anden ekspertevaluering, bliver beskrevet nærmere i afsnit 4.5.3.

4.5.2 Den avanceret prototype

I den avancerede prototype af kalenderen blev der fundet flere problemer end ved den simple. Ved den første ekspertevaluering, som vi selv stod for, blev der fundet følgende fire problemer.

- Problem med at trykke på en aftale uden, at den bliver markeret
- Markering af hvilken farve der er valgt
- Opdatering af slutdato når startdato opdateres + Startdato SKAL være før slutdato og slutdato SKAL være efter slutdato
- Mangler "er du sikker" feedback når man vil slette en aftale

Efter ekspertevalueringen, foretog vi implementering af ændringer, som ville forbedre kalenderen i forhold til de fire problemer. Forklaring af problemerne og ændringerne er vedlagt som (Bilag 1-4).

Herefter foretog vi tre brugertest med tre medstuderende. Opgaverne, som de blev stillet overfor er vedlagt som (Bilag 1-3).

Efter den anden, af de tre brugertests, foretog vi en implementering for at udbedre problemerne. De tre brugertests, fandt i alt tre problemer, som vi foretog ændringer i forhold til. Disse ændringer er beskrevet i (Bilag 1-5).

I den anden ekspertevaluering, som blev udført af samme medstuderende, som ved den simple prototype, blev der fundet 14 problemer. Disse problemer, vores kommentarer og eventuelle ændringer er beskrevet i (Bilag 1-6).

Som det var tilfældet efter den anden ekspertevaluering, blev der også implementeret nogle generelle ændringer af kalenderen, som er beskrevet i det kommende afsnit 4.5.3.

4.5.3 Ændringer

I den ekspertevaluering, som vi ikke selv foretog, blev der fundet problemer med begge kalendere, som var fælles for dem. Samtidig var der også ting, som vi efterfølgende diskuterede os frem til, ville gøre kalenderne bedre, specielt i forhold til at kunne teste, i forhold til de formål som kalenderne har. Vi valgte derfor at prøve at gøre den grundlæggende navigationen i hver af kalenderne ens. Dette betød, at vi valgte at ændre således, at der i bunden af begge kalenderne er to knapper: En bringer brugeren til månedsoversigten eller den nuværende måned. Og en anden, som bringer brugeren til dagsoversigten og i dag. Dette kan ses i begge prototyper (afsnit 4.2 og afsnit 4.3)

Vi valgte også at tage nogle af de tvivlsspørgsmål, som blev fundet med i vores introduktion af systemet, således at vi viser, hvordan systemet virker og sørger for, at det er kalenderen der er i centrum og ikke problemer med brugervenligheden.

5 Resultater

I dette kapitel beskrives udførelsen af testene, og hvilken data, der efterfølgende er til rådighed. Samtidig beskrives de tre analyser, som vi har foretaget på baggrund af data fra testene.

5.1 Udførelse af testene

Vi har på baggrund af den metode, som er beskrevet i kapitel 3, gennemført de ti tests, som vores studie består af. I tabel 1 ses information omkring testene.

Familie	Prototype	Testdeltagere	Andre familiemedlemmer
#1	Simpel	Far og mor	To sønner
#2	Avanceret	Mor og datter	Søn
#3	Avanceret	Far og mor	Søn og datter
#4	Simpel	Mor og søn	(Ingen)
#5	Simpel	Mor og far	To døtre
#6	Simpel	Mand og kvinde	(ingen)
#7	Avanceret	Mor og far	Søn
#8	Avanceret	Mor og far	To sønner
#9	Simpel	Mor og far	To sønner
#10	Avanceret	Mor og far	To sønner
#11	Simpel	Mor og far	To sønner og en datter

Tabel 1: Testfamilier

Tabel 1 viser de testfamilier, som vi har brugt til testene. Test #6 er overstreget, da en fejl fra vores side gjorde, at de deltog uden at have børn, hvilket er noget vi påkrævede. Familierne, som deltog i testene, blev fundet igennem projektgruppens netværk. Familierne består af familie, venner og venners venner. Testene blev udført mellem d. 1. april 2014 og d. 24. april 2014.

Testpersonerne består af otte familier hvor Mor og Far deltager i testen. I de to sidste familier er det enten Mor og Datter eller Mor og Søn, der deltager i testen. Selvom der mangler en Far i de to sidste familier, finder vi det alligevel interessant at undersøge, hvordan aftaler fungerer i familier hvor forældrene er skilte. Samtidig valgte vi, at børnene i de to familier skulle være teenagere, da vi antog at mindre børn ikke deltager tilstrækkeligt i koordineringen af aftaler.

Testene har givet os følgende data til brug i analysen:

- Videoen fra testen
- Citater og notater fra testen (Bilag 2-1 til 2-10)
- Transskribering af interviewene (Bilag 2-1 til 2-10)
- Citater og notater fra visning af den anden prototype (Bilag 2-1 til 2-10)
- Billeder af de indskrevne aftaler (Bilag 2-11 til 2-20)
- Notater fra testene (Bilag 2-21 til 2-30)

5.2 Kodningsanalyse

I dette afsnit beskrives resultaterne af kodningsanalysen. Analysen bygger på den metode, som er beskrevet i kapitlet omkring studiet (afsnit 3.4). Som beskrevet, startede vi med at finde frem til de koder, som skulle ligge grundlaget for analysen. Koderne, som blev fundet ved hurtigt at gennemgå den indsamlede data, kan ses i tabel 2.

5.2.1 Pålidelighedstest

Efter koderne til kodningsanalysen var blevet fundet, foretog vi en pålidelighedstest. Som beskrevet i afsnittet omkring analysen (afsnit 3.4), vil vi før den egentlige kodning af al dataen, undersøge hvorvidt medlemmerne af projektgruppen koder pålideligt i forhold til hinanden. Med dette menes om begge medlemmer er i stand til at spotte de samme koder, samt klassificere dem på samme måde. Derfor opstilles en pålidelighedstest, for at se på hvordan begge medlemmer af projektgruppen koder de samme to tekster.

Media	Codes																				Totals
	Simpel / Nem / Brugervenlig	Mangler gentagelser	Mangler påmindelser	Mangler helligdage	Mangler ugevisning	Mangler ugenr	Mangler ugedage	Design / Æstetik	Effektiv/hurtig/let	Overblik (alene)	God til en person	God månedvisning	Mangler Tidspunkt	Mangler sted	Mangler opdeling med farver / i . . .	Vant til iCalendar	Vant til opdeling med farver	Mangler rækkefølge af aftaler	Godt overblik	Opdeling i tidsslots	
Test 9 Simpel (Mads)			1										4		2			2			9
test 5 simpel (Bo)	4	1	1	1		1		5	1				6		6	3	1	1	1	1	33
Test 4 Simpel (Mads)	2	2											3		2	1		2			12
Test 11 Simpel (Mads)	11	7		2		1		4				1	7		3	2		2			40
Test 1 simpel (Mads)	1	6	1				2					1	7		1	1		2			22
Test 1 simpel (Bo)	2	6	1				2					1	8		1	1	1	2	1		26
Totals	20	22	4	3		2	4	9	1			3	35		15	8	2	11	2	1	

Illustration 41: Pålidelighed simpel kalender

På illustration 41 vises den samlede kodemængde for alle test i den simple prototype. I den røde firkant vises kodningen af ”Test 1 simpel”, udført af begge medlemmer af projektgruppen. Som det ses, er der stor enighed i kodningen, både i forhold til hvilke koder der findes, og i forhold til hvor mange gange de findes. De enkelte forskelligheder har ikke nogen umiddelbar indflydelse på analysens resultater, da forståelsen blandt begge medlemmer er meget den samme. Derfor må det siges, at pålideligheden blandt begge parter er høj.

Media	Codes																										
	Simpel / Nem / Brugervenlig	Mangler gentagelser	Mangler påmindelser	Mangler helligdage	Mangler ugevisning	Mangler ugenr	Mangler ugedage	Design / Æstetik	Overvejer alle muligheder	God opdeling	God overskuelighed	Godt at man ikke er tvunget	Positivt med farver og ikoner	Godt med ikoner til børn	Vant til iCalendar	Vant til opdeling med farver	Mangler rækkefølge af aftaler	Godt overblik	Vil ikke bruge ikoner	Vil ikke bruge farver	Vil ikke bruge deltagerfelt	Mangler sortering efter tid	Månedsvisning er svær at bruge	Månedsvisning er uoverskuelig på	Mangler beskrivelsesfelt /	Opdeling i tids slots	Totals
Test 8 avanceret (Bo)	4	1	3			1		1		2	2				1								1				16
test 7 avanceret (Bo)	4							9		1	1				1		1	1				1	1	1		1	22
Test 3 Avanceret (Mads)	3	2			1			2		1	3					1		2			1					1	17
Test 2 Avanceret (Mads)	1	3								2	1	1	2									1			2		13
Test 2 Avanceret (Bo)	2	3						1		2	1	1	3												2		15
Test 10 avanceret (Bo)	4	1	1		1	1	1	4		1		3		1	3			2	2		1			1			27
Totals	18	10	4		2	2	1	17		9	8	5	5	1	5	1	1	5	2		2	2	2	2	4	2	

Illustration 42: Pålidelighed avanceret kalender

Ligeledes viser illustration 42 den samlede kodemængde for alle test i den avancerede prototype. I den røde firkant vises kodningen af ”Test 2 Avanceret”, udført af begge medlemmer af projektgruppen. Som det ses, er der igen stor enighed i kodningen, både i forhold til hvilke koder der findes, og i forhold til hvor mange gange de er fundet. Igen har de enkelte forskelle ikke nogen umiddelbar indflydelse på analysens resultater, da forståelsen blandt begge parter er meget den samme. Derfor må det igen siges, at pålideligheden blandt begge parter er høj.

5.2.2 Kodningsoversigt

For at give et overblik over resultaterne af kodningsanalysen, opstilles resultaterne i tabel 2. Denne er vist nedenfor:

Kode	Simpel	Avanceret	Alt. Simpel	Alt. Avanceret	Total
God månedsvisning	2 (2)		1 (2)		3
Godt overblik	2 (2)	3 (5)		4 (4)	10
Mangler tidspunkt	5 (28)		4 (4)		9
Mangler opdeling af farver/deltagere	5 (14)		3 (4)		8
Mangler helligdage	2 (3)				2
God opdeling		5 (7)		4 (6)	9
God overskuelighed		5 (7)		3 (3)	8
Godt at man ikke er tvunget		2 (4)			2
Positivt med farver og ikoner (person.)		1 (3)			1
Godt med ikoner til børn		1 (1)			1
Vil ikke bruge ikoner		1 (2)		1 (1)	2
Vil ikke bruger deltagerfelt		2 (2)			2
Mangler sortering efter tid		1 (1)			1
Mangler beskrivelsesfelt/kommentar		1 (2)			1
Månedsvisning er svær at bruge		2 (2)			2
Månedsvisning er uoverskuelig (farver)		2 (2)			2
Simpel / Nem / Brugervenlig	4 (19)	5 (17)	3 (3)		12
Mangler gentagelser	4 (16)	4 (7)		1 (1)	9
Mangler påmindelser	3 (3)	2 (4)		1 (2)	6
Mangler ugevisning		2 (2)			2
Mangler ugenr	2 (2)	2 (2)			4
Mangler ugedage	1 (2)	1 (1)			2
Design / Æstetik	2 (9)	5 (17)	1 (1)	1 (3)	9
Opdeling i tidsslots	1 (1)	2 (2)	1 (1)		4
Vant til opdeling med farver	2 (2)	1 (1)			3
Vant til iCalendar	4 (7)	3 (5)			7
Effektiv/hurtig/let	1 (1)				1
Mangler rækkefølge af aftaler	5 (9)	1 (1)	1 (2)		7
Overvejer alle muligheder				1 (1)	1
God til en person			3 (3)		3
Overblik (alene)			2 (2)		2

Tabel 2: Samlede resultater

Tabel 2 har til formål at skabe et overblik over de samlede resultater. Med dette menes både de koder, som er fundet i forbindelse med teksten fra testen og interviewet og de koder, som blev fundet i teksten, som handler om visningen af den anden prototype.

I første kolonne fra venstre præsenteres resultaterne i form af koder. Mod højre vises i de resterende fire felter, i hvilken test koderne er fundet.

Tallet udenfor parentes er et udtryk for antal tests, som koden er blevet fundet i, mens tallet inde i parentes er et udtryk for antal gange koden er fundet i alt. Eksempelvis er koden ”Mangler gentagelser” fundet 16 gange i fire tests, hvor den simple prototype blev testet. Yderst mod højre vises ”Total” kolonnen, som er et udtryk for det sammenlagte antal tests, hvori en given kode er fundet.

I de kommende afsnit beskrives først resultaterne fra testene. Først præsenteres resultaterne, som blev fundet i forbindelse med testen af den simple prototype. Derefter beskrives resultaterne af testene, hvor den avancerede prototype blev testet. Tredje del af resultaterne beskriver de fund, som blev fundet på tværs af de to prototyper. Fjerde del af resultaterne er fra visningen af den anden prototype, som indrages for at supplere og kommentere på de allerede beskrevne resultater. Til sidst opsummeres resultaterne.

5.2.3 Den simple prototype

Der er i alt foretaget fem tests med den simple prototype. Resultaterne beskrevet i dette afsnit er fra netop disse og tager sit udgangspunkt i koderne der beskrives i tabel 2. Først beskrives de positive resultater, herefter beskrives de mangler, som familierne fortalte om.

5.2.3.1 God månedsvisning

Koden her omhandler den måde månedsvisningen i den simple prototype vises på. Nærmere, en positiv oplevelse i forhold til den måde, månedsvisningen vises på. I to ud af fem test nævner testdeltagerne, at de i en eller anden grad finder månedsvisningen positiv.

”Det med at der på månedsvisningen står et tal for hvor mange aftaler der er, det kan jeg faktisk godt li’”

Far fra Test 11, mens der udføres opgaver.

”Jeg synes det er godt, det med at den viser hvor mange aftaler der er på en dag. Det er måske rart nok at kunne se.”

Far fra Test 1, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.3.2 Godt overblik

Godt overblik henvender sig primært til månedsvisningen i den simple prototype, og sekundært til dagsoversigten. Her er igen tale om den måde månedsvisningen vises på, og hvordan dette påvirker prototypens overblikks billede. I to ud af fem test, bliver det nævnt, at månedsvisningen giver et godt overblik, eksempelvis:

”Jeg kan godt lide at der står hvor mange aftaler der er. Det synes jeg er meget praktisk.”

Far fra Test 5, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.3.3 Mangler tidspunkt

I fem ud af fem tilfælde nævner testdeltagerne i gennemsnit over fem gange, at de mangler at kunne tilføje tidspunkter til aftaler i den simple prototype. Prototypen giver mulighed for, at man selv kan skrive et tidspunkt som almindelig tekst, og ikke som eksempelvis en ekstra boks eller lignende.

Ligeledes mangler testdeltagerne tidspunktet som en slags reference, eksempelvis til at danne sig et overblik over sine aftaler. Generelt for denne kode gælder det, at familierne i en eller anden forstand har mangler at kunne indsætte tidspunkter.

”Altså sådan tænker jeg også, at så vil jeg hellere have det med klokkeslættet herude, der kan jeg se ”åh klokken 8” er der den aftale, klokken 10 den aftale og klokken 22 i aften har jeg den og så. Fordi så er der sådan en struktur i dagen[...]”

Mor fra Test 4, hvor der spørges ind til opstillingen af indskrevne aftaler.

”Ja, at man har et start og et sluttidspunkt, og man skal også kunne have et ”ikke” tidspunkt på aftaler, for sådan er det nogen gange. Hvis man skal besøge nogen en weekend osv er ikke så vigtigt med tidspunkt hvor for eksempel spinning er[...]”

Far fra Test 11, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

”Den ved jo ikke hvordan rækkefølgen er, men hvis man kunne sætte en tid ind, så kunne den måske lave det i den rigtige rækkefølge.”

”Altså jeg synes den er nem at bruge, men jeg mangler tid, så jeg lige kan se på dagen at kl. 8 skal vi for eksempel til syn, altså det giver bare sådan et dejligt overblik over dagen”

Mor fra Test 1, hvor der spørges ind til opstillingen af indskrevne aftaler.

5.2.3.4 Mangler opdeling med farver / personer

I fem ud af fem familier, nævnes flere gange, at der mangler en eller anden form for opdeling i prototypen. Dette for at kunne opdele aftaler i enten farver, personer eller lignende, for at kunne danne overblik og struktur over aftaler i prototypen. Den simple prototype understøtter ikke opdeling, og har kun et enkelt tekstfelt til hver aftale. Yderligere nævnes det blandt familierne også, hvordan farver bruges til indforståede aftaler, eksempelvis hvis hver familiemedlem har sin egen farve.

”Så kunne det måske være smart, hvis man kunne sætte en farve ud for, hvis Jakob nu skrev i den når han blev lidt større at han skulle et eller andet, at han så lige kunne sætte en, så havde han en blå farve eksempelvis, eller et eller andet så man kunne se de forskellige altså, mere overskue de forskellige aftaler måske, det ved jeg ikke?”

Mor fra Test 1, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

”[...]nogle flere, sådan nogle, detaljer, i forhold til at man kan synliggøre en aftale, eller man kan sende en aftale en hvis person eller man kan gøre, måske aftalen mere vigtig for én end en anden[...]”

Dreng fra Test 4, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

”Jamen netop det, som jeg var inde på før, det kunne være fint nok hvis der var noget farvekodning på. På en eller anden måde, så at frisøraftalen var indikeret med en farve, at det er min. Og det andet der er noget du skal.”

Mor fra Test 5, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.3.5 Mangler helligdage

I ti ud af fem familier, nævner testdeltagerne, at de mangler et visuelt udtryk i forhold til fremvisning af helligdage. Dette både i månedsvisningen, men også i dagsoversigten. Helligdage bruges i kalenderen som et koordineringselement, i den forstand, at man ud fra helligdage har mulighed for at planlægge og koordinere aftaler.

"Det kunne egentligt være smart hvis der var markeret hvad der var helligdage her [i månedsvisningen]."

Mor fra **Test 5**, under udførelse af opgave 1.

"Helligdage måtte der egentlig godt stå."

Mor fra **Test 11**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.4 Den avancerede prototype

Der er i alt foretaget fem tests med den avancerede prototype. Resultaterne beskrevet herunder er fra netop disse og tager sit udgangspunkt i koderne der beskrives i tabel 2. Først beskrives de positive resultater, herefter manglerne, som blev fundet i testene.

5.2.4.1 God opdeling

I fem ud af fem familier, opfattes opdelingen i den avancerede prototype som noget positivt. Med dette menes opdelingen af familiemedlemmer, men også opdelingen af de egenskaber en aftale i den avancerede prototype kan have. Eksempelvis opdelingen af familiemedlemmer med navne, eller den måde man indtaster tidspunkt eller dato på. God opdeling er generelt set, systemets opdeling af deltagere og funktionalitet.

"Men jeg synes den er rigtig fint indrettet per dag når man skal ind og se sine aftaler, fordi den er lige til. Der er ikke noget at være i tvivl om, om det er den enkelte eller om det er nogle fælles aftaler."

Mor fra **Test 8**, hvor der spørges ind til den måde aftaler repræsenteres på.

"[...] for mig skal det være nemt og overskueligt, og det synes jeg faktisk at den er. Jeg kan gode lidt det her med at i sætter det i kasser, i stedet for de kalendere som jeg har stiftet bekendtskab med [...] Ja, det synes jeg giver et rigtig godt overblik."

Mor fra **Test 3**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

"Jamen, her kan du jo vælge hvem der deltager eller om det er alle. Det kan du jo ikke på iPhone, der skal du sådan invitere dem. Med mindre man har delt kalenderen, men det har vi jo ikke."

Pige fra **Test 2**, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

5.2.4.2 God overskuelighed

I fire ud af fem familier, nævnes at den avancerede prototype har god overskuelighed. Koden omhandler i højere grad problemstillingen omkring aftaler i forhold til hvem en aftale tilhører, hvem deltager i aftalen og for hvem aftalen er vigtig. Koden skal derfor ikke opfattes som værende noget af det samme som ”God opdeling”, men i højere grad som værende et udtryk for personer i forhold til aftaler.

”Nej, jeg synes faktisk at det er fint, fordi når man kan se at man har en aftale den dag, når man så går ind og trykker på den så har man jo skrevet den i eller så har modparten skrevet den i [...]”

Far fra **Test 8**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

”Jojo, men det også meget mere visuelt der. I min telefon kan jeg jo sådan set kun se det jeg selv skal og han kan kun se det han skal.”

Mor fra **Test 2**, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

5.2.4.3 Godt at man ikke er tvunget

Koden omhandler den måde testdeltagerne indskrives på. I nutidens kalendere er der stort set altid et krav til indskrivning af eksempelvis et tidspunkt. I den avancerede prototype har testdeltagerne frihed til selv at vælge hvad der indskrives, og der kan i princippet oprettes en tom aftale hvis det ønskes. Koden er derfor et udtryk for de familier der indikerer, at det er positivt at man ikke er tvunget. I ti ud af fem familier, nævnes problemstillingen.

”Jeg synes det der med at du, hvis du ikke kender tidspunktet, kan vælge ikke at have et tidspunkt, det kan man jo altid gå ind og sætte ind. Det synes jeg er godt.”

Pige fra **Test 2**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

”[...]Hvis jeg havde god tid, så kan jeg godt tage mig god tid og så lige udfylde det hele, men skal det lige gå lidt stærkt, så er det bare lige, måske forkortelser.”

Mor fra **Test 10**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

5.2.4.4 Positivt med farver og ikoner (personlighed)

I en ud af fem familier nævnes det, at man i højere grad er positivt indstillet overfor farver og ikoner, på et mere personligt niveau. Med dette menes, at man ved hjælp af farver og ikoner kan skabe en mere personlig kalender, og præge aftaler ved hjælp af disse.

”Der kommer farver på når vi er i godt humør. Og har tid.”

Mor fra **Test 2**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

”Det der med farverne, det er måske sådan lidt, det er sjovt for mig, det er sådan noget jeg hygger mig med.”

Pige fra **Test 2**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

5.2.4.5 Godt med ikoner til børn

I en ud af fem familier, beskriver en familie hvordan de mener, at ikoner vil være et positivt element for deres børn. Her menes, at man ved hjælp af ikoner, i højere grad, kan få børn til at forstå en given aftale, selvom de ikke kan læse. Yderligere snakkede familien om, at det kunne være smart hvis barnet selv kunne tegne ikoner, og på den måde, bedre forstå en aftale med et tegnet ikon.

”Der går da ikke så lang tid. Og så er det da smart med de der ikoner. Hvis det er før de kan læse. Hvis der var ikoner der passer til det man skal.”

Mor fra **Test 2**, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

5.2.4.6 Godt overblik

I tre ud af fem familier nævnes det, at prototypen skaber et godt overblik for testdeltagerne. Eksempelvis kan det være den måde funktionaliteten er opdelt på, eller den måde man ser aftaler på i forhold til hinanden. Det kan ligeledes være den måde man møder kalenderen på, og at man i den forbindelse hurtigt kan bruge funktionaliteten, grundet overblikket.

”[...]Jeg kan gode lidt det her med at i sætter det i kasser, i stedet for de kalendere som jeg har stiftet bekendtskab med. Altså der er det farvekoder, altså så er det hele rød, og så man selv regne sig frem til og ind og trykke på det, altså her, Ja, det synes jeg giver et rigtig godt overblik”

Mor fra **Test 3**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

”Jeg synes det gav en meget logisk opdeling. Den skaber hurtigt overblik. Hvem der skal hvad og hvornår.”

Far fra **Test 10**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

5.2.4.7 Vil ikke bruge ikoner

I en ud af fem familier, bliver der gjort opmærksom på, at ikoner ikke nødvendigvis er brugbare. Her menes, at man sagtens kan huske aftalen uden ikoner, og at de derfor bliver unødvendige.

”Det tror jeg aldrig at jeg ville komme til at bruge. Altså hvis man har en aftale, så kan man hurtigt lige taste det ind. Jeg tror ikke man ville bruge tid på at finde et ikon der lige passer. Men det kan da godt være at børnene synes at det er sjovt, det ved jeg selvfølgelig ikke.”

Far fra **Test 10**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

5.2.4.8 Vil ikke bruge deltagerfelt

I ti ud af fem familier, nævnes det, at deltagerfeltet ingen betydning har for indskrivningen af aftaler. Ofte er de aftaler der indskrives kun med familiens medlemmer, og er der andre, skrives de under beskrivelsen af aftalen.

”Ja, jeg ville aldrig skrive andre på. Det er kun hvis jeg skal huske, det er kun erhvervsmæssigt at jeg bruger det[...] Privat ville jeg aldrig komme til at bruge det”

Far fra **Test 10**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

F: *Jeg ved ikke lige, den der andre deltagere, det ved jeg ikke lige hvad jeg skulle bruge den til?*

M: *Nej, for jeg tænker også, hva, altså hvad ville man skrive der hvis det var vedrørte flere af os som familien her, så ville vi jo bare markere personerne. Jeg plejer ikke at skrive om der kommer andre med end uden for vores familie.*

Mor og Far fra **Test 10**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

5.2.4.9 Mangler sortering efter tid

I et enkelt tilfælde, nævnes det, at der mangler sortering på aftaler, specifikt i forhold til tid.

Familien ønsker, at aftaler sorteres efter tid, så de får et mere dynamisk overblik over dagens aftaler.

Ligeledes ønsker man sortering i forhold til hvornår aftalerne er på dagen, så de ”frie” tidsslots vises når man ser på dagens aftaler.

”F: *Men du har stadigvæk tidspunktet skrevet ind.*

M: *Du synes det er en fordel, ja?.*

F: *Ja.*”

Mor og Far fra **Test 7**, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

5.2.4.10 Mangler beskrivelsesfelt / kommentarfelt

I prototypen er der på nuværende tidspunkt ikke mulighed for at lave en overskrift og tilhørende beskrivelsesfelt. Man er derfor nødt til at skrive en eventuel overskrift i samme ”felt” som hvor den resterende del af aftalen indskrives. I en ud af fem familier, kommenteres dette.

”*Man kunne godt lave sådan et sted hvor der var en beskrivelse-agtigt.*

Hvor man kan skrive mere generelt. Køb ind, gør rent.[...] ”

Pige fra **Test 2**, under udførelse af opgave 1.

5.2.4.11 Månedsvisning er svær at bruge

I månedsvisningen kan man se en hel måned med dertilhørende tal som en indikation for hvor mange aftaler der findes. For at tilgå aftalerne og se hvad de går ud på, er man nødt til at trykke på en given dag, hvorefter man føres over på dagen. I ti ud af fem tilfælder finder man månedsvisningen besværlig at bruge, specielt fordi funktionaliteten er en anden end man er vant til.

”*For man kan godt se at man har en aftale, men man skal ind og klikke på en decideret ting for at finde ud af hvilket aftale det er.*”

Mor fra **Test 8**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

M: *[...] Hver vores farve. Jeg synes det der det virker træls [peger på tidspunktet]. At man skal ind og markere for at tidspunktet bliver vist. Så vil jeg hellere have som på mange andre, hvor der bare står en hel dag eller en hel et eller andet.*”

Mor fra **Test 7**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.4.12 Månedsvisning er uoverskuelig på grund af farver

I den avancerede udgave af månedsvisningen, bruges farver for at indikere hvor mange aftaler der er på en dag. Der kan eksempelvis på en dag være to grønne, tre sorte og en rød, men hvad farverne betyder og hvilke aftaler farverne passer på, er op til den enkelte familie. I ti ud af fem tilfælde, nævnes det, at farverne gør månedsvisningen uoverskuelig.

"[...] Jeg tror sku aldrig nogensinde at jeg ville kunne huske hvilken farve de der aftaler har alligevel. Hvis man nu bare kunne have en prik eller sådan et eller andet.[...]"

Far fra **Test 10**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.5 På tværs

I dette afsnit beskrives resultater fundet på tværs af prototyperne. Med dette menes resultater der nævnes i forbindelse med både den simple prototype og den avancerede prototype. Først nævnes de positive og efterfølgende mangler.

5.2.5.1 Simpel / Nem / Brugervenlig

Denne kode skal forstås som værende en indkapsling af flere elementer sat sammen. For at kunne indfange mere generelle holdninger omkring kalenderens brug, har vi fundet det nødvendigt at oprette en mere generel kode, i stedet for flere specifikke. Familier har forskellige måder at udtrykke de samme ting på, hvilket vi i højere grad kan indfange under denne kode. I 9 ud af ti familier, giver testdeltagerne udtryk for, at prototypen er enten simpel, nem, brugervenlig eller flere på samme tid. Yderligere kommer dette til udtryk mere end én gang i alle 9 familier. Her er hvad et par af familierne nævnte:

"Og så bare det er vigtigt at, og det synes jeg også at den er, den her, at den er helt vildt nemt at oprette en aftale. Det skal ikke, man skal ikke sidde at fumle og trykke på ti forskellige knapper, for det duer simpelthen ikke."

Mor fra **Test 5**, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

"Den her er holdt meget simpel og ren, det har altså sine fordele."

Far fra **Test 11**, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

"Ja, men ellers meget nemt og lige til at gå til."

Mor fra **Test 11**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

"Altså jeg synes at den virker meget overskuelig. Altså det er et nemt system at gå til. Altså jeg synes det er meget simpelt, det kan man også sige er rimeligt vigtigt, for at det er noget der kan bruges af alle. Altså hvis det er noget folk de vælger at bruge, så skal det være simpelt. [...]"

Far fra **Test 8**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.5.2 *Mangler gentagelser*

I otte ud af ti familier nævnes det, at familier mangler muligheden for at kunne gentage aftaler i en mere bred forstand. Her menes eksempelvis gentagelse af et barns fodboldtræning hver onsdag, eller at fødselsdage automatisk gentages hvert år. Ligeledes ønsker nogle familier at kunne gentage aftaler i forhold til børnepasning og lignende.

”Altså hvis vi skulle bruge den, så skulle den kunne skrive tid, skulle der var noget over tid, også med gentagelser, at det er hver onsdag at man er til fodbold, eksempelvis for 5-6.”

Mor fra **Test 1**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

”[...]gentagelser, for eksempel fødselsdage. Hvert år skal den dato komme op i kalenderen. Hver anden weekend er der det der. Sådan nogle ting som man er helt faste som bare kører, så man gider ikke sidde og bruge tid på dem og skal til at taste ind. [...]”

Mor fra **Test 8**, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

M: Altså der var det der med at, jeg kan godt lide funktionen med at man kan vælge at "Silas" går til fodbold tirsdag og torsdag, at jeg ikke skal sidde og trykke det ind hver gang, det skal være nemt.

F: Det skal være nemt at gentage.

M: Ja, det skal være nemt at gentage tingene så man ikke skal sidde og skrive det ind, på hver dag hvertfald.

F: Ja, og så heller ikke at det kan indtastes uendeligt, hvis det er en dato.

Mor og Far fra **Test 3**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.5.3 *Mangler påmindelser*

I fem ud af ti familier, mangler testdeltagerne påmindelser i prototypen. Dette kan være i form af lyd, pop-up og lignende som hvad der findes i de nuværende digitale kalendere. Familierne ønsker at blive gjort opmærksomme på deres aftaler, specielt dem de normalt ikke husker. Man ønsker derfor en eller anden måde hvorpå man kan blive gjort opmærksom på aftaler.

”Påmindelser? Det er rart at have nogle der råber af en. Nu skal du huske det der den dag. Flere påmindelser.”

Far fra **Test 8**, under udførelse af opgave 3.

”Ja, så ved jeg hvad jeg skal (griner). Det er sådan lidt hvis man ikke lige får snakket sammen i løbet af ugen: "nå jeg kører lige der..." Øhhh, hva?. Det er altid rart lige at have den der, der popper op på telefonen. nååh, ja der var et eller andet.”

Far fra **Test 9**, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

”Hvis man har en eller anden aftale, så man kunne sætte den til at bippe, sende et signal om at nu skal du det og det.

Far fra **Test 5**, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

5.2.5.4 *Mangler ugevisning*

I ti ud af fem familier, mangler testdeltagerne ugevisning i prototypen. Her menes en 7-dages oversigt som supplement til 1-dags og månedsvisning.

”F: Så kan man sige, så har i dag og månedsvisning, så kunne man måske også bruge en ugevisning.

M: Det bruger vi faktisk meget, altså vi plejer faktisk at sidde søndag aften, og danner os et overblik over den kommende uge, altså hvem skal hvad og sådan noget, så det vil for os faktisk være en rigtig god funktion.[...] ”

Mor og Far fra Test 3, hvor der spørges ind til den måde aftaler indskrives på.

”F: Jeg ved heller ikke om det ville give mening hvis man kan lave en ugevisning. Så man ligesom kan se den uge her, der skal vi afsted. I stedet for en hel måned af gangen.

M: Ja, ja, det kunne være smart hvis man kunne det. ”

Mor og Far fra Test 10, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

5.2.5.5 *Mangler uge nr.*

I fire ud af ti familier, mangler testdeltagerne uge nr. i prototypen, for at give prototypen bedre koordineringsmuligheder og overblik. Eksempelvis vil det i en situation med delebørn, være hensigtsmæssigt at kunne se hvilken uge man er i, for at vide om man skal have sit barn eller ej.

”Noget andet som jeg også godt kunne bruge er uge nr. Vi har Marks datter i de lige uger og det ville være smart hvis man lige kunne se at det ikke kolliderede med at vi skulle have bilen afsted samme dag som vi for eksempel skal hente hende.”

Mor fra Test 5, under udførelse af opgave 3.

”Har I overvejet at skrive hvilken uge det er man er i? I hvertfald for os er det meget aktuelt for vi har vores drenge i nogle bestemte uger, så alle lige uger der har vi drengene på samme tid. Hvis vi skulle bruge sådan et som det der, så ville det være genialt for os i hvertfald.”

Far fra Test 8, under udførelse af opgave 2.

5.2.5.6 *Mangler ugedage*

I ti ud af ti familier nævnes det, at testdeltagerne mangler ugedage i prototypen så de har nemmere ved at se hvilke dage der tilhører bestemte datoer. Dette gør sig specielt gældende ved månedsvisningen.

”og så ved jeg ikke om man kunne lave det sådan at der kan stå mandag tirsdag onsdag torsdag her oppe i toppen. Så man kan se hvad dag selve datoen er.”

Far fra Test 10, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

”Jeg spekulere over hvilken ugedag det er, når man står ude i månedsvisning.”

Far fra Test 1, under udførelse af opgave 2.

5.2.5.7 *Design /Æstetik*

Denne kode omhandler de elementer testdeltagerne ønsker ændret i forhold til et bedre og mere brugbart design. Designet har i første omgang ikke være et primært fokusområde, men resultaterne er stadig vigtige, da de giver et billede af det familierne godt kunne tænke sig designmæssigt. Der er noteret designmæssige ændringer i syv ud af ti familier.

”så mangler der lige det der, sådan lidt.. blår, sådan lidt lir, sådan lidt swype, farver og visuelt. Og så mulighed for at skrive noget, om end ikke andet at have muligheden for at skrive tidspunktet ind tænker jeg.[...]”

Far fra Test 5, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

”[...] så man simpelthen kunne sætte billeder ind af børnene. Lidt ligesom man har det, jeg ved ikke om I har set de der de har rundt omkring med tusser. Så kan de jo sætte fodbold ind, nårh ja, så er det i dag at jeg skal til fodbold-agtigt.”

Mor fra Test 7, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

”Jeg tænker lidt over at farverne måske ikke er så læsevenlige”

Far fra Test 3, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.5.8 *Opdeling i tidsslots*

Denne kode omhandler den måde aftaler opdeles på når de fremvises i prototypen. Ved tidsslots menes der, at aftaler skal placeres efter hvornår de finder sted på dagen, så der vil opstå ”huller” i kalenderen, de steder hvor der ingen aftaler er. Opdeling i tidsslots nævnes i tre ud af ti familier.

”Ja måske skulle man også være spredt ud over. Altså hvis man forestiller sig at øverst klokken midnat og slutter ved klokken midnat hernede. Så kunne de være fordelt alt efter hvor meget. Så man kunne se hvor meget de fylder de enkelte aftaler. Det er en måde.”

Far fra Test 5, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

I2: Altså du savner de huller, hvor man ikke skal noget.

M: Ja lige præcis. Og så kan man sige den her, er jo , hvorfor gør den det. 17 starter da før 19.

Mor og sekundær interviewer fra Test 7, hvor der spørges ind til den måde aftaler vises på.

5.2.5.9 Vant til opdeling med farver

Det lader til, at familier har vænnet sig til at bruge de funktionaliteter nutidens digitale kalendere tilbyder. I seks ud af ti familier, indikeres det undervejs, at familierne er vant til at bruge farver for blandt andet, at holde styr på aftaler.

”Det ville give mening, hvis den var grøn og den var rød. Man ville aldrig komme til at trykke på den forkerte, men det ved jeg ikke om man ville nu, men altså. De der symboler, det er jo også til at se, trods alt. Det kunne være man kunne vælge farvetema, hvis man vil have det plain and simpel[...]”

Far fra **Test 5**, hvor der spørges ind til fordele og ulemper ved deres nuværende kalender, kontra den fremviste.

”Den er fin og brugbar, jeg mangler at jeg kan markere en farve, hvilken person det drejer sig om, og så kunne jeg godt tænke mig at når man skriver tid på, at man kan vælge et tidspunkt så den sorteres efter tidspunktet på dagen.”

Mor fra **Test 11**, hvor der spørges ind til generelle kommentarer omkring prototypen.

5.2.5.10 Vant til iCalendar

Ligeledes lader det til, at familier har vænnet sig til at bruge iCalendar formatet. I syv ud af ti familier, indikeres det undervejs, at familierne er vant til at bruge elementer fra allerede eksisterende kalendere, der bygger på iCalendar formatet. Eksempelvis, at man er nødt til at indsætte et tidspunkt, bruger farver og lignende.

”Vi bruger Google kalender i dag og vi bruger udelukkende den og ikke spor andet, så det er selvfølgelig den vi bruger til at sammenligne med.”

Far fra **Test 11**, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

”Vi har lige nu en fælles kalender, hvor vi kan skrive i hinandens, jeg ved ikke lige hvad den hedder, gmail?”

Mor fra **Test 1**, hvor der spørges ind til hvordan familien bruger kalendere og aftaler.

5.2.6 Den anden prototype

I dette afsnit bruges resultaterne fra visningen af den anden prototype, som supplerende resultater. I tabel 2 vises resultaterne fra visning af den anden af de to prototyper. Overordnet er resultaterne fra den anden prototype de samme som dem, hvor prototyperne blev vist i omvendt rækkefølge.

Eksempelvis:

Mangler gentagelser, påmindelser og rækkefølge på aftaler:

"Den mangler kun det der med gentagelse af aftaler."

Mor fra Test 5

"Ja, bare mulighed for at sætte en påmindelse på, det er ikke altid man har brug for det."

Far fra Test 1

Godt overblik i begge:

"Det er mere overskueligt og man får lige præcis det overblik der er brug for."

Mor fra Test 4

God opdeling / overskuelighed i den avancerede:

"Der er god mulighed for at opdele."

Far fra Test 9

"Det er mere overskueligt og man får lige præcis det overblik der er brug for."

Far fra Test 4

Mangler tidspunkt og opdeling i den simple

"Der mangler navn og tid, det skal man i den simple skrive ind hver gang manuelt, så det vil ikke fungere."

Far fra Test 3

"Så kan jeg bedre lide den anden. Hvem der skal hvad hvornår. Og så farvene. Og oversigten. Opdelingen, så det ikke bare er en lang liste. Hvor det ikke er det hele der vedrører."

Pige fra Test 2

Fælles for disse er, at de stemmer overens med hvad der blev sagt i de primære resultater. Dels fordi der uden for sammenhæng nævnes de samme positive og negative elementer, og samtidig er der elementer der stemmer helt overens de to resultater imellem.

Der er dog også resultater der kun er at finde i den anden visning. Eksempelvis nævnes det af et enkelt familiemedlem, at man flittigt vil gennemgå alle muligheder, før en aftale accepteres og indskrives i kalenderen. Det virker for familiemedlemmet spændende og hjælper med at udfylde de relevante elementer i aftalen.

”Mener at det måske kan tage lidt ekstra tid at indtaste en aftale, da der er flere valg. Omvendt kan han godt lide den ekstra funktionalitet der blev efterspurgt ved den simple.”

Dreng fra Test 4

Den simple prototype bærer præg af at være meget simpel. I tre familier nævnes det, at den simple prototype vil være god hvis man var alene og manglede en kalender. Yderligere nævnes det i ti familier, at prototypen skaber godt overblik hvis man er alene, både på dagsoversigten, men også på månedsvisningen.

”Den simple er nem hvis man bare er alene og sådan og kun have styr på sit eget.”

Pige fra Test 2

”Den er mest sådan til en person.”

Mor fra Test 8

Resultaterne i det sekundære materiale er vigtige, da det bidrager uden for den egentlige kontekst. I den anden visning spørges der ikke ind til elementer i så stort en detaljeringsgrad som i den primære visning. Derfor er resultaterne her muligvis ikke i så stor grad påvirket af vores spørgsmål, men i højere grad af testdeltagernes egne holdninger.

5.2.7 Opsummering

Det kan være utroligt svært at definere, hvad en moderne familie ønsker af en digital familiekalender. Mere specifikt, hvordan man opnår de bedste rammer for håndtering af aftaler. Resultaterne i dette kapitel afspejler da også, at detaljeringsgraden af resultaterne spænder vidt omkring, og at ikke to familier er ens. Alligevel virker der til at være generel enighed om nogle ting hvor andre er mere en personlig præference. Afsnittet her vil i korthed opsummere resultaterne mere generelt. En dybere diskussion af resultaterne findes i kapitel 6.

5.2.7.1 Opdeling af aftaler

Der hersker ingen tvivl om, at familier ønsker at kunne opdele aftaler, for bedre at kunne koordinere og danne overblik over dage, uger og selv måneder af gangen. I den avancerede prototype blev kalenderen opdelt i spalter, svarende til antal familiemedlemmer. I alle tilfælde var denne opdeling positiv, selvom nogle familier forinden visningen af den avancerede, nævnte at eksempelvis farver ville være et godt element til opdeling. Opdelingen er ligeledes at foretrække, da familierne selv kunne prioritere aftaler, og skabe en fælles forståelse for hvordan kalenderen kunne bruges. Selvom opdelingen i den avancerede prototype, har været positiv hos alle familier, er den ikke perfekt. Resultatet indikerer, at der er brug for opdeling i en familiekalender, men om den skal se ud som i den avancerede prototype, er svært at påvise.

5.2.7.2 *Simpelt, nemt, hurtigt og let*

En digital familiekalender skal være simpel, hurtig og let at bruge. Det skal være nemt og effektivt at indtaste aftaler, og generelt skal kalenderen virke så gnidningsfrit, som det nu kan lade sig gøre. Testene bekræfter, selvom det ikke er primært fokusområde, at familier ønsker en kalender der er simpel nok til, at alle i husstanden kan bruge den. Ligeledes skal denne være effektiv, så man ikke spilder for meget tid på at indtaste aftaler.

5.2.7.3 *Påmindelser og notifikationer*

I flere tilfælde nævnes det, at det kunne være rart med påmindelser og notifikationer. I særdeleshed påmindelser, da flere familiemedlemmer indikerede, at det kunne være svært at huske alle aftaler. En påmindelse vil derfor være at foretrække, og ser vi på eksisterende digitale kalendere i dag, understøtter de fleste også den feature. Notifikationer nævnes i forhold til om andre skal gøres opmærksomme, når et givent familiemedlem indtaster en aftale i familiekalenderen. Denne funktionalitet efterspørger enkelte familier, men det er bestemt noget der i højere detaljeringsgrad skal gennemarbejdes og dokumenteres, før vi kan sige om det er brugbart eller ej.

5.2.7.4 *Gentagelser*

Gentagelser er ligesom opdeling af aftaler, et vigtigt element i en digital familiekalender. I alle familier, blev det nævnt, at begge prototyper manglede muligheden for at kunne gentage aftaler i en bredere forstand. Nogle ville gerne kunne gentage mærkedage, eksempelvis fødselsdage og lignende, hvor andre var mere interesserede i at kunne gentage aktiviteter, som eksempelvis fodbold og lignende. Ligeledes hvis forældre var skilt, var der brug for at kunne gentage aftaler, i forhold til hvor barnet skulle være hvornår og så videre.

5.2.7.5 *Design / Synkronisering*

I de fleste familier, blev der kommenteret på designet i en eller anden forstand. Nogle i forhold til funktionalitet, andre i forhold til det visuelle udtryk. Resultaterne har i højere grad gjort os mere opmærksomme på, at designet spiller en stor rolle for, om en familie vil bruge kalenderen eller ej. Mange efterspurgte en mere lækker interaktion og et mere nutidigt design. Af gode grunde har det dog ikke været muligt at efterkomme, da vi har udarbejdet en web-baseret prototype, hvor ”lækkerheds”-elementerne fra den mobile verden, er svære at efterkomme. Det fortæller dog, at man er nødt til at fokusere på design, selvom funktionaliteten spiller en større rolle.

Synkronisering efterspørges ligeså. De fleste familier savner en kalender der kan fungere på alle platforme, på kryds og tværs af hinanden. Mange af familierne brugte en blanding mellem papirkalendere, Google mail og IOS, og der var derfor store problemer, i at få dem til at snakke sammen. Familierne efterspørger derfor en kalender der uanset platform, fungerer på samme måde, så alle i familien kan tilgå den samme kalender når det ønskes.

5.3 Supplerende analyse

Som vi beskrev det i metodeafsnittet for analysen (afsnit 3.4), så vil vi ud over at lave en kodningsanalyse også foretage to supplerende analyser. Analyserne bliver foretaget for at komme tættere på en forståelse af hvordan aftaler forstås på tværs af familien og i forhold til hvordan aftaler håndteres.

5.3.1 Forståelse af aftaler

Foruden resultaterne fundet i kodningen, findes der også resultater der i højere grad fortæller noget omkring familiers forståelse af aftaler, samt hvordan aftaler skrives ind i kalenderen. Resultaterne i dette afsnit er baseret på opgave 2 i testen, hvor vi bad familier om at skrive aftaler ind i kalenderen hver især. De måtte i første omgang ikke se hinandens aftaler, og efterfølgende skulle de forklare, hvad den anden part havde indskrevet, og hvad det betød. Det viste sig, at i 39 ud af i alt 42 tilfælde, var det ikke noget problem for den anden at forstå aftalen. Eksempelvis:

Mor	Katja	Mathias
	18:30 - 20:30 volleyball 13:00 - 17:30 arbejde rema1000	

*Illustration 43: Aftalerne som datteren i **Test 2** har indtastet, og som moderen vurderer.*

”Jamen, hun er til volley hver torsdag, og hun arbejder i Rema”.

Mor fra **Test 2**, hvor de blev vist den avancerede prototype.

Vi må gå ud fra, at man i de fleste familier, har et internt kodeks for hvordan aftaler indskrives i deres kalendere så de kan forstås af de familiemedlemmer aftalen henvender sig til. Selvom der kun er testet ti familier, er 39 ud af 42 en indikator for, at man i familier internt forstår hinandens indskrevne aftaler.

Selvom næste alle forstår hinandens aftaler, vil der med stor sandsynlighed forekomme aftaler hvor den ene part ikke forstår aftalens budskab. Man forstår muligvis teksten, men ikke det bagvedliggende budskab.

Et eksempel på en aftale der ikke blev forstået vises herunder.



Illustration 44: Aftaler som moderen i Test 1 har indtastet, og som faderen ikke helt forstår.

"Jeg kan se der står bryllup, men jeg ved ikke hvis det er."

Far fra Test 1. De blev vist den simple prototype.

Faderen har problemer med at forstå hvad aftalen går ud på, men kan se på teksten, at der står bryllup. Generelt var der dog ikke det store problem omkring aftalerne, som ikke blev forstået og det virkede mere som noget familien ville snakke om, end noget som var en misforståelse.

5.3.2 Hvilke aftaler skrives ned

Igennem testene spurgte vi også ind til familiernes brug af aftaler, på nuværende tidspunkt. Her kom det frem, at seks ud af de ti familier skriver alle, eller næsten alle, aftaler de har ned. Selvom det meste skrives ned, er der forskel på hvem der skriver det ned. I eksempelvis Test 5 er det moderen der skriver det meste ned, mens faderen nyder godt af det.

"Og hvis vi begge to var lidt mere som dig, så skrev vi alle de her ting ind i kalenderen. Igen og igen og. Tror der er mange ting. Du er meget flittig til at bruge den, og jeg synes det er rart at, at hvis jeg ikke lige kan huske hvornår det arrangement var, så kan jeg lige tjekke kalenderen og så."

Far i Test 5. Spørgsmål om aftaler generelt.

I en af de ti familier, ville moderen skrive det meste ned, men faderen hellere ville lave hukommelsen stå for noget.

"Men altså sådan noget som skal sker hver tirsdag eller torsdag, det tror jeg ikke vi ville skrive i."

"Men når jeg vidste det, så tror jeg ikke at jeg ville bruge sådan nogle gentagelser. Det tror jeg ikke at jeg ville skrive i."

Far i Test 10. Spørgsmål om forskellen på prototypen og deres nuværende kalender.

I tre af de ti familier, blev der kun skrevet spontant eller også blev der ikke skrevet noget ned overhovedet.

"Altså ofte så foregår det jo sådan at om morgenen, så spørger vi lige hinanden efter, hvordan ser din dag ud, og hvordan ser din dag ud, og så bliver det sådan at det bliver. Og så når vi kommer hjem, så evaluerer vi lige om der er sket ændringer i forhold til resten af dagen."

Mor i Test 4. Spørgsmål om de skriver aftaler ned.

Der er altså stor forskel på hvordan og hvem der indskriver aftaler i en familiekalender. Ofte er der en hovedkoordinator i familien der står for langt de fleste aftaler, hvor den resterende familie er mere passive og indskriver kun få aftaler. Omvendt er der også familier der sammen indskriver aftaler i fællesskab. Hvis man kigger på hvad der indskrives er der også stor forskel på familier. Nogen skriver alt ind, andre mindre, og nogen kun de vigtigste ting. Nogle familiemedlemmer foretrækker hukommelsen til almene aftaler, hvor andre indskriver dem i kalenderen for en sikkerhedsskyld.

6 Diskussion

I dette kapitel diskuteres resultaterne i forhold til deres relevans i studiet. Mere specifikt uddybes resultaterne i forhold til det dertil stillede spørgsmål i problemformuleringen, og de uddybende emner:

Hvordan bør aftaler understøttes i en digital familiekalender?

1. Hvilke aftaler bliver der indskrevet i en digital familiekalender. Dette handler samtidig om, hvorfor familier skriver nogle aftaler ned i en kalender, mens andre aftaler ikke skrives ned.
2. Hvad en digital familiekalender skal indeholde af funktionalitet og hvordan man interagere med aftaler. Dette både i forhold til hvilken information, som familien gerne vil skrive ind i kalenderen, og hvordan de ønsker denne information præsenteret for sig.
3. Hvordan aftalerne forstås og bruges af familien. Det handler om den kontekst, som familier lever i, og hvordan denne kontekst påvirker forståelse af informationen i kalenderen.

6.1 Den simple prototype

Den simple prototype bringer nogle spændende resultater på banen, og er da også her, at resultaterne er mest markante, i forhold til hvordan en kalender skal understøtte familiens aftaler i en digital kalender.

Først og fremmest viser resultaterne, at der nødvendigvis skal være nogle helt specifikke funktionaliteter, før familiekalenderen er brugbar. Eksempelvis er familierne i fem ud af fem test enige om, at en digital familiekalender, er nærmest ubrugelig hvis ikke der er mulighed for at bruge tid i en eller anden forstand. Selvom alle familier er forskellige og bruger tid forskelligt, er der stadig stor enighed om, at tidspunktet er en nødvendighed i kalenderen. Et af formålene ved at undlade denne funktionalitet i den simple prototype, var også netop, at få familierne til at snakke om de mangler, de måtte finde. Et andet eksempel er opdelingen af aftaler. Ligeledes er der stor enighed blandt familierne om, at det skal være muligt at kunne skelne mellem aftaler. Om det er i form af personer, farver, ikoner eller lignende spiller ikke den helt store rolle, så længe en opdeling er muligt. Flere familier nævner, at en opdeling er essentiel, for at kunne koordinere aftaler med hinanden, specielt i en familiekalender som alle familiens medlemmer har adgang til. Vi ser også, at selv små ting som helligdage, ugenummer og lignende, har betydning for hvordan familierne oplever kalenderen. Nogle familier bruger disse vante oplysninger til at koordinere ud fra, eksempelvis brugte en familie ugenumre til at holde styr på, hvornår de havde mandens barn, og hvornår de havde kvindens barn.

Det ses tydeligt, at som familiekalender er den simple kalender for simpel og primitiv. Selvom de fleste familier er enige om, at kalenderen er simpel, er det kun positivt i den forstand, at man nemt kan navigere rundt og bruge kalenderen. I forhold til, at skulle bruge kalenderen som familiekalender, mangler familierne en del funktionalitet, som blandt andet gentagelser, påmindelser, tidspunkt og opdeling af aftaler.

Da den simple kalender blev udviklet, var vi godt klar over, at nogle familier ville mangle funktionalitet i kalenderen, men det overrasker os, hvor vigtigt små detaljer er, specielt når kalenderen skal henvende sig til mere end én bruger.

Det lader til, at den simple kalender vil kunne bruges som en mere personlig kalender. Flere familier nævner, at kalenderen vil fungere fint til en enkelt person, og det nævnes også at den måske også passer godt til ældre mennesker, da den er simpel, nem at lære og har minimal funktionalitet. Faktisk nævner en enkelt familie, at man kunne bruge den simple kalender i den avancerede for at gøre den mere personlig, ved at skifte layout mellem families aftaler, og en enkelt persons aftaler.

6.2 Den avancerede prototype

Den avancerede kalender, minder i højere grad om noget familierne i forvejen er vant til at bruge. Med dette menes, at de genkender det meste af funktionaliteten, uden at kende til designet af kalenderen. Dette ses blandt andet tydeligt undervejs i testen af den avancerede prototype, hvor den interne snak i familierne, af og til peger i retningen af løsninger, de allerede kender fra andre digitale kalendere. Eksempelvis nævner flere familier, at en opdeling i farver, grøn og rød for eksempel, vil være at fortrække for at kunne se forskel på, hvem en aftalen tilhører. At kunne farvelægge aftaler findes allerede i flere nuværende digitale kalendere, som Google kalender og Outlook, og det er da også disse der i højere grad refereres til blandt familierne.

Overordnet set, er der en række elementer familierne godt kan lide ved kalenderen. Eksempelvis er der god opdeling og overskuelighed, hvilket er noget familier efterspørger i deres nuværende kalendere. Kalenderen giver samtidig også et godt overblik over aftaler, da disse opdeles efter personer, farver og ikoner. Hvordan familierne har tænkt sig at bruge denne funktionalitet er helt op til dem selv, og vi ser da også, hvordan familierne bruger den forskelligt undervejs i testen og interviewet. Der lægges blandt andet vægt på, at det er godt, at man ikke er tvunget til at indsætte specifikke ting til en aftale, noget familierne er vant til, at man er tvunget til. Flere nævner, at det eksempelvis er dejligt, at man ikke er nødsaget til at indsætte et tidspunkt for en aftale, specielt fordi nogle aftaler er svære at sætte tidspunkter for. Ligeledes nævner en familie, at det er rart bare at kunne indsætte en aftale under ”fælles” så den vises for alle, men ikke nødvendigvis tilhører alle.

Den avancerede kalender tilføjer mere personlighed til en familiekalender, både i forhold til den simple prototype, men også til hvad der findes af digitale kalendere i forvejen. Blandt andet nævner en teenagepige, hvordan farver og ikoner vil være med til at højne hendes oplevelse, når hun skulle bruge kalenderen. Eksempelvis ville hun overveje om en aftale skulle have en bestemt farve, eller et bestemt ikon. Ligeledes så vi blandt andre familier, hvordan nogle overvejede at bruge farver og ikoner på et mere personligt niveau. Selvom det er en familiekalender, kan hvert familiemedlem med en farve eller ikoner, gøre sin del af kalenderen mere personlig. Flere familier nævner, at ikoner er gode for mindre børn, da de vil have nemmere ved at forstå et ikon frem for tekst. Det blev også nævnt, at det kunne være smart hvis man kunne tegne ikoner og indsætte dem i kalenderen, så børn på den måde kunne lære at bruge kalenderen.

Det lader til, at familierne har opfattet den avancerede kalender som værende mere færdig i forhold til den simple.

Når det kommer til den avanceredes funktionalitet, har familierne i højere grad været mere skarpe i detaljerne for, hvad der bør laves om eller mangler i den avancerede kalender. Eksempelvis nævner flere familier, at månedsvisningen er svær at overskue, og at farverne forvirrer mere end de gør gavn. Ser man på den simple kalender har månedsvisningen kun fået positive kommentarer, og ser man på designet er det stort set det samme blandt kalenderne. Ligeledes nævner flere familier, at det kunne være rart med et overskriftsfelt i den avancerede prototype, men intet i den simple.

Umiddelbart er familier meget forskellige, i forhold til hvad en digital familiekalender, skal indeholde af blandt andet funktionalitet og design. Nogle familier vil gerne have meget funktionalitet, hvor andre er mere minimalistiske. Et familiemedlem snakkede om, at han aldrig troede, at han ville komme til at bruge ”ikoner” eller ”andre deltagere” i kalenderen. En familiekalender for ham er mere et overbliksværktøj med tekst, hvor han selv husker på alle detaljer i sine aftaler. Der vil selvfølgelig være aftaler han er nødt til at indskrive, men i det store hovedtræk bruges hukommelsen frem for kalenderen.

Den avancerede familiekalender er den familierne foretrækker mest. Der hersker ingen tvivl om, at det udvidede design og den rigere funktionalitet, gør den avancerede mere ønskelig. Når man stiller familierne overfor to markant forskellige kalendere, hvor de i forvejen har præferencer mod den avancerede, er det klart, at den avancerede kommer bedre fra start. Det er stadig en prototype og der mangler stadig funktionalitet og specielt design. Alligevel har alle ti familier sagt, at var kalenderen klar til at blive udgivet, ville de ikke tvivle på at købe den. Det viser, at der tydeligvis er et behov for en ordentlig familiekalender blandt familier, og at vi er på vej i den rigtige retning.

6.3 På tværs

De generelle resultater indikerer, at der findes et mere generelt behov for en bestemt mængde funktionalitet i en nutidig familiekalender. Gennem studiet og den efterfølgende analyse, har vi fundet en række overordnede elementer, der gør sig gældende i både den simple og den avancerede kalender.

En digital familiekalender skal være så simpel, som det kan lade sig gøre, uden at gå på kompromis med god funktionalitet. Yderligere skal en digital familiekalender være simpel, for på en hurtig og effektiv måde at kunne betjene den. Den skal være nem at bruge, i den forstand, at den skal være lige til at gå til, uden brug af særlige instrukser. Generelt set skal en digital familiekalender have høj brugervenlighed for alle i familien, og dette opfyldes blandt andet ved at gøre kalenderen simpel, nemt at bruge og effektiv. Resultaterne indikerer ligeledes, at alle familier i dette studie er enige eller delvist enige i, at dette er fundamentalt for en nutidig brugbar familiekalender. Selvom ikke alle familier er helt enige, ser vi på deres udtalelser, at simpelhed, brugervenlighed, effektivitet og lignende er utroligt vigtige for en nutidig familiekalender.

I vores arbejde med digitale familiekalendere, har vi fundet ud af hvor vigtigt det er at udvælge den rigtige funktionalitet til en digital familiekalender. Eksempelvis undlod vi at medtage gentagelser og påmindelser i systemet, da vi i første omgang ikke havde troet, at de spillede en stor rolle i kalenderen. Vi blev derfor noget overraskede over, at stort set alle familier nævnte, at specielt gentagelser skulle inkluderes i kalenderen, før de i det hele taget ville bruge den.

Gentagelser spiller en stor rolle i koordineringsarbejdet i familien. Hvis man eksempelvis har flere børn, og mange forskellige gøremål der skal gentages, vil det simpelthen være for besværligt at skulle indskrive aftalerne én af gangen. Ligeledes hvis man har delebørn hver anden weekend, uge eller lignende, skal sådanne aftaler kunne indskrives én gang, og derefter gentages i systemet som man ønsker. Det samme gør sig gældende med påmindelser. Vi så hvordan mange forældre har en travl hverdag, med mange forskellige gøremål. I den sammenhæng nævnte mange familier, at påmindelser kunne være rart til de aftaler man har svært ved at huske. Nogle familier skrev flere uges aftaler ind af gangen, og i den forbindelse kunne fremtidige aftaler være svære at huske, når man nåede til de dage. Enkelte familier nævnte også, at påmindelser kunne bruges i forbindelse med nye aftaler. Eksempelvis hvis et familiemedlem indtaster en aftale, skal systemet påminde den resterende del af familien om, at en ny aftale er tilføjet til kalenderen. Der gives ikke et konkret eksempel på hvordan det skal fungere i praksis, men nærmere, at idéen kunne være smart i forhold til at holde sig opdateret i kalenderens indhold.

For at kunne facilitere den koordinering der foregår i familier, nævner flere, at de mangler forskellige typer af koordineringspunkter i kalenderen. Eksempelvis nævnes det, at kalenderen mangler ugevisning, ugedage og opdeling i tid. Ligeledes mangler et par af familierne en decideret ugevisning, i forhold til dagsoversigten og månedsoversigten som er hvad de nuværende prototyper indeholder. Vi så tydeligt undervejs i vores test af familiekalenderne, hvordan familier bruger kalenderne som et værktøj for at fordre koordineringen. Kalenderne i sig selv er ikke et koordineringsværktøj, men nærmere en slags opslagstavle til de aftaler der opstår på baggrund af koordineringen. Derfor er det vigtigt for kalenderen, at den indeholder små hints som eksempelvis ugenummer eller ugedage, for at give et hurtigt og bedre overblik over kalenderen, og dermed fordre koordineringen i familien.

Designet i begge prototyper har også spillet en rolle i familiernes opfattelse af kalenderen. Mange har manglet, at specielt den avancerede skulle føles mere lækker at bruge, muligvis fordi de har følt, at den avancerede var mere færdigudviklet. Det har også virket sådan i den forstand, at kritikken af den avancerede har være mere specifik i forhold til den simple. Flere familier har refereret til deres egne telefoner, for at forklare hvordan eksempelvis swype, gestures og lignede, er med til at skabe en markant bedre oplevelse af kalenderen. Ligeledes blev det også nævnt, at det kunne være smart hvis det var en applikation i stedet for en web-applikation. Selvom det ikke har været et primært fokusområde, ser vi alligevel vigtigheden af, at kalenderen får et ordenligt design, med dertilhørende god brugervenlighed og funktionalitet. Den rigtige funktionalitet betyder meget i en digital familiekalender, og designet må bestemt ikke forglemmes, selvom det ikke har direkte betydning for om man vil bruge kalenderen eller ej. Dog nævner flere familier, at et bedre design, i form af en applikation, vil klart forbedre den oplevelse man får af kalenderen nu, men at de alligevel ville bruge den som den var nu. Det lader derfor til, at der ikke rigtig findes en alternativ kalender i forhold til vores prototype, og at familier derfor gerne vil gå på kompromis med designet for at få noget mere brugbart.

6.4 Familiekonteksten

Det lader til, at man fra familie til familie internt har et bestemt kodeks man bruger, til at holde styr på aftaler. Nogle familier er meget stringente til at indskrive aftaler i en kalender, hvor andre er mere åbne og kun skriver de aftaler ned der kan være svære at huske. Der er også stor forskel på hvordan familier kombinerer arbejdsliv med familieliv, i forhold til den måde kalendere bruges på. Eksempelvis så vi hvordan en familie var nødt til at indskrive langt de fleste aftaler i kalenderen, da moderen er sygeplejeske og dermed har meget skiftende arbejdstider. Dette kombineret med, at manden rejser meget, og at de har to børn, gør at de er nødt til at indskrive de fleste aftaler for at få overblik over familiens tid. Generelt lader det til, at familier skriver de aftaler ned de finder nødvendige. Kalenderen der bruges til formålet spiller en rolle i hvilke aftaler der skrives ind. Eksempelvis oplevede vi flere familier have store frustrationer omkring de kalendere de bruger i dag. Hvis moderen har en iPhone og faderen en Android telefon, kunne disse have svært ved at synkronisere med hinanden. Dette resulterede i, at flere aftaler forsvandt, blev aldrig opdateret eller lignende, og er på ingen måde brugbart når man tænker på, at det med nutidens teknologi ikke burde være et problem at løse. Flere familier var faktisk gået over til at bruge en papirkalender. Fra den stod hvert familiemedlem så selv til ansvar for, at indskrive aftaler til sin egen digitale kalender.

Studiet indikerer, at forståelsen af aftaler ikke umiddelbart, spiller nogen rolle i forhold til hvilken kalender der indskrives aftaler i. Efter at have undersøgt hvordan familier forstår aftaler på tværs af kalenderne, er det tydeligt, at forståelsen er den samme uanset hvilken kalender der benyttes. Umiddelbart skulle man tro, at man i den avancerede kalender har bedre muligheder for at specificere aftalen, men dette lader ikke til at have nogen effekt på forståelsen af aftalen, i forhold til hvilken kalender der benyttes. Det er tydeligt, at familier har en vis indforståethed når der indskrives aftaler. I stort set alle tilfælde kunne modparten fortælle hvad den indskrevne aftale betød og gik ud på. Det så vi yderligere i interviewene, hvor familier udstrålede indforståethed, i forhold til de aftaler de snakkede om, og den måde de i så fald ville skrive dem ind på.

6.5 Vores bidrag

I dette afsnit vil vi se på hvordan vores projekt kan bidrage til den eksisterende viden omkring aftaler i en digital familiekalender.

Først og fremmest så er der tydelig, at der er sket i skift i forhold til hvilken type kalender, som familier er vant til at bruge. Litteraturen (afsnit 2.1.1) forklarer, at de fleste familier primært bruger papirkalendere, hvilket eksempelvis ses i, at kun seks ud af 44 familier i (Neustaedter et. al. 2009) bruger en digital kalender, som deres primære kalender. Vi kan i dette projekt modificere denne opfattelse og sige, at i dag bruger langt flere familier digitale kalendere i deres hverdag. I ni ud af ti familier blev vi fortalt, at de bruger digitale kalendere, og det virker generelt til, at der bliver refereret til digitale kalendere og ikke til papirkalendere, når vores prototyper bliver sat i perspektiv. Dette kan også underbygges af, at vi i syv af de ti tests, fandt indikationer på, at familien er vant til at bruge en kalender, som overholder 'iCalendar'-formatet. De er altså vant til en digital kalender, hvor man er tvunget til at skrive en tekst og start- og sluttidspunkt.

6.5.1 Hvilke aftaler indskrives

I litteraturen skrives der om hvilke aftaler, som bliver skrevet ned i en familiekalender. I afsnit 2.2.1 beskrev vi, at (Neustaedter et. al. 2009) og (Elliot & Carpendale 2005) siger, at der findes to forskellige typer af aftaler, som familier skrives ned i deres kalendere. Den ene type er aftaler, som flere af familiens medlemmer skal deltage i, den anden type er personlige aftaler, som resten af familien har brug for at kende til. Vores projekt viser, at det generelt virker til, at familierne bare skriver de aftaler ned, som de mener er relevante.

Det står klart, at det ikke er alle der er enige om nedskrivningen. I en af de ti familier, ville Mor skrive det meste ned, mens Far ikke ønskede at have al for mange rutineaftaler i kalendere, og han ville hellere overlade de aftaler til hukommelsen.

Der var også familier, hvor familiens aftaler havde direkte indflydelse på en af forældrenes arbejde. I en familie skulle en aftale om, at far hente børnene skrives ned, for ellers kunne han risikere at blive booket til et møde. I en anden familie blev alt skrevet ned, for at far kunne vurdere om det var muligt at tage på forretningsrejse på bestemt tidspunkt.

Vores projekt kan altså modificere den eksisterende viden og sige, at der er flere grunde til, at aftaler bliver skrevet ned, men vi kan samtidig hverken be- eller afkræfte om de to typer af aftaler, der beskrives i litteraturen, også passer med de aftaler, som vi har fundet frem til, at familierne skriver ned.

6.5.2 Hvad skal en aftale indeholde

I litteraturen (afsnit 2.2.2) omkring digitale familiekalendere er indholdet af aftaler og den interaktion som aftaler indgår i, ikke beskrevet i særlig præcise vendinger. Dette skyldes, at der virke til at være en forståelse af, at aftaler har mange forskellige former og kan indeholde mange forskellige informationer. Vi er kommet tættere på en konkret form på aftaler og kan i større grad beskrive hvordan de bør indgå i en digital familiekalender. Vi vil i dette afsnit forklare vores syn på de elementer, som enten er beskrevet i litteraturen eller som vi har fundet i vores studie.

Den mest grundlæggende del af en aftale er den tekst, som aftalen indeholder. I litteraturen beskrives det, at denne tekst kan indeholder mange forskellige elementer, som blandt andet et navn, en beskrivelse, et sted og hvem der deltager i aftalen. Der var ingen klar indikation af en grundlæggende form, hvilket vi kan bekræfte i dette projekt. Resultaterne i vores studie viser, at der skal være et tekstfelt, som der kan skrives information omkring aftalerne i, og at dette tekstfelt, skal være til den information, som familien ønsker at skrive.

En anden grundlæggende del af en aftale er tidspunktet. I litteraturen beskrives tid, som noget, der ofte er en del af det, som bliver skrevet ind i forbindelse med en aftale. Vi kan med dette projekt ændre på denne opfattelse, da familierne, som vi har snakket med, bruger tid i højere grad, end den opfattelse, som man får af at se på litteraturen. Denne brug af tidspunkt bunder i, at familier er vant til digitale kalendere, hvor tiden bruges til blandt andet sortering og i visningen af aftalerne. Det blev også fortalt, at nogle af familierne ønsker en sortering af aftaler efter tid, og en oversigt over timerne i døgnet.

I litteraturen blev det også beskrevet, man i en familiekalender ofte bruger en eller anden indikation af hvem i familien, aftalen omhandler. Indikationen kan være både navnet på familiemedlemmet, en forkortelse for navnet eller en farve. I dette projekt kan vi bekræfte, at en indikation af hvilket familiemedlem, som aftalen handler om, er vigtig. Det blev både efterspurgt i den simple prototype og rost i den avancerede prototype.

I forlængelse af familiemedlemmet, beskriver litteraturen også farver, som noget, der bruges i familiekalendere. Farver bruges blandt andet til at indikere hvilket familiemedlem, som aftalen handler om. Vores studie modificere denne opfattelse af farver, da farvernes betydning lader til at falde, når familiemedlemmernes aftaler, bliver indikeret på en anden måde. Farverne opfattes af nogle, som en sjov tilføjelse, mens andre mener, at man nok bør lave et regelsæt internt i familien for hvordan de bruges.

Ikoner beskrives i litteraturen, som noget, der kan indikere information i en aftale uden at fylde særligt meget. Dette projekt kan modificere denne opfattelse af ikoner. Ikonerne, som var en del af den avancerede prototype, blev ikke opfattet, som noget der ville kunne erstatte eksempelvis teksten, men som en ekstra ting, som enten giver personlighed til kalenderen, eller som kan bruges i forbindelse med, at børn skal lære at bruge kalenderen.

Ud over de dele, som vi havde med i den avancerede prototype, er der to elementer vi ikke havde med, der beskrives i litteraturen. Dette er gentagelser af aftaler og påmindelser. Disse elementer beskrives ikke særlig meget i litteraturen, men dette projekt kan bekræfte, at de er vigtige. Det er tydeligt, at specielt gentagelser er vigtige for familier, da der er mange aftaler, som gentager sig eksempelvis uge efter uger. Påmindelser er også noget, som familierne i testene mangler, men ikke i helt så høj grad, som gentagelser.

En ting, som vi i dette projekt kan tilføje til litteraturen er noget, som med et overordnet begreb kan kaldes kalenderkontekst. Det er de ekstra informationer, som vises i en kalender. Familierne i testene siger, at kalenderen vil være mere brugbar, hvis der både i månedsoversigten og i dagsoversigten var indikationer af hvilke dag i ugen, der er tale om, hvilket uge nr. og hvilke dage, som er helligdage. Disse indikationer giver familierne ekstra information, som betyder noget i forhold til at holde styr på deres aftaler.

I forhold til litteraturen kan det også tilføjes, at designet og den æstetiske værdi af en digital kalender, spiller en vigtig rolle, i forhold til om familierne vil bruge den. En kalender skal være lækker at bruge og pæn at se på.

Overordnet set, så kan vi uddybe den eksisterende viden i forhold til formen på aftaler i en digital familiekalender og sige, at det vigtigste for en aftale er, at have et tekst-indhold, at have information omkring familiemedlemmet som aftalen handler om og mulighed for indtastning af tid. Samtidig er det vigtigt, at en aftale kan gentages, så den ikke skal skrives ind uge efter uge.

Vi kan også uddybe den eksisterende viden og sige, at aftaler herudover også kan tilføjes blandt andet ikoner, farver, ekstra tekstinformation og påmindelse, men at disse skal være tilføjelser, hvor man ikke er tvunget til at bruge dem.

6.5.3 Hvordan forstås og bruges aftaler

I forbindelse med forståelse og brug af aftaler, beskrev vi dette i forhold til litteraturen omkring digitale familiekalendere og 'Prospective Remembering'.

I litteraturen (afsnit 2.2.3) omkring digitale familiekalendere beskriver (Elliot & Carpendale 2005), at aftaler bruges til holde styr på familien og til oplysning, til brug ved koordinering af nye aftaler. Dette kan vi bekræfte i dette projekt. Det kan vi blandt andet se ved det eksempel, som blev brugt tidligere. Her bruger faderen eksempelvis aftalerne i kalenderen til, at vurdere om familiens aftaler tillader, at han kan tage på forretningsrejse på et bestemt tidspunkt.

Vi prøvede også at drage 'Prospective Remembering', som er beskrevet i (Payne 1993) ind over digitale familiekalendere, for at kunne forklare, hvordan familiemedlemmerne kan bruge aftaler til at huske på hvad de skal. Resultaterne tyder på, at der findes en eller anden fælles referenceramme, som sandsynligvis stammer fra, at familien har snakket om de aftaler, som er i familiekalendere, og at familiemedlemmerne dermed kan lave et 'Recall' af resten af den information, som en aftale indeholder.

6.6 Begrænsninger

I dette projekt er der en række begrænsninger, som resultaterne skal ses i lys af. En første begrænsning er, at vi i studiet kun har snakket med i alt ti familier, og de ti familier kommer også alle sammen fra det samme geografiske sted og fra samme kultur. Dette gør, at resultaterne ikke i så høj grad kan generaliseres. Omvendt kan der på baggrund af resultaterne generaliseres mere end i et studie, hvor der kun havde været en eller to familier. Resultaterne indikere altså noget omkring familier i Nordjylland, men bør efterprøves på andre familier, for at finde ud af om de kan indikere noget i forhold til andre kulturer eller geografiske områder.

En anden begrænsning ligger i, at hver familie i testene kun deltog en kort test. Resultaterne, som vi har fået ud af testene, giver en indikation af hvad de foretager sig i forbindelse med brug af kalendere, men det er begrænset af hvad vi har nået at snakke med dem om den ene test, som blev foretaget. Samtidig prøvede de kun de to prototype i meget kort tid, og deres kommentarer efterfølgende er hvad de umiddelbart har tænkt og de har ikke haft særlig lang tid til at reflektere over hverken deres egen brug af kalendere eller over prototypen.

7 Konklusion

I dette projekt har vi set på hvordan aftaler bør understøttes i en digital familiekalender. Vi har taget udgangspunkt i et studie med eksperimentlignende tildenser, og derudfra udført ti tests. Forud for testene, blev to prototyper af en digital familiekalender fremstillet. Den ene prototype var meget simpel, mens den anden var mere avanceret. Prototyperne blev testet af fem familier hver. Testene bestod også af et interview, og testfamilierne blev også præsenteres kort for den prototype, som de ikke havde testet. Resultaterne fra testene er blevet analyseret, og resultaterne af analyserne er beskrevet og dokumenteret.

Resultaterne af vores studie viser, at nogle familier skriver alle aftaler ned, så de ikke glemmer noget og samtidig så de kan strukturere deres hverdag bedst muligt. Andre familier skriver kun vigtige aftaler ned, som eksempelvis aftaler man ikke må glemme. Studiet viser, at der er stor forskel på, hvad der skrives ind og hvor meget. Nogle gange er man i tidsnød og glemmer at indskrive en aftale, andre gange er man i god tid og indskrives mere end man egentlig burde. Der er altså stor forskel blandt familierne på i hvor høj grad der indskrives aftaler. Vi mener derfor, at den digitale familiekalender skal være så fleksibel, at alle i familien kan bruge den til indskrivning af aftaler.

Ligeledes har vi fokuseret på aftalernes indhold i en digital familiekalender. Familier har specifikke ønsker om, hvad en digital familiekalender skal indeholde. Man skal kunne indskrive aftaler, sætte et tidspunkt, opdele i form af farver eller personer, og så skal aftaler kunne gentages og påmindes. Umiddelbart virker det ret simpelt, men familier er så forskellige, at ingen i studiet sagde præcis det samme. Overordnet set lader det dog til, at langt de fleste familier er enige om, at kalenderen skal have visse funktionaliteter. Der skal ligeledes fokuseres på designet. Da de fleste mere moderne familier er vant til at bruge smartphones, tablets og lignende, indikerer resultaterne, at man ønsker, at kalenderen skal være lækker at bruge.

For at få kendskab til hvordan familier bruger aftaler i en digital familiekalender, og samtidig hvad der indskrives, er det vigtigt at undersøge hvordan familien internt forstår hinandens aftaler. Vi ser tydeligt i studiet, hvordan hver familie har sin helt egen indforståethed når det kommer til aftaler. Ligeledes er der også stor forskel på, i hvor stor detaljeringsgrad der indskrives blandt familierne. Dette skyldes, at familier er forskellige, ligesom deres indforståethed af hvad der indskrives er forskellig. Nogle familier skriver meget kortfattede aftaler uden tidspunkt, farve eller andre indikationer på hvad disse går ud på. I studiet indikerer resultaterne, at dette skyldes den indforståethed der hersker i disse familier. Ligeledes er der også eksempler på det modsatte, hvor nogle familier skriver i en høj detaljeringsgrad, for at få det hele med. Man kan selvfølgelig ikke dele familier ind i de to ovenstående eksempler, og hvad der skrives ind har også i høj grad at gøre med, hvem aftalen henvender sig til, hvor mange der bor i husstanden, og hvad aftalen går ud på. Vi kan dog ikke komme uden om, at i 39 ud af 42 tilfælde, kunne modparten i testene svare korrekt på hvad en aftale indskrevet i kalenderen betød og gik ud på, indskrevet af et andet familiemedlem. Overordnet set skal en digital familiekalender derfor understøtte aftaler på flere planer.

Der skal være mulighed for at skrive korte, men også lange og mere detaljerede aftaler i kalenderen. Det skal stå frit for, om man vil gøre brug af de funktionaliteter der er til stede, eller om man kun har brug for almindelig tekst. Da familier er meget komplekse i forhold til brug af kalendere, skal den digitale familiekalender være så fri som det nu er muligt.

Hvordan bør aftaler så understøttes i en digital familiekalender? Som vi ser det er der en lang række faktorer der skal være på plads, før en digital familiekalender, kan realiseres. Først og fremmest skal kalenderen være fleksibel og ikke tvinge familierne til noget bestemt. I og med at aftaler er forskellige, skal der ikke være et krav for, hvordan aftalen skal indtastes.

Den digitale familiekalender skal rumme funktionalitet, der passer til, hvad familier ønsker at få ud af kalenderen. Grundlæggende set, så skal kalenderen give familierne mulighed for at indtaste en tekst, et tidspunkt samt at give familien mulighed for at vælge et eller flere familiemedlemmer, som aftalen passer til. Aftalen skal herefter kunne gentages, så familierne ikke skal skrive samme aftale ind igen og igen.

Udover den grundlæggende funktionalitet, skal det være muligt at kunne tilføje andre dele til aftalerne. Eksempelvis kan farver og ikoner være med til at skabe en mere personlig fornemmelse af kalenderen, men det skal være noget, som man kan tilføje, hvis man ønsker det og ikke noget, som man bliver tvunget til.

Helt overordnet set, er en digital familiekalender en kompleks størrelse og kræver stor indsigt i en families aftalemønster og familieliv. Selvom alle ti familier ikke ville tøve med at købe vores prototype, ser vi selv på kalenderen som værende et skridt i den rigtige retning. I forhold til 9.semester (Sahlholdt & Hangaard, 2014) er dette en gennemgang af et ud af fem designprincipper. Vi vil derfor opfordre til, at man ligeledes undersøger de resterende fire, før en endelig digital familiekalender produceres.

8 Litteraturliste

8.1 Liste over artikler og bøger

Buxton 2007

Sketchin User Experinces: Getting the design right and the right design

Bill Buxton

ISBN: 978-0-12-374037-3

Elsevier

Crabtree et. al. 2003

Informing the Development of Calendar: Systems for Domestic Use

Andy Crabtree, Terry Hemmings, Tom Rodden & John Mariani

ECSCW 2003. Springer Netherlands, 2003

Dugan et. al. 2012

“I’d never get out of this !?S%# office” - Redesigning Time Management for the Enterprise

Casey Dugan, Werner Geyer, Michael Muller, Abel N. Valente, Katherine James, Stephen Levy, Li-Te Cheng, Elizabeth Daly & Beth Brownholtz

CHI’12, May 5–10, 2012, Austin, Texas, USA

Elliot & Carpendale 2005

Awareness and Coordination: A Calendar for Families

Kathryn Elliot and Sheelagh Carpendale

Technical Report 2005-791-22, Department of Computer Science, University of Calgary, Calgary, Alberta, CANADA, T2N 1N4, May.

Kvale & Brinkmann 2009

InterView – Introduktion til et håndværk

Steinar Kvale og Svend Brinkmann

ISBN: 978-87-412-5198-1

Hans Reitzels Forlag

Lazar et. al. 2010

Research Methods in Human-Computer Interaction

Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng & Harry Hochheiser

ISBN: 978-0470723371

Wiley

Neustaedter & Brush 2006

“LINC-ing” the Family: The Participatory Design of an Inkable Family Calendar

Carman Neustaedter & A.J. Bernheim Brush

CHI 2006, April 22-27, 2006, Montréal, Québec, Canada.

Neustaedter et. al. 2006a

Interpersonal Awareness in the Domestic Realm

Carman Neustaedter, Kathryn Elliot & Saul Greenberg

Proc. OZCHI (Sydney, Australia, Nov 20-24), 2006.

Neustaedter et. al. 2006b

LINC in the Home: Field Trials of a Digital Family Calendar

Carman Neustaedter, Kathryn Elliot & Saul Greenberg

MSR-TR-2006-66, Microsoft Research, Redmond, WA, USA.

Neustaedter et. al. 2006c

LINC, An Inkable Digital Family Calendar: The Video

Carman Neustaedter, Kathryn Elliot & Saul Greenberg

CSCW’06, November 4–8, 2006, Banff, Alberta, Canada.

Neustaedter 2007

Domestic Awareness and the Role of Family Calendars

Carman Gerard Neustaedter

(Afhandling)

Neustaedter et. al. 2007

A Digital Family Calendar in the Home: Lessons from Field Trials of LINC

Carman Neustaedter, Kathryn Elliot & Saul Greenberg

Graphics Interface Conference 2007 - 28-30 May, Montréal, Canada

Neustaedter et. al. 2009

The Calendar is Crucial: Coordination and Awareness through the Family Calendar

Carman Neustaedter, A.J. Bernheim Brush & Saul Greenberg

ACM Trans. Comput.-Hum. Interact. 16, 1, Article 6 (April 2009)

Payne 1993

Understanding Calendar Use

Stephen J. Payne

Human-Computer Interaction 8.2 (1993)

Rubin & Chisnell 2008

"Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests" (2. udgave)

Jeffrey Rubin & Dana Chisnell

ISBN: 978-0470185483

Wiley

Sahlholdt & Hangaard 2014

Digital familiekalender: 5 designprincipper

Mads Smed Sahlholdt & Bo Kold Hangaard

Forspecialisering Informatik

Tee et. al. 2008

Exploring communication and sharing between extended families

Kimberly Tee, A.J. Bernheim Brush & Kori M. Inkpen

International Journal of Human-Computer Studies 67 (2009)

Tungare et. al. 2008

An Exploratory Study of Personal Calendar Use

Manas Tungare, Manuel A. P´erez-Quinones & Alyssa Sams

arXiv:0809.3447v1.

8.2 Liste over websteder

Link: iCalender

Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)

<http://tools.ietf.org/html/rfc5545>

Sidst besøgt d. 29. maj 2013

Link: dkstat

Dansk Statistik: Hvert tredje hjem har et smart-tv

<http://www.dst.dk/pukora/epub/Nyt/2014/NR227.pdf>

Sidst besøgt d. 30. maj 2013