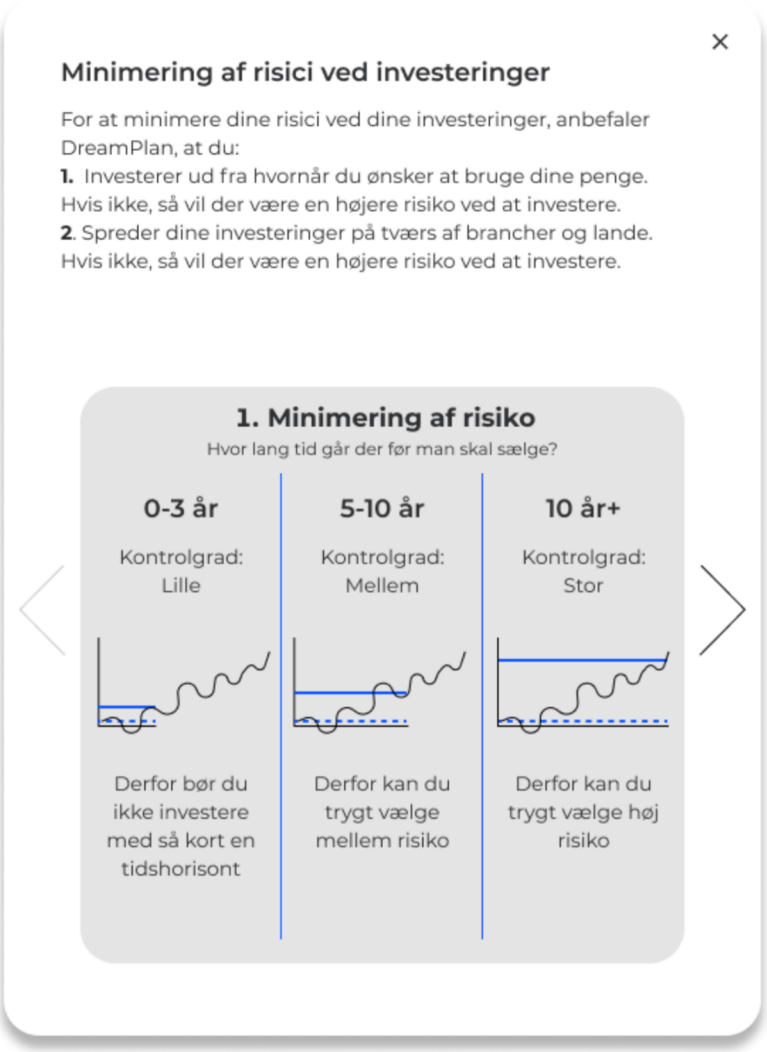
Formidling af finansiel risiko

I samarbejde med DreamPlan

Jacob Blaabjerg & Jonas Asbjørn Sørensen



Aalborg Universitet
Afdelingen for Elektroniske Systemer
Fredrik Bajers Vej 7B
DK-9220 Aalborg

AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Femte Studieår v/ Produkt- og design-psykologi
Produkt- og designpsykologi
Fredrik Bajers Vej 7A
9220 Aalborg
https://www.es.aau.dk/

Titel:

Formidling af finansiel risiko i samarbejde med DreamPlan

Projekt:

P10-projekt

Projektperiode:

Februar 2022 - Juni 2022

Projektgruppe:

PDP1084

Deltagere:

Jacob Blaabjerg
Jonas A. Sørensen

Vejleder:

Rodrigo Ordoñez

Oplagstal: 1
Sidetal: 85
Appendiks: 9
Afsluttet 02-06-2022

Abstract:

The purpose of the project is to investigate whether it is possible to make individuals understand the financial risks associated with DreamPlan and their recommendations, thereby fostering individuals to become more willing to optimise their own finances. Based on this purpose, two modal windows were developed that convey overall risks of following DreamPlan as a service as well as more specific risks regarding the recommendations for housing, pension and savings.

The risk disseminations were developed through an iterative design process where user tests and expert interviews were conducted. In order to evaluate the risk disseminations, an experiment was set up with two tasks which relate to the overall and specific risks, respectively.

The results established that both tasks were completed as intended by 10 out of 12 subjects. Based on the results as well as the associated answers in the exit interviews, it is concluded that the risk disseminations generally provide an understanding of the risks associated with DreamPlan's recommendations.

In addition, the results also displayed a significant deviance in the subjects' user experience as well as a deviance in the manner in which the risks were perceived by the subjects. Here, there was particular disagreement among the subjects as to whether they themselves would be concerned with regards to following DreamPlan's recommendations. Therefore, it is considered essential to test and develop further on the prototype in order to compel individuals in becoming more willing to optimise their own finances.

Forord

Denne rapport er udarbejdet af Gruppe 1084; Jacob Blaabjerg og Jonas A. Sørensen fra Aalborg Universitets studieretning Produkt- og Designpsykologi, 10. semester i perioden 02/02-2022 til 02/06-2022 med Rodrigo Ordoñez som vejleder.

Projektet har taget udgangspunkt i at udarbejde en finansiel risiciformidling, i samarbejde med DreamPlan, som har til hensigt at give en forståelse af de forskellige finansielle risici ved DreamPlans anbefalinger, og derved fordre til at brugere af DreamPlan bliver mere villige til at aktivere og optimere deres personlige økonomi.
Risiciformidlingen er designet ud fra en teoretisk gennemgang af finansielle risici, sammenholdt med råd og guidelines fra et ekspertinterview med en formuerådgiver og endvidere en iterativ designproces, hvor der undervejs blev afholdt brugertest og ekspertgennemgange.

Hovedformålet med rapporten er at dokumentere det udarbejdede løsningforslag af risiciformidlingen vedrørende DreamPlans anbefalinger, og herunder kortlægge de forskellige styrker, svagheder og potentialer for en sådan risiciformidling.

Projektgruppen ønsker at takke vejleder Rodrigo Ordoñez for rådgivning gennem hele projektet. Ligeledes sendes der en tak til formuerådgiver hos DreamPlan, Lone Werenskiold, samt DreamPlans CEO, Stine Kalmer Jørgensen, for deres tid og råd i projektets indledende idegenerende fase, samt i den iterative designfase.

Kildehenvisninger

Sidst i rapporten forefindes rapportens litteraturliste. Den henvises til med Forfatter, Årstal og evt. sidetal eller Ophav, Årstal og evt. Sidetal.

Appendiks

I rapporten henvises der til appendikser ved brug af bogstaver, og såfremt der henvises til et bestemt afsnit, sker dette også med nummerering.

Figur- og afsnitshenvisninger

Henvisninger til kapitler i rapporten, er angivet med et tal der refererer til kapitlet. Eventuelle yderligere decimaler henviser til afsnit og underafsnit.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1 Indledning **1**
1.1 Introduktion til projektet 1

Kapitel 2 Problemanalyse **2**
2.1 Hvad er risiko? 2
2.2 Perception af finansiel risiko 3
2.2.1 Risikoprofiler 8
2.3 Hvordan forgår en vurdering af information? 9
2.4 Interview med formuerådgiver hos DreamPlan 12
2.4.1 Udførelse af interview 12
2.4.2 Opsummering over væsentligste pointer 12
2.5 Afgrænsning af projektet 15

Kapitel 3 Produktudvikling **16**
3.1 Første prototype 16
3.2 Ekspertgennemgang af første prototype 23
3.2.1 Udførelse 24
3.2.2 Resultater fra første ekspertgennemgang 24
3.2.3 Ændringer baseret på første ekspertgennemgang 25
3.3 Brugertest - Evaluering af første prototype 28
3.3.1 Forsøgsdesign - Mental Model Elicitation 28
3.3.2 Resultater - Mental Model Elicitation 29
3.3.3 Ændringer på baggrund af Mental Model Elicitation 30
3.4 Anden prototype 34
3.5 Ekspertgennemgang af anden prototype 34
3.5.1 Resultater fra anden ekspertgennemgang 34
3.5.2 Ændringer baseret på anden ekspertgennemgang 35
3.6 Måling af risikotolerance 38
3.6.1 Resultater fra måling af risikotolerance 41
3.6.2 Ændringer i anden prototype baseret på måling af risikotolerance . . 44
3.7 Brugertest - Evaluering af anden prototype 45
3.7.1 Ændringer på baggrund af Mental Model Elicitation 47
3.8 Trejde prototype 51
3.9 Ekspertgennemgang af tredje prototype 51
3.9.1 Resultater fra tredje ekspertgennemgang 51
3.9.2 Ændringer baseret på tredje ekspertgennemgang 52

Kapitel 4 Forsøg **53**
4.1 Forsøgsopsætning 53
4.2 Dataindsamlingsmetoder i hovedforsøget 54
4.2.1 Indsamling af kvantitativ data 54

4.2.2 Indsamling af kvalitativ data . . . 56
4.3 Pilotforsøg . . . 58
4.3.1 Fremgangsmåde . . . 59
4.3.2 Rekruttering . . . 59
4.4 Første pilotforsøg - Resultater . . . 59
4.5 Andet pilotforsøg - Resultater . . . 61
4.6 Hovedforsøg . . . 62
4.6.1 Resultater . . . 62

Kapitel 5 Diskussion **76**
5.1 Diskussion af resultater . . . 76
5.2 Diskussion af validitet . . . 82
5.2.1 Intern validitet . . . 82
5.2.2 Ekstern validitet . . . 83

Kapitel 6 Konklusion **85**

Litteratur **86**

Appendiks A Interviews **89**
A.1 Interview guide . . . 89
A.2 Interview med formuerådgiver Lone Werenskiold . . . 90

Appendiks B Ekspertgennemgange med formuerådgiver **100**
B.1 Referat af første ekspertgennemgang med formuerådgiver . . . 100
B.2 Referat af anden ekspertgennemgang med formuerådgiver . . . 104
B.3 Referat af tredje ekspertgennemgang med formuerådgiver . . . 109

Appendiks C Konceptualisering **112**
C.1 Brainstorming til første udkast . . . 112

Appendiks D Første prototype **120**
D.1 Ændringer baseret på første ekspertgennemgang . . . 120
D.2 Prototypelink . . . 121
D.3 Første Mental model elicitation . . . 121
D.3.1 Manuskript til Mental model elicitation . . . 121
D.3.2 Noter fra første mental model elicitation . . . 122
D.4 Ændringer baseret på første MME . . . 124

Appendiks E Anden prototype **127**
E.1 Ændringer baseret på anden ekspertgennemgang . . . 127
E.2 Prototypelink . . . 127
E.3 Anden mental model elicitation . . . 127
E.3.1 Noter fra anden mental model elicitation . . . 127
E.3.2 Ændringer baseret på anden MME . . . 130

Appendiks F Tredje prototype **132**
F.1 Ændringer baseret på tredje ekspertgennemgang . . . 132

F.2 Prototypelink 133

Appendiks G Risikoperception og -tolerance spørgeskemaer 134
G.1 Risikoperception 134
G.2 Risikotolerance 135

Appendiks H Analyse 141
H.1 Liste over kvalitative resultater 141
H.2 Udvælgelse af regressionsmodeller 147

Appendiks I Bilagoversigt 149

Indledning 1

1.1 Introduktion til projektet

DreamPlan er en virksomhed der arbejder med at kombinere finans og teknologi. DreamPlan startede i 2019, med en vision om at muliggøre *Private Banking* til almene kunder. Private banking dækker over, at bankrådgivere rådgiver velhavende kunder, og sætter mere tid af end almindeligt. Almene kunder får, ifølge DreamPlan, mindre rådgivning, hvilket DreamPlan vil forsøge at ændre. Det gør de ved at gøre det tilgængeligt for den almene dansker at få en holistisk rådgivning, og i mange tilfælde forøge personens formue ved pension.

DreamPlans mission er at optimere almene danskeres økonomi, og deres service er baseret på tre kategorier: Boliglån og boligens værdi, brugerens egen opsparing og indkomst, og slutteligt brugerens nuværende pensionsordning. Her skal brugeren indtaste sine oplysninger i et chatflow, hvorefter DreamPlan viser brugeren hvordan deres situation ser ud i forhold til nogle anbefalinger, som er baseret på anbefalinger fra finansforbundet og på tværs af danske banker. Denne anbefaling betaler man som bruger for, på en månedlig basis, hvor man derudover også får adgang til andre services relateret til sin økonomi.

DreamPlan mener dog, at individer generelt ikke er gode til at forstå finasiel risiko, hvilket medfører, at de ikke får optimeret deres økonomi. Eksempelvis har Nykredit [2019] udledt at danskerne ikke er gode nok til at spare op til pension, da man tænker for kortsigtet. I stedet for at forsøge at øge formuen således man leve bekymringsfrit efter pensionering, vil man i stedet forsøge at afvikle boliggælden. Dette udledte RealKredit Danmark [2020], da halvdelen af deres respondenter udtrykte, at de har en ambition om at blive gældfri.
Yderligere erfarer Dansk Erhverv [2021], at danskere gerne vil have store opsparinger til uforudsete udgifter, hvor de således estimerer at den gennemsnitlige voksne dansker har en opsparing på 218.000.

Denne udviste forsigtighed kan dog, ifølge DreamPlan, være et generelt problem, da individer dermed ikke får optimeret og aktiveret deres egen formue. Derfor er DreamPlans ambition og mål at formidle de risici der er ved deres produkt, og underliggende anbefalinger, på en sådan måde, at individer forstår disse anbefalinger og samtidig bliver mere villige til at optimere deres egen økonomi.
Derfor vil dette projekt netop behandle dette, hvor der vil være fokus på hvordan man skal kommunikere finansiel risiko. Dette leder videre til projektets initierende problemstilling:

Hvordan kommunikerer man finansiel risiko på en sådan måde, at individer kan etablere en forståelse for hvilke usikkerheder der er?

Problemanalyse 2

Følgende kapitel har til formål at konkretisere relevante emner, hvad angår risiko, finansiel risiko og kommunikation af dette, samt hvordan vi som mennesker perciperer netop finansiel risiko. Her vil de forskellige begreber indenfor finansiel risiko og beslutningstagen præsenteres, samt en gennemgang af de aspekter man skal være opmærksomme på i forbindelse med dette. Kapitlet vil afsluttes med en afgrænsning og problemformulering, forud for videre arbejde i projektet.

2.1 Hvad er risiko?

Risiko kan i forskellige kontekster have vidt forskellige betydninger, og derfor er risiko ikke et selvindlysende begreb [Zinn, 2019]. For en sygeplejerske kan risiko referere til epidemiologisk viden, og herunder sandsynligheden for, at en patient fejler en bestemt sygdom eller lidelse. I et forsikringsøjemed refererer risiko i stedet til aktuariel risiko, som defineres ved "sandsynligheden for at noget der er dækket af en forsikringsaftale faktisk vil ske". I andre kontekster kan risiko have helt andre betydninger.

Risiko kan også defineres som et generelt udtryk for fare eller trusler, som på en eller anden måde er forbundet til mennesker, men opfattelsen af risiko kommer i mange forskellige nuancer [Zinn, 2019]. Risiko vil muligvis konstrueres ud fra realiteten eller sandsynligheden for en trussel. Denne trussel kan muligvis være ekstern eller afhænge af beslutninger. Nogle gange er den matematisk udregnet og udtrykt ved sandsynlighed eller størrelsen på en skade, men oftest er truslen en del af en beslutning som også inkluderer en potentiel gevinst. Dette leder videre til følgende 5 anvendelsesmuligheder af risiko, som vises på nedenstående liste:

- Risiko som et udtryk for fare og trusler
- En del af (statistiske) udregninger
- Teknisk definition af risiko: Risikohændelse = Sandsynlighedhændelse x skadehændelse
- Sandsynligheden for en uønsket hændelse
- En del af en beslutning med muligheder og potentielle skader

Listen er en oversættelse af en liste der kan findes i bogen skrevet af Zinn [2019] [s. 217-226]. I forbindelse med opfattelsen af risiko, er der også to kontraster, som relaterer sig til hinanden. Det første begreb er risikominimering, som omhandler ønsket om undgå, forhindre eller reducere potentiel skade. Det andet er risikotagning som omhandler usikkerhederne og risiciene i beslutningstagende situationer, og som bestræber sig på en bedre fremtid, men på samme tid producerer usikkerheder i form af mulige skader. Disse to begreber beskrives som grundlæggende for opfattelsen og forestillingen om risiko [Vlaev et al., 2009].

Da projektet har til hensigt at behandle finansiel risiko og hvordan vi som mennesker forstår og perciperer denne type af risiko, vil den resterende del af kapitlet omhandle netop dette, mens der vil afgrænses fra andre typer af risici. Her vil der således undersøges hvordan risikominimering og risikotagning spiller ind i forståelsen af finansiel risiko, og hvordan denne perception hjælper til at træffe beslutninger om sin økonomi.

Finansiel risiko omhandler alle de risici der relaterer sig til økonomi og finanser, herunder risici vedrørende investeringer, pension, forsikring og økonomiske services. Vlaev et al. [2009] beskriver at risiko i denne kontekst anses som værende komplekst, endda også i de praktiske finansielle miljøer, hvor der eksisterer mange forskellige typer af målinger af finansiel risiko. Derudover anslår Vlaev et al. [2009], at folks generelle opfattelse af risiko er mindre præcis, da opfattelsen af risiko også kan have andre samfundsmæssige definitioner, heriblandt i sundhedsvæsenet. Risiko vil derfor have endnu mere konceptuel kompleksitet, grundet disse mange anvendelsesmuligheder, hvilket dermed mindsker effekten af et præcist måleinstrument, da man som brugere alligevel skal processere informationen korrekt. Her er det udledt, at eksperter har en bedre forståelse for korrekt at kunne vurdere en pågældende risiko, heriblandt finansiel risiko. Her inkorporerer de kvantitative parametre som sandsynlighed for tab og størrelsen på tabet, hvorimod lægmænd også indrager kvalitative parametre såsom hvor kontrollerbar de føler risikoen er, og hvor bekendte de føler sig med den, og dermed skaber de et mere komplekst billede af finansielle risikable beslutninger [Sachse et al., 2012].

Dette kan være en af årsagerne til, at finansielle beslutninger der træffes af almene forbrugere ofte er suboptimale, fordi der lader til at være et mismatch mellem forbrugeres forståelse af risiko, deres synspunkt på risiko og deres finansielle beslutninger [Vlaev et al., 2009]. Dette kan have en negativ omkostning for forbrugere, der i højere grad forventes at styre og tage kommandoen over deres egne pensions- og investeringsbeslutninger [Vlaev et al., 2009]. Dette er også en af årsagerne til, at DreamPlan ønsker at optimere og højne forståelsen for finansiel risiko blandt deres brugere, da det hertil argumenteres for, at det kan være med til at optimere forbrugernes økonomi.

Grundet, at kompleksiteten medfører at en almen person vil have svære forudsætninger for at træffe den optimale beslutning, vil der undersøges hvordan opfattet risiko tidligere er forsøgt adresseret, og hertil hvordan et individs evne kan påvirkes.

2.2 Perception af finansiel risiko

Folks forståelse af finansiel risiko er blevet undersøgt i en række af forskellige studier over en lang årrække, hvilket Vlaev et al. [2009] beretter om i deres studie. Et af disse tidlige studier fandt frem til, at mennesker danner sig en forestilling om risiko på flere forskellige måder, og at varians i profit ikke er en pålidelig indikator på risikotagning. Her viste studiet, at når man træffer usikre beslutninger, så anvender man regler såsom at minimere det mulige tab eller maksimere den mulige gevinst. I senere undersøgelser fandt de frem til, at flere forskellige faktorer påvirker finansiel risikoperception, såsom potentialet for store eller katastrofiske tab, uforudsigelighed af udfald, viden eller kendskab, samt følelsesmæssige og emotionelle reaktioner.

Vlaev et al. [2009] nævner også et andet studie der undersøgte perception af finansel risiko for både professionelle og individer med en personlig portefølje over $285.000, som var aktive investorer. Her udledte de at perceptionen er multidimensionel og består af fire faktorer: potentiale for stort tab, potentiale for ufordelagtige udbytteafvigelser fra et specificeret mål (below-target returns), følelsen af kontrol og graden af viden om en investering. Dertil fandt de frem til, at den eneste forskel mellem professionelle og aktive investorer var at de aktive investorer var mere sensitive overfor faktoren vedrørende potentiale for store tab.

Hertil tilføjede Diacon and Ennew [2001] en ekstra faktor til de fire forrige faktorer, hvilket betyder at de fem faktorer er: mistillid til produktet/producenten, alvorlige konsekvenser, volatilitet af gevinsten, individets finansielle kendskab og slutteligt reguleringsmuligheden for investeringen. Resultatet blev udledt med en faktoranalyse på en sample bestående af 123 personer, hvor der blev taget højde for blandt andet køn, alder, uddannelse og erfaring. Dette resultat er blevet brugt som base i nylige studier, blandt andet i Nguyen et al. [2019] og Sachse et al. [2012]. Disse to studier er enige i at risikoperception er et komplekst *construct*, som består af både kvantitative parametre som potentielle tab og volatilitet, som beskriver variansen for værdien på investeringen, men også kvalitative parametre som bekymring og kendskab til investeringstypen. Denne overensstemmelse mellem de nævnte studier indikerer, at der er tydelig evidens for at risikoperception er et multidimensionelt objekt, der skal måles med både objektive og subjektive variabler.

Dertil nævner Nguyen et al. [2019] også et sammenhørsforhold mellem risikoperception og risikotolerance. De undersøgte begge variabler ved brug af ordinal data, og undersøgte derfra deres korrelation. Her udledte de et signifikant negativt forhold mellem risikoperception og risikotolerance, hvilket vidner om, at man er mere risikotolerant når man har vurderet den opfattede risiko lavt og omvendt.

Hertil Vlaev et al. [2009] undersøgte hvordan man mest hensigtsmæssigt præsenterer information vedrørende investeringsrisiko til lægmænd, og herunder også hvilke dimensioner af risiko der perciperes som mest vigtige. Her valgte de at teste på 56 forsøgsdeltagere, fordelt på 24 mænd og 23 kvinder og 9 forsøgspersoner der ikke angav køn.
Forsøget var opdelt i tre forskellige dele, hvor første del af forsøget omhandlede at forsøgspersonerne skulle notere de faktorer som de umiddelbart tænkte på, når de skulle tænke på risiko relateret til investeringer i en pensionsopsparing. Her havde de både til opgave at notere de forskellige faktorer som kan forårsage at indkomsten fra en pension varierer, samt rangere disse faktorer ud fra graden af vigtighed.

Her viste resultaterne, at de faktorer der af forsøgspersonerne blev vurderet som mest vigtige var relateret til aktiemarkedets volatilitet. Dernæst var det faktorer relateret til henholdsvis økonomisk usikkerhed, opsparede beløb, karakteristika af investeringsfirmaet og løn/jobusikkerhed, som i nævnt rækkefølge blev vurderet fra mest vigtig til mindst vigtig. Hertil beskriver, Vlaev et al. [2009], at disse resultater stemmer overens med observationer fra øvrige studier, hvilket er med til at bekræfte, at aktiemarkedets volatilitet og generel økonomisk usikkerhed er vigtige faktorer for hvordan finansiel risiko vedrørende investeringer perciperes.

Anden del af forsøget gik herefter ud på, at forsøgspersonerne skulle besvare en række spørgsmål ud fra en 7-trins likert skala, som gik fra 1 (slet ikke påvirket) til 7 (meget

påvirket). Formålet hertil var at kvantificere "det ukendte", og deraf få en bedre idé om folks perception af finansiel risiko, og hvad der hertil influerer deres investeringsbeslutninger. "Det ukendte" beskrives som de ubekendte faktorer ifm. finansiel risiko, heriblandt det manglende kendskab til produktet, manglende tiltro til produktet, følelse af kontrol over forløbet af investeringen etc. Der blev i alt fremstillet 21 spørgsmål, og de blev designet med hjælp fra et hold af professionelle aktuarer og finansielle rådgivere, som foreslog risikofaktorerne ud fra hvad de havde erfaret.

Her viste resultaterne, at de faktorer som forsøgspersonerne mente, at der påvirkede deres investeringsbeslutninger mest var sandsynligheden for meget store tab, en følelse af manglende kontrol over forløbet af sin investering, og sandsynligheden for at sin investering ikke stiger nok i værdi, til at man opnår sine finansielle mål for sin pensionsopsparing. Disse resultater indikerer, at disse emner først og fremmest skal adresseres af en finansiel rådgiver, når man rådgiver private investorer.

Derudover beskriver Vlaev et al. [2009] også, at måden hvorpå information bliver præsenteret til forbrugere har en stærk indflydelse på de beslutninger som de træffer, hvilket betyder at måden hvorpå man præsenterer information vedrørende finansielle risici vil influere hvordan folk forstår og evaluerer deres egne investeringsmuligheder, hvilket derfor vil have en direkte indflydelse på deres finansielle beslutninger. Dette leder videre til tredje del af forsøget, som også beskrives som studiets hovedfokus.

Tredje del af forsøget af Vlaev et al. [2009] omhandlede, at forsøgspersonerne skulle rangere 11 forskellige præsentationer af information vedrørende finansiel risiko. Formålet med dette var at finde den mest passende måde at præsentere information vedrørende finansiel risiko. Forsøgspersonerne blev bedt om at rangere de 11 forskellige præsentationer på en 7-trins Likert skala ud fra tre forskellige kriterier:

1. Hvilken type af risikoinformation de foretrækker at se
2. Hvilken information de føler sig mest komfortabel med
3. Hvilken information de vurderer som mest tydelig

Kriterierne var ligeledes blevet udarbejdet af et hold af eksperter indenfor finansiel rådgivning og professionelle aktuarer. I alle 11 forskellige præsentationer af finansiel risiko havde det finansielle produkt identiske udbyttekarakteristika, og derfor var den eneste forskel hvordan information vedrørende risiko blev præsenteret. De fleste præsentationer anvendte en præsentationsform bestående af ord og tal. Èn af præsentationerne anvendte et grafisk element, ud fra en præmis om at en integration af tekst, tal og grafik er nøgleprincipper ift. at kommunikere finansielle ideer effektivt [Vlaev et al., 2009].
Desuden blev forsøgspersonerne instrueret i at sætte sig ind i et bestemt scenarie, hvor de hypotetisk tjente et givent beløb årligt, og opsparede et hvis beløb årligt indtil de gik på pension. Dette blev valgt for at gøre forsøgsdelen mere relaterbar, samt at give en kontekst for de 11 forskellige præsentationer af information vedrørende risiko.

Den præsentation der blev fundet mest passende ift. at formidle finansiel risiko blev valgt ud fra, at den havde det højeste gennemsnit af scores på tværs af de tre forskellige målingskriterier. Præsentationen indeholdte både ord og tal til at præsentere informationen vedrørende risiko, men indeholdte ikke er grafisk element [Vlaev et al., 2009]. Denne præsentation præsenterede risiko som en variation mellem minimum og maksimum værdier

med en gennemsnitlig værdi derimellem, hvilket blev vurderet til at give en god balance blandt sparsommelige, mens det også blev vurderet til at være en informativ og klar måde at præsentere finansielle risici på. Selvom den bedste præsentation blev vurderet signifikant bedre end de øvrige, blev de fleste præsentationer i studiet generelt vurderet som brugbare, informative og passende blandt forsøgspersonerne, baseret på deres gennemsnit på tværs af kriterierne.

I samme kontekst beretter Duklan and Martin [2002] om hvordan man effektivt kommunikerer som aktuar, altså i forsikringsøjemed, hvor man skal kommunikere kompliceret information vedrørende økonomi på en effektiv måde. Her vurderes det, at mange ting vedrørende forsikringer og aktuarer relaterer sig til kommunikation af finansiel risiko. Dette gør sig blandt andet gældende, da der beskrives at der er tre hovedelementer der adskiller teknisk kommunikation af aktuarer fra mere generelle kommunikationsformer, hvilket er:

- Behovet for at beskrive komplicerede matematiske ideer og finansielle koncepter
- Den store afhængighed af grafiske værktøjer til at kommunikere kvantitativ information
- Behovet for at redegøre for komplekse numeriske dataanalyser, for at beskrive stokastisk adfærd

Det vurderes også, at disse punkter gør sig gældende for kommunikation af finansiel risiko, og derfor vælges det, at tage udgangspunkt i Duklan and Martin [2002] for at få et større indblik i hvordan man effektivt kan kommunikere finansiel risiko.

I forbindelse med kommunikation af finansiel risiko, kan selve kommunikationen ses som et mellemled, og er et afgørende link mellem den rå, ubehandlede data (de præsenterede finansielle risici) og den efterfølgende beslutning der bliver udført på baggrund af de præsenterede finansielle risici. I denne proces opstilles der en række guidelines man som kommunikator bør følge for at kommunikere effektivt. Disse guidelines er:

- **Kend din målgruppe:** Man skal tilpasse sin kommunikationsform til sin målgruppe, og derfor skal det valgte indhold og den valgte kommunikationsstil afspejle sin målgruppe. Hertil skal man bør have fokus på hvorvidt den præsenterede information skal være teknisk eller ikke-teknisk, ud fra sin målgruppe. Hvis man fejlbedømmer sin målgruppe, kan det have negative konsekvenser.
- **Indhold er altafgørende:** Man skal altid have fokus på at præsentere væsentlig information. Hertil beskrives det, at denne guidelines oftest bliver overskredet, og at man derfor skal have ekstra fokus på dette. Denne guideline afhænger desuden også af sin målgruppe, da "væsentligt indhold" kan variere blandt forskellige målgrupper.
- **Kontekst er nødvendigt:** Det er af afgørende betydning, at information præsenteres i en passende kontekst, så det kan fortolkes som tiltænkt og entydigt. Både den tiltænkte målgruppe og indhold kan influere konteksten, og hertil skal det grundigt overvejes hvordan de forskellige elementer af den tekniske kommunikation kan inkorporeres i en effektiv og kompetent præsentation.
- **Sproget skal være simpelt, konkret og familiært:** Den information man præsenterer skal forstås nemt, og den bedste måde at sikre dette er ved at bruge direkte og præcist sprog. I denne kontekst har "sprog" til hensigt at have en bred betydning, der både inkluderer tekst, billeder, tale og øvrige kommunikationsformer.

- **Integration af både tekst, grafik og tal er vigtigt:** De fleste tekniske information indeholder flere forskellige aspekter, og derfor skal kommunikationen også gøre dette. Forskellige former af kommunikation er effektivt for forskellige personer i målgruppen, så en integration af både tekst, grafik og tal i sin præsentation skal ikke anses som værende overflødigt. Hertil tilføjes det, at kreative grafiske displays af numerisk information er ekstraordinært værdifulde, da den numeriske information er afgørende for indholdet af den tekniske information.
- **Besvar den komplekse information på en kreativ måde:** Effektiv teknisk kommunikation erkender kompleksiteten af informationen og besvarer denne på en kreativ måde. Her rådes der til, at man udnytter de simple strukturer der er indeholdt i mere komplekse information for bedre at forstå mekanismerne i de komplekse datastrukturer, samt finder metoder til at kommunikere kompleks information på en mere simpel måde. Dette kan blandt gøres ved at anvende grafik, da den ofte kan repræsentere kompleks information i en kompakt og forståelig form.
  I denne kontekst beskrives også en række regler for effektiv grafisk kommunikation:
  1. Væsentligt indhold skal afgøre behovet for grafisk kommunikation
  2. God grafisk kommunikation anvender sammenligninger
  3. Grafik skal designes for at være æstetisk tiltalende
  4. Grafik skal være simpel, både i fortolkning og perception
- **God kommunikation er hårdt arbejde:** For at kommunikere effektivt, må man vinde sit publikums opmærksomhed, og kæmpe for at fastholde denne. Dette gør man ved at overholde ovenstående guidelines, men også ved at have en gennemarbejdet præsentation. Derfor skal man undgå en sjusket præsentation, med dårlig grammatik, uovervejet grafik, dårlig organisation af layout etc., da dette kan have en negativ indflydelse på sin kommunikation

Opsummerende er det altafgørende at kende sin målgruppes evner og behov for effektivt at kunne kommunikere. God teknisk kommunikation kommer fra meningsfyldt indhold, som beskrives på en simpel og direkte måde. Derudover så indeholder de bedste tekniske kommunikationer en kombination af både tekst, billeder (grafik) og tal for at skabe en overbevisende og betagende præsentation af den tekniske information. Ydermere beskrives det også som afgørende, at man har en tydelig og forståelig struktur for sin kommunikation [Duklan and Martin, 2002].

Bernd Rohrmann [2008] beskriver også risikokommunikation som begreb generelt, og fastslår i denne kontekst også, at det består af udveksling af risikoinformation blandt interesserede parter (individer, grupper eller institutioner). Her beskrives det ligeledes som et mellemled, mellem et individs risikoperception og generelle holdning til risiko, og så deres efterfølgende håndtering af risikoen, som i en finansiel kontekst blandt andet kan betyde deres beslutninger vedrørende investeringer. Derfor er det essentielt, at man i sin risikokommunikation har en grundlæggende forståelse for de underliggende processer og forudsætninger, herunder risikoperception og risikoattitude, for at man kan kommunikere succesfuldt.

Med en indsigt i hvordan risikokommunikation bør foregå, vil det nu undersøges hvordan risikokommunikation foregår inden for den finansielle sektor. Her bliver der ofte anvendt en risikoprofil, hvilket er en sammensætning af brugerens præferencer og tolerancer inden for finansiel risiko. Disse kræver en forståelse af hvem brugeren er, og dermed vil de blive

redegjort for, da de dermed består af behovsafdækkende spørgsmål, som kan benyttes til senere brug.

2.2.1 Risikoprofiler

I den sammenhæng har et studie undersøgt hvordan man kan måle og vurdere klienters risikoprofiler [Shawn Brayman, 2019]. Her beskrives det, at et individs risikoprofil er en kombination af objektive og subjektive faktorer, som består af en række parametre som finansielle rådgivere skal tage til overvejelse, når de forsøger at hjælpe klienter med at evaluere risikable finansielle beslutninger.

De objektive faktorer er de faktorer der måles kvantitativt, herunder bl.a. et individs evne til at pådrage sig finansielle tab og tidshorisonten forbundet med resultatet af et finansielt mål eller investering. De subjektive faktorer inkluderer bl.a. risikoperception, som nævnt tidligere, og risikopræference, hvilket indbefatter en klients mavefornemmelse for en specifik finansiel risiko, som ikke nødvendigvis kan begrundes.

Historisk har finansielle rådgivere lagt vægt på kvantificerbare faktorer fra en klients risikoprofil, når de har givet anbefalinger til investeringer. Dette skyldes, at disse faktorer er nemmere at evaluere på. Her nævnes det bl.a. at en klients risikokapacitet, en klients evne til at håndtere potentielle finansielle tab, samt faktorer såsom indkomst, egenkapital, forsikringsniveauer og tidligere investeringserfaringer ikke er besværlige at evaluere på [Shawn Brayman, 2019].

På trods af at disse finansielle rådgivere også har vidst, at emotioner og et individs indstilling til finansiel risiko også er med til at influere klientens risikoadfærd, var det ikke muligt for disse rådgivere at måle på disse parametre før psykologer og forskere for finansiel planlægning begyndte at evaluere på netop adfærd ifm. risikotagning. Dette afledte værktøjer der netop kunne måle på de subjektive faktorer forbundet med en klients risikoprofil. Her førte udviklingen af psykometriske skalaer til et betydningsfuld indblik i individers villighed til at tage finansielle risici [Shawn Brayman, 2019].

Psykometrikere har blandt andet været i stand til at vise at det er muligt at måle på klienters viden, evner, holdning og personlighed ifm. risiko, ved at bruge teknikker der er repeterbare og akkurate. I den forbindelse har de også vist, at de bedste værktøjer er dem der fremviser statistik relevans i forhold til validitet og reliabilitet. Derfor er det den dag i dag muligt at finde og anvende psykometrisk valide og pålidelige målinger af risikotolerance.

Et eksempel på et sådan værktøj dokumenteres i Grable and Lytton [1999], hvor der er udarbejdet en skala der måler på risikotolerance ud fra tre overordnede faktorer, som relaterer sig til investeringsrisiko, investeringstryghed og erfaring, samt spekulative risici. Dette måles ud fra 13 forskellige spørgsmål, som dermed danner rammen for en multidimensional måling af finansiel risikotolerance. Her beskrives det, at værktøjet er udviklet for at man hurtigt og akkurat kun vurdere finansielle risikotolerancer hos klienter og andre former for respondenter.
Sidenhen er denne skala også blevet testet i et andet studie, som sammenlignede resultaterne fra denne skala med *Survey of Consumer Finance's* (SCF) måling som kun består af et enkelt spørgsmål. Her indikerede resultaterne, at den multidimensionelle skala med 13 spørgsmål havde en større forklarende gennemslagskraft, og dermed gav en større indisgt i

folks risikotolerance [Gilliam et al., 2010]. Derudover er skalaen af Grable and Lytton [1999] også blevet valideret 15 år efter den blev udarbejdet. I dette forsøg ses det at skalaen stadig er en stabil måling af risikotolerance, og at den stadig kan anvendes til at differentiere mellem individer som er mere eller mindre tilbøjelige til at tage finansielle risici [Kuzniak et al., 2015].

Ud fra dette afsnit, relaterende til finansiel risiko, og herunder også hvordan man perciperer finansiel risiko og aktivt anvender dette til at lave risikoprofiler af klienter for at hjælpe disse med at træffe finansielle beslutninger, vil der i næste afsnit undersøges hvordan mennesker generelt beslutter sig for noget, med udgangspunkt i finansielle beslutninger.

2.3 Hvordan forgår en vurdering af information?

I dette afsnit vil det undersøges hvordan mennesker foretager en beslutning. Dette er essentielt, da man dermed kan opbygge en forståelse for hvordan man som individ vil vurdere kvaliteten af ens valg, eksempelvis at udføre en finansiel risikabel beslutning. Derfor vil der redegøres for hvordan beslutningsprocessen fungerer når man er påvirket af muligheden for et godt udfald, men også kan risikere et dårligt udfald.

Ved undersøgelse af hvordan mennesker beslutter sig for noget er der to begreber der skal defineres. Begreberne beskriver beslutningningsprocesen som helhed. Det første begreb er det normative perspektiv, som beskriver den optimale beslutning ud fra personens værdier og tilgængelige information. Perspektivet er bygget på antagelser fremfor observeret adfærd, og dermed nærmere beskriver hvordan mennesker burde tage beslutninger. Det andet begreb er det deskriptive perspektiv, og er derimod en fortolkning af hvordan mennesket reelt set tager beslutninger, og er baseret på observationer og eksperimenter [Levitin, 2002][s. 601]. Disse er vigtige at skelne i mellem, da man dermed får de dele af beslutningsprocessen der kan være fejlbehæftede eller på anden måde suboptimale i forhold til det normative perspektiv.

Den normative beslutningsproces omhandler at optimere forventet *utility*. Utility er den subjektive værdi man vurderer udfaldet har, og dermed skal man som individ selv definere denne. Den forventede utility er forskrevet som en formel:

$$\text{Forventet utility} = \text{Sandsynligheden for udfaldet} * \text{Utility af udfaldet}$$

Mennesker tager mange beslutninger, og det er ikke altid tilfældet at den fulde information omkring konsekvenserne er tilgængelig, hvilket kan besværliggøre vurderingen af sandsynligheden for udfaldet. Derudover er det ikke alle beslutninger der er lige trivielle, og dermed kan beslutningernes konsekvenser vægtes forskelligt, da den afgørende faktor for vurderingen af utility er vigtigheden for individet der har træffet beslutningen [Eysenck and Keane, 2020][s. 622]. Disse to problematikker med processen kan besværliggøre at beslutninger følger den normative definitionsbeskrivelse. Dette er grundet, at den normative beslutningsproces foreskriver måden hvorpå man burde tage en beslutning, fremfor hvordan den reelt set bliver taget, som den deskriptive proces beskriver [Levitin, 2002][s. 601].

Ved finansielle beslutninger kan man dermed antage at det normative perspektiv ville diktere at man skulle forsøge at optimere ens chancer for gevinst, og minimere tab.

Dette blev undersøgt af Kahneman and Tversky [1984], da de undersøgte menneskers villighed til at acceptere følgende væddemål: *Hvilken af disse to muligheder ville du vælge?*

1. 800$ med 100% sandsynlighed
2. 1000$ med 85% sandsynlighed og 15% for ingen gevinst

Hermed skulle man i følge normativ teori vælge det usikre valg, da dens forventede utility er 850$, grundet $850\$ = .85 \times 1000\$$, og dermed har en højere forventet værdi end det sikre valg. Kahneman and Tversky [1984] udledte dog at størstedelen valgte det sikre valg, til trods for, at det ikke er en optimering af ens utility. Yderligere opsatte de også væddemålet således det omhandlede tab. Dermed var det -800$ med 100% sandsynlighed, eller -1000$ med 85% sandsynlighed og 15% sandsynlighed for ikke at tabe noget. Her ville den normative teori diktere at man tager det sikre valg, da den minimerer tabsudfaldet. Dog var det ikke tilfældet, da størstedelen valgte at tage det risikable valg, til trods for at det gør det forventede tab større.
Disse fund modstrider dermed ideen fra det normative perspektiv, med at mennesker generelt søger at optimere deres forventede utilty.

Denne uoverensstemmelse i forhold til det normative perspektiv ligger til grund for *Prospect theory*. Teorien har to grundlæggende forudsætninger som er:

1. Man er som individ mere sensitiv over for samme mængde tab, som gevinst, altså man er som individ påvirkelig over for *Loss aversion*
2. Man har et udgangspunkt for sin beslutning, som kan beskrives som ens status quo. Dette reference punkt benyttes som en sammenligning med beslutningens udfald.

Prospect theory modellen er senerehen blev udvidet, da man udledte at individer ikke perciperede sandsynligheden for et givent udfald og dets opfattede sandsynlighed lineært. Her blev det udledt at udfald med små sandsynligheder blev overvurderet, og udfald med store sandsynligheder blev undervurderet. Denne tilføjelse ændrede navnet på modellen til *Cumulative prospect theory*. Modellen deler de samme to forudsætninger som ved *Prospect theory*, og vil herefter betegnes som CPT.

Modellens første forudsætning omhandler princippet *loss aversion*, som beskriver en tendens til at vurdere negative udfald voldsommere end et tilsvarende positivt udfald [Eysenck and Keane, 2020][s. 642]. Dog er det blevet påvist at *Loss aversion* ikke er en påvirkende faktor for små væddemål, og dermed er man ikke nødvendigvis overordnet risikoundgående ved mulighed for gevinst [Eysenck and Keane, 2020][s. 644]. Det er dog blevet undersøgt af Yechiam [2016] hvornår *loss aversion* forekommer, og her blev det udledt at ved beløb over $500 er *loss aversion* stadig gældende.

Anden forudsætning kan være en forklaring til hvorfor man er risikoundgående og -søgende i de førnævnte gevinst- og tabsscenarier. Forklaringen lyder at man er mere villig til at risikere et større tab, hvis det betyder at der er en chance for at man bibeholder sit udgangspunkt [Eysenck and Keane, 2020][s. 642]. Hvorimod man kan antage at man er mindre risikovillig når det omhandler gevinst fordi man med garanti kan optimere sit udgangspunkt, og dermed føles det som om at man taber penge hvis man satser, hvor *loss aversion* vil påvirke effketen af tabet.

Forudsætningerne medtager dog ikke indviduelle forskelle, som eksempelvis personlighed eller finansielt kendskab. Dermed ville en professionel investor såvel som en uprofessionel person være lige villig til at undgå tab ifølge forudsætningerne. Dette blev undersøgt af Abdellaoui et al. [2013] hvor det blev vist at professionelle fulgte prospect theory, da de var risikoundgående ved gevinster og risikosøgende ved tab. Derudover udledte de også at forskellen mellem uprofessionelle og professionelle var *Loss aversions* effekt på deres investering. De uprofessionelle lod tab påvirke deres beslutning i større grad, dette resultater stemmer også overens med resultatet fra Nguyen et al. [2019], som udledte at store tab påvirkede uprofessionelle mere end professionelle. Overenstemmelsen tyder på at individuelle faktorer, eksempelvis ekspertise, påvirker modellens generelle karakter. Derudover skiller undersøgelsen udført af Abdellaoui et al. [2013] sig også ud ved at benytte en mere virkelighedsnær kontekst, sammenlignet med andre studier der undersøgte samme problemstilling [Eysenck and Keane, 2020][s. 645]. De bad nemlig deres forsøgspersoner om, at investere som om de benyttede deres firmas penge, fremfor at anvende deres egne penge.

Dermed bliver CPTs forudsætning om, at individuelle faktorer ikke er essentielle for opfattelsen af risiko anfægtet. Derudover er antagelse nummer 2, nævnt i ovenstående liste, om at man anvender et reference punkt, som base for ens vurdering, også blevet undersøgt. Det blev undersøgt af Terzi et al. [2016], hvor de undersøgte hvilken type reference punkt man anvendte i en kontekst hvor udbetaling kunne variere. Dermed ville det være op til den enkelte forsøgsperson hvilket referencepunkt de ville benytte til at vurdere hvilken beslutning der skulle tages. De udledte at reference strategien afhængte af individet, og dermed sætter det spørgsmålstegn ved ideen om at man anvender én type reference punkt, til at vurdere problemstillinger ud fra.

Dermed bliver en finansiel beslutning påvirket af mange faktorer, blandt andet: *Loss aversion*, ens referencepunkt og individuelle faktorer, såsom personlighed og ekspertise. I denne rapport vil CPTs forudsætninger anvendes som en antagelse for hvordan man reagerer på finansielle beslutninger der involverer risici. Denne antagelse vil dog undersøges, da udbetalingen i forsøgene af Kahneman and Tversky [1984], Abdellaoui et al. [2013] og Yechiam [2016] har været med øjeblikkelig virkning, og DreamPlans udbetaling forekommer først ved pensionering, og anbefales at revideres årligt.

Slutteligt forekommer der endnu et problem med vurderingen af information. Menneskers opfattede sandsynlighed for et udfald kan påvirkes af hvor nemt det bliver genkaldt. Denne fejlfortolkning betyder at ekstreme udfald, er nemmere at huske da de har større emotionel påvirkning for en person, og dermed anses som værende mere sandsynlige [Hunziker, 2021]. Dermed kan den sammenkoblet med loss aversion give en forstærkende effekt i at fraholde sig fra risikable beslutninger, da man dermed nemmere kan se udfaldet gå galt, og meget gerne vil undgå tab.

Disse problemer vil blive udgangspunktet for den formidling der skal foretages, hvor der her skal forsøges at adressere problemerne, og samtidig belyse hvordan DreamPlans anbefalinger fungerer.

2.4 Interview med formuerådgiver hos DreamPlan

For at få afdækket hvilke risici DreamPlan selv ser ved deres anbefalinger, og hvordan de på nuværende stadie kommunikerer disse, blev der afholdt et semistruktureret interview med DreamPlans formuerådgiver, Lone Werenskiold. Dette blev gjort da hun har haft dialoger med DreamPlans kunder, og dermed har indgående kendskab til hvad DreamPlans brugere opfatter af risici, og hvordan de benytter DreamPlans service. Yderligere besidder hun også kommunikationsevner til at formidle de risici der er ved DreamPlans anbefalinger, til forskellige brugere grundet hendes baggrund. DreamPlans formuerådgiver har siddet med kunderådgivning inden for Nordea og Nykredit, og med forskellige kundetyper varierende fra almene kunder til særlige erhvervskunder. Baseret på formuerådgiverens baggrund og kendskab til DreamPlans brugere, samtidig med at problemerne der skulle udledes var af en eksplorativ natur, blev det set som essentielt at afholde et semistruktureret interview.

2.4.1 Udførelse af interview

Hovedfokus var at få udforsket DreamPlans risici og hvordan de adresserer disse, men samtidig give plads til at lade formuerådgiveren udtrykke sine erfaringer, som muligvis kunne påvirke interviewets retning.

Forinden interviewet blev der oprettet en interview guide, kan ses i appendiks A.1, som havde til formål at strukturere interviewets gang. Fokus var på at få afdækket formuerådgiverens baggrund, for derefter at forstå DreamPlan på konceptuelt niveau, for slutteligt at få afdækket hvile risici DreamPlans service har, og hvordan disse risici bliver kommunikeret. For at kunne få mulighed for at få uddybet enkelte elementer af spørgsmålene i interview guiden blev der undervejs benyttet *prompts*.

Interviewet blev startet op ved at afhøre om samtykke til optagelse, derefter blev der givet en introduktion af projektgruppen, hvor det blev fortalt hvad formålet med interviewet og projektet var som helhed. Dette blev gjort for at sætte rammen for interviewet, og dermed også forventningsafstemme formuerådgiveren. Derfra blev det afdækket hvem DreamPlans formuerådgiver var, for derefter at stille mere specifikke spørgsmål der skulle afdække de risici der er ved at benytte DreamPlan. Spørgsmål der havde underspørgsmål, se appendiks A.1, ville ikke blive stillet med mindre interviewlederen så det nødvendigt hvilket var for at sikre fleksibilitet og fordre en mere naturlig samtale. Interviewet blev afsluttet ved at takke formuerådgiveren for at deltage hvorefter optagelsen sluttede.

Nedenstående afsnit vil opsummere de væsentligste pointer fra interviewet, mens et grundigt referat af interviewet kan ses i appendiks A.2. Her vil der være fokus på at formidle de elementer fra interviewet, som fremadrettet vil influere og påvirke projektets retning ved at formidle finansielle risici for DreamPlan.

2.4.2 Opsummering over væsentligste pointer

I følge DreamPlan selv, er deres målgruppe den gennemsnitlige dansker, hvis formue ikke er stor nok til at få nøgtern rådgivning nede i banken, og dermed søger en formuerådgivning andre steder. Hertil er deres uddannelsesniveau gennemsnitligt, og aldersintervallet ligger mellem 30-55. Derudover er målgruppen bosat i en bolig, hvor størstedelen lever med en partner. Dog har de udledt, at de appellerer til en anden mere velhavende målgruppe, som

består af universitetsuddannede boligejere, i samme aldersinterval men med en væsentligt højere indtægt.
I interviewet fortælles det også, at essensen ved DreamPlans anbefalinger er, at man kan spare op på en smartere måde, hvilket kan frigive flere midler. Her fortælles det, at den overordnede anbefaling går på, at man skal afvikle mindre på sin boliggæld, og i stedet spare op i pension eller frie midler. Helt konkret betyder dette, at DreamPlan anbefaler, at man har 50% gæld i sin bolig når man går på pension, at man har 75% af sin lønindkomst inkl. folkepensionens grundbeløb når man bliver pensioneret, at man har en nødopsparing på 2,5 gange sin nettoløn og at man sparer resten af omlægningen op i frie midler.

Ud fra interviewet blev det udledt at DreamPlans risici kan opdeles i to kategorier: En overordnet type af risiko og en specifik risikotype. Den overordnede type af risiko henviser til, at DreamPlan anbefaler en omfordeling af midler, så man generelt afvikler mindre på sin boliggæld, for i stedet at investere i pension eller frie midler. Deres anbefaling er på den måde holistisk og vedrører hele sin økonomi, og risikoen hertil relaterer sig til hvis ikke man får eksekveret på alle tre parametre (bolig, pension og opsparing i frie midler). Disse tre parametre er således afhængige og sammenhængende, og derfor skal de eksekveres samtidigt, og hvis det ikke bliver gjort vil DreamPlans service være ugyldig.
Derudover dækker kategorien, vedrørende den overordnede type af risiko, også over den risiko der er ved ikke at revidere sine oplysninger årligt. Dette er gældende, da DreamPlans anbefaling skal ses som et øjebliksbillede, og dermed bliver validiteten af anbefalingen skabt på baggrund af oplysningerne som tastes ind på det givne tidspunkt. Hvis ikke der bliver fulgt op på sine oplysninger og sin plan årligt, kan man således risikere at sin finansielle plan løber af sporet.

Anden kategori beskriver de specifikke finansielle risici der er ved at anvende DreamPlan, herunder de underliggende finansielle risici der optræder i de tre forskellige dele; boliglån, pensionsopsparing og opsparing i frie midler. Her er der mere specifikke risici ved sine finansielle beslutninger, hvor eksempelvis valg af boliglån medfører en vis risiko. Her kan man vælge fastforrentede realkreditlån eller realkreditlån med variabel rente, og her indeholder boliglånene forskellige risici. DreamPlan anbefaler hertil, at man nedsænker risikoen ved sit boliglån, og anbefaler derfor et fastforrentet lån, da det kurssikrer friværdien i sin bolig.
Yderligere er der ligeledes forskellige specifikke risici, når man investerer i pension eller frie midler. Her anbefales det, at man investerer i aktier, som kan svinge i værdi, hvilket skaber en højere finansiel risiko. Her anbefaler DreamPlan endda en høj risikoprofil for sin pensionsordning, da det typisk indeholder en lang tidshorisont, og derfor sandsynligvis fører til flere penge. Ydermere anbefaler DreamPlan også, at man investerer sine frie midler i aktier, men at dette afhænger af sin tidshorisont for disse midler. Her opdeles det i 0-3 år, 5-10 år og 10+ år, hvor opdelingen er medbestemmende overfor hvor høj en risiko man bør tage for sine investeringer af sine frie midler.
I denne kontekst anbefaler DremPlan dog ikke specifikke investeringer, men fortæller blot kunderne, at de bør investere midlerne i aktier eller obligationer, afhængigt af om det omhandler boliglån, pension eller frie midler. Derefter er det op til kunden selv at vælge, hvordan de forvalter disse investeringsplaner.
Slutteligt nævnes det også, at der er risici vedrørende både dødsfald og skilsmisser, som hun dog anbefaler at der afgrænses fra, da det giver en unødvendig kompleks formidling af de specifikke risici.

Slutteligt blev det udledt hvor formidlingen af de nævnte risici, ifølge formuerådgiveren, skulle foregå henne og hvordan dette skulle implementeres i DreamPlans nuværende løsning. Her blev det nævnt, at DreamPlan har et ønske om at lave anbefalingerne tilpasset den enkelte bruger, og dermed har formuerådgiveren arbejdet ud fra at rådgive den enkelte kunde baseret på deres individuelle oplysninger. Dertil mente formuerådgiveren også at formidlingen kunne være fordelagtig at have som en forlængelse af resultatsiden. Dermed ville formidlingen af de finansielle risici være en tilføjelse til ens individuelle anbefaling, og hvordan denne skal udføres.

Dette leder videre til afgrænsningen af projektet, samt problemformuleringen der danner rammen for den resterende del af projektet.

2.5 Afgrænsning af projektet

Som belyst i dette kapitel, så er der mange forskellige faktorer der kan påvirke folks opfattelse af finansielle risici, og herunder påvirke et individs risikoadfærd og dertilhørende beslutninger.
Dette projekt vil således afgrænse sig til at undersøge hvordan man kan ændre folks opfattelse af finansiel risiko, med det formål at give en bedre forudsætning for at kunne optimere sin private økonomi.
Med udgangspunkt i denne problematik vil dette studie undersøge hvordan der kan udarbejdes et løsningsforslag der kan implementeres i en virkelighedsnær kontekst, i form af at formidle risiciene ved DreamPlans anbefalinger. I denne kontekst vil der afgrænses fra faktorer der omhandler individets ægteskab eller helbred, da det unødigt kan komplicere risiciformidlingen.

Ved udviklingen af løsningsforslag vil der være fokus på at anvende de præsenterede guidelines for kommunikation af finansiel risiko, mens der også vil tages højde for de forskellige faktorer der kan påvirke risikoperception og finansielle beslutninger.

Formidlingen af risici ved DreamPlans anbefalinger vil være rettet mod DreamPlans oprindelige målgruppe, jf. afsnit 2.4. Dette er baseret på, at DreamPlan ikke vurderer, at denne målgruppe har samme indsigt og forståelse af de finansielle risici der ligger bag deres anbefalinger, hvilket medfører at de ikke føler sig sikre i at omlægge og optimere deres økonomi.
Yderligere afgrænses der sig til førstegangsbrugere af DreamPlan, da man ved andet besøg allerede har udvist en interesse for DreamPlan og dermed ikke nødvendigvis perciperer risiciene på samme vis.

Desuden vælges det at løsningsforslaget skal formidles i forlængelse af DreamPlans eksisterende resultatside. Resultatsiden er en væsentlig del af brugeroplevelsen hos DreamPlan, og risiciformidlingerne skal derved agere naturlig forlængelse af resultatet og de anbefalinger der præsenteres på resultatsiden. Hertil er formålet at begge typer af risici skal formidles, både de overordnede risici og de mere specifikke risici, jf. afsnit 2.4.

Dette leder til projektets problemstilling:

Hvordan kan DreamPlans anbefalinger formidles, således at man som individ har en forståelse af de risici der er forbundet med anbefalingerne?

Dermed bliver denne problemstilling udgangspunktet for den resterende del af projektet, hvorfor de følgende kapitler vil omhandle design- og udviklingsfasen af et sådan løsningsforslag med fokus på at designe ud fra en iterativ og brugercentreret tilgang. Dermed vil hver iteration og version af et løsningsforslag blive testet og diskuteret forud for eventuelle ændringer. Dette vil blive beskrevet i de følgende kapitler, som derefter vil lede til projektets hovedforsøg, samt en behandling og diskussion heraf.

Produktudvikling 3

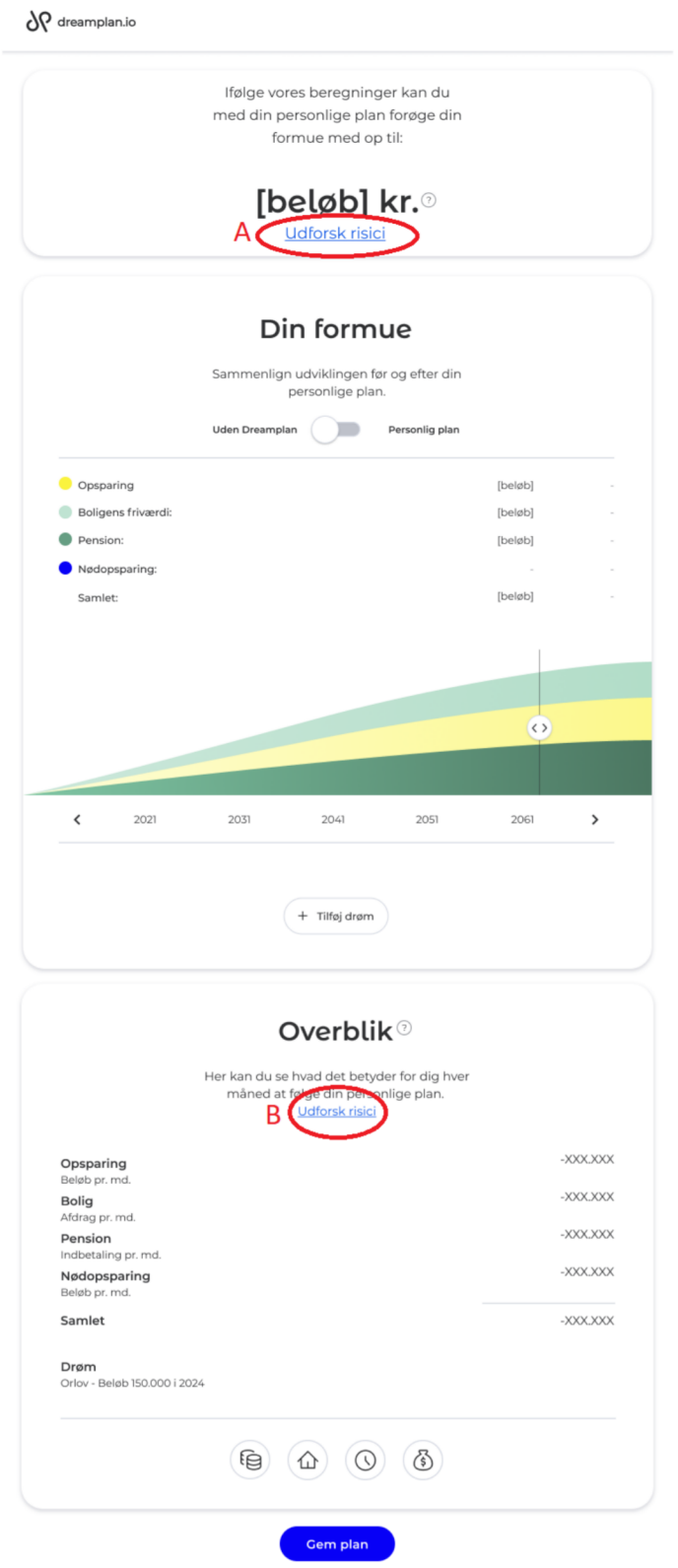
I dette kapitel vil det afdækkes hvordan prototypen vedrørende risikoformidling af DreamPlans anbefalinger, er blevet udarbejdet igennem en iterativ designprocess. Prototypen vil udvikles ved brug af diverse designgreb, teoretiske overvejelser, samt undersøgelser. Hver ændring vil argumenteres for, og testes på efterfølgende.

3.1 Første prototype

Første udkast til prototypen vil forsøge at afdække de initierende tanker der er blevet overvejet på baggrund af den redegjorte litteratur, se kapitel 2, det udførte ekspertinterview, se afsnit 2.4, og generelle designprincipper. Dette skal resultere i en Hi-Fi prototype som kan være med til at besvare projektets problemformulering.

Udviklingen startede med at begge personer i projektgruppen udformede Lo-Fi skitser af et muligt design individuelt, hvor fokus overordnet var at illustrere koncepter og placeringer i prototypen. Hertil var idéen at samle disse designs til at udforme første udkast af prototypen, ud fra styrkerne og svaghederne ved de initierende designudkast. I første udkast var der desuden fokus på at konceptualisere idéerne til et mere konkret design, der kunne anvendes som projektets første Hi-Fi prototype. De to designudkast fra hvert medlem af projektgruppen, samt overvejelserne og idéerne bag disse designs, kan ses i appendiks C, mens første udkast af prototypen vil præsenteres i den resterende del af afsnittet. De forskellige *frames* i prototypen vil vises ud fra en kronologisk rækkefølge af, hvad man som bruger først ser, når man er inde på resultatsiden.

Første udfordring ved designet var at beslutte hvordan og hvor man skulle tilgå risikoformidlingerne på DreamPlans nuværende resultatside. Resultatsiden er således opbygget, at resultat for sin plan vises med det samme, og derfra kan man udforske hvorfor resultatet kan lade sig gøre. Dermed var hensigten, at risikoformidlingen ikke skulle være en direkte tilføjelse til resultatsiden, da det dermed ville bryde den tiltænkte brugeroplevelse. Derfor blev der i stedet benyttet *progressive disclosure*, hvilket betød at risikoformidlingen blev indført som klikbare elementer, der i tilfælde af klik ville åbne som nye *modal vinduer* (herefter, modaler) på resultatsiden. Hermed bliver der også taget højde for de brugere som ikke nødvendigvis opfatter det som essentielt at forstå de risici der er ved at anvende DreamPlan, eksempelvis brugere med højere risikotolerance, eller ekspertbrugere.



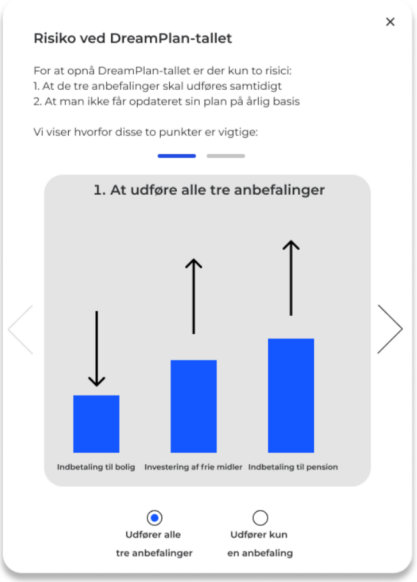
Figur 3.1. Figuren viser hvordan det er tiltænkt, at man skal tilgå formidlingen af både de overordnede (A) og specifikke (B) typer af risici i første udkast af prototypen. Dette er udarbejdet i Figma, og er baseret på DreamPlans nuværende resultatside.

Figur 3.1 viser hvordan man tilgår risikoformidlingen af både de overordnede risici, og de specifikke risici, som illustreres henholdsvis som A og B på figuren. Årsagen til disse placeringer er, at de overordnede risici direkte relaterer sig til hvordan man kommer i mål med sit DreamPlan-tal, og derfor er placeret herved, mens de specifikke risici er placeret ved de mere specifikke informationer vedrørende sine anbefalinger. Dermed var tanken at aktualisere formidlingen af risiciene, afhængigt af hvor man som bruger befinder sig på resultatsiden.

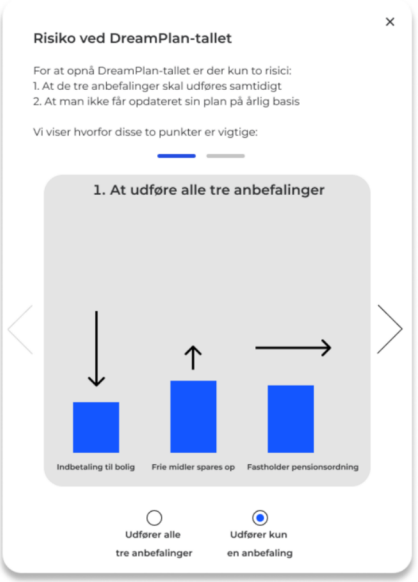
Ved de overordnede risici blev det først besluttet at vise de risici der relaterer sig til, at man skal eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt, jf. afsnit 2.4. Dette blev besluttet ud fra en præmis om, at det er første skridt for at realisere sin plan fra DreamPlan. Derfra er det muligt, inde i modalet, at klikke sig videre til de overordnede risici vedrørende, at man skal huske at opdatere sin plan årligt, jf. afsnit 2.4.

Formålet med de overordnede risici er at præsentere information der er nødvendig for at aktualisere sin DreamPlan og dermed opnå sit DreamPlan-tal. Dermed ligges der vægt på de faldgrupper der er ved ikke at anvende servicen korrekt.

På figur 3.2 og 3.3 ses det hvordan de overordnede risici er blevet implementeret i prototypen. Her ses det på figur 3.2a og 3.2b hvordan risiciene vedrørende at man skal huske at eksekvere på alle anbefalinger bliver formidlet, mens figur 3.3a og 3.3b viser hvordan risiciene vedrørende at man skal opdatere sin plan årligt bliver formidlet.

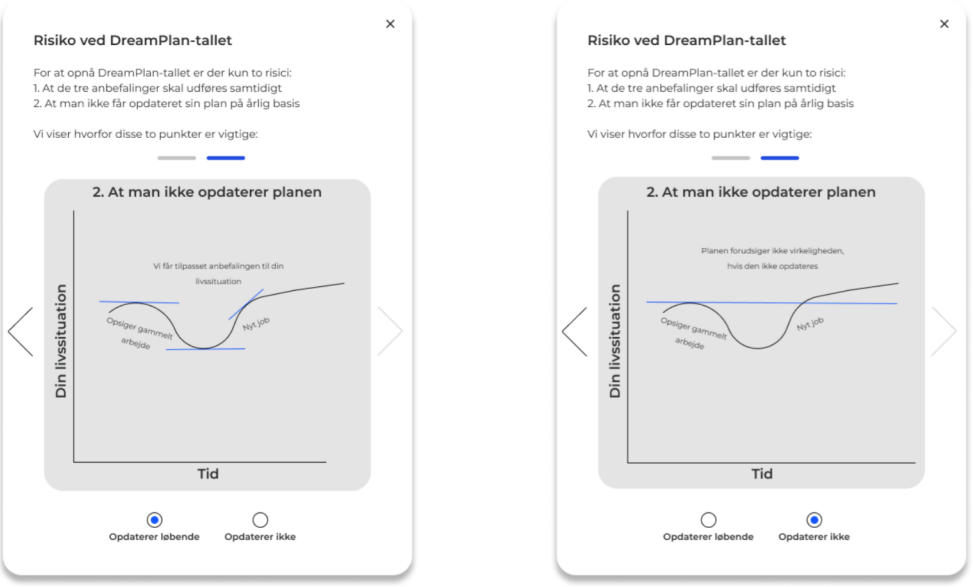


(a) Eksekvering af alle tre anbefalinger.



(b) Eksekvering af én af de tre anbefalinger.

Figur 3.2. Visualisering af hvordan risiciene, vedrørende vigtigheden af at eksekvere på alle anbefalinger samtidigt, formidles i første udkast af prototypen.



(a) Løbende opdatering af sin DreamPlan. ***(b)*** Manglende opdatering af sin DreamPlan.

Figur 3.3. Visualisering af hvordan risiciene, vedrørende vigtigheden af at opdatere sin DreaemPlan årligt, formidles i første udkast af prototypen.

I begge formidlinger er der taget udgangspunkt i den opnåede viden fra ekspertinterviewet (se afsnit 2.4), samt guidelines vedrørende risikokommunikation i afsnit 2.2. Her ses det, at der i begge formidlinger anvendes sammenligninger til at tydeliggøre hvorfor det er vigtigt at overholde de anbefalinger, som DreamPlan præsenterer, hvis man vil opnå sit DreamPlan-tal. Desuden ses det også, at der i begge formidlinger anvendes grafiske visualiseringer, igen for at kommunikere de forskellige aspekter af risiciene, og derved tydeliggøre vigtigheden af at overholde disse anbefalinger.
I begge formidlinger har der desuden også været fokus på at integrere en simpel, konkret og kontekstuel tekst, igen grundet undersøgelsen af [Duklan and Martin, 2002], for at præsentere informationen på en sådan måde, at den fortolkes som tiltænkt og entydigt.

På figur 3.2a og 3.2b ses det, at man nede i bunden af modalerne kan skifte mellem de to sammenligninger ved at anvende *radio buttons*. Argumentationen bag ved dette var at vise brugeren, at man nemt og simpelt kunne tilgå en anden visualisering vedrørende samme risiko, men samtidig også, at man kunne gå tilbage til den anden visualisering igen.
Den generelle idé bag designet var at formidle vigtigheden af, at man eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt. Derfor er der taget udgangspunkt i to forskellige scenarier; 1) at man eksekvere på alle anbefalinger samtidigt og 2) at man kun eksekvere på én af anbefalingerne. Her vises der via visualiseringen af scenarie 1), at man kan investere i sine frie midler og pension, når man indbetaler mindre til sin bolig, og dermed følge de overordnede anbefalinger fra DreamPlan. I scenarie 2) vises der hvad der sker, hvis man kun indbetaler mindre til sin bolig, men undgår at investere i sine frie midler og blot fastholder sin pensionsordning. Dette scenarie vil således blot resultere i, at man sparer mere op i sine frie midler, men da der hverken bliver investeret i hverken disse frie midler eller pension, vil sin formue ikke i samme grad blive optimeret.

Ideen med at anvende grafiske illustrationer i designet var at man som bruger ikke skal belastes mere end højst nødvendigt i forhold til mængden af information der skulle processeres. Dette blev valgt ud fra argumentet om at mere tekst kræver mere opmærksomhed da det skal læses og forstås.
Dermed ville en øget tekstmængde øge den ydre kognitive belastning. Kognitiv belastning kan deles i to parter som henholdsvis er den indre og ydre belastning, hvor den indre er den sværhedsgrad informationen har for aktøreren, hvorimod den ydre omhandler måden informationen er præsenteret på [Lee et al., 2019][s. 9-11]. Derfor blev der lagt vægt på at benytte en illustration der kunne være med til at fjerne læsemængden.
Det vælges yderligere at benytte *gestalt principper* for at guide brugeren til at koble forskellige grupperinger af designet sammen. Desuden benyttes der også forskellige skriftstørrelser til at øge læsevenlighed og fange opmærksomhed på de elementer der blev vurderet mest essentielle.

Ydermere var der i designet indsat pile på hver side af indholdet, som en signifier af, at man ville kunne trykke sig videre til næste risikoformidling. Dertil var der også indsat *tabs* over det grafiske element, for også at indikere at man kunne trykke sig videre til næste risikoformidling. Pilene bliver enten vist med høj eller lav grad af opacitet, for at indikere hvorvidt man kan klikke på pilene eller ej, afhængigt af hvilken *tab* man befinder sig i som bruger, og agerer dermed som en *constraint* for at begrænse brugeren i unødigt at forsøge at gå tilbage til en forrig eller næste visning som ikke er mulig.

På figur 3.3a og 3.3b ses det, at opaciteten på pilene er skiftet, mens farverne på de to *tabs* er ændret, for netop at indikere man har klikket sig videre til næste risikoformidling, og for at anvende design heuristikken *Visibility of system status*. Her er der også ligeledes anvendt radio buttons til at klikke sig mellem de to forskellige sammenligninger, der har til formål at understrege vigtigheden af hvorfor man skal huske at opdatere sin plan hos DreamPlan årligt.
Her er der igen taget udgangspunkt i to forskellige scenarier; 1) at man opdaterer sin plan årligt og 2) at man ikke opdaterer sin plan årligt.
Her vises der via visualiseringen af scenarie 1), at DreamPlan får tilpasset sin plan til sin livssituation. De blå linjer illusterer således DreamPlans anbefalinger, mens den sorte kurve illustrerer sin livssituation. Måden hvorpå, at man kan se at sin livssituation ændrer sig er ved, at man skifter job, hvilket har til hensigt at være en form for overført betydning for alle de mulige ændringer der kan forekomme i sin livssituation.
Modsat vises der i scenarie 2) hvad der sker, hvis ikke man får opdateret sin plan løbende. På den måde tilpasses anbefalingerne fra DreamPlan ikke løbende til sin livssituation, hvilket kan forårsage, at sin finansielle plan løber af sporet.

Dernæst blev modalet vedrørende de specifikke risici udarbejdet. Her blev det først besluttet at vise de risici der relaterer sig til bolig, efterfulgt af pension og opsparing, ud fra den rækkefølge der i forvejen anvendes på DreamPlans resultatside, se figur 3.1. Ligesom ved de ovenstående risiciformidlinger er det igen muligt, inde i modalet, at klikke sig videre til de øvrige specifikke risiciformidligner.

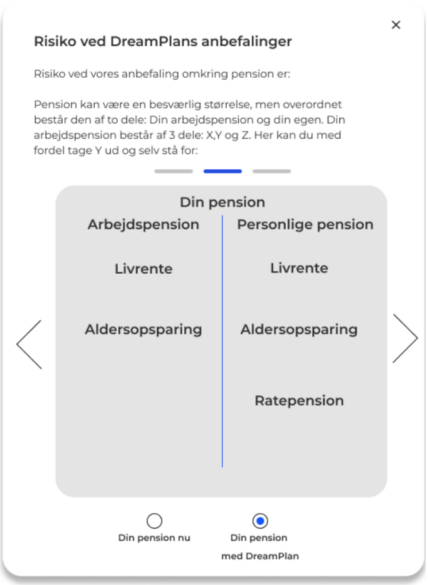
Grundet at formidlingen af de specifikke risici sker som forlængelse af resultatsiden er det valgt at indarbejde brugerens egne oplysninger i designet. Dette blev valgt på baggrund af ekspertinterviewet, da formuerådgiveren gav udtryk for at der skulle, i anbefalingerne, tages

højde for brugerens situation. Derfor skal designet også reflektere at den første kondition er brugerens nuværende situation, og derefter sammenligne med optimeringen. Ydermere blev det også observeret, at en lignende metode blev anvendt i studiet af [Vlaev et al., 2009] jf. afsnit 2.2, hvor de ligeledes tager udgangspunkt i et scenarie der skal give brugerne kontekst for risiciformidlingen.

(a) DreamPlans anbefaling vedrørende fastforrentet boliglån.

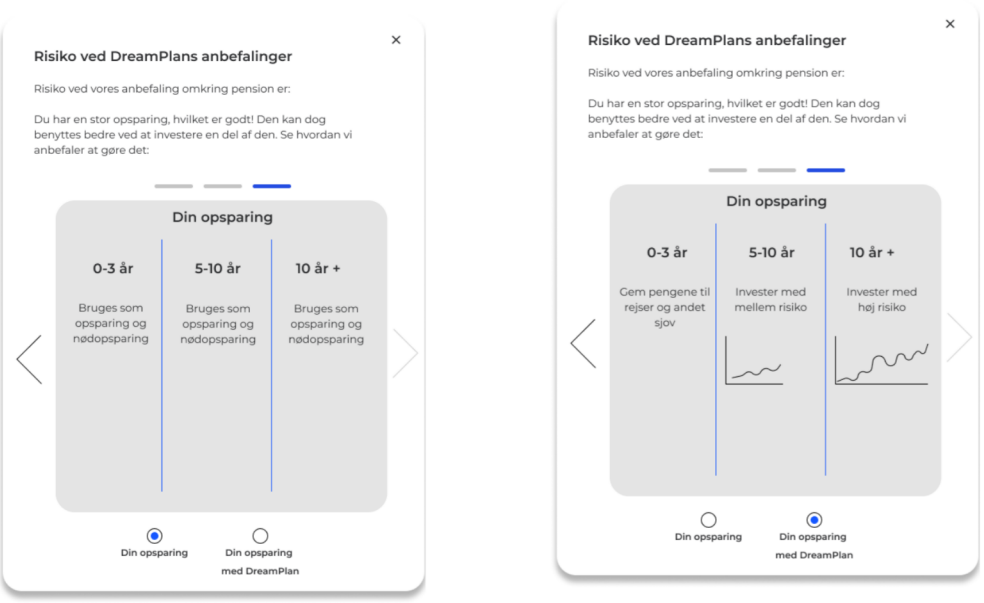
(b) Brugerens nuværende variabelforrentede boliglån.

(c) Brugerens nuværende pension og tilhørende opsparingsmiljøer.



(d) DreamPlans anbefaling vedrørende pension og tilhørende opsparingsmiljøer.

Figur 3.4. Visualisering af hvordan risiciene, vedrørende to af de tre specifikke anbefalinger (bolig og pension), formidles i første udkast af prototypen.



(a) Brugerens nuværende opsparing.

(b) DreamPlans anbefaling vedrørende opsparing.

Figur 3.5. Visualisering af hvordan risiciene, vedrørende den sidste specifikke anbefaling (opsparing), formidles i første udkast af prototypen.

På figur 3.4 og 3.5 ses det hvordan de specifikke risikoformidlinger er blevet implementeret i første udkast af prototypen. Her er der igen blevet anvendt det samme overordnede design for modalet, som ved de overordnede risiciformidlinger, for at skabe en familiaritet blandt brugerne, når disse udforsker de forskellige risici ved at anvende DreamPlans anbefalinger. Dette betyder, at der igen er anvendt grafiske visualiseringer og sammenligninger, samt en implementering af en kort, konkret og kontekstuel tekst, ud fra samme argumenter som tidligere præsenteret.
Yderligere er sammenligningerne vedrørende de specifikke risici også anvendt for at eksemplificere hvad der sker hvis man bevarer sin status quo, eller hvis man i stedet vælger at følge DreamPlans anbefalinger. Her er det tiltænkt at bryde med den *Status Quo* tankegang, som beskrives i afsnit 2.3, da hensigten er at formidle, at det er fordelagtigt at ændre sin nuværende situation for i stedet at optimere sin økonomi ved at følge DreamPlans anbefalinger.
Derudover er der igen også anvendt *radio buttons* til at skifte mellem de forskellige sammenligninger, samt pile og tabs til at skifte mellem de forskellige risiciformidlinger.

På figur 3.4a og 3.4b ses det hvordan det er valgt at udarbejde risiciformidlingen vedrørende boliglån. Her vides det fra det udførte ekspertinterview, se afsnit 2.4 at DreamPlan altid anbefaler fastforrentede boliglån for netop at nedsænke risikoen. Her er der desuden anvendt en illustration, som også blev delt i ekspertinterviewet, der netop her til hensigt at formidle hvordan et fastforrentet boliglån ikke påvirker den friværdi man har i sin bolig, hvilket et variabelrentet lån kan gøre. Derfor er denne illustration også anvendt i denne risikoformidling for netop at tydeliggøre forskellene mellem de risici der er ved de to typer af boliglån.
Her er hensigten at vise, at differencen mellem sin boligs værdi og sin boliggæld ikke ændrer sig ved fastforrentede boliglån, mens differencen kan ændre sig over tid ved variabelrentede boliglån, hvor gælden i boligen kan risikere at overstige værdien i boligen. Dette skyldes,

at fastforrentede boliglån betales ud fra en kurs, som følger renten, hvilket vil sige, at når renterne stiger, så falder kursen. Det betyder forenklet, at hvis renten stiger og boligpriserne derfor falder, så falder den kurs man har på sit fastforrentede obligationslån, hvilket betyder at værdien på sin boliggæld også falder i takt med at sin boligværdi falder. Dette er ikke tilfældet for variabelforrentede lån, der altid skal indbetales til kurs 100, og derfor kan boliggælden risikere at overstige værdien i boligen.

På figur 3.4c og 3.4d vises formidlingen af risiciene vedrørende sin pensionsopsparing. Dette er blevet gjort ved at formidle to forskellige scenarier for sin pensionsopsparing, hvor man enten ikke selv indbetaler penge til sin ratepension, eller at man omvendt selv betaler penge ind til sin ratepension, som DreamPlan anbefaler. Argumentet hertil er, at DreamPlan anbefaler, at man indbetaler mere ind til sin pension for at muliggøre, at man kan få 75% af sin nuværende nettoløn, når man går på pension, hvilket bliver muligt når man afvikler mindre på sin boliggæld.
Dette første udkast til designet skal videreudvikles, da den på nuværende stadie ikke direkte formidler hvordan eller hvorfor man skal investere sin pensionsopsparing. Dette vil undersøges nærmere i en ekspertgennemgang, hvor det ligeledes vil undersøges om de øvrige risiciformidlinger er blevet forstået korrekt, samt om der skal tilføjes elementer til formidlingerne. Dette bliver præsenteret i afsnit 3.2.

Slutteligt vises det på figur 3.5a og 3.5b hvordan det er valgt at formidle risiciene ved sin opsparing. Dette er igen blevet gjort ved at visualisere to forskellige scenarier, hvor det ene scenarie viser, at man blot sparer op i sine frie midler, hvor denne opsparing både anvendes som opsparing og nødopsparing, uanset tidshorisonten. Det andet scenarie viser derimod den inddeling af tidshorisonten der blev nævnt under ekspertinterviewet, se afsnit 2.4, hvor det blev forklaret, at DreamPlan anbefaler at man investerer de penge, som man ikke skal anvende indenfor de næste tre år. Dertil anbefaler de, at man investerer med en mellem risiko, hvis det er en investeringsperiode på 5-10 år, mens de anbefaler, at man investerer med høj risiko hvis det er investeringsperiode på +10 år. Grunden hertil er, at højrisiko investeringer kan være usikre efter en kort tidshorisont under 10 år, mens de vil være mest fordelagtige, hvis der betragtes lange tidshorisonter på over 10 år.
På den måde er hensigten med designet at fordre til, at brugerne kan se at deres opsparing kan inddeles, således de stadig har en sikkerhed i deres opsparing, men også kan anvende den til at forøge deres formue. Illustrationerne skulle vise forskellen på mellem og høj risiko, og vise brugerne at afkast var mere varierende, men også med højere afkast. Disse grafer skulle være med til at ændre folks referenceramme for at ændre deres *status quo* i forhold til *CPT's* anden grundsætning, jf. afsnit 2.3.

Dermed er der blev skabt en prototype som adresserer både de overordnede og de specifikke risici der er ved at anvende DreamPlans service. Dermed skal designet evalueres for korrekthed og designelementernes tydelighed. Dette vil i første omgang gøres med en ekspertgennemgang.

3.2 Ekspertgennemgang af første prototype

Den første evaluering af første udkast af designet for prototypen vil udføres under en ekspertgennemgang sammen med Lone Werenskiold som er formuerådgiver hos DreamPlan

og som også blev interviewet under ekspertinterviewet, se afsnit 2.4.
Formålet med denne ekspertgennemgang er at få Lone, der dagligt arbejder med formuerådgivning hos DreamPlan til at vurdere den udviklede prototype. Hertil er formålet at få et indblik i Lones tanker om prototypen, og yderligere få en bekræftelse eller afkræftelse på om DreamPlans anbefalinger og de hertilhørende risici er forstået korrekt. Desuden vil der også være fokus på at undersøge om de visualiseringer der anvendes til at formidle risici giver mening ud fra Lones erfaringer, og hertil om hun mener, at der skal ændres noget i den kontekst. Hovedformålet med denne ekspertgennemgang er således at Lone kan give feedback i form af tanker, holdninger og idéer vedrørende designet, der kan være med til at give indsigt i hvordan der skal itereres på det inititerende stadie af prototypen.

Denne metode bliver nævnt af Aurora Harley [2018] som en værdifuld metode til at finde frem til usability problemer, og kan ofte komplementere brugertests, da de valgte eksperter ofte har et andet syn på det testede produkt end brugere har, hvilket kan hjælpe til at afdække andre former for usability problemer.

3.2.1 Udførelse

Ekspertgennemgangen med Lone afholdes online over Google Meet. Det vurderes, at et møde, frem for et skriftligt review, vil give bedre indsigt i de designmæssige problemer der findes, da kernen til hvert problem kan udredes i dialog. Samtidigt er der også mulighed for at diskutere mulige løsninger til problemet. Derfra er det oplagt at foretage mødet online, grundet tilgængelighed. Under selve ekspertgennemgangen er det hensigten at præsentere de forskellige sider i prototypen og løbende få feedback og/eller kritik af Lone til hver side. Desuden er det tiltænkt, at Lone til hver en tid kan byde ind og kommentere på aspekter i designet, hvis hun finder det nødvendigt.
Den udførte ekspertgennemgang kan høres på en optagelse som kan findes i bilag I, mens et referat kan læses i afsnit B. Referatet er skrevet kronologisk ud fra den afholdte ekspertgennemgang, og er præget af ekspertgennemgangens formål, som netop var at få indsigt i ekspertens meninger, holdninger og ideer vedrørende prototypen. Derfor er observationer og tale vedrørende dette blevet nedskrevet i referatet, og har været i fokus i selve udformningen af referatet.
Referatet har således til hensigt at give et overblik over hvordan ekspertgennemgangen forløb, og hvilke tanker der blev delt af eksperten.

3.2.2 Resultater fra første ekspertgennemgang

Dette afsnit vil præsentere resultaterne fra den gennemførte ekspertgennemgang, og herunder hvilke tanker, holdninger og idéer der udtrækkes derfra. Måden hvorpå dette blev gjort, var at lytte til ekspertgennemgangens optagelse, samt genlæse referatet, og vurdere hvad der her var de væsentligste pointer og resultater der kunne tages med videre i udviklingen af prototypen. Vurderingen skete på baggrund af, at overveje hvor vigtigt eksperten gav udtryk for at ændringen var, og hvor meget erfaring hun havde med konceptet som der blev formidlet. Nedenstående liste indeholder hvad der er blevet vurderet som de væsentligste pointer.
Rækkefølgen af pointerne vil følge referatet, og dermed ikke være prioriteret.
Listen vil opdeles i 5 overordnede kategorier, som hver især relaterer sig til de 5 forskellige

risikoformidlinger der er forsøgt implementeret i prototypens design; Eksekvering af alle anbefalinger (overordnet), opfølgning på sin DreamPlan (overordnet), boliglån (specifik), pension (specifik) og opsparing (specifik).

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - De tre anbefalinger skal direkte formidles i designet, så man som bruger ikke er i tvivl om hvad der anbefales fra DreamPlan og hvorfor man skal eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt.
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Ingen umiddelbare ændringer. Lone synes, at det var et godt udgangspunkt med en let forståelig illustration.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Det skal gøres klart for brugerne, at afdrag ikke er en del af illustrationen. Denne består således udelukkende af den samlede gæld og boligens værdi.
    - Lone ville ikke inkorporere afdragene i illustrationen, da det ville skabe unødig kompleksitet i formidlingen.
  - Grafen for det variabelforrentede boliglån skal være vandret, da gælden aldrig ændres for denne type af boliglån.
  - Formidl specifikt, at DreamPlan altid anbefaler fastforrentet boliglån og at man har betalt 50% af sin boliggæld ved pension.
- **Specifik risiko - Pension**
  - Ændring af navnet fra *arbejdspension* til *firmapension*
  - *Aldersopsparing* skal vises i anførselstegn, da den ikke altid er en del af sin pension, og derudover skal den vises under både *firmapension* og *personlig pension*
  - Det skal inkorporeres i designet, at hvis man skal betale mere end 65.000 ind om året i sin personlige pension, så skal man også betale ind på *livrenter*, da det ikke er muligt at indbetale mere på sin *ratepension*.
  - Specifik formidling af, at DreamPlan anbefaler højrisiko investeringer i forbindelse med pensioner
- **Specifik risiko - Opsparing**
  - Vis at investeringerne også kan give negativt afkast i starten af investeringsperioderne.

3.2.3 Ændringer baseret på første ekspertgennemgang

Ovenstående forslag til ændringer i første udkast af prototypen blev herefter indarbejdet i designet. Dette blev primært gjort ved at rette små designelementer, såsom at rette grafen for det variabelforrente boliglån fra hældende til vandret eller direkte at skrive, at afdragene ikke er en del af visualiseringen vedrørende risiciene ved boliglån.
Nedenfor vil de mest markante designændringer præsenteres, mens resten af de foretagede ændringer kan ses i appendiks D.1.

Den største forskel i designet bestod i at indarbejde DreamPlans anbefalinger i den overordnede risikoformidling vedrørende vigtigheden af, at udføre alle tre anbefalinger samtidigt. Her blev det overvejet hvordan de kunne implementeres uden at gå på kompromis med, at tekstmængden ikke skulle øges unødigt.

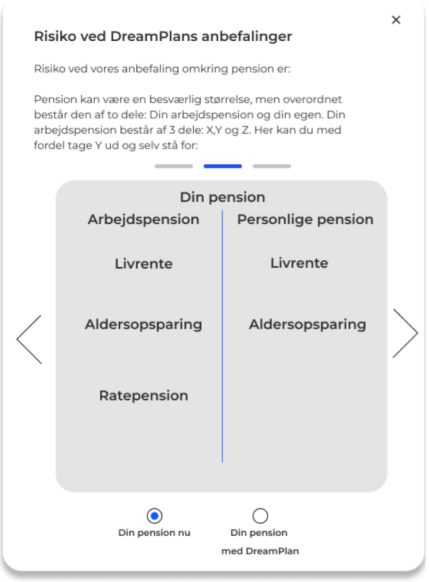
På baggrund af det, blev det valgt at indarbejde disse anbefalinger som spørgsmålstegn ved de forskellige illustrationer, som vist på figur 3.6. Spørgsmålet blev således et interaktivt element, som skulle præsentere DreamPlans anbefaling, når man fører musen over spørgsmålstegn-ikonet. Disse spørgsmålstegn er benyttet andre steder på resultatsiden og dermed antages det ikke, at det er et objekt som påvirker brugeroplevelsen negativt.

(a) Designet før ekspertgennemgang. *(b)* Designet efter ekspertgennemgang.

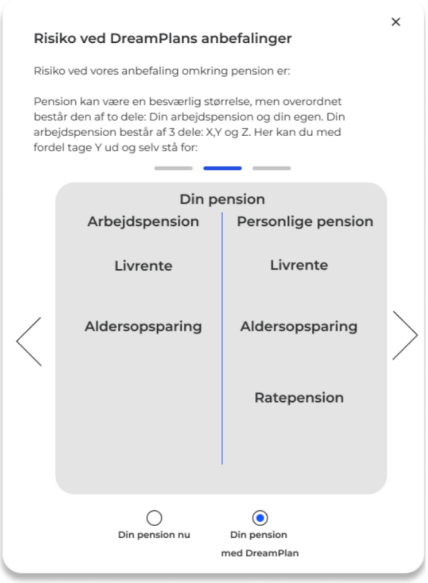
Figur 3.6. Ændringerne i risikoformidlingen, vedrørende vigtigheden af at eksekvere på alle anbefalinger samtidigt. Ændringerne er foretaget på baggrund af ekspertgennemgangen.

Ændringen kan ses på figur 3.6, og her har der igen været fokus på at præsentere teksten i spørgsmåltegnet ud fra en præmis om, at teksten skal være simpel, konkret og kontekstuel.

En anden markant ændring i designet blev foretaget på siden med pensionsanbefalingen, da det skulle tydeliggøres at man som bruger selv skulle investere med høj risiko under sin ratepension. Derudover blev opsparingsmiljøerne også rangeret efter den rangordning der normalvis er, hvor man først indbetaler til aldersopsparing, dernæst ratepension og slutteligt livrente. Figur 3.7 og 3.8 viser de første illustrationer samt ændringen der blev foretaget.

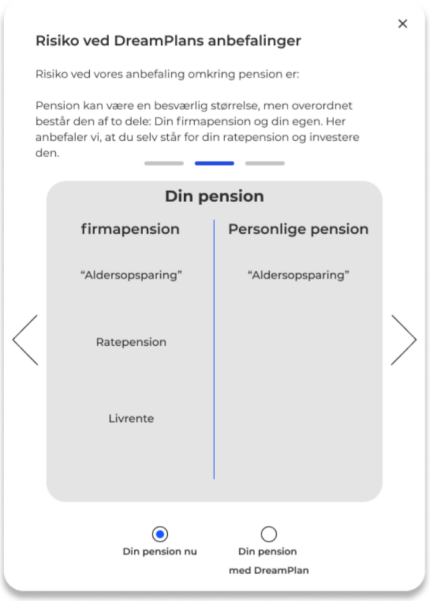


(a) Første udkast til brugerens nuværende pension og tilhørende opspariingsmiljøer.



(b) Første udkast til DreamPlans anbefaling vedrørende pension og tilhørende opsparingsmiljøer.

Figur 3.7. Begge sider er relateret til pensionsanbefalingen, før ekspertgennemgangen blev udført.



(a) Den ændrede formidling af brugerens nuværende pension og tilhørende opsparingsmiljøer.

(b) Den ændrede formidling af DreamPlans anbefaling vedrørende pension og tilhørende opsparingsmiljøer.

Figur 3.8. Ændringerne i risikoformidlingen, vedrørende pension. Ændringerne er foretaget på baggrund af ekspertgennemgangen.

Resten af ændringerne kan ses i appendiks D.1.

Herefter vil første udkast af prototypen, med de ændringer som ekspertgennemgangen medførte, blive testet i en brugertest.

3.3 Brugertest - Evaluering af første prototype

Formålet med denne brugertest var at få indsigt i om brugerne forstår formidlingen af både de overordnede og specifikke risici, samt om alle designelementernes funktionalitet er forståelig og tydelig. Dette vil blive undersøgt med en Mental Model Elicitation (herefter, MME). Formålet med MME er at undersøge om forsøgspersonernes mentale model over hvordan prototypen virker med henblik på blandt andet affordance, signifiers og feedforward, stemmer overens med designernes konceptuelle model. MME bliver ofte benyttet som en initerende test, og anvendes ofte på Lo-Fi prototyper, og dermed er metoden hurtigt eksekveret [Greenberg et al., 2011][s. 218]. Under forsøgene vil forsøgspersonerne blive bedt om at tolke på de forskellige sider og *modaler* i prototypen.

Årsagen til at der anvendes en MME er for at kunne sikre at prototypen ikke har indforståede eller tvetydige designelementer, som ikke nødvendigvis ville blive forklaret ved en almen usability test, da forsøgspersonen i disse tilfælde ikke nødvendigvis behøver at nævne hvordan de opfatter de pågældende designelementer. Det vurderes yderligere, at MME stadig er anvendelig med en Hi-Fi prototype, da tvetydighed og indforståethed, samt manglende forståelse ved elementer, også kan forkomme ved Hi-Fi prototyper.

MME-forsøgene vil blive foretaget som en del af den iterative proces, hvorfor der vil blive implementeret diverse rettelser for hver femte forsøgsperson, som har gennemført forsøget, grundet undersøgelsen udført af Norman Group [2000]. Her vil der være fokus på definitionen fra Norman Group [2012] af *Learnability*, som beskrives som en del af *Usability* og dermed antages det også, at disse problematikker kan udledes med fem brugere. Derved er hensigten at forsøgene vil blive gentaget indtil der opnås en fuld forståelighed for de forskellige formidlinger af risici, fra alle forsøgspersoner i en runde.

3.3.1 Forsøgsdesign - Mental Model Elicitation

Forsøget vil blive udført ved, at der er en forsøgsperson, en forsøgsleder og en skribent tilstede. Forsøgslederens har under forsøget til opgave at instruere forsøgspersonen, mens skribenten har til opgave at notere forsøgspersonernes umiddelbare tanker og forståelse af designet. Her vil det blive gjort klart for forsøgspersonerne, at det er formidlingen af de forskellige risici der blev testet på, og således ikke deres forståelse af finansiel risiko. Hele forsøgsinstruktionen til MME-forsøgene kan ses i appendiks D.3.1.

Efter instruktionen startede forsøgspersonerne med at løse deres opgave, som bestod i at forklare deres tanker om de forskellige sider i modalerne. Hertil skulle de også forklare hvad de troede illustrationerne viste, hvordan designelementer som radio buttons, navigationspile og hyperlinks virkede, og slutteligt hvor sikre de var i deres svar. Forsøgspersonerne blev i forsøget bedt om at forklare deres tanker og deres forståelse ved alle formidlinger af risici. Undervejs i forsøget noterede skribenten, hvordan forsøgspersonen forklarede og forstod de enkelte ting i prototypen, hvilket dannede grundlag for forsøgets resultater, og derved hvad der skulle ændres til næste forsøgsgennemgang. De rå notater kan læses i appendiks D.3.2 under forsøgsresultater.

Forsøgspersonerne bestod af 3 kvinder og 2 mænd i aldersintervallet 24-30 år. Alle forsøgspersoner var studerende, da det blev vurderet som hensigtsmæssigt ud fra prototypens stadie og formålet med forsøget. Derudover gjorde anvendelsen af en *convenience sample* rekrutteringen nemmere i første brugertest. På den måde var det tiltænkt, at brugere fra den reelle målgruppe kunne anvendes i senere iterationer, hvor prototypen i højere grad er blevet mere detaljeret og dybdegående, og hvor det i højere grad antages at der er behov for feedback på de mere tekniske aspekter af designet.

Resultaterne i forsøget og de designmæssige ændringer der blev foretaget på baggrund af forsøgsgennemgangen, vil blive gennemgået.

3.3.2 Resultater - Mental Model Elicitation

Dette afsnit vil præsentere resultaterne fra den gennemførte MME af første udkast af prototypen. Måden hvorpå dette blev gjort, var at gennemlæse de skrevne noter fra de enkelte forsøgsgennemgange, og hertil vurdere hvad der var de væsentligste pointer og resultater der kunne tages med videre i udviklingen af prototypen. Nedenstående liste indeholder hvad der er blevet vurderet som de væsentligste pointer.
Listen vil opdeles i 5 overordnede kategorier, som hver især relaterer sig til de 5 forskellige risikoformidlinger der er forsøgt implementeret i prototypens design; Eksekvering af alle anbefalinger (overordnet), opfølgning på sin DreamPlan (overordnet), boliglån (specifik), pension (specifik) og opsparing (specifik).

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner manglede specifik information om hvad de tre anbefalinger indeholder, da de skulle danne sig et overblik over figuren og dens budskab.
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner havde svært ved at forstå sammenhængen mellem de to scenarier der vises ved klik på de to *radio buttons*. Én af disse forsøgspersoner efterspurgte hertil, om det kunne være en fordel at vise den ikke ønskede handling, før det optimale scenarie (Dreamplans anbefaling), så man i højere grad kunne forstå kontrasten mellem de to scenarier.
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Generelt var der en forståelse for formålet med denne side, da forsøgspersonerne gav udtryk for, at de forstod, at man som bruger skal opdatere sin plan årligt, og hvis dette ikke overholdes, vil sin plan ikke være retvisende.
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner havde dog svært ved at forstå den blå linje i figuren, da de ikke var sikre på dens betydning.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner gav udtryk for, at de ikke havde en forståelse for typer af boliglån, og derfor havde svært ved at forstå konceptet ved figuren.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner havde svært ved at forstå, at formidlingen blev præsenteret ud fra en case, selvom dette var forklaret i introduktionen. De forstod således ikke hvad "dit lån" refererede til.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner giver udtryk for, at de ikke har set, at visualiseringen af de forskellige typer boliglån sker uden visualisering af afdrag.

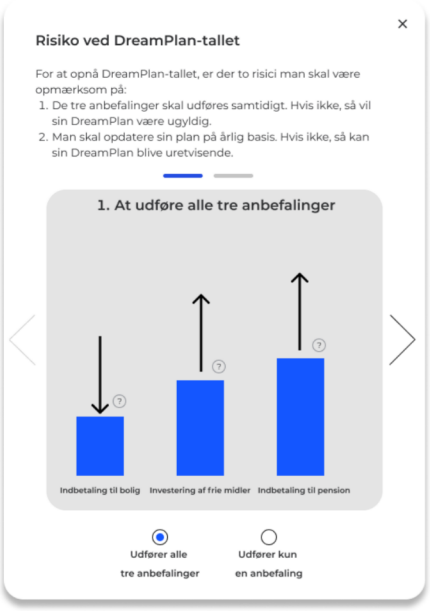
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner har svært ved at forstå sammenligningerne af de to boligtyper, hvoraf en af disse udtrykker, at hun har brug for flere sammenligninger.
- **Specifik risiko - Pension**
  - Alle forsøgspersoner giver udtryk for, at de ikke kender de forskellige opsparingsmiljøer for pension, og udtrykker derfor, at det kunne være brugbart med en forklaring af disse.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner vil gerne have en direkte forklaring på hvorfor det anbefales, at man skal investere med høj risiko i sin ratepension.
  - Én forsøgsperson undrer sig over hvorfor *Aldersopsparing* står skrevet i anførselstegn.
- **Specifik risiko - Opsparing**
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner havde svært ved at forstå tidsinddelingen under anbefalingen vedrørende opsparing, og havde derfor svært ved at forstå figuren før de havde set sammenligningen.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner ønskede en direkte forklaring på hvorfor man bør investere med henholdsvis mellem og høj risiko i tidshorisonterne 5-10 år og +10 år.

3.3.3 Ændringer på baggrund af Mental Model Elicitation

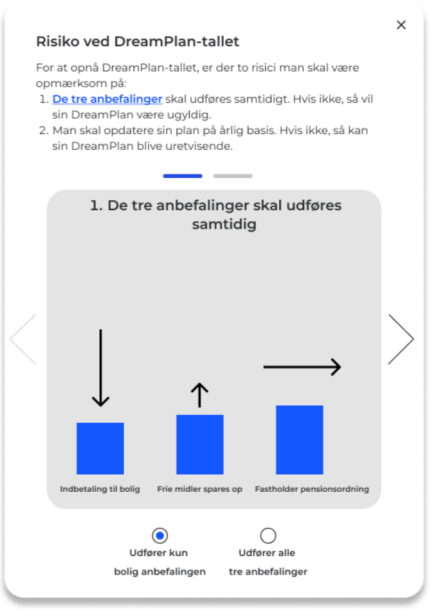
De ændringer der blev foretaget på prototypen vil dokumenteres således, at de største og mest markante ændringer vil vises og begrundes i rapporten, mens de mindre ændringer samt deres begrundelser kan ses i appendiks D.3.2.

Den overordnede risiko vedrørende at man skulle udføre alle tre anbefalinger på samme tid var ikke forståelig blandt forsøgspersonerne, da man som bruger ikke var bekendt med anbefalingerne. Derfor blev det valgt at anvende andre egenskaber ved teksten der skrev "De tre anbefalinger" i teksten, dermed vil de ifølge gestalt princippet *similarity*. Hvis brugeren trykker på teksten vil der vises en lille tekstboks med de tre anbefalinger kort opsummeret. Årsagen til at den blev flyttet op til teksten fremfor ved grafen, er fordi det antages at man som bruger ville processere teksten tidligere, grundet arkitekturen. Derudover må de anvendte spørgsmålstegn, som agerede forklaring af hvad anbefalingen reelt set var, ikke have været en tydelig nok signifier til at forklare hvad anbefalingerne er.

Ved at sætte anbefalingerne tidligere og med mere kontrast antages det, at det vil gøre, at brugerne dermed kan blive bekendt med anbefalingerne, hvilket betyder at der forhåbentlig vil opnås en større forståelse for hvorfor alle tre anbefalinger skal udføres på samme tid. Derudover vælges det også at vise den ikke optimale kondition først, da det vælges at gøre dette konsistent for hele formidlingen. Denne visning gør nemlig, at ved de specifikke anbefalinger vil det fremme genkendeligheden ved at få vist sin egen situation først. Derudover benytter DreamPlan i forvejen dette visningsmønster før ved grafen på resultatsiden.
Slutteligt blev "Udfører kun en anbefaling" ændret til "Udfører kun bolig anbefalingen" for at tydeliggøre hvad illustrationen viser. Figur 3.9 viser henholdsvis de to sider der skulle illustrere den overordnede anbefaling "Udfør alle tre anbefalinger samtidigt" og ændringerne foretaget på baggrund af MME.



(a) Eksekvering af alle tre anbefalinger, hvor der anvendes spørgsmålstegn til at uddybe information om anbefalingerne.

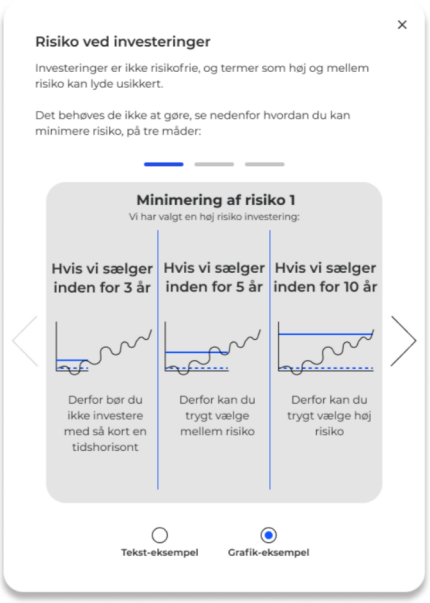


(b) Eksekvering af kun en af anbefalingerne, hvor der i stedet var anvendt et hyperlink i teksten til at uddybe information om anbefalingerne.

Figur 3.9. Ændringen vedrørende, at det er vigtigt at udføre alle tre anbefalinger samtidigt, baseret på første Mental Model Elicitation forsøg.

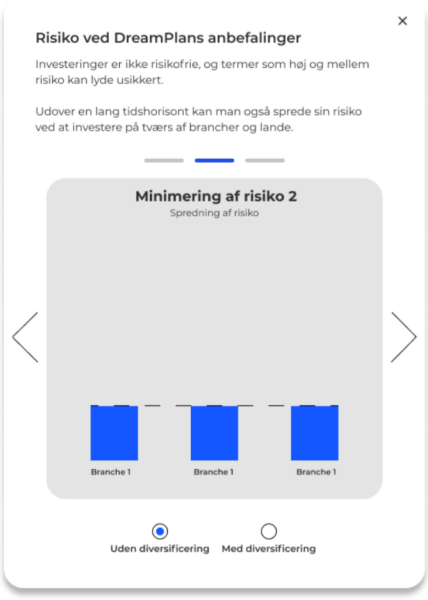
Derudover blev der også tilføjet et nyt element til prototypen for at imødekomme brugerens ønske om at få begrundet hvorfor man skal investere med høj risiko i pension, samt hvorfor man skal investere med mellem eller høj risiko i sin opsparingsplan. Det nye element bliver en forklaring af hvorfor begrebet "høj risiko" ikke er så usikkert som det lyder, samt hvordan man minimere risiko når man investerer. Dette bliver gjort i samme stil som de andre elementer, og vil i større grad trække på resultaterne af Vlaev et al. [2009], som forklares i afsnit 2.2. Eksempelvis vil der ligges stor vægt på kontrolgraden, og en gennemsnitsværdi af en hypotetisk investering. De nye elementer kan ses på figur 3.10 og 3.11.

(a) Første udkast vedrørende, hvordan man kan minimere sin risiko, ved at investere med hensyn til en tidshorisont.

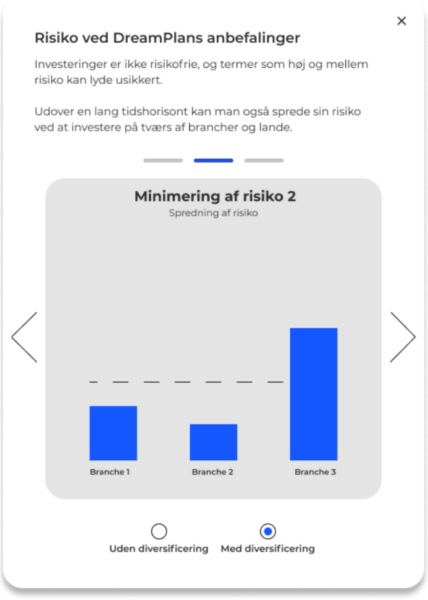


(b) Første udkast vedrørende, hvordan man kan minimere sin risiko, ved at investere med hensyn til en tidshorisont, hvor der er skiftet side.

Figur 3.10. Første udkast til hvordan man minimerer sin risiko ved at investere i forhold til sin tidshorisont.



(a) Første udkast vedrørende, hvordan man øger sin risiko ved ikke at diversificere.



(b) Første udkast vedrørende, hvordan man minimerer sin risiko ved at diversificere.

Figur 3.11. Første designudkast til hvordan man minimerer sin risiko ved at investere på tværs af brancher, lande vises ikke da det er samme figur.

Ideen med de tre sider var at reducere en brugers *loss aversion*, da man ser hvad der sker hvis man ikke vælger at investere, hvilket illustreres med den stiplede linje på figur 3.10b.

Derudover bliver det også illustreret på figur 3.11b, da man her kan se at ens afkast bliver højere til trods for tab på en af investeringerne, sammenlignet med figur 3.11a.

Resten af ændringerne har primært bestået af tekstrettelser. Her blev der eksempelvis fjernet overflødigt tekst som blev erstattet med ny tekst, mens der også blev fjernet hele tekstelementer. Disse rettelser kan ses i appendiks D.

På baggrund af disse tests og de medførte ændringer, vurderes det, at prototypen er klar til anden iteration i designfasen, og dermed vil prototypen fremadrettet kaldes for "anden prototype".

3.4 Anden prototype

I udviklingen af anden version af prototypen vil der igen være fokus på at få inddraget eksperter og brugere til at få evalueret designet, mens der også vil undersøges for risikotolerance ved DreamPlans målgruppe. Derfor vil behandlingen og udvikligen af anden prototype følge denne struktur, hvor der i første omgang vil udføres endnu en ekspertgennemgang.

3.5 Ekspertgennemgang af anden prototype

For at få ekspertens holdninger og erfaringer til anden version af prototypen og de ændringer der var blevet foretaget, blev der afholdt endnu et interview med DreamPlans formuerådgiver, Lone Werenskiold.
Fremgangsmåden fra første ekspertgennemgang blev fastholdt, se afsnit 3.2, med et ustruktureret interview hvor der igen var fokus på at få indsigt i Lones meninger, holdninger og ideer vedrørende prototypen.

Her blev der yderliggere forberedt nogle spørgsmål, til at tydeliggøre overfor projektgruppen hvad de enkelte opsparingsmiljøer indenfor pension betød, og hvad de havde af forskelle. Dette skulle anvendes til at udfylde hjælpeteksten på figur 3.12 og 3.13.
Derudover var der et behov fra projektgruppens side for at få højnet forståelsen af hvilke fordele der kan være i at have et variabelrentet lån, hvilket der derfor også blev spurgt ind til undervejs i ekspertgennemgangen.
Slutteligt blev der også spurgt ind til hvilke samarbejdspartnere DreamPlan benytter til at få udført investeringerne, hvilket var inddraget for at få afdækket, om DreamPlan direkte hjælper kunderne med at vælge investeringer der vil optimere deres økonomi.

3.5.1 Resultater fra anden ekspertgennemgang

vurdere hvad der her var de væsentligste pointer og resultater der kunne tages med videre i udviklingen af prototypen. Resultaterne er blevet udledet på samme måde som ved forrige ekspertgennemgang, hvor der igen var fokus på at vurdere hvad der var de væsentligste pointer og resultater der kunne tages med videre i udviklingen af prototypen. For at få en dybere indsigt i hvordan resultaterne blev udledt, henvises der til afsnit 3.2.2.
Derudover blev besvarelserne til de forberedte spørgsål nedskrevet verbatim. Det blev bl.a. anvendt direkte til at udfylde hjælpeteksten i pensionsanbefalingerne, mens de øvrige besvarelser blot blev anvendt til at højne projektgruppens forståelse for DreamPlans anbefalinger og tilhørende risici.

Nedenstående liste indeholder hvad der er blevet vurderet som de væsentligste pointer i ekspertgennemgangen.
Listen vil igen opdeles i 5 overordnede kategorier, som hver især relaterer sig til de 5 forskellige risikoformidlinger der er forsøgt implementeret i prototypens design, samt det tilføjede modalvindue vedrørende risikominimering; Eksekvering af alle anbefalinger (overordnet), opfølgning på sin DreamPlan (overordnet), boliglån (specifik), pension (specifik), opsparing (specifik) og risikominimering.

- **Overordnet Risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**

  - Formuerådgiveren havde ikke kommentarer til denne side, men gav udtryk for at det var en fin måde at inddrage anbefalingerne. Ændringen af rækkefølgen, samt tekstændringen var hun enig i, virkede efter hensigten.

- **Overordnet Risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Formuerådgiveren forslog at man kunne øge kontrasten mellem de to sider yderligere ved at flytte illustrationen af, at man ikke opdaterer sin plan løbende, længere ned på y-aksen og på den måde illustrere, at hvis man opdaterer sin DreamPlan løbende, så vil planens estimerede værdi stige.

- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Formuerådgiveren synes at det var en god idé, at ændre teksten fra "gæld" til "gældens værdi". Derudover blev ikke udtrykt forslag til ændringer.

- **Specifik risiko - Pension**
  - Formuerådgiveren forklarede de forskellige pensionsordninger samt deres forskelle som blev brugt til at udfylde hjælpeteksten på figur 3.12 og 3.13.

- **Minimering af risiko - Kontrolgrad**
  - Formuerådgiveren synes at denne side var en god tilføjelse, da det kunne være med til at højne forståelsen for de brugere der ikke forstod hvorfor det var sikkert at investere i "Høj risiko". Hun kunne dog godt overveje om abstraktionsniveauet var sat for højt, da man i stedet kunne have samme x-akse, med tre forskellige "cut-off" punkter for på den måde at illustrere samme forskel, hvor brugeren ikke skulle forholde sig til tre x-akser.

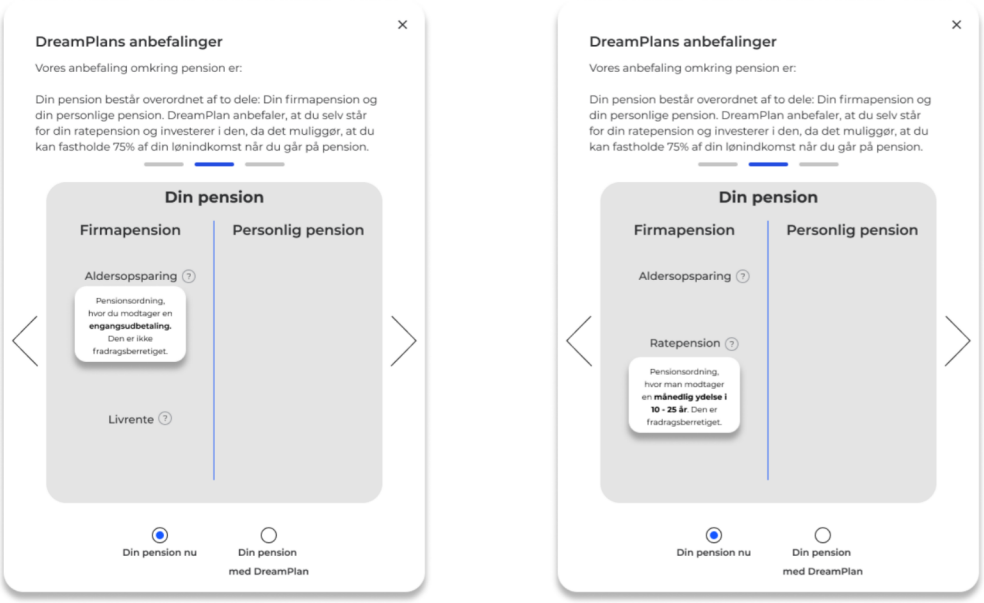
- **Minimering af risiko - Diversificering af investeringer**
  - Formuerådgiveren synes at ideen var fint illustreret, men at man med fordel kunne kombinere de to sider, da det var samme infografik. Hertil kunne man tydeliggøre at det er vigtigt at man har mange investeringer, som yderligere dækker over diversificering af investeringer.

- **Specifik risiko - Opsparing**
  - Formuerådgiveren havde ikke nogen forslag til ændringer til denne side.

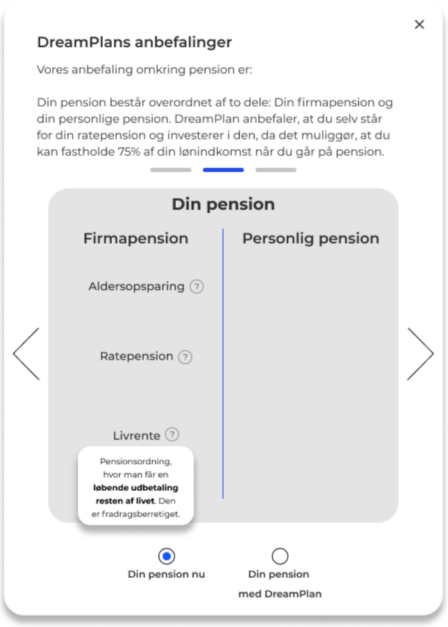
3.5.2 Ændringer baseret på anden ekspertgennemgang

Ovenstående forslag til ændringer i andet udkast af prototypen blev herefter indarbejdet i designet. Dette blev primært gjort ved at rette små designelementer, såsom at rette grafen for den overordnede anbefaling vedrørende opfølgning af sin DreamPlan, således at scenariet for at man ikke opdatere sin løbende er placeret længere nede på y-aksen for at illustrere, at man øger sin formue over tid ved at opdatere sin DreamPlan.

Hjælpeteksten til de forskellige pensionsordninger, blev derudover skrevet ind i infoboksene. Det blev valgt at fjerne beskatningen af de forskellige miljøer, da det ikke blev vurderet relevant. Disse implementerede hjælpetekster kan ses på figur 3.12 og 3.13.



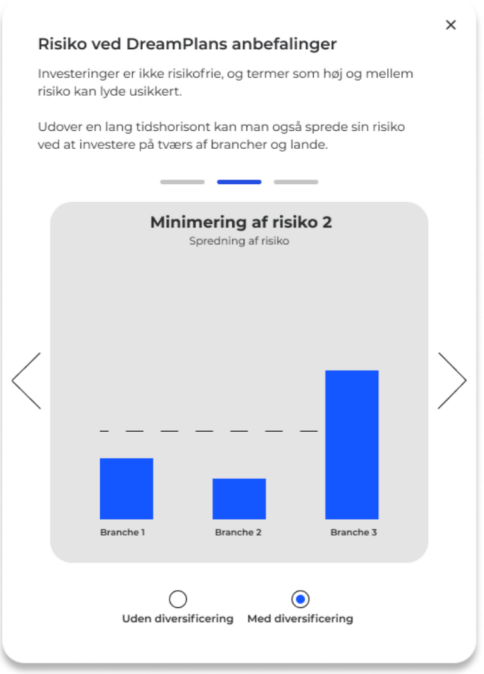
Figur 3.12. Forklaring af aldersopsparing og ratepension.



Figur 3.13. Forklaring af livrente.

Det blev også forslået hvordan man kunne kombinere de to sider der havde til formål at illustrere fordelen ved at diversificere sine investeringer på tværs af lande og brancher. Det blev valgt at illustrere fordelen ved at have mange investeringer og teksten blev ændret således at begge ord, lande og brancher, blev nævnt i samme tekst. De præsenterede sider samt ændringen der blev foretaget kan ses på figur 3.14 og 3.15.

(a) Den præsenterede illustration til anden ekspertgennemgang vedrørende, hvordan man øger sin risiko ved ikke at diversificere.



(b) Den præsenterede illustration til anden ekspertgennemgang vedrørende, hvordan man minimerer risiko, ved at diversificere.

Figur 3.14. De præsenterede illustrationer vedrørende risikominimering til anden ekspertgennemgang.

(a) Ny visualisering hvor man ser hvad der sker hvis man har få investeringer.

(b) Ny visualisering hvor der er fokus på at have mange investeringer.

Figur 3.15. Ændringen vedrørende at man kan minimere sin risiko når man investerer ved at have mange investeringer, baseret på anden ekspertgennemgang.

Efter disse ændringer blev implementeret i anden version af prototypen blev det valgt at undersøge hvilken risikotolerance DreamPlans målgruppe har, for at tilpasse risiciformidlingerne til dette.

3.6 Måling af risikotolerance

Til udarbejdelse af anden prototype vil det også forsøges at tilpasse designet til målgruppens risikotolerance. Derfor vil det undersøges hvor deres risikotolerance er, og hvordan det kan måles. Hertil vil der tages udgangspunkt i spørgeskemaet fra undersøgelsen af Grable and Lytton [1999], da skalaen er blevet valideret af over 160.000 respondenter i studiet af [Kuzniak et al., 2015]. Resultaterne herfra viste, at skalaen stadig er en stabil måling af risikotolerance, og at den stadig kan anvendes til at differentiere mellem individer som er mere eller mindre tilbøjelige til at tage finansielle risici.

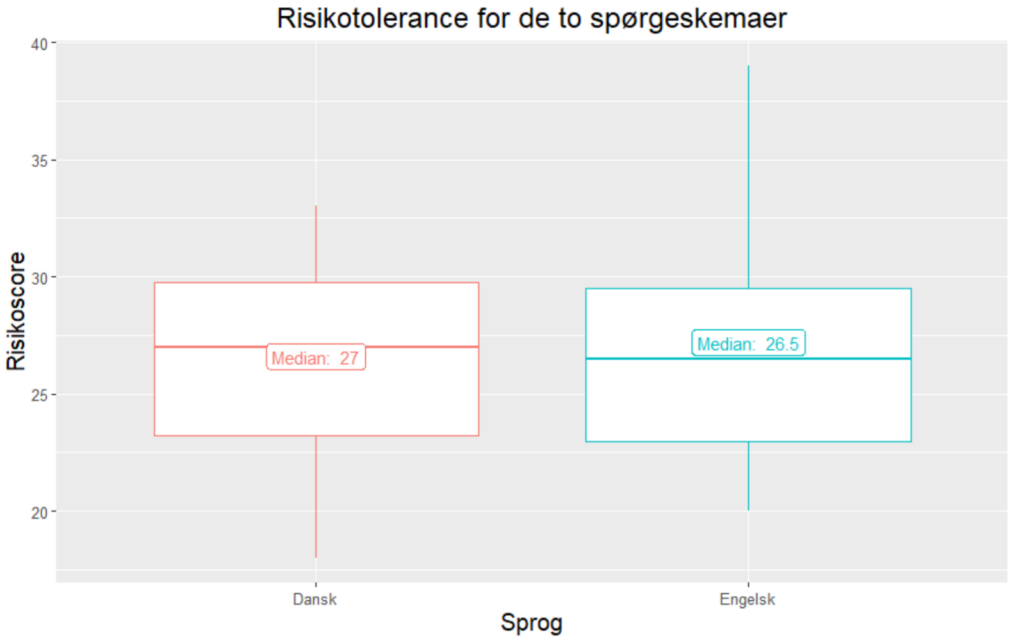
Da DreamPlans service udelukkende er på dansk, vælges det at teste forsøgspersonernes forståelse for risiciformidlingerne på dansk. Det betyder, at spørgsmål og svarmuligheder fra spørgeskemaet skal oversættes, da det ellers kan medføre fejlkilder vedrørende målgruppens sprogkundskab. Dette valg medfører at der skal foretages en validering af den oversatte version, som blev oversat af projektgruppen selv. Det vil gøres ved brug af to undersøgelser. Det oprindelige spørgeskema, samt den danske oversættelse kan ses i appendiks G.2.

Første undersøgelse omhandlede at den danske oversættelse igen blev oversat tilbage til engelsk af en uafhængig tredje part, som er uden for projektgruppen. Denne oversætter har en kandidatgrad i *International Business Kommunikation* (Engelsk-sproglig) på Aalborg Universitet, som han færdiggjorde i 2018. Derudover har han efterfølgende arbejdet som oversætter i 10 måneder hos *ProTranslating*. Ud fra dette blev det vurderet, at personen havde de nødvendige kompetencer til at oversætte spørgeskemaet tilbage til engelsk. Denne oversættelse kan ligeledes ses i appendiks G.2.
Herefter blev det originale engelske spørgeskema og den engelske version af den danske oversættelse sammenlignet med hinanden. Dette blev gjort for at undersøge om semantikken var bevaret i det oversatte spørgeskema, samt hvorvidt spørgsmålenes og svarmulighedernes formål var bevaret. Dette blev udført af projektgruppen selv, da det blev vurderet tilstrækkeligt.
Måden hvorpå sammenligningen blev udført var ved at undersøge hvert spørgsmål og de tilhørende svarmuligheder i de to forskellige udgaver. Her blev det overvejet hvorvidt spørgsmålenes formål var vedligeholdt, samt om den øgede risikotolerance ved hver svarmulighed var bevaret. Slutteligt blev det undersøgt om selve ordlyden af spørgsmålet var bevaret. I denne undersøgelse blev det udledt, at der var enkelte ordstillinger der var anderledes, se appendiks G.2, men her blev det vurderet, at disse ikke var af væsentlig karakter og dermed ikke ændrede på forståelsen af spørgsmålet. Yderligere blev det udledt, at formålene til samtlige spørgsmål var bevaret, samt at forøgelsen i risiko for hver svarmulighed var bevaret.
Dermed blev det vurderet, at oversættelsen vedligeholder formålene med spørgsmålene, at forståelsen er bevaret og derfor blev oversættelsen valideret ud fra et grammatisk og semantisk perspektiv.

Den anden undersøgelse der ligeledes havde til hensigt at validere oversættelsen, omhandlede

at sammenligne besvarelser fra den danske og originale engelske version af spørgeskemaet. Her var formålet at undersøge om besvarelserne fra den danske version og originale engelske version var lig hinanden eller om der var en tydelig forskel, når der blev testet på to *samples* med lignende karakteristikker.
Her blev det valgt udelukkende at teste på *Produkt- og designpsykologi* studerende på Aalborg Universitet, da det blev vurderet at denne gruppe af respondenter har lignende karakteristika ift. økonomi, uddannelsesniveau og livssituation, som alle tre er parametre der kan påvirke sin risikotolerance, jf. Kuzniak et al. [2015] som beskrives i afsnit 2.2.1. Her blev der i alt testet på 20 studerende, hvor 10 respondenter blev bedt om at besvare den danske udgave af spørgeskemaet, mens de resterende 10 respondenter blev bedt om at besvare den originale engelske version af spørgeskemaet.

Besvarelserne fra disse to grupper af respondenter vil undersøges ud fra fordelingen af risikoscores. Måden hvorpå de individuelle besvarelser bliver konverteret til en samlet score, sker ved at konvertere hver besvarelse til en værdi mellem 1 og 4, afhængigt af antallet af svarmuligheder, hvor en lav værdi indikerer lav risiko, mens en høj værdi indikerer høj risiko. Slutteligt bliver summen af disse værdier samlet til en risikotolerance-score på baggrund af besvarelserne fra alle 13 spørgsmål. Hertil kan scorene inddeles i kategorier som spænder fra lav risikotolerance til meget høj risikotolerance, hvor grænseværdierne er taget fra undersøgelsen udført af [Grable and Lytton, 1999].
Da den originale datatype, som kan udledes fra besvarelserne er ordinal, vil der kigges nærmere på fordelingen og medianen via *boxplot*, da det vurderes, da dette er mest retvisende ift. datatypens niveau og visualiseringen af de centrale tendenser i de to forskellige datasæt.



Figur 3.16. Boxplots over fordelingen af risikotolerance-score ud fra spørgeskemaet fra Grable and Lytton [1999], samt den oversatte danske version af spørgeskemaet.

På figur 3.16 ses fordelingen af risikoscores der er udledt ved anvendelse af den danske oversættelse af spørgeskemaet, samt den originale engelske version af spørgeskemaet. Her ses det, at forskellen mellem risikoscores fra de to spørgeskemaer primært forekommer ved

minimum og maksimum værdierne, mens medianen og det interkvartile spænd i høj grad er i overensstemmelse. Dette er yderligere blevet undersøgt med en *Wilcoxon rank sum test*, hvor det blev udledt at der ikke forekommer signifikant forskel, $W = 51, p = 0.9698$. Derfor vurderes det, at fordelingerne overordnet er lig hinanden, hvilket indikerer, at besvarelserne ikke afhænger af om man har besvaret det danske spørgeskema eller det originale engelske spørgeskema.

Herefter blev resultaterne fra det udsendte engelske spørgeskema sammenlignet med resultaterne fra undersøgelsen af Kuzniak et al. [2015]. Resultaterne fra undersøgelsen udført af Kuzniak et al. [2015] præsenteres ud fra et gennemsnit, og derfor vil resultaterne i projektgruppens undersøgelse også omregnes til gennemsnit for denne sammenligning. Nedenstående tabel 3.1 viser gennemsnittene for risikoscores i undersøgelsen, ud fra de to grupperinger "Indkomst under $25.000" og "Graduate eller professional degree", da det vurderes at den testede målgruppe med studerende fra Aalborg Universitet også har lighedstræk med disse grupperinger.

Kategori	Gennemsnit	Standardafvigelse
Projektgruppens originale engelske version	27,2	5,2
Projektgruppens oversatte danske version	26,6	4,2
Indkosmt under $25.000 kategorien fra Kuzniak et al. [2015]	27,1	5,6
Graduate eller professional degree kategorien fra Kuzniak et al. [2015]	28,4	5,4

Tabel 3.1. Tabel over gennemsnit og standardafvigelser for de udsendte versioner af risikotolerance-spørgeskemaet, og to kategorier fra Kuzniak et al. [2015].

I tabellen ses det, at det overordnede gennemsnit for risikotolerance-scores, ud fra projekgruppens undersøgelse blev 27.2, mens gennemsnittet for kategorierne indkomst under $25.000, og folk med højt uddannelsesniveau var henholdsvis 27.2 og 28.4 i undersøgelsen af Kuzniak et al. [2015]. Denne sammenligning indikerer, at der ikke er en stor forskel blandt besvarelserne på de sammenlignede kategorier og de danske studerende der besvarede på engelsk. Slutteligt blev den danske oversættelse også sammenlignet med gennemsnitene i tabel 3.1, her var gennemsnittet 26,6 med en standardafvigelse på 4,2. Hertil vurderes det også at den danske oversættelse ikke devierer fra hverken de originale resultater, eller de studerendes engelske resultater.
Derfor vurderes det, på baggrund af begge undersøgelser, at semantikken er bevaret, og derudover at spørgeskemaet giver lignende resultater med den engelske version, både når der testes på lignende *samples* og når der sammenlignes med resultater fra lignende studier.

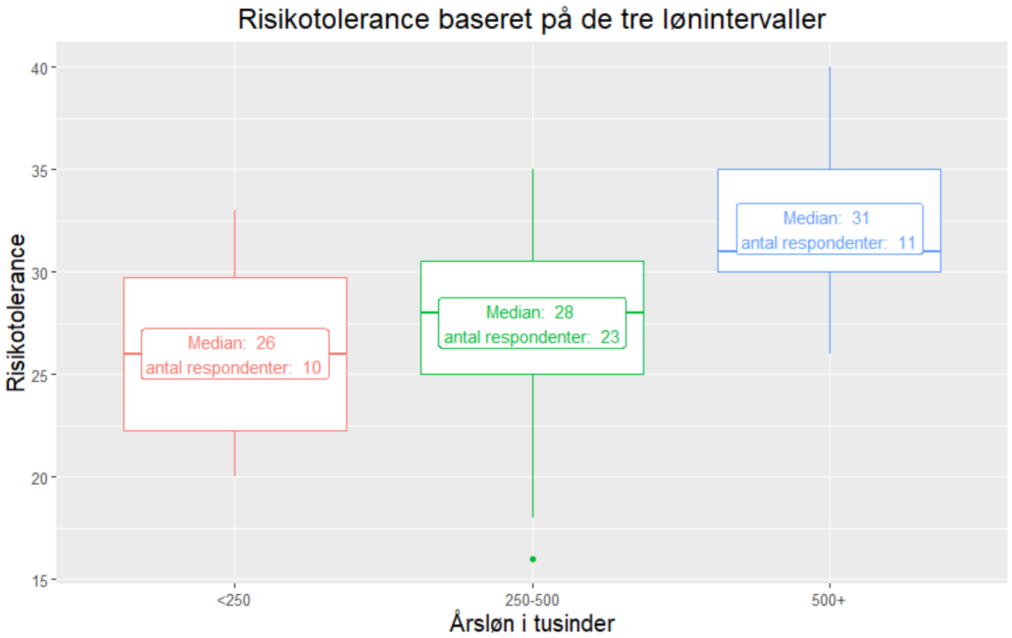
På baggrund af dette, vurderes det, at den danske oversættelse er valideret og derved vil den anvendes til at måle på risikotolerancen for DreamPlans målgruppe.
Dataindsamlingen blev gjort ved at anvende en *convience sample*, da spørgeskemaet blev delt på Facebook af begge medlemmer fra projektgruppen, fordi det blev vurderet som en nem og hurtig løsning for at række ud til så mange respondenter fra målgruppen som muligt. Spørgeskemaet blev udformet i *SurveyXact*, hvor der udover spørgsmålene fra den oversatte version af spørgeskemaet, også blev implementeret spørgsmål vedrørende boligejerskab, køn, alder, uddannelsesniveau og indkomst for at sikre, at respondenterne var en del af målgruppen, jf. afsnit B.2. Spørgeskemaets risikospørgsmål kan ses i appendiks G.2, mens resultaterne kan ses i nedenstående afsnit.

3.6.1 Resultater fra måling af risikotolerance

Spørgeskemaet blev gennemført af 59 respondenter, hvoraf 44 besvarede alle spørgsmål i spørgeskemaet. Dette skyldes, at de øvrige deltager blev ekskluderet, såfremt de ikke var boligejere eller var for uden for aldersintervallet (20-60 år). I afsnit B.2 blev det uddybet, at målgruppen primært var i aldersgruppen 35-55 år, men her blev det vurderet at det essentielle i målgruppen var, at der blev testet på boligejere, da disse personer har erfaring med at skulle vurdere forskellige typer af boliglån med deres dertilhørende indbetalingsmuligheder. Derfor blev det valgt at fastholde et større aldersinterval for at nå ud til flere respondenter.
Ud af de 44 respondenter, som gennemførte alle spørgsmål i spørgeskemaet, var der 28 mænd og 16 kvinder, og gennemsnitsalderen blandt respondenterne var 31 år. Derudover var uddannelsesniveauet varieret blandt respondenterne, hvilket indkomstniveauet ligeledes var.

Det kunne udledes, at de 44 respondenters risikotolerance gennemsnitligt var 28,32, mens medianen er på 28,5. Disse to værdier ligger i skellet mellem en gennemsnitlig risikotolerance (23-28) og over-gennemsnitlig risikotolerance (29-32) [Grable and Lytton, 1999].

Herefter blev det valgt at undersøge mere nuanceret på resultaterne for at undersøge mere ind i DreamPlans målgruppe. Derfor blev det først undersøgt hvordan risikotolerance-scores fordelte sig på tværs af de forskellige indkomstniveauer. Fordelingen af disse risikoscores, som er udledt af besvarelserne fra spørgeskemaet, kan ses på figur 3.17.



Figur 3.17. Boxplots over respondenternes risikotolerance, grupperet efter lønniveau.

På figur 3.17 observeres det, at der forekommer en forskel mellem de tre lønintervealler, hvor medianen er mindst for den gruppe der tjener mindst, mens medianen er størst for den grupper der tjener mest, hvilket stemmer overens med resultaterne fra Kuzniak et al. [2015], der også fastslår at risikotolerance afhænger af indkomst.
Hertil er der også undersøgt om der forekommer signifikante forskelle mellem grupperne,

hvilket først undersøges med en *Kruskal wallis test*. Resultat af testen indikerer at der forekommer en signifikant forskel $\chi^2 = 8.54(df = 2), p = 0.01394$ på tværs af de tre grupper.

Derfor udføres der en *pairwise comparison* med en *Wilcoxon rank sum test* for at undersøge hvor denne forskel forekommer. Resultatet kan ses på tabel 3.2.

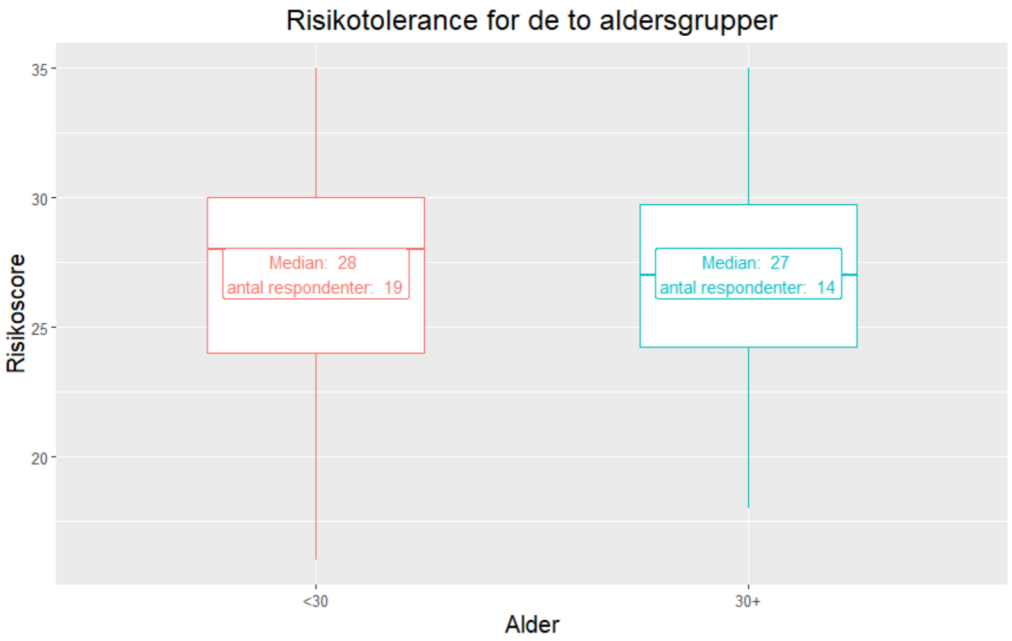
Årsløn i tusinder	**<250**	**250-500**
250-500	1,0	-
500 +	0,02	0,04
P-værdi korrigeringsmetode: Bonferroni		

Tabel 3.2. Tabel over p-værdier i en parvis sammenligning af de tre forskellige indkomstniveauer, udført med en Wilcoxon rank sum test.

Tabel 3.2 viser, at der forekommer en signifikant forskel i risikoscores mellem den grupper der tjener under 250.000 DKK årligt og den gruppe der tjener over 500.000 DKK, mens der også forekommer en signifikant forskel mellem den grupper der tjener mellem 250.000 DKK og den grupper der tjener over 500.000 DKK. Der blev ikke dokumenteret en signifikant forskel mellem grupperne der henholdsvis tjener under 250.000 DKK og mellem 250.000-500.000 DKK.

Da det i højere grad ønskes at tilpasse målingerne til selve målgruppen (under 500.000 DKK), ekskluderes respondenterne med en årlig indkomst på over 500.000 DKK, grundet ovenstående resultater viser, at de adskiller sig fra de øvrige indkomstniveauer ift. risikotolerance. Dertil vurderes det, at deres højere risikotolerance kan skævvride den faktiske målgruppes risikotolerance.

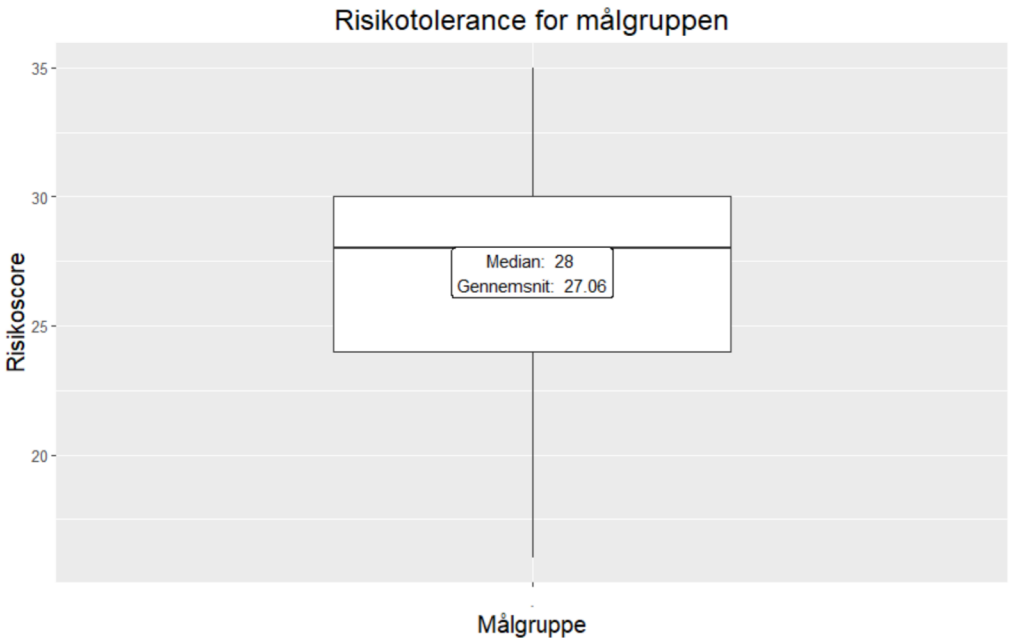
Herefter undersøges det hvorvidt respondenternes alder influerer deres risikotolerance, og herunder også om aldersgruppen under 30, som falder udenfor DreamPlans reelle målgruppe, også kan skævvride den faktiske målgruppes gennemsnitlige risikotolerance. Fordelingen af disse risikoscores, som er udledt af besvarelserne fra spørgeskemaet, kan ses på figur 3.19



Figur 3.18. Boxplots over respondenternes risikotolerance, grupperet efter alder.

På figur 3.18 observeres det, at der forekommer en forskel på én mellem de to aldersgrupper (under 30 år og over 30 år), hvor medianen for under 30 år er lig 28, mens medianen for over 30 år er lig 27. Hertil undersøges der også om der forekommer en signifikant forskel mellem grupperne, hvilket undersøges med en *Wilcoxon Rank Sum Test*. Resultat af testen indikerer at der ikke forekommer en signifikant forskel $W = 133, p = 1.0$ på tværs af de to gruper.

Derfor vælges det ikke at ekskludere respondenterne under 30 år, da deres resultater ikke skævvrider resultaterne, men derimod bidrager til at der opnås mere data. Fordelingen af besvarelserne blandt alle respondenterne, der tjener mindre end 500.000 DKK årligt, kan ses på figur 3.19. Her er der kun taget højde for besvarelser fra 33 respondenter.



Figur 3.19. Boxplot over den valgte målgruppes risikotolerance, hvortil der også er tilknyttet et gennemsnit.

Figuren viser, at når resultaterne justeres til målgruppen, så falder den gennemsnitlige risikoscore til 27,06, mens medianen ligeledes falder til 28. Disse to værdier er ensbetydende med en gennemsnitlig risikoscore (23-28), og derved vil der forsøges at tilrette designet ud fra en gennemsnitlig risikotolerance. Her vil der vurderes hvilke elementer af finansiel risikokommunikation der skal ligges mindre eller mere vægt på.

Desuden vil der også lægges ekstra vægt på to spørgsmål, som henholdsvis omhandler "Med hensyn til erfaring, hvor komfortabel er du så med at investere i aktier eller aktieinvesteringsselskaber?" og "Hvilke af følgende ord tænker du først på, når du tænker på ordet ”risiko”?". Her viser resultaterne nemlig, at over halvdelen af respondenterne fra målgruppen, 18 ud af 33 (ca. 55%), til førstnævnte spørgsmål, svarede at de slet ikke er komfortable med at investere i aktier eller aktieinvesteringsselskaber. Ydermere svarede 24 ud af 33 respondenter fra målgruppen (ca. 73%) også, at de tænker på ordet "usikkerhed" når de tænker på ordet "risiko". Dette giver en indsigt i, at anvendelsen af ordet "risiko" eller "risici" kan være til gene for brugerne, og især i investeringskontekster, hvor de i forvejen ikke er særlig komfortable. Dette vil blive omhandlet i næste afsnit hvor ændringerne i prototypen, på baggrund af spørgeskemaets besvarelser vil blive præsenteret.

3.6.2 Ændringer i anden prototype baseret på måling af risikotolerance

Dette afsnit har til hensigt at præsentere de ændringer der er blevet foretaget i prototypen, på baggrund af målingen af risikotolerance.

Målingen viste, at den gennemsnitlige risikotolerance-score, samt medianen, ligger i det interval der indikerer en gennemsnitlig risikotolerance. Derfor vil der i prototypen blive taget udgangspunkt i dette, hvorfor der ikke vil være et særpræget udtryk der har til formål at appellere til risikoundgående eller risikosøgende personer. Der vil således være fokus på at appellere til en gennemsnitlig risikotolerance, dog stadig med forbehold for *loss aversion*,

som blev præsenteret i kapitel 2.
Måden hvorpå dette blev gjort i praksis var at præcisere de forskellige formuleringer i designet, så de semantiske aspekter i prototypen blev mere klare og forståelige. Dette blev gjort for i højere grad at appellere til den gennemsnitlige risikotolerante bruger. Disse tekstuelle ændringer i designet kan ses i appendiks F.2.

Derudover blev det valgt at fjerne ordet "risiko" de steder i prototypen, hvor det ikke blev vurderet som nødvendigt, grundet resultaterne der viste, at ca. 73% af respondenterne forbandt "risiko" med "usikkerhed" i spørgeskemaet vedrørende risikotolerance. Dette betyder blandt andet, at linket til de to udviklede modaler på resultatsiden er ændret fra "udforsk risiko" og "udforsk risiko" til "udforsk forudsætninger for DreamPlan-tallet" og "udforsk anbefalinger". Denne type af ændring, hvor "risiko" blev erstattet med andre termer, blev også implementeret på de øvrige sider i prototypen, med undtagelse af de steder hvor der direkte formidles om risici ved investeringer, blandt andet når det anbefales at man skal investere med "høj risiko". I disse formidlinger blev det omvendt vurderet som misvisende, hvis formuleringen blev ændret, da det netop er de betegnelser der anvendes i banker, investerings- og pensionsselskaber.
Med henhold til investeringer, og at folk overordnet ikke er komfortable med at investere i aktier, hvilket resultaterne i spørgeskemaet viste, så blev det vurderet, at en præcisering af teksten var nødvendig. Her blev det således igen valgt kun at ændre på det tekstuelle, og samtidig bevare det nye modal der har til hensigt at formidle hvordan man minimere sine risici ved investeringer, se afsnit 3.3.3. Her er det tiltænkt, at dette modal herefter skal testes på brugere fra den reelle målgruppe for at se deres holdning og deres forståelse af investeringsanbefalingerne.
Alle de tekstuelle ændringer, som resultaterne fra måling af risikotolerance medførte, kan ses i appendiks F.2.

Herefter vil den nye og opdaterede version af andet udkast af prototypen igen blive evalueret i en brugetest.

3.7 Brugertest - Evaluering af anden prototype

Ligesom ved første udkast af prototypen, vil der ligeledes blive udført en brugertest for at få indsigt i om brugerne forstår formidlingen af både de overordnede og specifikke risici, samt om alle designelementerne er forståelige og tydelige. Her vil der igen blive anvendt en Mental Model Elicitation (herefter, MME).
Formålet med MME stemmer overens med den udførte brugertest af første udkast, så derfor henvises der til afsnit 3.3, for en dybere forklaring af dette metodevalg. Forsøgsdesignet vil ligeledes følge opsætningen fra brugertesten af første udkast, så her henvises der ligeledes til afsnit 3.3 for at få en dybere forklaring af netop forsøgsdesignet.

Den mest markante forskel ved de to forsøgsgennemgange bliver, at første brugertest blev udført ved at teste på studerende for blot at få de mest iøjnefaldende uforståeligheder belyst i designet, mens denne brugertest vil anvende forsøgspersoner fra den reelle målgruppe. Det betyder, at de forsøgspersoner der bliver indkaldt til denne brugertest kommer til at være boligejere. Årsagen hertil er, at prototypen på den måde vil blive vurderet og bedømt af folk fra målgruppen som prototypen netop er designet for, og yderligere antages der, at

disse forsøgspersoner i højere grad har en forståelse for de forskellige boliglån, samt har mere erfaring med pension og opsparing.

Rekrutteringen foregik ved anvendelse af *convience sampling* udført ved at projektgruppen rakte ud til deres eget netværk for at høre om der var personer der var boligejere, og mellem 30-60. Der blev rekrutteret 5 personer i aldersintervallet 30-60, hvor fordelingen var 3 mænd og 2 kvinder. Aldersintervallet var foretaget på samme grundlag som ved spørgeskemaet.

Resultaterne i forsøget og de designmæssige ændringer der blev foretaget på baggrund af forsøgsgennemgangen, vil blive gennemgået i næste afsnit.

Resultater - Mental Model Elicitation

Dette afsnit vil præsentere resultaterne fra den gennemførte MME af andet udkast af prototypen. Måden hvorpå dette blev gjort, var at gennemlæse de skrevne noter fra de enkelte forsøgsgennemgange, og hertil vurdere hvad der var de væsentligste pointer og resultater der kunne tages med videre i udviklingen af prototypen. Nedenstående liste indeholder hvad der er blevet vurderet som de væsentligste pointer.
Listen vil opdeles i 6 overordnede kategorier, som hver især relaterer sig til de 6 forskellige risikoformidlinger der er forsøgt implementeret i prototypens design; Eksekvering af alle anbefalinger (overordnet), opfølgning på sin DreamPlan (overordnet), boliglån (specifik), pension (specifik) og opsparing (specifik), samt den tilføjede risikominimering, som er placeret i et ekstra modal under både pension- og opsparingsformidlingen.

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - 4 ud af 5 forsøgsdeltagere har svært ved at forstå selve figuren, og anvender desuden ikke de tilhørende *radio buttons* for at sammenligne de to eksempler, før dette nævnes af forsøgsleder.
  - Forsøgspersonerne har behov for at få fortalt hvad Dreamplan-tallet er, før der opnås en forståelse for siden.
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - 2 forsøgspersoner overser de tilhørende *radio buttons* der fordrer sammenligning mellem de to scenarier, og én af disse forstår heller ikke samspillet mellem de forskellige *radio buttons*, på den måde at hun ikke vidste de var implementeret for at sammenligne to forskellige scenarier - ét hvor man ikke opdaterer sin plan løbende og ét hvor man opdaterer sin plan løbende.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner tror, at den implementerede tekst "uden afdrag" betyder, at det er afdragsfrie lån der visualiseres.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner anvender ikke *radio buttons*, som de er tiltænkt. Én af disse glemmer, at de er der, mens den anden ikke forstår samspillet mellem de to scenarier, og tror blot at begge scenarier visualiseres, da det er disse to man som bruger bør vælge imellem.
- **Specifik risiko - Pension**
  - Ingen forståelsesmæssige problemer blandt forsøgspersonerne. Én forsøgsperson skulle dog mindes om, at der var *radio buttons* nede i bunden af siden.
- **Specifik risiko - Opsparing**

  - 3 ud af 5 forsøgspersoner udtrykker tvivl ved forståelsen af "kommode-strukturen".
    2 af disse ved ikke hvad *"Hvornår skal pengene bruges"* referer til, da de er i tvivl om, om man skal investere om 5-10 og +10 år, eller om det er så lang tid man skal investere i.
    Desuden skaber "Din nuværende opsparing" tvivl blandt to forsøgspersoner, da der står det samme i alle tre "skuffer" i "kommoden", hvilket umiddelbart skaber forvirring blandt disse to forsøgspersoner.

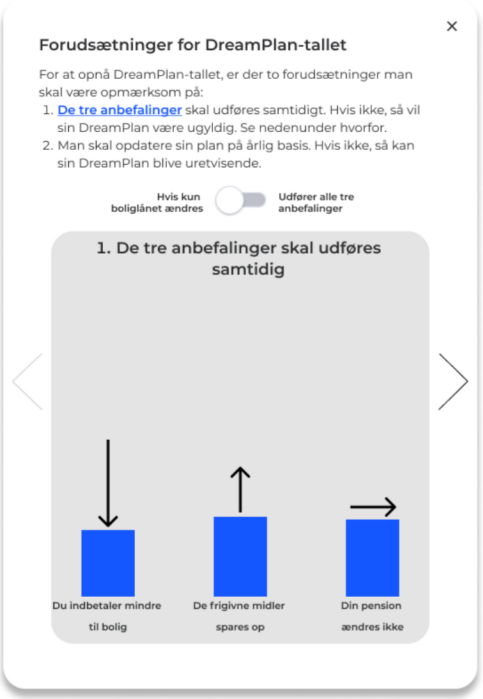
- **Minimering af risiko**
  - Én forsøgsperson forstår ikke hvad "kontrolgrad" betyder, og forstår først dette, da det bliver forklaret af forsøgsleder.
  - Umiddelbart ingen forståelsesmæssige problematikker ved graferne vedrørende, hvordan man bør investere ud fra sine tidshorisonter.
  - 3 ud af 5 forsøgspersoner havde svært ved at forstå "afkast-linjen og troede, at alle investeringer over denne linje gav positivt afkast, mens alle investeringer under denne linje gav negativt afkast. Her var det blot tiltænkt at visualisere det gennemsnitlige afkast for de viste investeringer.
  - 2 ud af 5 forsøgspersoner udtrykker, at de ville have svært ved at investere med høj risiko, på trods af visualiseringen, da de har en frygt for at tabe penge på denne slags investeringer.

Nedenstående afsnit vil dokumentere hvordan disse resultater vil blive imødekommet ved ændringer i designet af prototypen.

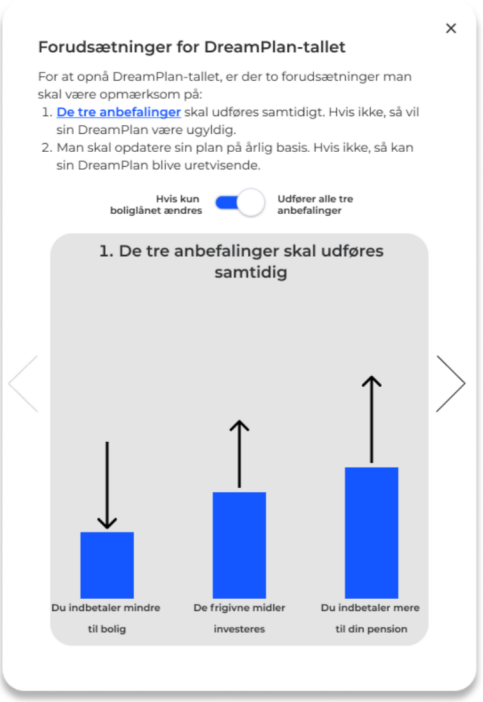
3.7.1 Ændringer på baggrund af Mental Model Elicitation

På baggrund af resultaterne fra MME vil der foretages ændringer i prototypen, og ligesom ved forrige MME, vil de mest væsentlige ændringer beskrives i dette afsnit, mens de resterende ændringer kan ses i appendiks E.

Der var et fundamentalt problem for forsøgspersonerne, da de skulle processere de forskellige anbefalinger, at de ikke havde forstået at det var opstillet som en sammenligning mellem brugerens nuværende situation og den situation som DreamPlan anbefaler. Det betød, at samtlige forsøgspersoner troede at deres nuværende situation var DreamPlans anbefaling og derfra forsøgte at ræsonnere sig frem til hvordan det skulle forstås. Problemet hertil var, at de ikke så de radio buttons der var placeret til at signalere at man kunne sammenligne de forskellige scenarier. Derfor blev disse radio buttons først ændret til en toggle-knap, fordi denne type knap i forvejen anvendes på DreamPlans resultatside, og desuden fylder den mindre. Sidstnævnte var gavnligt, da placeringen af knappen også blev ændret fra at være nede i bunden af siden til, at den forekommer over visualiseringen, lige efter informationsteksten. Her er formålet således, at man kan få konteksten lige efter man har læst informationsteksten, og derved forhåbentlig perciperer, at der er denne sammenligningsmulighed implementeret i risiciformidlingerne. Dette kan ses på figur 3.20.



(a) Ny visualisering vedrørende, at det er vigtigt at udføre alle tre anbefalinger samtidigt.



(b) Ny visualisering vedrørende, at det er vigtigt at udføre alle tre anbefalinger samtidigt, hvor toggle knappen har skiftet farve for at indikere aktiveringen.

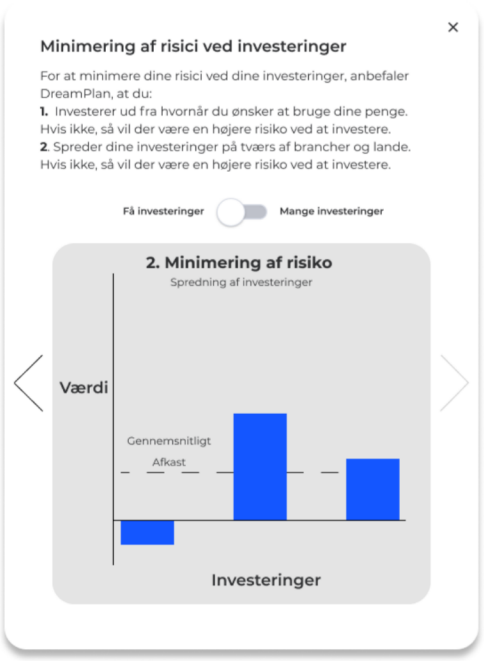
Figur 3.20. Ændringen vedrørende, at det er vigtigt at udføre alle tre anbefalinger samtidigt. Her anvendes en toggle knap i stedet for radio buttons for tydligere at illustrere at man kan sammenligne.

Ydermere havde forsøgspersonerne en forståelse for at man ikke skulle have få investeringer, da man på den måde kunne risikere at minimere sit afkast. De var dog stadig modstridende over for ideen ved sammenligningen med de mange investeringer, da de synes at mange af investereringene var for små, hvor nogle af forsøgspersonerne endda mente at de investeringer der var under afkaststregen gav negative afkast. Derfor vil det ændres således at flere af investeringerne vil hæves for at illustrere den ønskede effekt mere retvisende. Samtidig vil der også indføres negative investeringer, som vil gå under x-aksen, for at gøre forskellen på positive men lille afkast, og negative investeringer tydeligere. Den anvendte formidling kan ses på figur 3.21, hvor ændringen kan ses på figur 3.22.

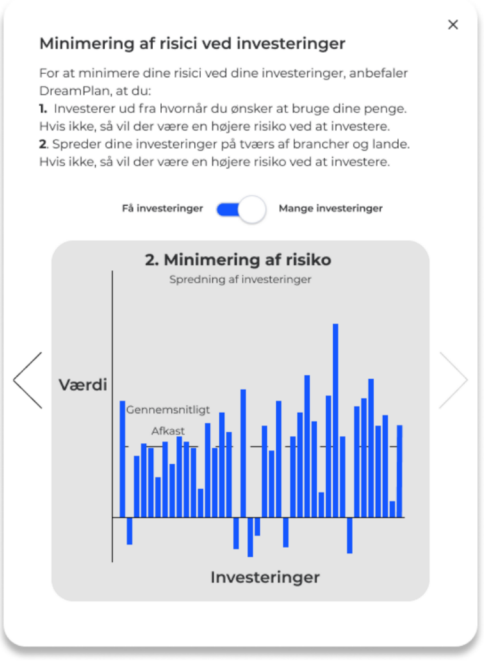
(a) Den præsenterede illustration hvor man ikke har spredt sine investeringer.

(b) Den præsenterede illustration hvor man har spredt sine investeringer.

Figur 3.21. De præsenterede sider vedrørende, hvordan man minimerer sin risiko ved diversificering, i andet Mental Model Elicitation forsøg.



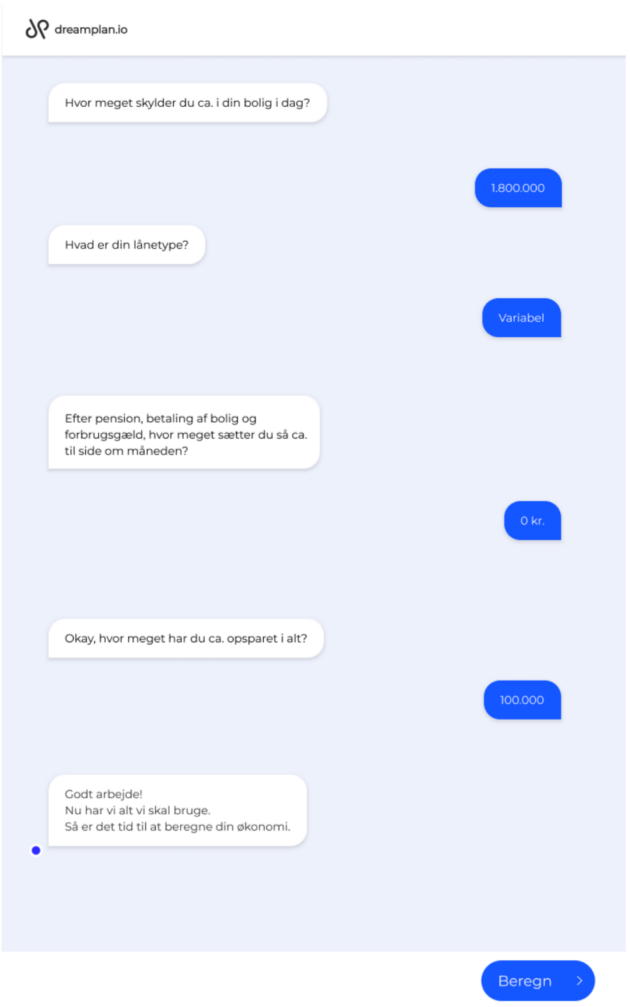
(a) Ny visualisering hvor det visualiseres at investeringerne kan være negative.



(b) Ny visualisering hvor det visualiseres at investeringerne kan være negative, men ved flere investeringer kan ens gennemsnitlige afkast blive større.

Figur 3.22. Ændringen vedrørende, hvordan man skulle minimere sin risiko når man investerer, baseret på anden mental model elicitation

På baggrund af de to ekspertgennemgange samt MME-brugertestene bliver det vurderet at det er essentielt at give mere kontekst til forsøgspersonerne i form af, at de bagvedliggende tal og oplysninger til resultatsiden skal implementeres i prototypen. Dette gøres ved at tilføje chatflowet man som bruger skal udfylde for at opnå sit DreamPlan-tal. Chatflowet bygges også i Figma, og opstilles efter DreamPlans daværende chatflow, hvortil der ændres et enkelt spørgsmål. Spørgsmålet vedrørende hvad indbetalingsprocenten til boligen er, ændres til hvilket lånetype boligen har. Dette gøres for at simplificere det valgte scenarie vedrørende at brugeren har et nuværende variabelforrentet boliglån, og derudover ville en procentsats ikke nødvendigvis kunne illustrere lånetypen. Herfra blev der indsat prædefinerede værdier, som blev vurderet passende af projektgruppen for en repræsentation af DreamPlans ønskede målgruppe. En side af chatflowet kan ses på figur 3.23.



Figur 3.23. Chatflowet som brugeren kan interagere med i den endelige udgave af prototypen..

For at sikre at disse værdier var passende, samt om formuerådgiveren havde kommentarer til den nye udgave af prototypen blev det valgt at foretage endnu en ekspertgennemgang.

3.8 Trejde prototype

I udviklingen af tredje version af prototypen vil fokus igen være at få inddraget eksperter og brugere til at få evalueret designet, hvor fokuss blandt andet vil være at undersøge den nye semantik vedrørende risikotolerance. Derfor vil behandlingen og udvikligen af tredje Prototype følge denne struktur, hvor der i første omgang vil udføres endnu en ekspertgennemgang.

3.9 Ekspertgennemgang af tredje prototype

Tredje ekspertgennemgang var udført endnu en gang over Google Meet, hvor begge fra projektgruppen var til stede, den ene fysisk på DreamPlans kontor, mens den anden var tilsluttet mødet online og agerede skribent. Fremgangsmåden fulgte igen den der er beskrevet i afsnit 3.2.2, som dog blev modificeret, da det var ønsket at se om formuerådgiveren selv stødte på designmæssige problemer, hvis hun selv skulle klikke sig igennem prototypen, prototypen der blev anvendt kan ses her. Her skal det dog gøres opmærksom på, at linket henviser til den udgave af prototypen hvor ændringerne fra denne ekspertgennemgang også er implementeret.
I gennemgangen var der fokus på, at formuerådgiveren ikke nødvendigvis skulle verbalisere sine tanker højt, men snarere skulle navigere som hvis hun skulle agere bruger, og kun ytre noget, hvis det var iøjnefaldende, eller der blev spurgt ind til det af projektgruppen. Resultaterne blev analyseret som de forrige ekspertgennemgange, se afsnit 3.2.2, og ses i nedenstående afsnit.

3.9.1 Resultater fra tredje ekspertgennemgang

Der blev ikke foreslået ændringer til risiciformidlingerne vedrørende opfølgning af DreamPlan (overordnet), pension (specifik) eller opsparing (specifik), samt *Minimering af risiko - Kontrolgrad*, hvorfor disse ikke vil indgå i nedenstående liste.

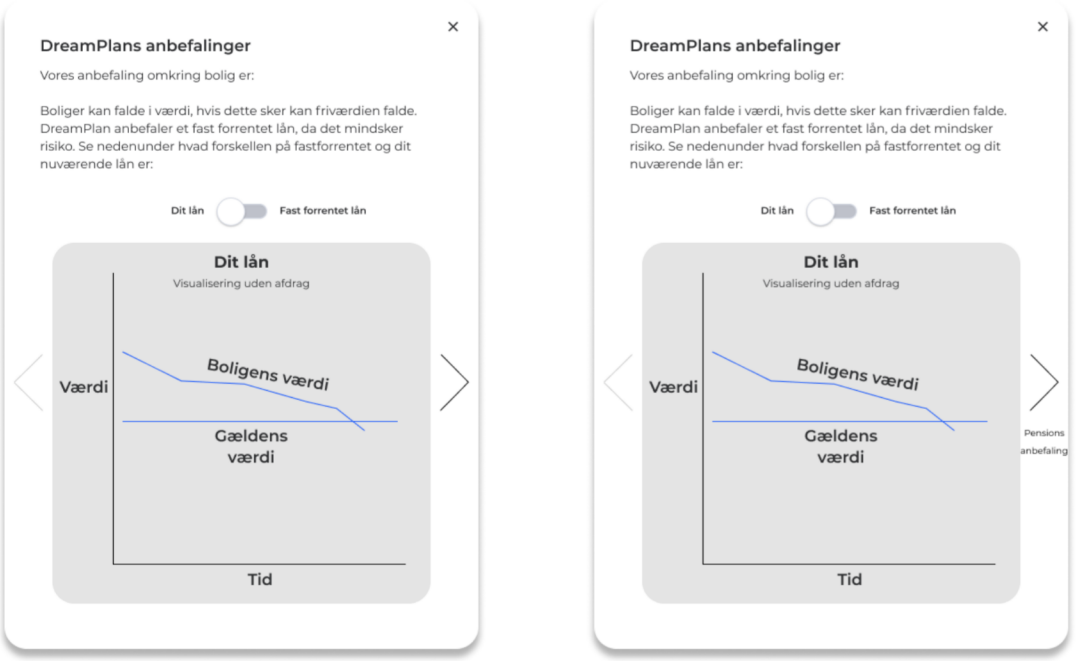
- **Chatflow**
  - Formuerådgiveren mente at man med fordel kunne øge pensionsformuen, samt indbetalingsprocenten.
- **Overordnet Risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - Formuerådgiveren havde ikke kommentarer til ændringen fra radio buttons til toggle knap. Derudover synes hun at tekstændringen var fornuftig, da det i højere grad talte brugerens sprog. Slutteligt blev det nævnt at hun godt vidste, at hun skulle klikke på pilen for at komme videre, men samtidig ikke hvad hun ville få vist, hvis hun klikkede sig videre.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Hun synes det var en fin uddybning, at det blev tydeliggjort at visualiseringen der blev vist var uden afdrag. Hun udtrykte dog tvivl ved om brugeren kunne se, at der blev visualiseret et variabelforrentet boliglån og foreslog derfor, at dette skulle stå der eksplicit.

- **Minimering af risiko - Diversificering af investeringer**
  - Det blev forslået at man kunne skrive hvilken type investering der var tale om i visualiseringen.

3.9.2 Ændringer baseret på tredje ekspertgennemgang

På baggrund af formuerådgiverens holdning til tallene i det valgte scenarier i det implementerede chatflow blev det valgt at ændre pensionsformuen og indbetalingsprocenten fra henholdsvis 500.000 og 2 % til 700.000 og 4%.

Den anden ændring der blev fortaget var en tilføjelse af feedforward på pilene der gør at man kan navigere frem og tilbage mellem siderne i modalvinduerne, da formuerådgiveren gav udtryk for at man som brugere ikke nødvendigvis vidste hvad næste side ville vise. Dette var gældende for hele prototypen. Derfor blev der tilføjet en feedforward tekst, når brugeren holder musen henover pilen. Dette har til hensigt at give information om hvad der vil vises på næste side, såfremt man klikker sig frem eller tilbage i modalvinduet. Dette kan ses på figur 3.24.



(a) Den præsenterede side, vedrørende fastforrentet lån, til formuerågiveren.

(b) Den designede ændring hvor brugeren får feedforward ved at bevæge musen henover pilen.

Figur 3.24. Tilføjelsen af feedforward således man kan se hvad man får præsenteret på næste eller forrige side.

Disse ændringer danner rammen for den afslutende version af prototypen der vil evalueres i næste kapitel i først nogle pilotforsøg, og sidenhen et hovedforsøg. Denne version af prototypen kan ses på dette link.

Forsøg 4

Dette kapitel vil omhandle hvordan problemformuleringen, som kan ses i afsnit 2.5, er blevet undersøgt og dermed hvordan de udviklede risiciformidlinger er blevet evalueret. Hertil vil den valgte metode og forsøgsopsætningen først præsenteres, mens de udførte pilotforsøg og hovedforsøg sidenhen vil blive præsenteret. Dette vil blive efterfulgt af en kvalitativ og kvantitativ analyse af resultaterne fra hovedforsøget, som vil danne baggrund for rapportens diskussionskapitel.

4.1 Forsøgsopsætning

Forsøget vil omhandle at undersøge om brugere forstår prototypen og de udviklede risiciformidlinger, og i denne kontekst vil der testes på førstegangsbrugere, altså brugere der ikke har interageret med eller kender DreamPlan. Dette gøres for at få de bedste forudsætninger for at kunne besvare problemformuleringen.
Der vil således være et fokus på at undersøge og måle hvorvidt brugere forstår risiciformidlingerne, og dertil vil det også undersøges hvilken brugeroplevelse de har, når de interagerer med systemet, samt hvordan de perciperer risiciene ved DreamPlans anbefalinger. Forsøgsdesignet vil derved være sammenlignelig med en usability test, hvor forsøgspersonerne vil få stillet opgaver, og efter udførelse af opgaverne vil de blive bedt om at besvare to spørgeskemaer og derudover besvare spørgsmål i et afsluttende interview. Mere information om de forskellige spørgeskemaer og spørgsmål vil følge senere i kapitlet, mens nedenstående vil have fokus på at dokumentere de opgaver, som forsøgspersonerne vil blive stillet i forsøget.

Indledende opgave - Chatflow

Forsøgspersonerne vil starte med en indledende opgave der har til hensigt at give dem kontekst for resultatsiden, men også for de anbefalinger og risici der visualiseres, da disse tager udgangspunkt i et forudbestemt scenarie. Forsøgspersonerne vil således starte med at klikke sig igennem chatflowet, hvor det vil være hensigten at give dem indsigt i det scenarie der er blevet opstillet på baggrund af den tredje iteration af prototypen. Efter endt interaktion med chatflowet, vil forsøgspersonerne blive præsenteret for deres første reelle opgave.

Opgave 1 - Forudsætninger for DreamPlan-tallet

Opgave 1 vil blive stillet som et spørgsmål og lyder: "Hvilke forudsætninger er der for, at man kan opnå sit DreamPlan-tal (Det tal der angiver hvor meget man kan øge sin formue med ved pensionering)?".

Formålet med opgave 1, er at forsøgspersonerne skal søge efter information i prototypen der kan besvare spørgsmålet. Her er det nødvendigt at forsøgspersonerne finder modalvinduet relaterende til spørgsmålet, som på resultatsiden kan findes under linket der hedder "udforsk forudsætninger for DreamPlan-tallet". Her forventes det, at forsøgspersonerne kan koble dette link sammen med opgavebeskrivelsen, grundet lighederne i navnet, og derefter kan danne sig en forståelse hvilke reelle forudsætninger der er for at opnå DreamPlan-tallet. Når forsøgspersonerne mener, at de har indsamlet den relevante information vil de blive bedt om at besvare opgavespørgsmålet direkte til forsøgslederen og derved fortælle forsøgslederen hvad forudsætningerne for at opnå DreamPlan-tallet er. Herefter vil de blive præsenteret for næste opgave i forsøget.

Opgave 2 - Specifikke anbefalinger

Opgave 2 vil ligeledes blive stillet som et spørgsmål og lyder: "Hvad anbefaler DreamPlan specifikt for boliglån, pension og opsparing, og hvad ligger til grund for disse anbefalinger?" Formålet med opgave 2, er at forsøgspersonerne skal søge efter information i prototypen der kan besvare spørgsmålet. Her er det nødvendigt at forsøgspersonerne finder modalvinduet relaterende til spørgsmålet, som på resultatsiden kan findes under linket der hedder "Udforsk anbefalinger". Her forventes det ligeledes, at forsøgspersonerne kan koble dette link sammen med opgavebeskrivelsen, grundet lighederne i navnet, og derefter kan danne sig en forståelse hvad DreamPlan specifikt anbefaler for bolig, pension og opsparing, samt hvad der ligger til grund for disse anbefalinger. Når forsøgspersonerne mener, at de har indsamlet den relevante information vil de blive bedt om at besvare opgavespørgsmålet direkte til forsøgslederen og derved fortælle forsøgslederen hvad DreamPlan anbefaler for bolig, pension og opsparing og hvad der ligger til grund for disse anbefalinger. Derefter vil forsøgspersonerne være færdige med deres opgaveløsning, og i stedet blive præsenteret for en række spørgeskemaer og spørgsmål, som nedenstående afsnit har til formål at gøre rede for.

4.2 Dataindsamlingsmetoder i hovedforsøget

Dette afsnit har til formål at beskrive de forskellige dataindsamlingsmetoder der anvendes i evalueringen af risiciformidlingerne. Her vil der først beskrives de metoder anvendes til at indsamle kvantitativ data, mens dataindsamlingsmetoder for den kvalitative data sidenhen vil blive præsenteret.

4.2.1 Indsamling af kvantitativ data

Måling af risikoperception

Til at undersøge hvorvidt brugerne opfatter og perciperer risiciene ved anbefalingerne, vil der anvendes en dataindsamlingsmetode til at måle på den opfattede risiko. Formålet hertil er at få indsigt i hvordan forsøgspersoner perciperer risiciene ved DreamPlans anbefalinger, og herunder om de mener at anbefalingerne er usikre og/eller bekymrende.

Her vil der tages udgangspunkt i spørgsmålene fra undersøgelsen udført af Sachse et al. [2012], som kan ses i appendiks G. Denne skala skal dog tilpasses da den omhandler specifikke investeringer, og derved ikke omhandler samme aspekter af økonomi som DreamPlans anbefalinger vedrørende bolig, pension og opsparing.

Den tilpassede skala er derfor blot baseret på spørgsmålene i undersøgelsen udført af Sachse et al. [2012], hvortil de er blevet ændret således de omhandler DreamPlans anbefalinger, fremfor en specifik investeringstype. I denne kontekst er der også blevet fjernet spørgsmål fra den oprindelige skala, da det blev vurderet at spørgsmålene ikke direkte kunne tilpasses til DreamPlans anbefalinger. Disse spørgsmål relaterede sig direkte til afdækning af risiko ved specifikke investeringstyper, herunder volatilitet, likviditet og villighed til at investere, og blev således vurderet som ikke mulige at tilpasse til DreamPlans anbefalinger. Spørgsmålene vil blive besvaret ud fra en 7-punkts likert skala, ligesom i den oprindelige kilde. Derudover giver 7 punkter også en tilfredstillende reliabiltet i følge Taherdoost [2019] og Preston and Colman [2000]. Spørgsmålene er listet herunder:

1. **Opfattet risiko:** Hvor risikable er disse anbefalinger overordnet set?
2. **Opmærksomhed:** Hvor opmærksom skal man være på anbefalingernes præstation, når man har udført dem?
3. **Bekymring:** Hvis du havde fulgt anbefalingerne, hvor bekymret ville du så være?
4. **Sandsynlighed for tab:** Hvor sandsynligt er det at tabe penge ved at følge disse anbefalinger?
5. **Størrelsen på tabet:** Hvor stort er det sandsynlige tab ved at følge anbefalingerne?
6. **Sandsynlighed for total tab:** Hvor sandsynligt er det at tabe alle sine penge ved at følge anbefalingerne?
7. **Transparens:** Hvor nemt er det at forstå præstationen af at følge anbefalingerne?

Skalaerne anvender en bipolar opsætning, hvor en vurdering på 7 vil repræsentere kategorien "meget", for derefter at blive efterfulgt af adjektivet fra det pågældende spørgsmål, eksempelvis "meget bekymret"(spørgsmål 3). Modsat vil 1 repræsentere kategorien "slet ikke", og vil ligeledes blive efterfulgt af adjektivet fra det pågældende spørgsmål, eksempelvis "slet ikke bekymret"(spørgsmål 3).

Måling af brugeroplevelse - UEQ

For at få indsigt i forsøgspersonerne brugeroplevelse, når de interagerer med prototypen og risiciformidliingerne, vælges det at benytte User Experience Quesstionnaire, herefter betegnet som UEQ. Årsagen til, at der anvendes en UEQ skyldes, at den giver indsigt i forskelle dele af brugeroplevelsen, herunder om man finder et system effektivt og forståeligt. Skalaen er yderligere valgt, da den indeholder et sammenligningsgrundlag, hvor man kan sammenligne resultater fra sin evaluering med 468 andre studier på tværs af forskellige produkter og brugeroplevelser, og dermed får en indikation om brugeroplevelsen ved sit produkt er indenfor et acceptabelt niveau.
Slutteligt er skalaen også blevet valgt, da den er blevet oversat og valideret til dansk, og dermed har samme fordele som det oversatte risikotolerance-spørgeskema i forhold til forsøgspersonernes, samt målgruppens, sproglige kundskaber.

For at undgå at forsøgets længde bliver for omfattende for forsøgspersonerne og de bliver påvirket af *fatigue effect* vil der anvendes den korte udgave af spørgeskemaet. Ligeledes har der været lidt problematikker ved at rekruttere forsøgspersoner i den iterative designfase, og derfor anses det som mere appellerende for potentielle forsøgspersoner at deltage, hvis

varigheden af forsøget holdes på et minimum. Den korte version af UEQ indeholder 8 punkter, og kan ses på figur 4.1.

Danish version

hindren	o o o o o o o	understøttende
indviklede	o o o o o o o	nemme
ineffektivt	o o o o o o o	ydedygtigt
forvirrende	o o o o o o o	tydelige
kedelige	o o o o o o o	spændende
uinteressante	o o o o o o o	interessante
traditionsbunden	o o o o o o o	opfindsom
sædvanlig	o o o o o o o	avanceret

Figur 4.1. Den korte udgave af den danske User Experience Questionnaire.

UEQ-skalaen omhandler to forskellige kvalitetsaspekter, et pragmatisk og et hedonisk kvalitetsaspekt. Det pragmatiske adresserer om systemet var tydelig i sin kommunikation og spændende, mens det hedoniske aspekt adresserer om systemet var nemt at forstå og interessant at interagere med. Tabel 4.1 viser hvilke spørgsmål i skalaen der adresserer hvilke kvalitetsaspekter, og her vurderes det at et systems forståelighed skal findes på tværs af det hedoniske og pragmatiske kvalitetsaspekt.

Spørgsmål	Kategori
Forvirrende - Tydeligt	Pragmatisk
Kedeligt - Spændende	Pragmatisk
Traditionsbunden -Opfindsomt	Pragmatisk
Sædvaneligt - Avanceret	Pragmatisk
Hindrende - Understøttende	Hedonisk
Indviklet - Nemt	Hedonisk
Ineffektivt - Ydedygtigt	Hedonisk
Uinteressant - Interessant	Hedonisk

Tabel 4.1. Tabel over hvilke spørgsmål der adresserer hvilke aspekter i UEQ'en.

4.2.2 Indsamling af kvalitativ data

Den kvalitative data der bliver indsamlet i forsøget består af de noter der tages undervejs i forsøget, når forsøgspersonerne løser deres opgaver, samt besvarelser til efterfølgende spørgsmål i et afsluttende interview. Følgende afsnit har til formål at redegøre for disse dataindsamlingsmetoder.

Noter fra forsøgsgennemgangene

Det vælges at undlade at optage de individuelle forsøg. Dette relaterer sig til en observation i den iterative designfase, hvor der under Mental Model Elicitation forsøgene blev udvist en usikkerhed blandt nogle af forsøgspersonerne, der følte at de burde vide flere aspekter af de økonomiske anbefalinger de blev præsenteret for. Derfor vurderes det, at når der testes på forståelighed ved økonomi og herunder økonomiske risici og anbefalinger, så vil det kunne

gøre forsøgsgennemgangen ukomfortabel for visse forsøgspersoner, hvis de dertil også blev optaget. Ud fra denne betragtning blev det hertil også vurderet som mere appellerende for potentielle forsøgspersoner at deltage, hvis de ikke skulle optages i forsøget.
Af den årsag blev det valgt at forsøgslederen skulle notere de forskellige pointer og hændelser der blev observeret under forsøgsgennemgangene, og hertil samtidig også notere hvorvidt forsøgspersonerne besvarede opgaverne som tiltænkt eller ej. I denne kontekst blev der opsat et dokument for at ensrette måden hvorpå projektgruppens to medlemmer dokumenterede disse noter. Dette dokument kan ses i bilag I. Her var der bl.a. fokus på at man skulle notere hvor folk klikkede sig hen under opgaveløsningen, om forsøgspersonerne udtrykte tvivl ved nogle elementer i prototypen, samt om forsøgslederen var nødt til at hjælpe og guide forsøgspersonen under en forsøgsgennemgang. Disse noter ligger til grund for den kvalitative analyse, som også ligeledes indeholder en række spørgsmål i et afsluttende interview efter forsøget, som vil blive belyst i de to næste afsnit.

Aktiv refleksion

Efter forsøgsgennemgangen og skalabesvarelserne vil der anvendes en aktiv refleksion i et afsluttende interview, med henblik på at få indsigt i hvordan forsøgspersonerne reflekterer over DreamPlan og deres anbefalinger. Her vurderes det også, at man ved denne metode ville kunne argumentere for at brugerne potentielt kan udvise en høj forståelse for anbefalingerne, da de dermed potentielt kan vise, at de har læst og forstået risiciformidlingerne. På den måde vurderes det, at den aktive refleksion kan bidrage endnu mere til en samlet vurdering af om forsøgspersonerne forstår risiciformdilingerne ved DreamPlans anbefalinger eller ej.

Derfor skal det undersøges hvilke spørgsmål der skal stilles i den aktive refleksion for at afdække hvordan de opfatter og reflekterer over anbefalingerne. Her vil metoden *Retrospective probing* benyttes. Metoden fungerer ved, at man efter en afsluttet interaktion beder forsøgspersonen om at fortælle om oplevelsen af interaktionen. Ideen er dermed at man får indsigter i brugerens opfattede problemer, dog skal man være opmærksom på at begrundelsen for deres valg kan være misvisende. Dog konkluderer Birns et al. [2002] alligevel at metoden er fordelagtig til at indsamle resultater omkring brugeres oplevelse med produktet, derfor anvendes metoden fremadrettet.

Hertil er der formuleret følgende spørgsmål:

- Hvad kan du bedst lide ved informationen omkring risiko?
- Hvad kan du mindst lide ved risiciformdidlingen?
- Hvilke aspekter anser du som værende mest afgørende for, at man kan opnå sit "DreamPlan-tal"?
- Kan du beskrive hvad DreamPlan specifikt anbefaler for henholdsvis boliglån, pension og opsparing?
    - Kan du hertil også forklare hvorfor DreamPlan anbefaler dette?

De første to spørgsmål skal ses som værende reflekterende spørgsmål over deres oplevelse ved interaktionen med risiciformidlingerne, og herunder en vurdering af hvad de anser som værende styrker/svagheder ved disse. Derved er der ikke mulighed for at besvare disse spørgsmål "forkert", da spørgsmålene blot giver indblik i forsøgspersonernes tanker og den feedback de udtrykker vedrørende risiciformidlingerne.

De efterfølgende spørgsmål relaterer sig i højere grad til deres opgaver i forsøget, og her er formålet at forsøgspersonerne skal reflektere over den information de har set under interaktionen med systemet. På den måde skal de besvare samme spørgsmål, som i opgaverne, men uden at de har informationen tilgængelig foran dem. Her vurderes det, at dette kan give indsigt i om forsøgspersonerne har forstået anbefalingerne og årsagerne hertil, og yderligere hvad de lægger vægt på når de skal genfortælle de vigtigste aspekter ved de forskellige anbefalinger og de underliggende risici.

Risikoperception - Åbne spørgsmål

Foruden den aktive refleksion over anbefalingerne og deres oplevelse hermed, vil der også stilles åbne spørgsmål vedrørende deres perception af risiciene ved DreamPlans anbefalinger. Her er formålet at få en dybere indsigt i deres tanker og holdninger vedrørende disse risici, og spørgsmålene skal derfor også ses som et supplement til risikoperception-spørgeskemaet. Hensigten er her, at forsøgspersoner kan udtrykke og ytre sig om risiciene ved anbefalingerne, hvor der vil forsøges at indskærpe spørgsmålene til at omhandle deres tanker og holdninger vedrørende de muligheder, begrænsninger og bekymringer de opfatter ved DreamPlans anbefalinger.

Hertil er der formuleret følgende spørgsmål:

- Hvad er dine tanker om DreamPlan og deres anbefalinger?
- Er der nogle af anbefalinger du opfatter som værende risikable at følge?
- Ville du være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger, og derved omlægge din egen økonomi?
- Hvor sandsynligt er det, at du vil anbefale DreamPlan til en ven, et familiemedlem eller en kollega?

Hensigten med de to første spørgsmål er at få indsigt i forsøgspersonernes opfattelse af anbefalingerne, som derved kan underbygge og supplere deres besvarelser fra risikoperception-spørgeskemaet. På den måde kan de adressere og præcisere hvilke aspekter ved anbefalingerne de opfatter som risikable.
Hensigten med de to sidste spørgsmål var derimod at afrunde forsøget med at få indsigt i forsøgspersonernes overordnede oplevelse med DreamPlan, og hertil også vurdere om folk er villige til at optimere deres egen økonomi, som er ræsonnementet med de udviklede risiciformidlinger. Dertil var hensigten også at undersøge om forsøgspersonerne herefter havde så stor tiltro til DreamPlan og deres anbefalinger, at de ville anbefale dette videre til bekendte.
I besvarelserne af disse spørgsmål vil der dog tages forbehold for, at der kan optræde *demand characteristics*, der kan influere deres umiddelbare besvarelser, når de sidder foran forsøgslederen.

4.3 Pilotforsøg

For at sikre at forsøget ikke har uopdagede fejlkilder eller mangler, vil der først blive foretaget et pilotforsøg af fremgangsmåden, forsøgsopsætningen, samt rekrutteringsstrategien. Dette vil anvendes for at sikre, at forsøgsgennemgangen forløber som tiltænkt, uden væsentlige

problematikker.
Hertil vil det således undersøges om forsøgspersonerne kan finde ud af at løse opgaverne og at der desuden ikke udtrykkes tvivl ved nogle af spørgsmålene eller skalaerne. Hertil vil det også undersøges om de er konsistente med deres egne besvarelser.

4.3.1 Fremgangsmåde

Forsøgene vil blive afholdt online over Microsoft Teams, hvor forsøgspersonerne vil blive givet en introduktion til forsøget og dets formål. Her blev der udarbejdet et manuskript til forsøgslederne, så denne introduktion og fremgangsmåde til forsøget blev ensrettet. Dette dokument kan ses i bilag I. I denne introduktion bliver forsøgspersonerne bl.a. bedt om at dele deres skærm, så forsøgslederen kan følge med i deres interaktion, og yderligere får de tilsendt links til prototypen, og herunder de opgaver, skalaer og spørgsmål de bedes besvare. Dette sker ved hjælp af programmet *Useberry*.
Undervejs i forsøget vil forsøgslederen som udgangspunkt ikke interferere i forsøget, men vil kun gribe ind hvis der opstår problemer, eller hvis forsøgspersonerne ikke ved hvordan de skal løse deres opgaver eller besvare spørgsmålene i skalaerne. Slutteligt vil forsøgslederen stille de førnævnte spørgsmål i det afsluttende interview, hvorefter forsøget afsluttes.

4.3.2 Rekruttering

Forsøgspersonerne bliver rekrutteret via en *convience sampling* strategi, hvor projektgruppen rækker ud til de personer de kender eller kan skabe kontakt til, og som er indeholdt i DreamPlans målgruppe. Det vil sige, at forsøgspersonerne skal være mellem 30-55 år og at de skal være boligejere.
Rekrutteringen er desuden sket på baggrund af, at der er blevet udlovet en belønning der bestod i, at projektgruppens ved projektets afslutning vil udtrække en vinder af to biografbilletter blandt forsøgspersonerne. Derudover vil præmien også overrækkes tilfældigt, og dermed er der ikke en bestemt adfærd der vil vurderes favorabelt, hvorfor det vurderes at præmien ikke influerer forsøgspersonernes adfærd under forsøget

I første pilotforsøg er det tiltænkt, at der skal rekrutteres 5 forsøgspersoner, for at få en indsigt i de problematikker der kan forekomme under forsøgsgennemgangene. Dette er grundet resultat af Norman Group [2000].

4.4 Første pilotforsøg - Resultater

Selvom det var tiltænkt at der skulle indsamles data fra 5 forsøgspersoner i første pilotforsøg, blev det afbrudt under fjerde forsøgsgennemgang, da det blev observeret at rekrutteringen, samt opsætningen af opgaverne kunne optimeres.
Problemet med forsøgsopsætningen blev udledt på baggrund af, at alle 4 forsøgspersoner havde problemer med at interagere med chatflowet, da de forventede at man kunne skrive i felterne. Derudover havde de problemer med koblingen mellem opgaveformuleringen, som lød "Hvilke forudsætninger er der for, at man kan opnå sit DreamPlan-tal (Det tal der angiver hvor meget man kan øge sin formue med ved pensionering)?", og chatflowet. Her skulle først "gennemføre" chatflowet, for derefter at udføre opgavebeskrivelsen, som var blevet glemt imellemtiden.

Derfor vil det ændres således, at der sættes en ny indledende opgave ind i forsøget som informerer dem om hvordan chatflowet virker, og dermed først præsenterer den reelle opgave når det passer til konteksten. Chatflowet vil dog ikke ændres, da Figma ikke tillader en interaktion hvor man kan benytte flere taster til at aktivere interaktionen. Dette problem kan dog betyde en dårligere brugeroplevelse i forsøget, men vil ikke anses som kritisk da det er en prototypeegenskab, som aldrig ville overføres til den reelle udgave.
Desuden tager risiciformidlingerne i prototypen udgangspunkt i et foruddefineret scenarie, og hvis forsøgspersonerne havde mulighed for selv at indtaste oplysninger i chatflowet, så kunne dette resultere i, at risikoformidlingen ikke stemte overens med den information der i så fald var blevet indtastet. Derfor fastholdes denne information også for at give forsøgspersonerne et indblik i det scenarie, som prototypen har taget udgangspunkt i.

Det andet problem der blev udledt var rekrutteringen af forsøgspersoner. Problemet var at nogle af de forsøgspersoner der blev rekrutteret var meget usikre på navigation på hjemmesider generelt, og herunder også før forsøgets start tilkendegav, at de havde svært ved sådanne opgaver.
I denne kontekst var der 2 forsøgspersoner der ikke var i stand til at gennemføre forsøget uden markant assistance fra forsøgslederen, der skulle fortælle dem hvor de skulle klikke, samt spørge ind til deres oplevelse for at få udtrykt deres besvarelser til de præsenterede opgaver. Den ene af disse forsøgspersoner valgte endda at opgive forsøget helt, da han ikke forstod sin opgave, og heller ikke forstod prototypens opbygning eller den præsenterede information. Denne forsøgsperson tilkendegav også, at han havde meget lidt finansiel kendskab, og derfor følte sig magtesløs overfor opgaverne. Her blev det efter længere tids prøvelser fra både forsøgsleder og forsøgsperson valgt, at det ikke gav mening at fortsætte forsøget, da forsøgspersonen i højere og højere grad blev frustreret over ikke at kunne løse eller forstå sine opgaver.
Derfor vælges det at opsætte nogle kriterier for de forsøgspersoner der skal deltage i kommende forsøg. Først og fremmest antages det, at det primært er ældre forsøgspersoner der kan have svært ved at søge efter information på hjemmesider, da de ikke i samme grad er vokset op med computere og teknologi og derfor ikke har samme erfaring med dette. Af den årsag vælges det at spørge alle potentielle forsøgspersoner der er over 45 år, om de har erfaring med at søge efter information på internettet, for at få indblik i deres IT-kendskaber. Det vurderes som essentielt at forsøgspersonerne har grundlæggende IT-kendskaber og forståelse for informationssøgning på hjemmesider, da DreamPlan er en digital platform, og derfor vil den ønskede målgruppe også være i besiddelse af IT-færdigheder som eksempelvis grundlæggende forståelse for arkitektur og navigation.
Alle forsøgspersoner der er mellem 30 og 45 år gammel vil ikke blive spurgt ind til dette, da det her antages, at folk har større IT-kendskaber og mere erfaring i at søge efter information på hjemmesider og digitale platforme.
Slutteligt vil målgruppen udvides til boligejere over 25 år, for at udvide feltet af potentielle forsøgspersoner der er tilgængelige i kommende forsøg. Her vil forsøgspersoner, under 30 år, dog blive spurgt ind til hvor længe de har været boligejere, og hvis dette er mindre end et år, vil de blive ekskluderet som forsøgspersoner. Årsagen hertil er, det vurderes at folk som ikke har haft bolig i mere end et år og som samtidig er unge, ikke i samme grad er "etablerede" boligejere, og formentlig ikke har samme kendskab til mulige lånetyper, pensionsordninger eller opsparingsmiljøer som den tiltænke målgruppe.

Ud fra disse ændringer i selve forsøgsopsætningen, vil der igen blive udført en runde af pilotforsøg, for at undersøge om ændringerne vil eliminere de angivne fejlkilder og derudover om forsøgsopsætningen vil fungere som det er tiltænkt.

Her vil fremgangsmåden for forsøget være den samme, som ved første pilotforsøg, hvor forsøgspersonerne vil blive stillet samme opgaver og spørgsmål, blot med de tilføjede ændringer der er blevet dokumenteret.

4.5 Andet pilotforsøg - Resultater

Formålet med andet pilotforsøg stemmer overens med formålet for første pilotforsøg, som netop var at sikre, at forsøgsgennemgangen forløber som tiltænkt, uden at der opstår væsentlige problematikker undervejs. Her var der desuden opmærksomhed på hvorvidt manglende IT-kendskaber fortsat ville være en faktor i forsøgsresultaterne, og yderligere om folk havde nemmere ved at genkalde første opgave, nu hvor den først bliver præsenteret efter man har klikket sig igennem chatflowet.
Grundet en begrænsning i antallet af mulige forsøgspersoner til pilot- og hovedforsøg blev det valgt at udføre andet pilotforsøg med deltagelse af tre forsøgspersoner. Hvis disse tre forsøgsgennemgange forløb uden væsentlige problemer, ville forsøgsgennemgangen kunne godkendes til at hovedforsøget ville kunne udføres.

Det blev noteret at der var mange usability problemer med chatflowet, i starten af alle tre forsøgspersoners interaktion. Efter at det blev forklaret af forsøgslederen at det var foruddefinerede værdier, som de ikke kunne ændre, blev det dog hurtigt forstået af alle forsøgspersonerne hvordan chatflowet fungerede.
Derefter kom de til den første reelle opgave, som den første forsøgsperson havde meget nemt ved at forstå hvordan skulle udføres. De to andre havde besværligheder ved at forstå hvordan opgaven løses. Den første havde problemer med at vurdere hvordan opgaven skulle formidles videre til forsøgsleder, og havde derved glemt at dette blot skulle fortælles videre til forsøgslederen. Efter en genfortælling af hvordan opgaven skulle løses, udførte forsøgspersonen dog opgaven uden problemer. Den sidste forsøgsperson havde problemer med at lokalisere indgangen til opgaven, og derved finde det relevante link, men efter at blive spurgt ind til hvad DreamPlan-tallet var, blev forudsætningerne fundet og forklaret som tiltænkt.

Dermed vurderes det, at forsøgsgennemgangene overordnet forløb som tiltænkt, med nogle få udfordringer. Disse udfordringer vurderes dog ikke til at være af væsentlig karakter, da de henholdsvis omfatter besvær ved at formidle sin opgaveløsning og besvær ved at finde det relevante modalvindue. Besværet vedrørende opgaveløsningen vurderes til at være en forglemmelse af forsøgspersonen, da det ikke blev observeret hos de øvrige forsøgspersoner, mens besværet vedrørende at finde det relevante modal ikke i samme grad er afgørende for projektets formål og fokus, som i højere grad relaterer sig til den risciformidling der er af DreamPlans anbefalinger. Derfor vil det blot noteres, hvis samme fejl forekommer i hovedforsøget, mens vil ikke danne grundlag for at ændre i forsøgsopsætningen. Derudover blev der ikke givet udtryk tvivl ved at besvare spørgeskemaerne vedrørende brugeroplevelse og risikoperception, mens der heller ikke blev udtrykt tvivl ved exit-interviewet.

4.6 Hovedforsøg

Med et vurderet velafviklet andet pilotforsøg, vurderes det at fremgangsmåden er brugbar til hovedetforsøget. Derfor vil hovedforsøget afvikles, med en fremgangsmåde der vil være identisk med andet pilotforsøg. Resultaterne vil derefter analyseres, for at kunne besvare problemformuleringen.
Forsøgspersonerne blev alle sammen rekrutteret med en *convience sampling* strategi, og der blev i alt rekrutteret 12 personer hvor af syv var mænd og fem var kvinder, mens gennemsnitsalderen var 40,33 år med en standardafvigelse på 11,99. For at styrke dataanalysen er forsøgspersonerne fra anden runde af pilotforsøgets besvarelser inkluderet i denne sample. Det er de på baggrund af, at de havde samme forudsætninger for at besvare spørgsmålene som forsøgspersonerne i hovedetforsøget. Derudover var fremgangsmåden også identisk.

Da der ikke er foretaget yderligere ændringer på baggrund af anden runde af pilotforsøgene, vil metoden ikke beskrives yderligere. For nærmere information, henvises til afsnit 4.4.

4.6.1 Resultater

Resultaterne fra hovedforsøget vil opdeles i to afsnit; Kvalitativ analyse og kvantitativ analyse. Dette vil gøres med henblik på at identificere styrker og svagheder ved prototypen, samt forsøgsdesignet, hvorefter resultaterne vil sammenlignes i en efterfølgende diskussion.

Kvalitativ analyse

Den kvalitative analyse vil tage udgangspunkt i de noter der er blevet nedskrevet undervejs i de individuelle forsøgsgennemgange. Dette drejer sig således om de noter der er nedskrevet under forsøgspersonernes opgaveløsning, samt de efterfølgende åbne og refleksive spørgsmål som blev stillet efter forsøgets afslutning, se afsnit 4.2.
Disse noter blev alle samlet i et dokument, som kan ses i bilag I, mens denne analyse vil tage udgangspunkt i de væsentligste pointer og observationer fra disse noter, samt en punktliste over væsentlige pointer analyseret ud fra det samlede dokument. Denne punktliste kan findes i appendiks H.1.

Måden hvorpå det er blevet bestemt hvad der er væsentligste pointer og/eller observationer er sket på baggrund af en vurdering fra projektgruppen der har gennemgået og sammenlignet noterne på tværs af forsøgsgennemgangene og forsøgspersonerne. Her er det blevet noteret hvad problemet består af, og hvor mange forsøgspersoner der har oplevet et lignende problem. Dette gøres for at kunne analysere alvorligheden af hyppigheden, samt alvorligheden af selve problemet.
I den kvalitative analyse vil der således være et fokus på at belyse de primære pointer fra de forskellige dele af forsøget, hvorfor strukturen for denne analyse også vil følge forsøgets struktur. Strukturen vil således følge de tre forskellige opgaver (chatflow, forudsætninger for DreamPlan-tal og specifikke anbefaling), samt de efterfølgende spørgsmål (aktiv refleksion og spørgsmål vedrørende risikoperception) og øvrige observationer. Dermed vil der startes med at beskrive de observationer der er blevet foretaget under forsøget hvorefter der vil analyseres på forsøgspersonernes besvarelser af den aktive refleksion, samt de åbne spørgsmål.

Observationer:
Ved forsøgets start skulle forsøgspersonerne "indtaste" scenariets oplysninger i chatflowet for at danne en kontekst for hvordan økonomien for det valgte scenarie så ud. Her kunne det noteres, at samtlige 12 forsøgspersoner havde problemer med at forstå hvordan denne interaktion skulle foregå. Problemet betød, at forsøgslederen blev nødsaget til at gentage pointen med at chatflowet bestod af prædefinerede værdier, og dertil blev det også forklaret hvordan chatflowet skulle interageres med. Her blev det efterfølgende noteret, at ingen forsøgspersoner oplevede problemer efter at denne instruktion var blevet genfortalt.

Herefter ville forsøgspersonerne blive introduceret til deres første opgave, som bestod i, at de skulle udlede hvilke forudsætninger der er for at man kan opnå DreamPlan tallet. Her kunne det observeres, at seks forsøgspersoner havde problemer med at finde den relevante information, umiddelbart lige efter at de havde læst opgaveformuleringen. Her formåede to af disse selv at finde denne information, dog først efter at de havde søgt bekræftelse hos forsøgslederen, mens de resterende fire forsøgspersoner havde brug for direkte hjælp af forsøgslederen. De resterende seks forsøgspersoner formåede selv at navigere frem til den relevante information for at besvare opgaven.

Når de var gået i gang med at undersøge det relevante modal, hvor den relevante information står skrevet, blev det noteret, at toggle-knappen ikke blev anvendt af syv forsøgspersoner på første side vedrørende eksekvering af alle anbefalinger. Det er denne toggle-knap der kan anvendes til at sammenligne de forskellige opstillede scenarier, der har til hensigt at forstærke budskabet ved DreamPlans anbefalinger, og de underliggende risici. Heraf blev tre af disse aktivt bedt om at anvende og forklare toggle-knappens funktionalitet, mens de øvrige selv klikkede sig tilbage til denne side, efter at have set og anvendt toggle-knappen på næste side, vedrørende opfølgning af sin DreamPlan.

Efter at de var gået i gang med informationssøgningen blev det observeret, at ni forsøgspersoner havde problemer med at udføre opgaven, heriblandt at tre forsøgspersoner glemte opgaven og fem forsøgspersoner ikke havde forstået at de skulle fortælle deres svar til forsøgslederen når de mente at de havde indsamlet nok information.
Efter at de havde fået en instruks til at løse opgaven igen, og havde forstået hvordan svaret skulle afgives var 10 forsøgspersoner i stand til at afgive et svar som stemte overens med hvad projektgruppen mente var forudsætningerne for DreamPlan-tallet. Her blev det således gengivet af forsøgspersonerne, at forudsætninger for at opnå sit DreamPlan-tal er, at man eksekverer på alle anbefalinger samtidigt, og at man derudover opdaterer sin DreamPlan årligt.

Derefter fik de stillet opgave to, som omhandlede at undersøge hvad DreamPlan specifikt anbefalede vedrørende bolig, pension og opsparing, og hvad der lå til grund for disse anbefalinger. Her kunne det observeres at otte forsøgspersoner troede, at de skulle besvare opgaven, ved at klikke sig ind på det samme modal, som de benyttede til den forrige opgave, og gengive den information der var lagt ind som en hjælpetekst. Hjælpeteksten kan ses på figur 3.9, og beskriver kortfattet hvad DreamPlan anbefaler, men ikke hvordan det skal gøres, og heller ikke ligeså dybdegående indenfor de specifikke risici.
I denne kontekst var det nødvendigt at forsøgslederen guidede 6 af disse 8 forsøgspersoner ned til det relevante modalvindue, mens 2 ud af de 8 forsøgspersoner selv formåede at finde den relevante information.

Da forsøgspersonerne havde klikket sig ind på det relevante modal, hvor den relevante information til opgaven kan findes, kunne det noteres at fire forsøgspersoner udtrykte tvivl omkring illustrationen til boliganbefalingen, som kan ses på figur 3.24. Her noteres det dog også, at to forsøgspersoner til trods for at de giver udtryk for manglende forståelse for figuren, afgiver svar til opgaven der indikerer en forståelse for formidlingen vedrørende boliganbefalingen.

Overordnet kunne der observeres en forståelse for informationen blandt 10 forsøgspersoner, som svarer på opgaven i overensstemmelse med projektgruppens forståelse for hvad DreamPlan specifikt anbefaler til bolig, pension og opsparing, samt hvorfor dette anbefales. Her blev det således observeret, at forsøgspersonerne navigerede ind på de relevante sider vedrørende bolig, pension og opsparing, mens de også navigerende ind på siderne vedrørende minimering af risici. Herefter gengav disse forsøgspersoner, på forskellig vis og af varierende karakter, at DreamPlan anbefaler, at man har et fastforrentet boliglån, da det skaber en større sikkerhed. Nogle forsøgspersoner blev direkte spurgt ind til anbefalinger og begrundelserne for disse, hvis de ikke selv forklarede dette under deres opgaveløsning.
Dertil blev det også gengivet af forsøgspersonerne, at DreamPlan anbefaler at man selv investerer i sin ratepension for at opnå 75% af sin løn ved pension, og ydermere at DreamPlan anbefaler at man selv investerer i sin opsparing for at optimere på sin økonomi. I denne kontekst forstod forsøgspersonerne også, at man kan minimere sine risici ved investeringer ved at investere ud fra tidshorisonter og derudover sprede sine investeringer.
De sidste to forsøgspersoner svarede også som tiltænkt ved de andre anbefalinger, men manglede en dybere forståelse for boliganbefalingen, og hvorfor DreamPlan anbefaler et fastforrentet boliglån.

Til selve forsøget blev der også noteret problemer som var af ekstern karakter. Eksempelvis var programmet, som prototypen var overført til ifm. forsøgsudførelsen, utrolig langsomt for tre forsøgspersoner. Derudover oplevede tre forsøgspersoner også, at programmet præsenterede en "successkærm", midt i forsøgspersonernes interaktion. En successkærm er en skærm der fortæller forsøgspersonen, at de har udført opgaven korrekt, og er en nødvendighed for at opsætte programmet. De var uønsket for dette projekt, da der ikke nødvendigvis er en korrekt måde at indsamle informationen på, og derfor var det en ulempe at denne kunne forekomme på uforudsete tidspunkter. Derfor blev successkærmen sat op som en meget lang og specifik interaktionsvej, således at den ikke ville fremkomme med mindre, man vidste hvordan den var opsat. Problemet var dog at programmet kun betegnede start- og slutskærmene som nødvendige punkter, og dermed kunne den godt forekomme alligevel.

For et samlet overblik over samtlige pointer observeret i forsøget, henvises der til appendiks H.1, hvor en punktliste med samtlige observationer kan findes.

Afsluttende interview
Efter at forsøgspersonerne havde afsluttet deres opgaver blev der afholdt interviews, hvor forsøgspersonerne først aktivt skulle reflektere over DreamPlans anbefalinger og deres oplevelse hermed. Derefter blev forsøgspersonerne bedt om at besvare åbne spørgsmål der havde til hensigt at give indblik i deres percpetion af risiciene ved at følge DreamPlans anbefalinger. Her vil de mest væsentlige resultater, og deres betydning belyses, mens resten af resultaterne og pointerne kan ses i appendiks H.1.

I den aktive refleksion kunne det noteres, at der var 10 forsøgspersoner der havde positive adjektiver at tillægge prototypen, da de direkte blev spurgt ind til hvad de bedst kunne lide ved risiciformidlingen. Her fremhæver fem forsøgspersoner blandt andet, at sammenligningerne var en god egenskab da man dermed nemt kunne sammenholde de to scenarier, der havde til hensigt at forstærke budskabet ved anbefalingerne. Derudover nævnte fem andre forsøgspersoner også, at det simple sprog og den simple grafik i samspil gjorde det simpelt at bearbejde informationen. Disse besvarelser stemmer overens med de guidelines for risikokommunikation, der blev præsenteret i kapitel 2, og som netop er forsøgt implementeret i prototypen. Slutteligt blev det kommenteret at formidlingen som helhed gav et let overblik over hvordan man kunne optimere sin økonomi.

Forsøgspersonerne blev også bedt om at give deres holdning til hvad de mindst kunne lide ved risiciformidlingerne. Her havde to forsøgspersoner ikke en kommentarer til spørgsmålet, mens de øvrige forsøgspersoners svar var fordelt ud over flere forskellige problemstillinger. Eksempelvis nævner tre forsøgspersoner, at risiciformidlingerne godt kunne give en dybere forklaring og begrundelse af de tre anbefalinger, da de ikke fik indtrykket af hvorfor man skal gøre som DreamPlan anbefaler, heriblandt hvorfor man skal bibeholde 75% af sin løn ved pension. Derudover var der også to forsøgspersoner der mente, at informationsarkitekturen ikke var fordelagtig, da de skulle bruge tid på at blive familiær med resultatsiden før de følte at de kunne tilgå informationen, mens to andre forsøgspersoner mindst kunne lide at de havde svært ved at finde ud af hvor man kunne klikke i prototypen, grundet dets stadie. I forbindelse med dette spørgsmål blev det observeret, at kun 6 ud af 12 forsøgspersoner fremhæver kritikpunkter vedrørende selve risiciformidlingerne, og af varierende karakter, mens de øvrige omvendt relaterede sig til forsøgsopsætningen eller resultatsiden. Der blev således ikke observeret samme enighed blandt forsøgspersonerne, som der gjorde da de skulle angive hvad de bedst kunne lide ved risiciformidlingerne, hvor alle besvarelser relaterede sig direkte til styrker ved risiciformidlingerne og samtidig var af mere ensartet karakter.

Forsøgspersonerne blev også spurgt ind til, hvad de vigtigste aspekter ved at opnå DreamPlan-tallet er, og her havde ni forsøgspersoner lignende svar. De gav alle udtryk for, at man skal være villig til at afvikle mindre på boligen, og være villig til at investere sine midler. Dette var et andet svar end projektgruppen havde forstillet sig, som havde tænkt at begge forudsætninger vedrørende opnåelse af DreamPlan-tallet ville blive fremhævet, ligesom ved opgaveløsningen af opgave 1. Her blev det dog observeret, at forsøgspersonerne i højere grad vægtede at man skulle afvikle mindre på bolig og investere sine midler, som kun relaterer sig direkte til den anbefaling der anbefaler, at man skal eksekvere på alle anbefalinger samtidigt.
De sidste tre forsøgspersoner valgte i stedet at fokusere på ens personlige forudsætninger for at opnå DreamPlan-tallet, da de vægtede viden om økonomi, og ens villighed til at forandre sin økonomi som vigtige aspekter af at opnå sit DreamPlan-tal.

Forsøgspersonerne blev også bedt om at reflektere over de specifikke anbefalinger, samt hvad der lå til grund for disse anbefalingerne. Dette var for at få indblik i om forsøgspersonerne kunne reflektere over den information som de var præsenteret for kort forinden, og samtidig se om essensen af anbefalingerne var forstået, når de selv skulle gengive dem uden samtidig at kunne se risiciformidlingerne.
Her blev det observeret, at 9 forsøgspersoner var i stand til at gengive et svar der var i

overensstemmelse med anbefalingerne for henholdsvis bolig, pension og opsparing. Dette stemmer overens med det svar der var forventet til dette spørgsmål, og samtidig blev der også observeret en direkte sammenhæng mellem deres opgavebesvarelse i opgave 2, da forsøgspersonerne formåede at huske deres besvarelse derfra og efterfølgende reflektere over denne til dette spørgsmål.

Herefter blev forsøgspersoner bedt om at udtrykke deres tanker om DreamPlan og deres anbefalinger. Her blev det observeret, at den overordnede forståelse for anbefalingerne, blandt forsøgspersonerne, også medførte, at ni forsøgspersoner fandt anbefalingerne fornuftige og oplysende, mens der også blev anvendt ord, såsom "brugervenlige" og "spændende".
De sidste tre forsøgspersoner kunne også godt se ideen med DreamPlans anbefalinger, men valgte at nuancere deres besvarelser med, at de manglede tiltro til DreamPlan og at aktie- og boligmarkedet på nuværende tidspunkt er svingende.

Denne nuancering går også igen, da forsøgspersonerne blev spurgt indtil om de opfattede nogle af anbefalingerne som værende risikable at følge. Her udtrykker seks forsøgspersoner, at de ikke mener, at der er nogle af anbefalingerne der er risikable at følge, mens de resterende seks forsøgspersoner mener at både investerings- og boliganbefalingen kan være risikable at følge, særligt under krisetider. Her nævner to af disse forsøgspersoner også direkte, at deres personlighed og lave risikotolerance influerer deres svar, da de egentlig godt kan se det fornuftige i eksempelvis at investere med høj risiko.
Her blev det ligeledes observeret, at disse besvarelser stemmer overens med besvarelserne til næste spørgsmål, der omhandler om forsøgspersonerne personligt ville være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger, og derved omlægge deres egen økonomi. Her svarer otte forsøgspersoner således, at de ikke ville være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger eller dele af anbefalingerne, mens fire forsøgspersoner omvendt fortæller, at de ville være bekymret over at følge anbefalingerne fra DreamPlan, hvor én af disse blandt andet fortæller at dette skyldes hans lave risikotolerance i forbindelse med økonomi. Slutteligt blev forsøgspersonerne spurgt ind til, hvor sandsynligt det var, at de ville anbefale DreamPlan til en ven, et familiemedlem eller en kollega. Dette spørgsmål blev stillet, netop for at undersøge om de havde haft en så positiv oplevelse med formidlingen, at det ville være noget de ville anbefale videre.
Her udtrykker otte forsøgspersoner at de gerne vil anbefale DreamPlan, hvor tre af disse dog vælger at nuancere deres svar ved at nævne at det afhænger af flere forskellige parametre, herunder deres egne erfaringer med at anvende og prøve DreamPlan selv, samt hvem de skulle anbefale DreamPlan til. De resterende fire forsøgspersoner udtrykker dog omvendt, at det ikke er særlig sandsynligt, at de vil anbefale DreamPlan til andre, og kommer her med varierende argumenter, blandt andet at de er mest tilfredse når de selv har kontrollen over deres økonomi, eller at DreamPlan var for forvirrende at anvende.

Disse observationer og pointer vil senerehen sammenlignes og diskuteres i samspil med de kvantitative resultater fra forsøgsgennemgangen, som kan ses i følgende afsnit.

Kvantitativ analyse

Alt kvantitativ dataanalyse er foretaget i R-studio[1] og script'et samt dataark kan findes i bilag I.

[1] https://www.rstudio.com/

Til forsøgsgennemgangen blev deltagerene bedt om at vurdere systemets brugeroplevelse, via UEQ, og derudover skulle de også afgive en vurdering af den opfattede risiko ved anbefalingerne. Den kvantitative analyse vil have til henblik at analysere resultaterne fra disse to skalaer. I den kvantitative analyse er der dog kun medtaget besvarelser fra 11 forsøgspersoner, selvom der i alt var 12 forsøgspersoner der deltog i forsøget. Denne fejl skyldes, at det anvendte program til at indsamle den kvantitative data ikke gemte denne forsøgspersons data.

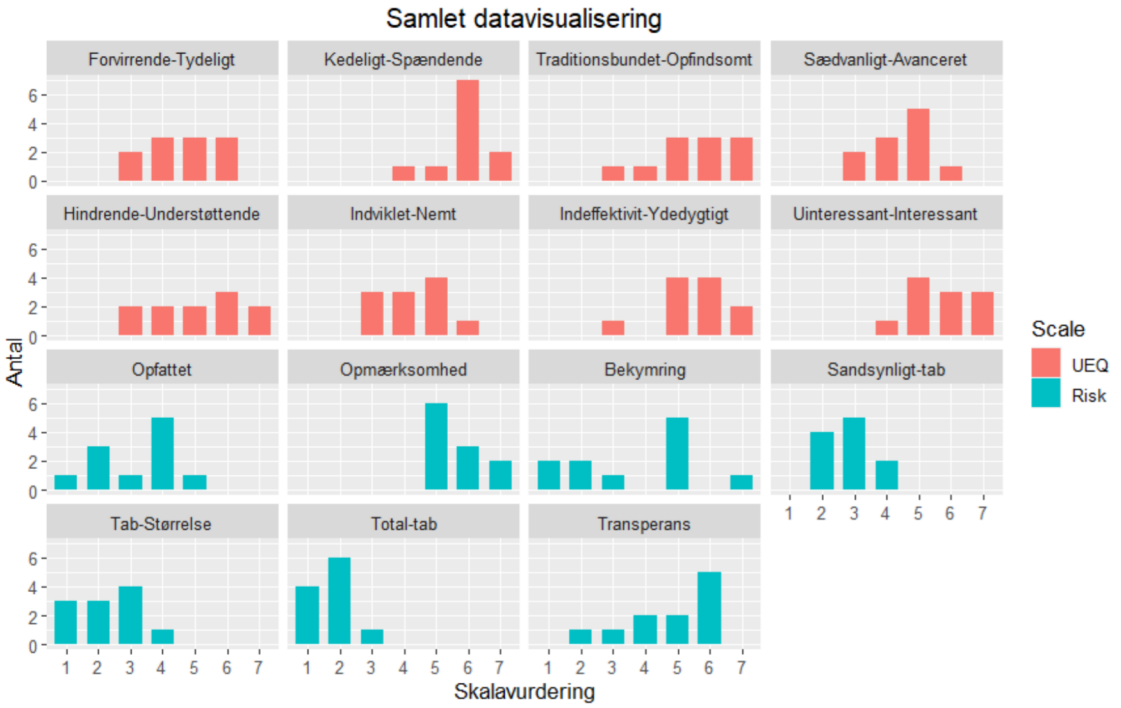
Med henblik på at danne et overblik over forsøgspersonernes brugeroplevelse og perception af risiciene ved DreamPlans anbefalinger vil der først visualiseres hvordan forsøgspersonerne har besvaret UEQ'en og risikoperceptionsspørgeskemaet for at se hvordan fordelingen af vurderingerne ser ud. Dette kan ses på figur 4.2.
Risikoperceptionsvariablerne, som er opstillet tilbage i afsnit 4.2, vil forkortes, for at spare plads på figurerne. Forkortelserne kan ses på tabel 4.2.

Spørgsmål	**Forkortelse**
Opfattet risiko: Hvor risikable er disse anbefalinger overordnet set?	Opfattet
Opmærksomhed: Hvor opmærksom skal man være på anbefalingernes præstation, når man har udført dem?	Opmærksomhed
Bekymring: Hvis du havde fulgt anbefalingerne, hvor bekymret ville du så være?	Bekymring
Sandsynlighed for tab: Hvor sandsynligt er det at tabe penge ved at følge disse anbefalinger?	Sandsynligt-tab
Størrelsen på tabet: Hvor stort er det sandsynlige tab ved at følge anbefalingerne?	Tab-størrelse
Sandsynlighed for total tab: Hvor sandsynligt er det at tabe alle sine penge ved at følge anbefalingerne?	Total-tab
Transparens: Hvor nemt er det at forstå præstationen af at følge anbefalingerne?	Transparens

Tabel 4.2. En tabel over de forkortelser der benyttes i analysen, for at spare plads på figurene.

Det kan ses på figur 4.2, at der er en varians blandt spørgsmålene i UEQ'en. Dette kan indikere, at forsøgspersonerne har haft varierende brugeroplevelser. Dette illusteres bl.a. ved at der i spørgsmålene "traditionsbundet - opfindsomt" og "hindrende - understøttende"er afgivet fem forskellige besvarelser fra forsøgspersonerne.
Der hvor der observeres den største enighed blandt forsøgspersoner, er at 7 forsøgspersoner har vurderet spørgsmålet vedrørende "kedeligt - spændende" positivt med en karakter på 6. I denne kontekst ses det dog også yderligere, at ingen UEQ-besvarelser er på 2 eller 1, som indikerer de mest kritiske vurderinger.

En lignende overordnet spredning blandt besvarelserne ses også i resultaterne i risikoperception-spørgeskemaet. Dette antyder også varierende opfattelser af DreamPlans anbefalinger. Her ses den største spredning i spørgsmålet vedrørende *Bekymring* jf. tabel 4.2, hvor der ligeledes er afgivet fem forskellige besvarelser, mens besvarelser også går fra 1 (slet ikke bekymret) til 7 (meget bekymret).
Der hvor der i denne kontekst ses den største enighed blandt forsøgspersonerne er i *Total-tab* jf. tabel 4.2, hvor der er seks forsøgspersonerner der har afgivet en besvarelse på 2, hvilket indikerer en lav sandsynlighed for at tabe alle sine penge ved at følge anbefalingerne.



Figur 4.2. Histogrammer over forsøgspersonernes besvarelser til UEQ og risikoperceptionsspørgeskemaet.

For at sikre, at disse resultater opstår grundet forskellige brugeroplevelser blandt forsøgspersonerne, og ikke manglende konsistens i de individuelle besvarelser, vil dette undersøges. Derfor opsættes der et farveskema på resultaterne, som farvelægges efter vurderingen. Dette kan ses i tabel 4.3, og her vurderes det, at der ikke overordnet er tegn på inkonsistente besvarelser blandt de enkelte forsøgspersoner.

Forsøgsperson	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Forvirrende - Tydeligt	**6**	**6**	**3**	**4**	**4**	**5**	**6**	5	5	4	3
Kedeligt - Spændende	6	6	4	6	6	5	6	6	6	7	7
Traditionsbunden - Opfindsomt	7	7	4	3	5	6	7	6	5	5	6
Sædvaneligt - Avanceret	5	4	4	4	6	3	5	3	5	5	5
Hindrende - Understøttende	7	6	4	3	6	3	7	6	5	5	4
Indviklet - Nemt	5	5	3	5	4	4	5	6	4	3	3
Ineffektivt - Ydedygtigt	6	6	3	5	7	5	6	5	5	7	6
Uinteressant - Interessant	5	6	5	6	7	4	5	7	5	7	6

Tabel 4.3. Tabel over forsøgspersonernes UEQ-besvarelser, hvor positive besvarelser er i en grønlig nuance, mens negative svar vises i en rødlig nuance.

Der vil ligeledes undersøges for inkonsistente besvarelser risikoperception-spørgeskemaet, hvilket kan ses på tabel 4.4. Det bliver vurderet at der ikke forekommer tegn på at forsøgspersonerne har svaret inkonsistent. Det er dog observeret at samtlige forsøgspersoner har givet en høj vurdering til *Opmærksomhed* uanset deres overordnede opfattelse af risikoen.

Forsøgsperson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Opfattet	2	4	3	5	2	4	2	4	4	1	4
Opmærksomhed	5	5	5	6	7	5	5	6	6	5	7
Bekymring	1	3	5	7	2	5	1	5	5	2	5
Sandsynligt_tab	2	3	4	4	2	3	2	3	3	2	3
Tab_Størrelse	1	3	3	4	2	3	1	2	2	1	3
Total_tab	2	1	2	3	1	2	2	2	1	1	2
Transperans	6	6	3	4	6	6	5	5	4	6	2

Tabel 4.4. Tabel over forsøgspersonernes besvarelser i risikoperceptionsspørgeskemaet, hvor positive besvarelser vises i en grønlig nuance, mens negative besvarelser vises i en rødlig nuance.

På baggrund af en vurdering af, at at forsøgspersonerne ikke har været inkonsistente med deres besvarelser, vælges det at analysere resultaterne yderligere med henblik på at belyse styrker, svagheder og sammenhænge i risiciformidlingerne.
Risikoperception-spørgeskemaet vil analyseres ud fra et ordinal datasynspunkt, mens UEQ vil blive omregnet til gennemsnit, grundet den høje validitet som UEQ kan rapportere i deres undersøgelser af deres skala, og derudover fordi UEQ's eget analyseværktøj omregner resultaterne til gennemsnit.

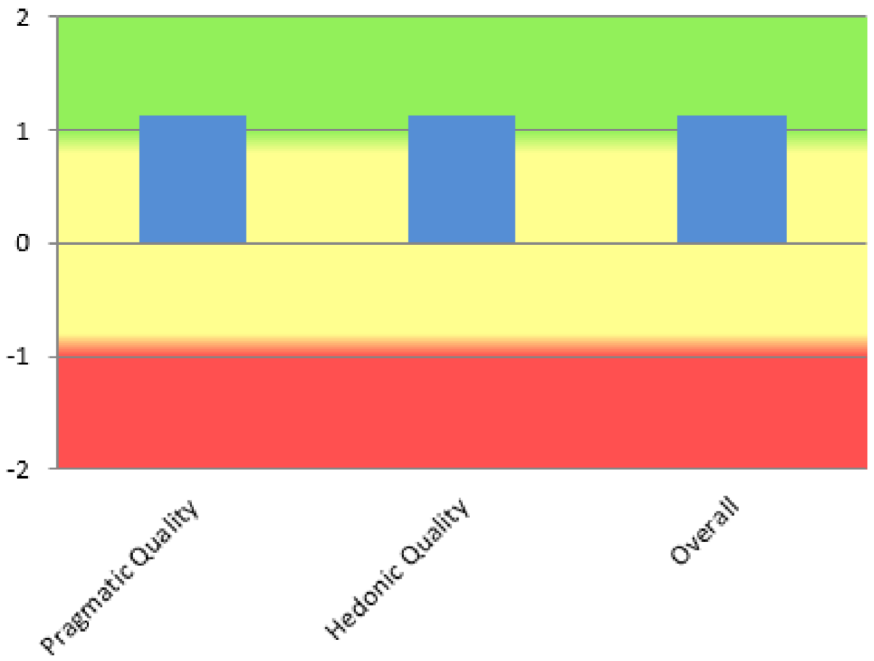
Årsagen til at der blev ønsket at anvende en UEQ var fordi den kunne måle på brugeroplevelsen, samt give et sammenligningsgrundlag med andre produkter og de dertilhørende brugeroplevelser. Dermed kan brugeroplevelsen vurderes og se om den er acceptabel, i forhold til øvrige produkter.
Når UEQ-resultaterne skal analyseres transformeres resultaterne, således at de rangerer sig fra -3 til 3 i stedet for 1-7. Dette betyder, at man hurtigt kan få et overblik over om resultaterne er negative eller positive.
Her vil de forskellige gennemsnit med tilhørende standardafvigelse vises, for de forskellige spørgsmål, med henblik på at give et overblik over hvordan spørgsmålene, og herunder kvalitetsaspekterne, er blevet vurderet. Dette kan ses på tabel 4.5.

Negativt endepunkt	Positivt endepunkt	Aspekt	Gennemsnit	Standardafvigelse
Forvirrende	Tydeligt	Pragmatisk Quality	0,7	1,2
Kedeligt	Spændende	Pragmatisk aspekt	1,8	0,8
Traditionsbunden	Opfindsomt	Pragmatisk aspekt	1,6	1,3
Sædvaneligt	Avanceret	Pragmatisk aspekt	0,4	1
Hindrende	Understøttende	Hedonisk aspekt	1,1	1,5
Indviklet	Nemt	Hedonisk aspekt	0,4	1
Ineffektivt	Ydedygtigt	Hedonisk aspekt	1,4	1,1
Uinteressant	Interessant	Hedonisk aspekt	1,6	1

Tabel 4.5. Tabel over gennemsnit og standardafvigelser for kvalitetesaspekterne i UEQ, samt en kategorisering af aspekterne.

I tabel 4.5 kan det ses, at standardafvigelse-værdierne bekræfter den umiddelbare observation gjort på figur 4.2, ift. at der er store spredninger blandt besvarelserne. Hertil ses det dog også, at de parametre der vurderes mindst positivt er "sædvanligt - nemt" og "indviklet - nemt", som begge opnår en gennemsnitlig score på 0,4. Den parameter der, ud fra gennemsnit, vurderes mest positivt "kedeligt - spændende" med en gennemsnitlig score på 1,8.
UEQ'en skal dog ikke anses som værende en række af enkeltstående aspekter eller faktorer,

men en samling af disse. Derfor vil der visualiseres hvordan disse kvalitetsaspekter samlet set bidrager til brugeroplevelsen, hvilket kan ses på figur 4.3.

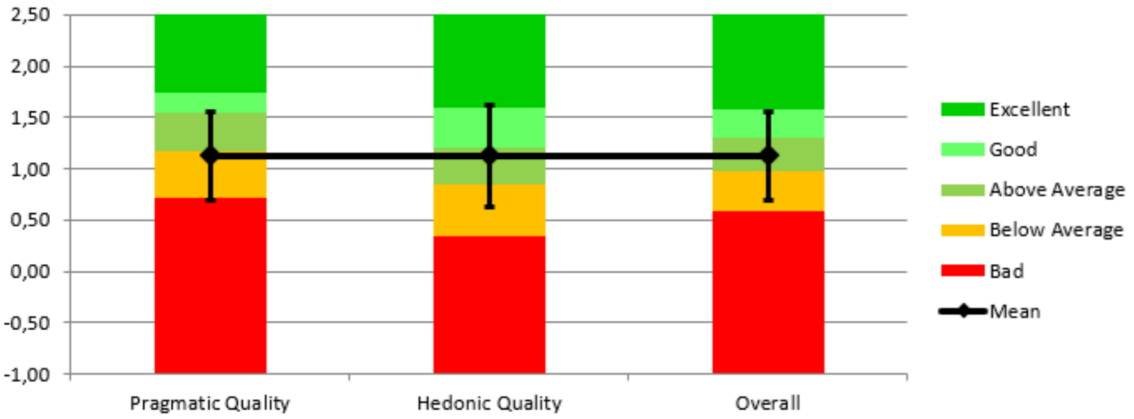


Figur 4.3. Barchart over de to kvalitetsaspekter, samt den overordnede UEQ-score for forsøgspersonerne. Grafen er farvelagt i forhold til UEQ dataarkets egne kriterier for hvad der er en god, neutral og dårlig vurdering.

På figur 4.3 ses det at de to kvalitetsaspekter, hedonisk og pragmatisk, begge får en gennemsnitlig score på 1,125, hvilet dermed også medfører en samlet overordnet vurdering (*overall*) på 1,125. Dette medfører, at kvalitetsaspekterne overordnet er indenfor det positive og acceptable område, da de har et højere gennemsnit end 0,8.
I disse konklusioner, skal der dog tages forbehold for de spredninger der blev observeret i besvarelserne. Derfor vil det nærmere undersøges hvordan konfidensintervallerne for disse kvalitetsaspekter påvirker den konklusion man kan drage på baggrund af UEQ-resultaterne.

Gennemsnittene for kvalitetsaspekter med tilknyttede konfidensintervaller kan ses på figur 4.4. Her undersøges det om brugeroplevelsen er acceptabel i forhold til 246 andre produktevalueringer, hvilket gøres ud fra det *Benchmark*, som UEQ-dataarket tilbyder. Her skal der gøres opmærksom på, at UEQ-benchmarket er fremstillet på baggrund af besvarelser i den fulde version af UEQ, mens der i dette projekt kun er anvendt den korte version af UEQ. I UEQ's dataark skriver de dog fortsat, at den korte version tilnærmelsesvis giver lignende resultater med den fulde version, og at man derfor godt kan anvende deres eksisterende *Benchmark*. De råder blot til, at man forsigtigt fortolker på sine data.

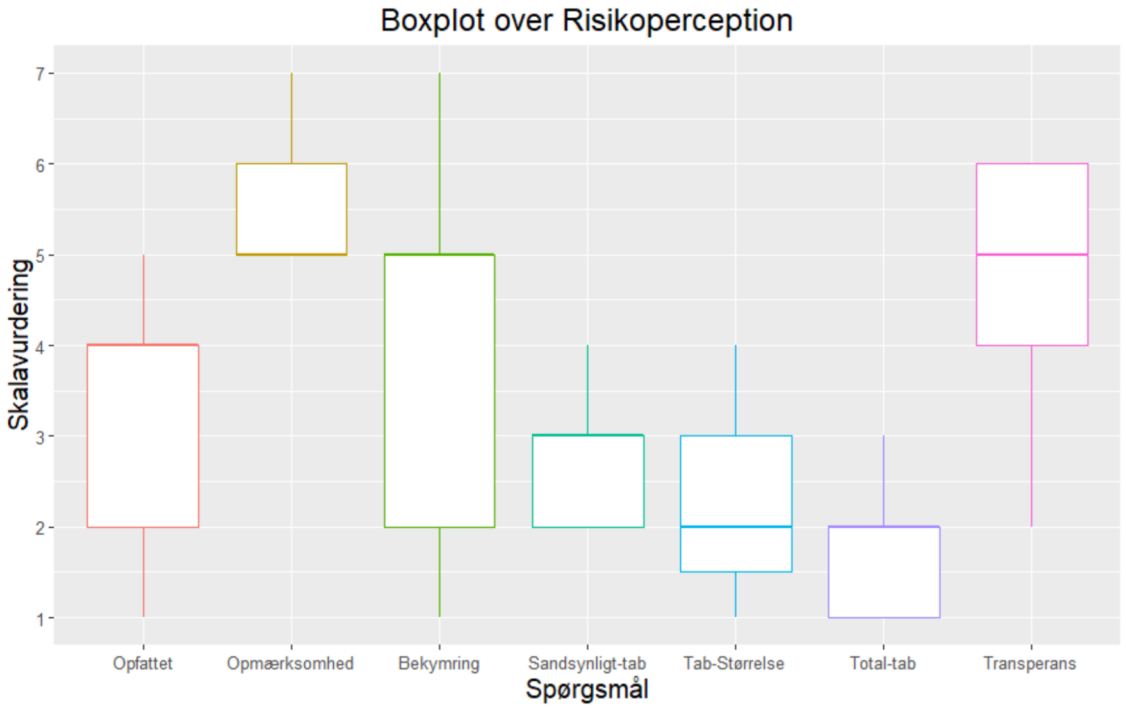
På figur 4.4 ses det, at det pragmatiske kvalitetsaspekt ligger i kategorien "Under Gennemsnit", sammenlignet med de andre produktevalueringer, mens det hedoniske kvalitetsaspekt ligger i kategorien "Over gennemsnit". Dette medfører også samlet en overordnet vurdering i brugeroplevelsen der er "Over gennemsnit", sammenlignet med de andre produktevalueringer.
Det ses dog yderligere, at der på baggrund af konfidensintervallerne ikke kan gives en



Figur 4.4. Gennemsnitene for de to kvalitetsaspekter samt den overordnede score, i forhold til UEQ's eget benchmark. Dertil er der tilføjet et 95 % konfidensintervaller.

entydig konklusion ift. om interaktionen med risiciformidlingerne har resulteret i en god brugeroplevelse. Det ses således, at der ikke kan gives en statistisk entydig konklusion på hvorvidt der er opnået en vurdering over eller under gennemsnittet, sammenlignet med de øvrige produktevalueringer, hvilket både er tilfældet for det pragmatiske og hedoniske kvalitetsaspket.

Herefter vil besvarelserne til risikoperception-spørgeskemaet yderligere analyseres, for at undersøge hvilke konklusioner der kan udtrækkes fra disse resultater.
Med henblik på at skabe et overblik over disse resultater, visualiseres de med boxplots, hvilket kan ses på figur 4.5.



Figur 4.5. Boxplots over forsøgspersonernes besvarelse til risikoperception.

På figur 4.5 kan det ses at flere af spørgsmålene har interkvartile spænd der spænder

over flere forskellige skalabesvarelser, hvilket derved bekræfter observationen gjort på figur 4.2. Her blev der observeret, at der var store variationer blandt besvarelserne af forsøgspersonerne.
Desuden ses det, at *Opmærksomhed* og *Transparens*, jf. tabel 4.2, opnår den højeste median med en score på 5, mens *Tab-Størrelse* og *Total-tab* opnår den laveste median med en score på 2.
Grundet denne tilsyneladende store forskel mellem de forskellige variabler, vurderes det som væsentligt at undersøge om der er en signifikant forskel mellem nogle af variablerne. Hvis det er tilfældet, vil det netop betyde, at der hvor der er signifikante forskelle, der kan man fastslå og adresses hvad der bliver fundet mest og mindst risikabelt i risiciformidlingerne. Derfor anvendes der en Friedmans test for at undersøge netop dette. Denne test anvendes, da den ikke antager at dataet skal være interval data, og derudover antager den heller ikke normalfordeling. Resultatet af Friedmans testen fastslår, at der forekommer en signifikant forskel mellem de syv risikovariabler, $\chi^2 = 39.65(df = 6), p = 0.0000005537$.

Derfor vælges det yderligre at udføre en *post hoc test* for at kunne udlede hvor denne signifikante forskel optræder. For at gøre dette vil der udføres en *pairwise comparison*, med *wilcoxon signed rank test*. Resultatet af denne test kan ses i tabel 4.6, og her kan det ses at der ikke forekommer nogen signifikante forskelle, når signifikansniveauet bliver korrigeret med *Bonferroni Correction*, for at undgå type I fejl. Dog skal det nævnes at når der udføres 21 sammenligninger vil bonferroni ændre signifikansniveauet til ca. 0,0024, og dermed er det kun meget store forskelle der vil forekomme som signifikante.

Herefter vil der undersøges om der er en sammenhæng mellem forsøgspersonernes brugeroplevelse og perception af risiko, for at kunne udlede hvilke risiko-variabler der potentielt kan påvirke forsøgspersonernes brugeroplevelse.

Variabler	Bekymring	Opfattet	Opmærksomhed	Sandsynligt-tab	Tab-Størrelse	Total-tab
Opfattet	1.000	-	-	-	-	-
Opmærksomhed	0.362	0.077	-	-	-	-
Sandsynligt-tab	1.000	1.00	0.072	-	-	
Tab-Størrelse	0.433	0.216	0.065	0.413	-	-
Total-tab	0.283	0.270	0.072	0.145	1.000	-
Transperans	1.000	1.000	1.000	0.381	0.260	0.118
P-værdi korrigeringsmetode: bonferroni						

Tabel 4.6. Tabel over de forskellige p-værdier der blev udregnet under sammenligner med de forskellige risikoperceptionsvariabler. Sammenligningerne blev beregnet med *pairwise wilcoxon signed rank test*.

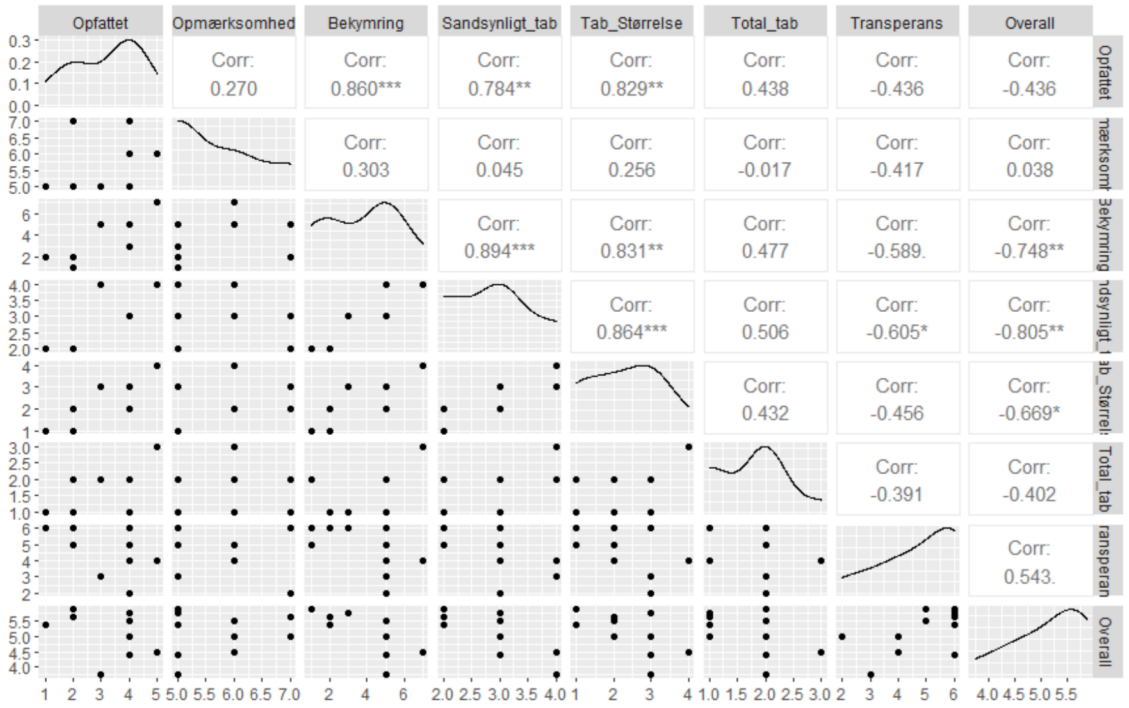
Multivariabel regressionsanalyse

For at kunne udlede om forsøgspersonernes vurdering af den opfattede risiko påvirker hvordan deres brugeroplevelse var, vil der undersøges for hvordan disse korrelerer. Dette vil gøres ved brug af en multivariabel regression, hvor den bedst beskrivende model for en eventuelt sammenhæng vil udledes. Derfor vil der først udføres en korrelationsanalyse, hvor de syv risikoperceptionsspørgsmål vil sammenlignes på tværs og med den overordenede UEQ-score blandt forsøgspersonerne. Dette gøres for at se hvilke parametre der kunne være sammenhængende med UEQ og samtidig kan den også vise om der skulle være interaktionseffekter blandt risikoperceptionsvariablerne.

Derfra vil der opbygges forskellige modeller ud fra forskellige grundlag. Disse modeller

vil derefter analyseres for at se hvilken en der beskriver dataet bedst, og denne vil derfra bruges som redskab til at forklare hvilke punkter der skal adresseres i en fremtidig udvikling af risiciformidlingerne.

Derfor vil der startes med korrelationsanalysen, som kan ses på figur 4.6.



Figur 4.6. Datavisualisering af scatterplots, densitetplots og korrelationsanalyse for risikoperceptionsvariablerne, sammenlignet med hinanden og overordnet UEQ-score for den enkelte forsøgsperson. Det skal noteres at der forekommer forskellige x- og y-akser.

På figur 4.6 kan det ses, at der er en signifikant korrelation mellem *overall* UEQ score og *Bekymring*, *Sandsynligheden for tab*, og *Størrelsen på tabet*. Derudover ses det også at *Sandsynligheden for tab* og *Størrelsen på tabet* korrelerer med *Bekymring*, mens de også korrelerer internt.
De interne korrelationer mellem risikovariablerne er forventelige, da det ud fra en logisk slutning giver mening, at hvis man som bruger hypotetisk set er meget bekymret for at følge anbefalingerne, vil man også mene at sandsynligheden for at tabe penge ville være større. Denne korrelation betyder dermed også, at disse tre variabler forklarer meget af den samme varians i en eventuel model.

Udover en korrelationsanalyse, viser figur 4.6 også *scatter plots* for de syv forskellige risikovariabler i forhold til de overordnede UEQ-besvarelser og hinanden. Her kan det ses, at dataet ikke umiddelbart indikerer stærke korrelationsforhold med undtagelse af de tidligere nævnte variabler.

Slutteligt kan der også ses et densitetsplot på figur 4.6, graferne viser hvordan risikovariablerne er fordelt, hvor hyppigheden er transformeret om til en kontinuerlig skala. Densitetsplottene viser fordelingen af besvarelser, som også kan ses på figur 4.2.

I appendiks H.2, er der opstillet en regressionsanalyse med samtlige variabler, hvor der

derefter blev reduceret i modellerne for at undersøge om der kunne opnås et bedre fit til dataet. I hovedrapporten vil der tages udgangspunkt i modellerne som er beskrevet i appendiks og udbygge to modeller, som beskriver dataet bedre.

I appendiks H.2 kan tabel H.2 ses, hvor variablen *Sandsynligt-tab* har en stor hældningskoefficient, på -0,71. Dette kunne indikere at denne variabel har en stor effekt på den overordnede UEQ-score. Med en hældningskoefficient der nærmer sig -1, ville det betyde at en forøgelse i *Sandsynligt-tab* med en ville reducere UEQ-scoren, som lavpraktisk set kun kan variere mellem 1-7, med en. Denne reduktion, grundet dataformatet anses som værende betydningsfuld. Derfor vil det undersøges hvordan denne variabel alene ville forklare sammenhængen. Denne models opsummering kan ses i tabel 4.7. Her ses det hvordan denne model er et markant bedre fit end den forrige opstillede model som kan ses i appendiks H.2. Dette er grundet den forøgelse i R^2 værdien samt den markant større F værdi.

Variabel	**Hældning**	**Standardafvigelse**	**T-værdi**	**P-Værdi**
(Intercept)	7.2500	0.5325	13.614 2.61e-07 ***	3e-07 ***
Sandsynligt_tab	-0.7460	0.1832	-4.073	0.00279 **
Model fit:				
Tilpasset R^2-værdi	**F-værdi**	**Frihedsgrader**		**P-værdi**
0.60	16.59	1 og 9		0.002787 **

Tabel 4.7. Tabel over modellen med variabler udledt af den teoretiske models hældningskoefficienter. Den teoretiske model kan ses i appendiks H.2 i tabel H.2.

Her vil det dog undersøges om de største hældningskoefficienter fra den første model kan give en bedre forklaring. Derfor vælges det at undersøge om der kunne være en anden model der kunne forklare resultaterne bedre. Denne model vil drage inspiration fra tabel H.1 som kan ses i appendiks H.2. Der vil tages udgangspunkt i de største hældningskoefficienter hvilket gøres ud fra tesen, om at disse dermed har den største effekt på UEQ resultatet, men ikke nødvendigvis korrelerer med UEQ-scoren. Opsummeringen kan ses på tabel 4.8.

Variabel	**Hældning**	**Standardafvigelse**	**T-værdi**	**P-Værdi**
(Intercept)	5.5944	0.3611	15.493	3e-07 ***
Opfattet	0.4403	0.2024	2.176	0.06128
Bekymring	-0.4957	0.1262	-3.926	0.00438 **
Model fit:				
Tilpasset R^2-værdi	**F-værdi**	**Frihedsgrader**		**P-værdi**
0.65	10.46	2 og 8		0.005852 **

Tabel 4.8. Tabel over modellen med variabler udledt af den første models, se appendiks H.1, hældningskoefficienter.

Her kan det ses at modellen er et markant bedre fit end den samlede model, som kan ses på tabel H.1 og den teoretiske model som kan ses på figur H.2, begge modeller kan ses i appendiks H.2. Dette kan ses ud fra den forøgede tilpasset R^2-værdi, samt den signifikante F værdi. Dog kan den være svær at sammenligne med tabel 4.7, da hældningskoefficienterne og F-værdien er mindre, mens R^2 er større. Derfor vil disse to modeller sammenlignes nærmere.

For at undersøge hvordan de to modeller, fra tabel 4.7 og 4.8 passer til dataet vil de sammenlignes. De vil sammenlignes med *Akaike information criterion*, herefter betegnet som AIC.
AIC er en værdi der beskriver hvor godt et *fit* en model har i forhold til andre modeller. Beregningen af AIC kan ses på følgende formel:

$$AIC = n * ln(SSE/n) + 2k$$

hvor n er samplestørrelsen, SSE er summen af modellens residualer i anden, hvilket beskriver hvor godt regressionslinjen passer til dataet, og k er antal variabler modellen anvender plus to. Dermed betyder det, at modeller der anvender mange variabler vil have en højere AIC værdi. Der er ingen regel for hvad værdien skal være under, dog er en lille AIC et tegn på et godt fit [Field et al., 2012][s.336].

AIC værdien vil modificeres med *Akaike's Information Criterion corrected*, herefter betegnet som AICc. Dette gøres grundet at sample størrelsen i dette projekt har været lille i forhold til argumentet opstillet af Wagenmakers and Farrel [2004][s. 193] for hvornår man kan anvende AIC uden at korrigere. Kriteriet for de to modeller 4.8 og 4.7, samt den første opstillede model, model H.1, kan ses i tabel 4.9.

Modelnavn	**K - Antal variabler i modellen + 2**	**AICc**	**AICc vægt**
Sandsynlighed for tab	3	20.12	0.79
Opfattet + Bekymring	4	22.71	0.21
Alle variabler	9	195.51	0.00

Tabel 4.9. Tabel over de to modeller, model 4.8 og 4.7, samt den første models, model H.1, AICc værdi, samt deres AICc vægt.

Det kan ses på tabel 4.9, at AICc er markant højere for H.1, da den anvender betydeligt flere variabler end de to andre modeller. Derudover kan det også ses at forskellen mellem model 4.8 og 4.7 ikke er stor og derfor er deres respektive AICc vægt også rapporteret. Denne værdi repræsenterer sandsynligheden for at den givne model er den bedste repræsentation [Wagenmakers and Farrel, 2004][s. 194]. Dermed bliver model 4.7 valgt som den bedst beskrivende model for UEQ-scoren.

Dermed betyder det at model 4.7 er den model der beskriver forsøgspersonernes overordnet UEQ-gennemsnit bedst. Det betyder at sandsynligheden for tab, påvirker forsøgspersonernes brugeroplevelse med en koefficient på -0.74 for hver forøgelse i deres opfattelse af sandsynligheden for tab.

Disse kvantitative resultater vil i næste kapitel sammenholdes og diskuteres i samspil med de kvalitative resultater, for at finde frem til risiciformidlingernes styrker, svagheder og potentialer.

Diskussion 5

På baggrund af resultaterne samt den dertilhørende analyse vil der diskuteres hvordan disse resultater kan være fejlbehæftede og hvilken indflydelse disse fejl kan betyde for den fremtidige udvikling af risikoformidlingen. Der vil startes med at diskutere fejlkilder der har påvirket resultaterne direkte, hvorefter der vil diskuteres ud fra et overordnet perspektiv, hvor den interne og eksterne validitet vil blive diskuteret.

5.1 Diskussion af resultater

Resultaterne fra hovedforsøget viste, at der generelt var en stor varians i forsøgspersonernes kvantitative besvarelser, hvorimod den kvalitative var mere ensartet, dog med nuancer. I forbindelse med den kvantitative data betyder det, at det er svært at lave en entydig konklusion på resultaterne, da variansen og dermed de tilhørende konfidensintervaller er store. Dette gælder for besvarelserne til spørgsmålene vedrørende UEQ-besvarelserne, hvorimod risikoperception ikke er undersøgt med standardafvigelser, men stadig indikerer stor spredning med deres interkvartile spænd som det kan ses på figur 4.5.
Dog kan der ses tendenser i resultaterne for risikoperception-spørgsmålene, da forsøgspersonerne overordnet vurderer anbefalingerne positivt, og som det var forventet. Til spørgsmålet "Hvor risikable er disse anbefalinger overordnet set" antyder resultaterne, at forsøgspersonerne overordnet ikke vurderer anbefalingerne som bekymrende, men derimod mellem ikke-bekymrende og neutralt. Dette stemmer også overens med de kvalitative besvarelser, hvor størstedelen af forsøgspersonerne angav, at de ikke ville være bekymret over at følge anbefalingerne fra DreamPlan.

Hvis der rettes fokus mod de tre spørgsmål der omhandler tab; spørgsmål 4 ("Hvor sandsynligt er det at tabe penge ved at følge disse anbefalinger?"), spørgsmål 5 ("Hvor stort er det sandsynlige tab ved at følge anbefalingerne?") og spørgsmål 6 ("Hvor sandsynligt er det at man taber alle sine penge ved at følge disse anbefalinger?"), så vidner resultaterne også om, at størstedelen af disse besvarelser er i den ende af skalaen, som betragtes som positiv. Dog med undtagelse af tre neutral besvarelser, hvilket antyder at forsøgspersonerne generelt ikke mener, at det er sandsynligt at tabe penge ved at følge anbefalingerne, at forsøgspersonerne generelt ikke mener at det sandsynlige tab ved at følge anbefalingerne er ret stort. Slutteligt betyder det også at forsøgspersonerne generelt ikke mener, at det er sandsynligt at tabe alle sine penge ved at følge anbefalingerne.

Hvis der herefter kigges på spørgsmål 2 ("Hvor opmærksom skal man være på anbefalingernes præstation, når man har udført dem?"), så er alle forsøgspersonerne enige om, at man skal være opmærksom på anbefalingernes præstation, hvilket nødvendigvis ikke er negativt. I

risikoformidlingen fremgår det, at man skal opdatere sin plan årligt og at man yderligere anbefales at investere flere af sine midler, og det er formentlig på baggrund af disse informationer, at forsøgspersonerne har besvaret spørgsmålet som de har. Her vurderes det, at den årlige opdatering og sin investeringer fordrer til, at man er opmærksom på sin plan og deraf anbefalingerne. Af den årsag tolkes det faktisk som positivt, at forsøgspersonerne har spørgsmålet på denne måde, da det viser, at de har forstået den information de er blevet præsenteret for.
Det kan dog også diskuteres om dette spørgsmål er retvisende at oversætte fra "investeringstyper" til "anbefalinger". Investeringstyper kan både være passive og aktive, og dermed kan graden af opmærksomhed være forskellig hvilket medfører at spørgsmålets betydning giver en indikation på hvor ofte man vil holde øje med dens præstation. Der kan ikke på samme måde laves en opdeling af anbefalingerne i aktiv og passiv.

Ved spørgsmål 7 ("Hvor nemt er det at forstå præstationen af at følge anbefalingen?") svarer forsøgspersonerne overordnet også mellem en neutral og positiv besvarelse, hvilket antyder, at forsøgspersonerne overordnet synes, at det generelt er nemt at forstå præstationen af at følge de forskellige anbefalinger.

Slutteligt viser besvarelserne til spørgsmål 3 ("Hvis du havde fulgt anbefalingerne, hvor bekymret ville du så være?") en markant større forskel og fordeling på tværs af besvarelserne, hvor der endda er afgivet besvarelser i "slet ikke bekymret" og "meget bekymret". Modsat de øvrige spørgsmål, som i højere grad relaterer sig til anbefalingerne og forståelsen af disse, så har dette spørgsmål dog en anderledes karakter, da det fordrer til en personlig påvirkning blandt respondenterne, i form af den individuelle risikotolerance blandt forsøgspersonerne. Her antages det, at en forsøgsperson med en lavere risikotolerance ville være mere bekymret end en forsøgsperson med en højere risikotolerance, også selvom begge personer har en fuld forståelse for anbefalingerne. Dette eksemplificeres yderligere ved at FP2, som undervejs udtrykte erfaring med at investere har svaret 1 til dette spørgsmål, og dermed slet ikke ville være bekymret over at følge anbefalingerne, mens FP8 omvendt udtrykte, at han slet ikke har erfaring med at investere og generelt er ukomfortabel med at tage finansielle chancer, hvilket muligvis er årsagen til at han har svaret 5 til spørgsmålet. Derfor vurderes det, at den store varians der optræder i netop dette spørgsmål, skyldes forsøgspersonernes individuelle risikotolerance, samt de erfaringer de har med investeringer.

En anden årsag til at denne spredning forekommer kan muligvis også forklares af at syv forsøgspersoner i de kvalitative spørgsmål udtrykker en bekymring for at følge bolig- og opsparingsanbefalingen, da de fortrækker en sikkerhed i at have en stor opsparing og sikkerhed i at afvikle boliggælden. Denne sikkerhed kan blandt andet være påvirket af *Status quo bias* og *Future value bias*.

Status quo bias omhandler en påvirkning hos mennesker hvor de fortrækker at bibeholde deres nuværende situation, fremfor at ændre situationen. Denne faktor kan særligt påvirke da det er blevet udledt at hvis man fejlagtigt afviser sin status quo giver det en stærkere følelse af fortrydelse fremfor en fejlagtig bibeholdning af status quo [Eysenck and Keane, 2020][s. 650]. Dette resultat kan kobles sammen med *loss aversion*, og dermed afholde brugere fra at ændre deres status quo fordi de er bange for eventuelle tab i den ændring de ville foretage. Dette kunne komme til udtryk ved eksempelvis at brugerne føler at det er mere fordelagtigt at bibeholde deres nuværende opsparingsstrategi og dermed ikke risikere

at tabe penge ved at ændre deres status quo. Det blev forsøgt at adressere denne bias, ved at anvende sammenligninger i de specifikke formidlinger, hvor første side skulle vise status quo og anden side viste de fordele der ville forekomme ved at ændre. Derudover blev biasen også adresseret i minimering af risiko, da det blev vist at ens status quo blev forøget, ved flere investeringer, selv hvis der forekom tab. Dog skal det ved fremtidige forsøg undersøges i hvilken grad denne bias påvirker deres bekymring.

Future value bias beskriver hvordan mennesker fejlagtigt kan forstille sig en eksponentiel funktion som værende lineær. Dermed kan man som individ undervurdere den vækst der kan forekomme med en given vækstrate ved eksempelvis investeringer. Det kan dermed betyde at man som bruger ikke finder investeringsanbefalingen ligeså attraktiv, og dermed kan man vurdere den risiko ud fra et fejlagtigt grundlag [Stango and Zinman, 2009][s. 2807-2811]. En måde hvorpå man kunne adressere biasen ville være at benytte 72 / x tommelfingerreglen, som dikterer at hvis x er den årlige vækst i procent vil ens penge fordobles efter 72 / x år [Soll et al., 2016][s. 926]. Denne tommelfingerregel er nem at huske, og giver et redskab til bedre at kunne estimere værdien af en investering. Dog vil det kræve tillid til at DreamPlan er en legitim forretning og brugerne godt kan lade deres penge være i DreamPlans "hænder". Det er ikke forsøgt adressere troværdigheden til DreamPlan i formidlingen, da det ville bryde med den generelle arkitektur, men er et punkt som ville skulle adresseres grundet DreamPlans nye rolle på det finansielle marked. Det ses blandt andet, at fire forsøgspersoner udtrykte tvivl omkring boliganbefalingen og den tilhørende illustration, mens tre forsøgspersoner direkte udtrykte, at de godt kunne tænke sig at der var flere begrundelser i risiciformidlingen. Dermed blev der undervejs i forsøget indirekte sat spørgsmålstegn ved DreamPlans viden som finansiel service.
Dette kan også være en forklaring på den overordnede skepsis nogle af forsøgspersonerne nævner overfor de to anbefalinger, da det stemmer overens med en af de faktorer brugere vægter højest ved investeringer [Vlaev et al., 2009], nemlig mistillid til produktet/producenten.

Ud fra ovenstående betragtninger vurderes det således, at forsøgspersonerne overordnet har besvaret risikoperceptionsspørgsmålene som det var forventet, ud fra et realistisk synspunkt om, at anbefalingerne generelt ikke er usikre, at det ikke er sandsynligt at tabe penge og især ikke mange penge, og derudover at det er nemt at forstå anbefalingernes præstation, når man blot er opmærksom på disse. Derudover var der også et håb om, at forsøgspersonerne ikke selv ville være bekymret over at følge anbefalingerne, hvilket ikke lykkedes, men her ses det i de kvalitative besvarelser, at de forsøgspersoner der har været tilbageholdende og mere skeptisk overfor anbefalingerne, i høj grad vurderer anbefalingerne som spændende, oplysende og idégenererende. Dermed vurderes det, at det stadig har haft en effekt på nogle af disse forsøgspersoner, da de er blevet mere nysgerrige overfor mulighederne om at optimere deres egen økonomi.

Hvis der i stedet fokuseres på resultaterne fra UEQ-besvarelserne, som netop skulle måle på brugervenligheden ved at anvende prototypen, så blev der også her observeret en stor varians i besvarelserne. Hvis der eksempelvis fokuseres på det pragmatiske kvalitetsaspekt, så blev der opnået en gennemsnitlig score på 1,125, hvilket overordnet signalerer en positiv vurdering ($>$0.8), som ud fra UEQ's benchmark indikerer at prototypen er gennemsnitlig ift. pragmatik,

sammenlignet med øvrige produkter. Desuden blev der ligeledes opnået en gennemsnitlig score på 1,125 i det hedoniske kvalitetsaspekt, hvilket ligeledes signalerer en positiv vurdering (> 0.8), som ud fra UEQ's benchmark indikerer, at prototypen ligger mellem "Above average" og "Good", sammenlignet med øvrige produkter. De underliggende problematikker ved disse ellers positive tendenser er, at spredningen og deraf konfidensintervallerne er så store, at man ikke med statistisk sikkerhed kan sige, om prototypen er blevet evalueret positivt eller negativt i hverken det pragmatiske kvalitetsaspekt eller det hedoniske kvalitetsaspekt. Hvis der tages højde for konfidensintervallet ligger det pragmatiske kvalitetsaspekt, ifølge UEQ's benchmark, mellem en vurdering på "bad" og "good", mens det hedoniske kvalitetsaspekt ligger mellem en vurdering på "below average" og "excellent". Dette betyder, at der ingen entydige konklusioner kan drages på baggrund af UEQ-resultaterne, og at der ikke med statistisk sikkerhed kan siges om prototypen er blevet evalueret positivt eller negativt.

En af de primære årsager hertil er mængden af forsøgspersoner i hovedforsøget. Her var der igennem hele projektet en problematik i at rekruttere forsøgspersoner fra målgruppen, da boligejere typisk har job og en travl hverdag, som forsøgene skal tilpasses ud fra. Dette medførte, at der opstod problematikker i at finde og rekruttere forsøgspersoner. Derfor stod det klart for projektgruppen, at der skulle laves tiltag for at tiltrække så mange forsøgspersoner som muligt. Derfor blev hovedforsøget også tidsmæssigt reduceret så meget som muligt, for at være appellerende overfor potentielle forsøgspersoner.
Dette betød blandt andet, at en initierende tanke, om at forsøgspersonerne før forsøget skulle besvare risikotolerance-spørgeskemaet, blev fjernet for at undgå fatigue-effekt og et for langt forsøg. Dette betød bl.a. at besvarelserne fra det føromtalte spørgsmål, vedrørende bekymring ved at følge anbefalingerne, ikke kan kobles direkte op på forsøgspersonernes risikotolerance, som oprindeligt tiltænkt, men derimod blot deres kvalitative besvarelser. Dette kunne således have givet mere empiri og data vedrørende forsøgspersonernes oplevelse, og hvordan risikotolerance spiller ind i den kontekst. Dette ville være fordelagtigt at undersøge i fremtidige studier.

Derudover blev det også valgt ikke at optage de forskellige forsøg i hovedforsøget. Dette blev gjort ud fra en observation i de initierende Mental Model Elicitation forsøg i designprocessen, hvor det blev observeret, at forsøgspersonerne var tilbageholdende ift. at bryde med deres økonomiske privatliv, og endnu mere, at forsøgspersonerne havde en forventning om, at de skulle have en forudbestemt viden om økonomi. Dette betød bl.a. at det blev observeret, at forsøgspersonerne følte sig ukomfortable når der var aspekter de ikke følte, at de vidste nok om. Dette kunne eksempelvis omhandle boliglån eller pensionsopsparing. Af netop den årsag blev det valgt ikke at optage hovedforsøget, for netop at mindske den ukomfortabelhed der kunne være i at deltage i et forsøg vedrørende økonomi, og herunder boliglån, pensionsopsparing og investeringer. Her blev det vurderet, at en optagelse af forsøgspersonernes forsøg ville tilføre endnu et lag til den problemstilling der medførte, at forsøgspersonerne havde en forventning om at de skulle have en forudgående viden om økonomi, og til dels på baggrund af dette, følte at de skulle præstere i forsøget. Det mest klare eksempel på dette, fandt sted i pilotforsøgene, hvor en forsøgsperson valgte at opgive forsøget, fordi han netop følte, at han ikke vidste nok om økonomi og derved ikke forstod de anbefalinger han blev præsenteret for. Her antages det, at en optagelse af dette forsøg i endnu højere grad ville have gjort det ukomfortabelt for den pågældende forsøgsperson.

Den manglende optagelse af forsøgene medførte hertil, at der skulle skrives noter i realtid, simultant mens forsøgene blev afholdt og man samtidig skulle agere forsøgsleder. På trods af, at måden hvorpå noterne blev skrevet ned, samt hvad der skulle skrives ned, blev ensrettet før forsøgenes start, så vurderes det stadig, at det kan have en effekt på de pointer der er blevet udtrukket fra de forskellige forsøg, som kan være fejlbehæftet eller misforstået i visse situationer. Her vurderes det, at en optagelse i højere grad ville have betydet, at der kunne have været udført en mere dybdegående analyse af de kvalitative aspekter, herunder muligvis en tematisk analyse. Det er dog stadig projektgruppens overbevisning, at de mest essentielle usability og forståelsesmæssige problemer ved interaktionen med prototypen er blevet nedskrevet og behandlet i den kvalitative analyse og den skrevne noter fra forsøgsgennemgangene.

Dette leder videre til sidste, og mest problematiske aspekt af at forkorte forsøget så meget som muligt for at være appellerende overfor potentielle forsøgspersoner. Ligesom det ikke blev valgt at få forsøgspersonerne til at besvare risikotolerance-spørgeskemaet før forsøget, blev det heller ikke valgt at prioritere en familiarisering i forsøget, af netop samme årsag, altså at forkorte forsøget så meget som muligt, for at tillokke flest mulige forsøgspersoner. Det vurderes derfor, at en manglende familiarisering har haft store konsekvenser, da 9 ud af 12 forsøgspersoner oplevede problemer ift. at løse deres opgave, og yderligere at en stor del af forsøgspersonerne (6 forsøgspersoner i opgave 1 og 6 forsøgspersoner i opgave 2) skulle guides rundt på resultatsiden af forsøgslederen for at finde frem til det relevante modal i prototypen. Dette medførte forvirring og uoverskuelighed blandt forsøgspersonerne, der på den måde ikke vidste hvordan de skulle løse deres opgave eller hvor de skulle finde den relevante information, hvilket fremgår af den kvalitative analyse, jf. appendiks H.1.

Det vurderes, at dette ikke kun har haft en indflydelse på deres forsøgsgennemgang, men også har influeret de tilhørende besvarelser i UEQ. Dette vurderes på baggrund af de observationer der blev gjort i de forskellige forsøgsgennemgange, hvor bl.a. én forsøgsperson (FP11) tydeligt fortæller, at hun synes forsøgsopsætningen er forvirrende for hende, hvilket også afspejler sig direkte i hendes UEQ-besvarelse. I denne forsøgsgennemgang blev der dog ikke sporet forvirring, når først hun var blevet guidet ind på de relevante modaler, og netop derfor vurderes det, at UEQ er blevet besvaret ud fra alle de øvrige faktorer der var en del af forsøget. Dette omhandler bl.a. interaktionen med chatflowet, interaktionen med resultatsiden og hertil navigationen på denne side, samt den risiciformidling der er blevet udarbejdet. Formålet med forsøget var således kun at få evalueret sidstnævnte, altså risiciformidliingen, men dette virker ikke til at være tilfældet i forsøgsresultaterne.

Derfor vurderes det, at det kunne have været fordelagtigt, at forsøgspersonerne enten havde haft en familarisering hvor de havde lært resultatsiden at kende, eller at de havde haft en familariseringsrunde, hvor de kunne have afprøvet måden at løse opgaverne på. Førstnævnte kunne have ladet sig gøre ved eksempelvis at lade forsøgspersonerne klikke sig rundt inde i DreamPlans testmiljø, hvor man selv skal udfylde informationer og efterfølgende bliver præsenteret for resultatsiden. På den måde ville de lære denne side at kende, før de efterfølgende ville blive præsenteret for den udviklede prototype, med de to tilføjede modaler. Her er antagelsen, at det i højere grad ville have givet kontekst og forståelse for systemet som helhed, og yderligere en forståelse for, at det var de tilføjede modaler der skulle interageres med og sidenhen evalueres. Derudover vurderes det også, at en

familiarisering af selve opgaveløsningen kunne have været fordelagtig, da det formentlig ville mindske den forvirring der var blandt forsøgspersonerne, især i opgave 1 omhandlende at udforske forudsætninger for DreamPlan-tallet. Her blev det således undervejs observeret, at forvirringen ift. hvordan opgaven skulle løses, primært var tilstede under denne opgave, mens det ikke var et problem ved den efterfølgende opgave, da de her var blevet vant til hvordan opgaverne skulle løses. Det vurderes dog også, at en eventuel familiarisering skulle være kortvarig, da det ellers ville bryde med ideen om at der skulle testes på førstegangsbrugere.

En anden måde at løse problematikken vedrørende, at det ikke kun er den udviklede prototype der er blevet evalueret af forsøgspersonerne, kunne være at evaluere modalerne individuelt, og ikke som en helhed i DreamPlan-systemet. Dette blev bl.a. foreslået af en af forsøgspersonerne, der mente, at man blot skulle have visualiseret de to modaler på to forskellige slides, så forsøgspersonerne vidste hvor de skulle finde den relevante information, samt hvad de skulle evaluere på. På den måde ville man undgå at interaktion med chatflow og resultatside, samt navigering på disse sider, ville influere den samlede evaluering af risiciformidlingen. Her kan man også argumentere for, at det ville have været fordelagtigt, da netop chatflow og resultatside, samt modalernes placering på resultatsiden, ikke har været i fokus under projektet, bl.a. fordi formuerådgiver hos DreamPlan, Lone Werenskiold, tidligere har udtalt, at de arbejder på at omstrukturere resultatsiden. Det har således udelukkende været risiciformidlingen, der har været i fokus, og derfor ville det formentlig have været givende blot at få disse evalueret individuelt. Omvendt kan man også sige, at forsøgspersonerne ikke ville have haft samme kontekst for at forstå risiciformidlingen, hvilket muligvis også kunne have påvirket deres oplevelse af systemet.

Dette munder ud i en vurdering om, at en omstrukturering af selve forsøgsopsætningen kan være fordelagtig for videre studier, for netop at konkretisere om hvorvidt der bliver evalueret på navigation i systemet, usability eller forståelsen af risiciformidlingen, eller en blanding af alle faktorer, som virker til at være tilfældet for visse forsøgspersoner i hovedforsøget. Her vil der muligvis også opstå et større behov for en introduktion til UEQ, hvor man gør det klart for forsøgspersonerne, at det netop er risiciformidlingerne man ønsker evalueret.

Desuden vurderes det også, at det vil være hensigtsmæssigt at gå på kompromis med antallet af forsøgspersoner, for i stedet at få mere dybdegående og rigt data fra forsøgspersonerne. Her blev der i projektet prioriteret anderledes for at indsamle data fra et tilstrækkeligt antal forsøgspersoner, for at kunne opnå større statistisk sikkerhed. Her lykkedes det dog ikke, da der kun blev indsamlet data fra 12 forsøgspersoner, med varierende oplevelser, og netop derfor ville det formentlig have været mere fordelagtigt at have prioriteret besvarelse af risikotolerance, optagelse af forsøget, samt familiarisering af resultatside og opgaveløsning.

At forsøgspersonerne er blevet påvirket af de ovennævnte faktorer i deres besvarelser af UEQ, kan også medføre at den multivariable regressionsanalyse, udført i afsnit 4.6.1, reducerer sin betydning. Dette kan forekomme fordi deres UEQ-besvarelser tilsyneladende ikke refererer til risiciformidlingerne alene, hvilket derved kan anfægte modellen og dens resultater. Her skal det dog stadig fremhæves, at der ud fra de indsamlede resultater forekommer en signifikant negativ korrelation mellem forsøgspersonernes overordnede brugeroplevelse og sandsynligheden for tab. Dette vurderes også at give mening ud fra en logisk slutning, hvor det også forventes, at man forringer sin brugeroplevelse med en finansiel rådgivningsplatform, hvis man opfatter at der er stor sandsynlighed for at tabe penge. Derfor vurderes det

stadig, at den udledte model fra den multivariable regressionsanalyse antyder, at der er en sammenhæng mellem brugeroplevelse og den perciperede sandsynlighed for at tabe penge. Det vurderes dog også, at der skal anvendes flere forsøgspersoner, mens de forslåedede ændringer i et kommende forsøgsdesign skal implementeres, for at kunne vurdere den multivariable regressionsanalyses generelle betydning.

Grundet ovenstående problematikker med den kvantitative måling af brugeroplevelsen med produktet, vælges det derfor i højere grad at fremhæve de kvalitative data, for at få et mere retvisende billede af forsøgspersonernes forståelse og oplevelse med risiciformidlingen. Her ses det, at 10 ud af 12 forsøgspersoner, i begge forsøgsopgaver, løser opgaverne som tiltænkt, når først de er blevet guidet hen til det relevante modal og har fået forklaret hvordan opgaven skal løses, hvilket udviser, at forsøgspersonerne har haft en forståelse for den specifikke risiciformidling og hvad den indeholder af information. Dernæst viser de efterfølgende spørgsmål også, at når forsøgspersonerne specifikt bliver spurgt ind til risiciformidlingen, så udviser de både en forståelse for de specifikke anbefalinger fra DreamPlan og begrundelserne for disse, men derudover var der også en bred enighed blandt forsøgspersonerne om, at anbefalingerne var fornuftige, brugervenlige og spændende. Hertil nævner 5 forsøgspersoner, at det de bedst kunne lide ved formidlingen var, at den var enkel, simpel og understøttende, mens 5 andre forsøgspersoner var enige om, at det bedste ved formidlingen var selve indholdet og de sammenligninger der var tilføjet for at forstærke de forskellige budskaber ved anbefalingerne.

Vedrørende spørgsmålet om hvad forsøgspersonerne mindst kunne lide, var der ikke i samme grad enighed blandt forsøgspersonerne, og mange af aspekterne omhandlede faktorer der ikke direkte havde relevans til risiciformidlingen, herunder at der var problemer med at klikke i prototypen eller at man skulle bruge tid på at danne sig et overblik over resultatsiden. Der hvor der var størst enighed blandt forsøgspersonerne, ift. risiciformidlingen, var at tre forsøgspersoner efterspurgte dybere information om hvorfor DreamPlan anbefaler som de gør, bl.a. ift. pension og opsparing. Dette kunne derfor være et element, som skulle adresseres i en videre udvikling, mens de resterende problematikker der blev angivet, i højere grad relaterer sig til prototypestadiet.

Hvis ovenstående sammenholdes med, at otte forsøgspersoner angiver, at de ikke ville være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger, og yderligere, at seks forsøgspersoner vurderer, at ingen af anbefalingerne er risikable at følge, mens fire forsøgspersoner blot vurderer, at der kan være visse risici ved at investere med høj risiko, så vurderes det, at forsøgspersonerne generelt er positivt stemt overfor anbefalingerne. Derudover vurderes det også, at forsøgspersonerne overordnet har opnået den opfattelse og forståelse for de forskellige risici som var formålet med formidlingen/prototypen, på baggrund af både den kvalitative analyse, samt deres kvantitative besvarelser af risikoperceptionsspørgsmålene.

5.2 Diskussion af validitet

5.2.1 Intern validitet

Den fremgangsmåde der blev benyttet til validering af den danske udgave af risikotolerance-spørgeskemaet blev ikke udført med risikoperceptionsspørgeskemaet. Det blev ikke udført, da spørgeskemaet ændrede karakter fra det oprindelige, og blev tilpasset DreamPlans

anbefalinger, hvilket betød at de to spørgeskemaer ikke ville være sammenlignelige.
Derfor ville det have været fordelagtigt at teste reliabiliteten af spørgeskemaet på andre måder, eksempelvis ved at teste den interne konsistens i spørgeskemaet eller ved at afholde en *test-retest*.
Den interne konsistens i spørgeskemaet kunne have været undersøgt ved hjælp af *Cronbach's alpha*. Yurdugul [2008] [s. 405], beskriver at *Cronbach's alpha* kræver meget større samplestørrelser, hvor det foreslås, at man har 200, 300 eller 500 forsøgspersoner. Yurdugul [2008][s. 406] argumenterer for at samplen kan reduceres til 30, afhængigt af egenværdierne i en *Principal component analysis*. Da samplestørrelsen i dette forsøg kun er 11, og resultaterne samtidig ikke overholder forudsætningerne for at udføre en *Principal component analysis*, er der ikke foretaget beregninger af den interne konsistens. Desuden er der heller ikke, ud fra et tidsmæssigt aspekt i projekt, blevet valgt at udføre en *test-retest*, som ellers også ville kunne undersøge om samme forsøgspersoner ville besvare spørgeskemaet på samme måde på et andet tidspunkt. Det vurderes, at ovenstående metoder er nødvendige i fremtidige forsøg, for i højere grad at sikre den interne validitet, og herunder sikre, at forsøget måler på det, som forsøget er designet til at måle på.

Desuden kan forsøgets samplingstrategi også have påvirket den interne validitet. Det blev valgt at rekruttere forsøgspersoner ud fra en *convenience sample*, hvilket betød at der blev rekrutteret flere forsøgspersoner, som projektgruppen personligt kender. Dette kan muligvis have medført *demand characteristics*, hvilket kan have influeret deres efterfølgende besvarelser, selvom det blev forklaret til forsøgspersonerne, at de skulle besvare spørgsmålene ud fra deres egen personlige mening og oplevelse.
Et andet aspekt er, at forsøget blev udført på forskellige lokationer med forskellige omkringliggende stimuli, hvilket også kan have påvirket resultaterne. Dog kan der også argumenteres for, at grundet forsøgene i flere tilfælde er udført hjemme hos forsøgspersonerne selv, kan dette være med til at gøre forsøgspersonerne mere trygge, og skabe en bedre atmosfære inden forsøget, der kan lede til en engageret gennemførsel af forsøget.

Derudover kan forsøgets interne validitet have den mangel, som tidligere nævnt, at der kan være flere forsøgspersoner der har besvaret UEQ-spørgeskemaet ud fra flere forskellige faktorer, heriblandt chatflow, navigering på resultatside og usability af prototype, og derved muligvis set bort fra eller negligeret selve risiciformidlingen i deres evaluering. For en dybere diskussion af dette, henvises til forrige afsnit.

5.2.2 Ekstern validitet

Forsøgets samplingstrategi kan også have indflydelse på den eksterne validitet. Da forsøgspersonerne blev valgt ud fra en *convenience sample*, blev der ikke stillet krav til forsøgspersonernes uddannelsesniveau, men blot til deres boligsituation og alder. Dette betyder, at samtlige forsøgspersoner, med undtagelse af en enkelt, som minimum har en bachelorgrad, mens de fleste af dem havde en lang videregående uddannelse. Da det vides fra teorien udledt af Nguyen et al. [2019], som kan læses i kapitel 2, at folk med højere uddannelsesniveau generelt også har en højere risikotolerance, så kan det betyde, at vurderingen af risiciene ved DreamPlans anbefalinger er blevet vurderet lavere, end det muligvis ville af andre i DreamPlans brugersegment uden samme uddannelsesniveau.
Det kan derfor ikke konkluderes, at resultaterne er generaliserbare, da de ikke indeholder

resultater fra forsøgspersoner med forskellige uddannelsesniveauer. Her skal det dog påpeges, at indledende samtaler med formuerdågiver hos DreamPlan, Lone Werenskiold, klargjorde, at DreamPlan ikke decideret har en målgruppe ift. uddannelsesniveau, og at det derfor ikke umiddelbart modstrider med DreamPlans målgruppe, selvom det dog hæmmer en generalisering af resultaterne.

Desuden kan forsøgets resultater heller ikke generaliseres, da der løbende blev foretaget meget indgriben fra forsøgslederen, bl.a. i forbindelse med opgaveløsningen og navigering på resultatsiden, hvilket betyder at resultatet ikke kan overføres 1:1. Af den årsag kan det heller ikke konkluderes om den varierende oplevelse der er blevet rapporteret, skyldes forsøgsopsætningen, eller om det faktisk skyldes risiciformidlingerne. Derfor vil der lægges vægt på, at der skal testes yderligere med en større sample og en anden forsøgsopsætning, før der definitivt kan konkluderes på brugeroplevelsen ved risiciformidlingerne.

Konklusion 6

Projektet tager udgangspunkt i et samarbejde med DreamPlan om at formidle de risici der er ved at følge DreamPlans anbefalinger. Samarbejdet er baseret på en observeret problemstilling der fastslår, at individer generelt har svært ved at forstå finansiel risiko, og dermed har svært ved at aktivere og optimere deres personlige økonomi. Derfor blev det anset som relevant at tilføje en formidling af risiciene ved DreamPlans anbefalinger til deres allerede eksisterende platform, for at give brugerne en bedre forudsætning for at forstå disse risici og dermed gøre brugerne mere villige til at aktivere og optimere deres økonomi. Dette førte til, at følgende problemformulering, som dannede rammen om projektet, blev opstillet:

Hvordan kan DreamPlans anbefalinger formidles, således at man som individ har en forståelse af de risici der er forbundet med anbefalingerne?

Problemstillingen blev undersøgt over tre iterationer i en designfase, hvor der i alt er blevet benyttet 26 forsøgspersoner og løbende indsamlet viden fra en formuerådgiver fra DreamPlan. Den sidste version af prototypen, er blevet testet af 12 forsøgspersoner, hvor 10 af disse forsøgspersoner gennemførte som tiltænkt i to opstillede opgaver. Disse opgaver relaterede sig henholdsvis til de overordnede risici for at opnå sit DreamPlan-tal og til de mere specifikke anbefalinger vedrørende bolig, pension og opsparing, samt minimering af risiko ved investeringer. Disse resultater, sammenholdt med besvarelser i interviews efter forsøgsgennemgangene, gør at det konkluderes at problemformuleringen kan besvares, grundet den store mængde af forsøgspersoner der gav udtryk for en forståelse af DreamPlans anbefalinger, samt de tilhørende risici.
Der blev også indsamlet resultater vedrørende forsøgspersonernes brugeroplevelse med at interagere med produktet, samt forsøgspersonernes perception af de forskellige risici. Resultaterne hertil viste, at der var en stor varians i forsøgspersonernes brugeroplevelse, mens forsøgspersonernes også perciperede risiciene forskelligt, hvor der især var stor uenighed blandt forsøgspersonerne i forhold til hvorvidt de selv ville være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger.
Disse resultater indikerer, at prototypen ikke i sin nuværende form kan være alenestående som program til at formidle risiciene ved at følge DreamPlans anbefalinger, med henblik på at gøre brugere mere villige til at optimere på deres egen økonomi. Derfor vurderes det, at det er essentielt at teste og udvikle videre på produktet for at opnå en bedre og mere ensartet brugeroplevelse blandt forsøgspersoner, men samtidig også for at gøre forsøgspersonerne mere villige til at optimere deres egen økonomi. Ved sidstnævnte vurderes det som essentielt at en formidling tilpasses individets risikotolerance, og herunder risikoperception, hvilket derfor vil være afgørende for en fremtidig udvikling af risiciformidlingen.

Litteratur

Abdellaoui, M., Bleichrodt, H., and Kammoun, H. (2013). *Do financial professionals behave according to prospect theory? An experimental study.* Springer Nature B.V. Doi: 10.1007/s11238-011-9282-3.

Aurora Harley (2018). *UX Expert Reviews.* https://www.nngroup.com/articles/ux-expert-reviews/. Downloadet: 29-04-2021.

Bernd Rohrmann (2008). *Risk perception, risk attitude, risk communication, risk management: A conceptual appraisal.* https://cdn-nrspp.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/4/2020/08/31175520/TIEMS_2008_Bernd_Rohrmann_Keynote.pdf. Besøgt d. 03-03-2022.

Birns, J. H., Joffre, K. A., Leclerc, J. F., and Paulsen, C. A. (2002). *Getting the Whole Picture: Collecting Usability Data Using Two Methods – Concurrent Think Aloud and Retrospective Probing.*

Dansk Erhverv (2021). *Aldrig har danskerne haft så stor en opsparing hos bankerne.* https://www.danskerhverv.dk/presse-og-nyheder/nyheder/2021/maj/aldrig-har-danskerne-haft-sa-stor-en-opsparing-hos-bankerne/. Besøgt d. 10-02-2022.

Diacon, S. and Ennew, C. (2001). Consumer perceptions of financial risk. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 26.

Duklan, K. and Martin, M. A. (2002). Communicating effectively with words, numbers and pictures: Drawing on experience. *Journal of Actuarial Practice*, 10(1):5–62.

Eysenck, M. W. and Keane, M. T. (2020). *Cognitive Psychology : A Student's Handbook.* Taylor & Francis Group, 8th edition.

Field, A., Miles, J., and Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R.* Sage publications.

Gilliam, J., Chatterjee, S., and Grable, J. (2010). Measuring the perception of financial risk tolerance: A tale of two measures. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 21(2):40–53.

Grable, J. and Lytton, R. H. (1999). Financial risk tolerance revisited: The development of a risk assessment instrument. *Financial Services Review*, 8(3):163–181.

Greenberg, S., Carpendale, S., Marquardt, N., and Buxton, B. (2011). *Sketching User Experiences: the Workbook.* Number EISBN: 012381961X in E-book. Elsevier B.V.

Hunziker, S. (2021). *Enterprise Risk Management.* Number EISBN: 978-3-658-33523-6 in E-book. Springer Gabler Wiesbaden.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1984). Choices, values and frames. *The American psychologist*, 39(4).

Kuzniak, S., Rabbani, A., Heo, W., Ruiz-Menjivar, J., and Grable, J. E. (2015). The grable and lytton risk-tolerance scale: A 15-year retrospective. *Financial Services Review*, 24:177–192.

Lee, C. B., Hanham, J., and Leppink, J. (2019). *Instructional Design Principles for High-Stakes Problem-Solving Environments*. Number EISBN: 978-981-13-2808-4 in E-book. Springer.

Levitin, D. J. (2002). *Foundations of Cognitive Psychology : Core Readings*. MIT Press.

Nguyen, L., Gallery, G., and Newton, C. (2019). The joint influence of financial risk perception and risktolerance on individual investment decision-making. *Accounting and Finance*, 59.

Norman Group (2000). *Why you only need to test with 5 users*. https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/. Besøgt d. 29-03-2022.

Norman Group (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/. Besøgt d. 30-03-2022.

Nykredit (2019). *Vi vil have mulighed for tidlig pension men sparer ikke nok op*. https://www.nykredit.dk/dit-liv/formue/nyheder/2019/05/vi-vil-have-mulighed-for-tidlig-pension-men-sparer-ikke-nok-op/. Besøgt d. 10-02-2022.

Preston, C. C. and Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, 101(1).

RealKredit Danmark (2020). *Danskernes syn på afdrag og boliggæld i 2020*. https://m.rd.dk/da-dk/privat/koeb-bolig/Det-mener-oekonomerne/Analyser/2020/Pages/danskernes-syn-paa-afdrag-og-boliggaeld-2020.aspx. Besøgt d. 10-02-2022.

Sachse, K., Jungermann, H., and Belting, J. M. (2012). Investment risk – the perspective of individual investors. *Journal of Economic Psychology*, 33.

Shawn Brayman, John E. Grable, P. G. . M. F. (2019). Assessing a client's risk profile: A review of solution providers. *JOURNAL OF FINANCIAL SERVICE PROFESSIONALS*, 71(1):71–82.

Soll, J. B., Milkman, K. L., and Payne, J. W. (2016). *The Wiley Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*.

Stango, V. and Zinman, J. (2009). Exponential growth bias and household finance. *The journal of finance*, 64:2807–2850.

Taherdoost, H. (2019). What is the best response scale for survey and questionnaire design; review of different lengths of rating scale / attitude scale / likert scale. *nternational Journal of Academic Research in Management*, 8.

Terzi, A., Koedijk, K., Noussair, C. N., and Pownall, R. (2016). Reference point heterogeneity. *Frontiers in Psychology*, 7.

Vlaev, I., Chater, N., and Stewart, N. (2009). Dimensionality of risk perception: Factors affecting consumer understanding and evaluation of financial risk. *The Journal of Behavioral Finance*, 10(3):158–181.

Wagenmakers, E.-J. and Farrel, S. (2004). Aic model selection using akaike weights. *Psychonomic Society*, 11:192–197.

Yechiam, E. (2016). Acceptable losses: the debatable origins of loss aversion. *Psychological Research*, 83.

Yurdugul, H. (2008). Minimum sample size for cronbach's coefficient alpha: A monte-carlo study. *Hacettepe University Journal of Education*, 35:397–405.

Zinn, J. O. (2019). *The Meaning of Risk. In: Understanding Risk-Taking [pages 15-34].* Number EISBN: 978-3-030-28650-7 in E-book. Palgrave Macmillan, Cham.

Interviews A

A.1 Interview guide

Interview guiden blev udarbejdet med henblik på at afdække DreamPlans service som helhed, og hvilke risici servicen indeholder. Dertil blev spørgsmålene analyseret for at se om de føltes tilfredsstillende i deres åbenhed, og tydelighed. Slutteligt blev de øvet ved at blive spurgt til en fra projektgruppen. Interview guiden endte således:

1. Introduktion og formål med interview
2. Hvad er din baggrund, og hvad er din rolle hos DreamPlan?
3. Hvad er målgruppen for DreamPlan?
    - Uddannelsesniveau
    - Økonominiveau
    - ægteskabsstatus
    - Boligstatus
4. Hvad er essensen af jeres anbefaling?
    - Hvad betyder månedstallet?
    - Hvad betyder DreamPlan tallet
    - Hvad er værdien af anbefalingen når den er positiv / negativ?
    - Hvor ofte er den positiv og med hvor meget?
    - Hvilke anbefalinger modstrider folk på?
    - Hvilke anbefalinger kan folk indse ideen i?
    - Hvilke anbefalinger skal de have hjælp til?
5. Hvilke risici er der ved anbefalingerne vedrørende bolig/opsparing/pension?
    - Er der komplikationer med DreamPlans anbefalinger på nuværende stadie?
6. Hvordan kommunikerer I/du på nuværende stadie de risici der er ved at anvende anbefalingerne?
7. Ville risiko være baseret på hoved anbefalingerne eller kundens specifikke case?
8. I hvilket trin i DreamPlans løsning, vil det være hensigtsmæssigt at inkludere en klar kommunikation af risiko? Efter præsentation af individuel plan? På forsiden, så folk nemt og hurtigt kan danne sig et overblik over DreamPlans anbefalinger, og hvilke risici der er ved disse?
9. Hvordan anskuer du problematikken ved at folk ikke forstår finansiel risiko, og derved ikke optimerer deres økonomi efter "anbefalinger"? Er det noget I har oplevet? Hvordan kommer det til udtryk?
    - Hvordan løser I det på nuværende stadie?

A.2 Interview med formuerådgiver Lone Werenskiold

Følgende referat omhandler et interview med DreamPlans formuerådgiver Lone Werenskiold (herefter, Lone) afholdt den 8. marts 2022. Til afholdelse af interviewet var begge medlemmer af projektgruppen repræsenteret, hvorved den ene agerede skribent, mens den anden styrede strukturen i det semi-strukturerede interview. Herudover blev interviewet optaget, og den fulde optagelse af interviewet kan findes i bilag (se oversigt i appendiks I).

Interviewet begyndes med en kort introduktion af projektet, samt interviewets formål og en overordnet gennemgang af hvilke spørgsmål der vil stilles i løbet af interviewet. Herefter præsenterer Lone sig selv og sin baggrund som formuerådgiver. Lone har en bankuddannelse, og så er hun også uddannet assurandør fra forsikringsakademiet i liv- og pensionsprodukter, så det omhandler ikke forsikringer, såsom bilforsikringer, men i stedet liv- og pensionsprodukter. Lone har arbejdet i både Nordea og Nykredit med formuerådgivning, og hun har arbejdet med formuerådgivning på helt små kunder, på erhvervskunder, på store investeringskunder og på meget store investeringskunder. Derudover har hun også, hos både Nordea og Nykredit, været chef for et team af formuerådgivere. Slutteligt fortæller hun i denne kontekst, at hun har været lidt rundt i gamet ifm. med hendes virke som formuerådgiver.

Dernæst fortæller Lone, at DreamPlans målgruppe er den ganske almindelige forbruger, som de beskriver som hr. og fru Danmark, hvilket hun tydeligt understreger, at de ikke mener negativt. Det omhandler de helt simple økonomier, og det er privatkunder. De er mellem 35-55 år gammel og er boligejere. Det er typisk denne målgruppe der ikke får ret meget rådgivning i banken, og de er forholdsvist uvidende om at man kan gøre noget der er smartere for sin økonomi. Herefter angiver Lone, at det typiske uddannelsesniveau er en gymnasial uddannelse, og at økonominiveauet ligger på den gennemsnitlige indkomst. Derudover fortæller Lone også, at de fleste kunder er par, hvortil hun igen understreger at det er boligejere.
I forlængelse af dette fortæller Lone dog også at der forekommer en sjov observation ifm. målgruppen. De har i løbet af den sidste måned skiftet strategi, hvilket betyder at en af Lones kollegaer kontakter potentielle brugere som har afgivet telefonnumre, og fortæller at de kan få et møde, som består af en times uvildig rådgivning af Lone. Stort set alle dem der bliver kontaktet, siger ja tak, og disse folk møder også op til de planlagte møder, hvilket de føler sig forpligtet til. Her fortæller Lone, at der er en meget stor interesse. Det sjove i denne kontekst, er at dem der afgiver telefonnumre og kommer til møderne, er lidt rigere end DreamPlans egentlige målgruppe, både ift. økonominiveau og uddannelsesniveau, hvor hun har talt med flere akademikere og djøf'ere. Dette indikerer dermed, at de markedsføringsmæssigt målrettet går efter én gruppe, mens de tilsyneladende appellerer til en anden målgruppe.

Efterfølgende fortæller Lone, at essensen ved DreamPlans anbefaling er, at man kan spare op på en smartere måde, så man får mere ud af de samme penge. Her fortæller hun, at man skal stoppe med at afvikle på sin bolig, og at man i stedet skal sætte pengene på pension og frie midler.
Herefter fortæller hun om en parameter, som DreamPlan kalder for DreamPlan-tallet. Her går DreamPlan ind og beregner, at hvis man gør som man plejer, så får man X antal kroner, når man går på pension. Hvis man i stedet følger DreamPlans anbefaling, hvilket vil sige mindre på bolig og typisk mere på pension og opsparing, så får man et større tal når man

går på pension, og DreamPlan tallet indikerer således den forskel der er mellem de to tal ved pensionering.
Derudover har de også indført et overblik på resultatsiden. Dette er indført for at gøre det mere nærværende, så de viser et overblik over hver måned, hvor brugeren kan se, at man skal sætte X antal kroner mindre ind på sin bolig, X antal kroner mere ind på sin pension, og X antal kroner mere ind i sin opsparing. På den måde kan man se hvad det hver måned koster på bolig, pension og opsparing, hvis man følger DreamPlans anbefalinger. Det samlede beløb, hvis man tager de tre tal samlet, giver altid 0, fordi DreamPlan ikke forholder sig til kundernes rådighedsbeløb, men i stedet en omfordeling af de penge de har i forvejen.

Desuden kommer Lone også ind på en anden parameter kaldet månedstal, som viser, om DreamPlan kan skaffe flere penge hver måned eller om de kan skaffe mindre penge hver måned. Hvis dette månedstal er negativt, så kan det være fordi at man har så dårlig en opsparing eller så dårlig en fordeling af sin økonomi, at man er nødt til at smide flere penge ind i systemet. Det er det de signalerer med dette månedstal, som indikerer at man skal smide flere penge ind i systemet. Der kan omvendt også være nogle der har et positivt månedstal, men et negativt DreamPlan tal, hvilket betyder at de godt kan få flere penge at leve for hver måned, men at det samtidig ikke kan svare sig at lægge om i den opsparing de gør i dag, da de ikke får noget ud af at spare mere op regnet på pensionstidspunktet.
I denne kontekst uddybes det, at DreamPlans konkrete anbefalinger går på, at man har 50% gæld i sin bolig når man går på pension, at sin pension er dækket af 75% af sin lønindkomst inkl. folkepensionens grundbeløb, at man har en opsparing på 2,5 gange sin nettoløn til uforudsete udgifter, mens resten af omlægningen skal spares op i frie midler. Hvis der i den sammenhæng ikke kommer et overskud ud fra de tre førstnævnte anbefalinger, så vil det give et negativt månedstal.
Hertil spørger interviewer nærmere ind til dette for at få en dybere forståelse af disse forskellige parametre. Her fortæller Lone, at man kan have et positivt DreamPlan tal, hvilket man så vil forholde sig til. Man kan også have et negativt DreamPlan tal, som kan bestå enten af et positivt eller negativt månedstal. Derfor vil der være forskel på hvordan man ser anbefalingerne, afhængigt af om disse tal er positive eller negative.

Herefter spørger interviewer ind til hvad værdien er af månedstallet, når det henholdsvis er positivt eller negativt. Det der ofte sker, når der optræder et positivt eller negativt månedstal er, at disse brugere falder udenfor den almindelige målgruppe. Dette kan eksempelvis skyldes, at man er meget ung, hvorfor tallene kan afvige meget, fordi der er en meget lang periode indtil pensionsalderen. Det kan omvendt også skyldes, at man står lige foran sin pensionsalder, hvorfor DreamPlans løsning ikke rigtigt kan nå at ændre på det, og derfor kan der godt opstå nogle afvigelser. Det man generelt kan sige er, at hvis man er meget bagud med at spare op, den værdi månedstallet kan give kunden er at formidle at de bliver nødt til at spare mere op, fordi man bruger for mange penge. Hvis man har et positivt månedstal, er det derimod ikke et problem, fordi det betyder at man kan vælge at spare op med disse ekstra penge, eller at man kan vælge at bruge dem, men det kan betyde, at DreamPlan ikke kan rykke på den formue man har, når man går på pension. Hertil spørger interviewer indtil hvor ofte DreamPlan-tallet egentlig er positivt, og gennemsnitligt med hvor meget. Her fortæller Lone, at de oftest får et positivt DreamPlan tal. Ved et hurtigt kig på deres dataark, kan Lone se, at det i hvert fald er 80 % af brugerne der

har et positivt DreamPlan tal. Dermed er det også et fåtal af brugere der oplever at få et negativt DreamPlan tal. I forhold til hvor meget DreamPlan-tallet gennemsnitligt er positivt med, svarer Lone, at det er meget forskelligt. Det har de ikke decideret opgjort med et gennemsnit, men de ligger typisk mellem 300.000 og 1.200.000. Det er de mest normale DreamPlan tal. Hvis det bliver højere end det, så tænker Lone at det skyldes, at folk har tastet noget forkert ind.

Herefter spørger interviewer hvilke anbefalinger kunder kan være modstridende eller tilbageholdende overfor. Her fortæller Lone, at de ikke gider at gå i banken. I forlængelse hertil fortæller hun, at eksekveringen af anbefalingerne er rigtig problematisk. Kunderne vil det rigtig gerne, og de har ikke nogen forbehold ift. DreamPlans anbefalinger, men de vil rigtig gerne have anvisninger til at de kan gå et andet sted hen end i banken. Lone oplever ikke, når hun taler med kunder, at det er selve anbefalinger der kan være et problem, men det er derimod en eksekveringsmulighed der mangler.
Her fortæller hun yderligere, at det faktisk er deres anbefalinger der trækker folk til, så det føler hun overhovedet ikke modstand overfor. Kunderne kommer således for at høre om netop dette, da de kan være nysgerrige for at betale mindre ind i boligen. Derudover vil kunderne også gerne have en anvisning til hvor de så i stedet skal putte pengene hen. Lone oplever desuden, at de få der har modstand overfor det, får ændret deres overbevisning når Lone snakker med dem. Her forklarer Lone, at hvis man tager noget opsparing fra boligen eller lader være med at afvikle lige så meget gæld fra boligen, så er det isoleret set en dårlig ting, og det bliver først en god idé når man bruger den afvikling til at spare op et andet sted. Det er den kobling der er essentiel, og når folk får øjnene op for dette, så er de mere forstående overfor DreamPlans anbefalinger. Hertil forklarer Lone lidt mere tydeligt, at det er klart, at hvis man betaler mindre ind på bolig for blot at bruge flere penge på rødvin, så er det en dårlig forretning. Derfor skal pengene placeres et andet sted, fordi ellers hænger det ikke sammen.

I denne kontekst spørger interviewer indtil hvilke anbefalinger folk godt kan se ideen i. Her forklarer Lone, at kunderne godt ved at der er noget med boligen, som de skal være opmærksomme på. De fleste ved også godt, at de måske betaler for lidt ind i pension, og her vil de gerne vide hvor lidt de betaler, eller hvad beløber er for dem. Derudover taler Lone meget investering med sine kunder. Dette gælder både investering af deres pensioner, hvor Lone beder dem om at vælge højrisiko-investeringer på pensionen, fordi tidshorisonten er meget lang, og derfor mener Lone, at man bare skal investere 100 % i aktier. Derudover taler de også om risiko på deres frie formue, hvor de deler det op i en kommode, hvor de siger, at det man lægger i sin øverste skuffe er det man skal bruge indenfor 3 år, 5-10 år er den midterste skuffe, mens mere end 10 år er den nederste skuffe. Dertil beder Lone kunderne om at fordele pengene i kommodeskufferne. Når der er kommet noget i den øverste skuffe (0-3 år), så råder Lone kunderne til, at de skal stå kontant, fordi det er alt for risikabelt at investere i "korte penge". På den måde taler de sig igennem risiko ift. tidshorisont. Her forklarer Lone, at alle kan forstå en 3-skuffet kommode, hvilket hun mener er et simpelt billede på det.

Interviewer spørger herefter om der er nogle af anbefalingerne, som kunderne skal have hjælp til at udføre eller forstå. Her forklarer Lone, at det er der udfordringerne kommer, fordi folk oplever at de går ned i banken med Lones lange anbefaling, og så får de måske

lov til at omlægge deres lån, men så kommer de ikke videre. Derefter kommer de tilbage til Lone igen, og hun sammenligner det med, at hun nærmest skal lægge ordene i munden på dem for at de kan eksekvere det i banken. Hertil oplever Lone ikke, at kunderne bliver grebet, selvom hun giver dem en udførlig anbefaling de nemt bør kunne eksekvere, hvilket de ikke gør.
Derfor mener Lone også, at det er vigtigt at DreamPlan starter samarbejde med andre virksomheder og samarbejdspartnere der kan hjælpe kunderne med at eksekvere handlingerne, fordi de ikke længere tror på, at de kan få folk til at gå i deres egen bank. Netop derfor er de også i gang med at etablere et sådan netværk af samarbejdspartnere og andre virksomheder. Lone mener, at det er for besværligt med bankerne, da hun som rådgiver nærmest skal bære anbefalingen rundt hele vejen og ned i banken. Hertil kommer hun også ind på, at det ikke er optimalt at de starter med at være en digital løsning, og at kunderne så derefter er afhængige af Lones fysiske hjælp og rådgivning. Problemet ligger derved i, at der mangler en kobling mellem anbefalingerne og den efterfølgende eksekvering i bankerne. Her påpeger Lone, at hun netop gav den rådgivning til kunder, da hun også sad i bank, og derfor synes hun det er sjovt at det ikke kan lade sig gøre længere. Her påpeger hun, at det både var velhavende kunder, men også de helt simple kunder som hun rådgav dengang i bankerne. Derudover har hun også brugt meget tid på at uddanne rådgivere. Hun tror dog, at det der er sket er, at man i bankerne har fået for mange kunder hver, som de har ansvaret for. Hun mener derfor ikke, at det er med ond vilje, at bankerne ikke bedre hjælper med at eksekvere anbefalingerne, men derimod fordi de ikke længere har kapaciteten til at komme hele vejen rundt og kigge på lån, investeringer og pension. De eksekverer det de bliver bedt om, og så gør de ikke mere. Hun tror hverken at det er manglende vilje eller ond viden, men derimod fordi det bunder i at de ikke har mere tid. Lone fortæller, at hun tidligere har sidder som rådgiver hvor hun havde omkring 200 familier, som hun havde ansvaret for, mens rådgiverne i dag har over 1000 familier i dag, hvilket også indikerer, at bankrådgiverne bare ikke har ret meget tid længere.

Dernæst spørger intervieweren hvilke risici der er ved DreamPlans anbefalinger. Her deler Lone det op, og siger at det overordnet er en risiko, hvis ikke man eksekverer på alle tre parametre (boliglån, pension og opsparing), fordi de hænger sammen. Hvis man således kun eksekverer på boligen, og får flere penge i hånden, men ikke sparer op et andet sted, så bliver det til en dårlig anbefaling. Her fortæller hun igen, at det er en risiko, at man ikke kommer hele vejen rundt, fordi så vil anbefalingen ikke være den rigtige. Anbefalingen afhænger derved af alle tre poster på en gang, og det er en afhængighed som DreamPlan synes er smart og som de ser med åbne øjne på, men det kan også blive et rigtig dårligt råd, hvis ikke man kommer hele vejen rundt.
Derudover er det også en risiko, at det er et øjebliksbillede, som DreamPlan beregner ud fra. Det betyder, at fra i morgen så kan alle forudsætninger være lavet om, fordi DreamPlan går ind og ser på hvordan verden ser ud lige nu, herunder hvordan kundens opsparing er lige nu, hvordan boligværdien er lige nu osv. Derfor kræver det, at man følger op på sin plan. Det er en plan der ligger meget lang ude i fremtiden, og der er nærmest garanti for, at den ikke holder, fordi det er sjældent at vores liv ser ens ud i 20-30 år. Risikoen ved dette er således, hvis ikke man får fulgt op på sin plan. Her vil DreamPlan gerne hjælpe kunderne, således at de får en heads up, når de skal opdatere deres plan. Hvis ikke man får gjort dette, så anser Lone også dette som en stor risiko for, at rådene bliver rigtig forkerte.

Derefter spørger intervieweren mere specifikt ind til de forskellige poster, og de dertilhørende anbefalinger, samt de risici de medfører for kunderne. Her starter Lone ud med at fortælle, at hun indenfor boliglån anbefaler fastforrentede lån. Det gør hun bevidst for at nedbringe risikoen. Man kunne alternativt også vælge et realkreditlån med variabelrente. Desuden kan man lave renteaftale på et år, fem år, 10 år og man kan også lave noget der er længerevarende. Hvis man har fastrente, så kan man altid vælge om og ændre, så for at minimere risikoen ved hendes anbefaling, så anbefaler hun altid fastforrentet realkreditlån. Her fortæller hun, at der er en meget begrænset risiko, og at det er det mest sikre boliglån.
Derefter går hun videre og fortæller om pensionerne, og hendes anbefalinger i den kontekst. Her er hun meget åben overfor, at ratepensioner og aldersopsparinger er 100% sikret ved død, og der dermed ikke er noget forsikringselement i det. Hvis anbefalingerne alene gik på livrenter, så er der en risiko for, at hvis ikke man lever så længe, så mister man penge. Det er nemlig således, at man laver en antagelse om hvor længe man lever, fordi det er livsvarig udbetaling, og de er så længe man lever indenfor en garantiperiode. Hvis man lever kortere end den garantiperiode, så mister man penge, fordi det er en form for lodseddel om sin levealder. Når man ser på DreamPlans beregning, så ser de alene på livrenter, så der er der selvfølgelig en risiko, påpeger Lone. Hvis man lever længere end garantiperioden, så tjener man penge på det, og hvis man lever kortere end garantiperioden, så mister man penge på det.
Når Lone taler med dem, så gør hun meget ud af at dele, og dem der bruger løsningerne uden at tale med Lone, får kun vist en livrente, så på den måde bliver det mere nuanceret, når kunderne vælger at tage kontakten. På den lange bane arbejder DreamPlan på at få lavet pensionsprodukterne, så man kan få eksekveret på dem, og hvis de gør det er de også nødsaget til at få lavet beregningerne på de forskellige produkter, hvilket de ikke gør nu. Disse produkter er typisk aldersopsparing, ratepension og livrenter. Målet er at DreamPlan kan regne på de tre forskellige produkter, og derefter gøre så man kan eksekvere disse, hvilket på den lange bane kan ende ud med, at man kan købe en ratepension hos DreamPlan. En ratepension udbetales på en periode på 10-25 år, og man får altid hele sin egen opsparing udbetalt. Livrenterne udbetales derimod livsvarigt, og man får kun det udbetalt som man har forsikret sig for. Man kan miste ca. 15 % af sin opsparing på livrenter. Derudover kan man kun forsikre sig selv indtil man bliver 85 år gammel. Indbetalingerne kan man altid gøre på de to forskellige typer af pension, men det er når udbetalingerne starter, at den store forskel kommer.
Når DreamPlan regner på folks opsparing så bruger de rådet for afkastforventninger under finanstilsynet, som har fortalt dem hvad de må regne med af afkast, og det er det hele branchen bruger, når man regner afkast fremadrettet. Disse kan dog også tage fejl. De beregner et gennemsnitligt afkast lige nu på 7 % på aktier, men det har været dårligt i januar og februar, hvor det har været under gennemsnittet, så der ligger der også risici. Men DreamPlan har forsøgt at begrænse disse risici ved at sige, at de bruger det som finanstilsynet siger, at de må. Fra DreamPlans side har de således begrænset det, men fra kundens side er det stadig risikabelt, da det ikke er sikkert at prognoserne holder. Derudover så kommer DreamPlan ikke med konkrete anbefalinger til investeringer. DreamPlan råder derved blot kunden til at investere, men hvordan kunden gør dette er op til den enkelte kunde. Lone drøfter dog nogle gange nogle startup virksomheder med kunderne, såsom NORD.investment og DoLand, for at fortælle dem hvilke muligheder der findes, men hun kommer ikke med en konkret investeringsmulighed.

Herefter spørger interviewerен indtil om der på nuværende stadie er nogle komplikationer ved at få anbefalingerne udført. Dette svarer Lone nej til, men fortæller derefter at det er meget håndholdt, så hvis Lone bare tager hånd om det, så er der ikke problemer. Komplikationen kan forekomme den dag de skal digitalisere det hele, og det er også det som Lone bruger de forskellige møder til at undersøge, altså hvor langt man kan digitalisere og hvornår man er nødt til at tale med mennesker. Hertil tilføjer Lone, at der ikke er nogen tvivl om, at når hun taler med folk i dag, så kan alle forstå det hele. Derfor er der et fokus på at undersøge hvor langt kunderne selv kan operere, og hvad det er de gerne selv vil lave, og derudover hvornår kunderne tænker, at de har brug for at tale med et menneske. Derfor er der lige nu et behov for at få afdækket kundernes behov og deres viden til at vurdere hvor langt de selv kan komme.
Hertil tilføjer Lone også, at kunderne gerne vil have ændret på den nuværende resultatside i DreamPlans løsning. Her vil kunderne gerne have, at hvis der sker noget uventet der kan påvirke de finansielle markeder, så vil de gerne have en heads up fra DreamPlan der fortæller dem, at de skal have opdateret deres plan. Det er et stort ønske fra de fleste brugere, og de ønsker egentlig ikke en detaljeret beskrivelse, men blot en kort og simpel besked om hvorvidt de skal opdatere deres plan eller ej. Lone tilføjer hertil, at kommunikationen skal holdes på et simpelt niveau. Det kunne eksempelvis være ved hjælp af et barometer eller grønt-gul-rød indikator, hvor grøn kan fortælle, at de ikke behøver at kigge mere på deres økonomi, gul kan fortælle at de gerne må kigge på planen og få den opdateret, og hvis den lyser rødt så kan det angive at planen skal opdateres. Hertil spørger interviewerен om hvad det betyder at opdatere planen. Her fortæller Lone, at det betyder, at de skal finde alle deres tal forfra, og derefter taste de nye tal ind.
De har en profilside under udvikling, hvor man kan se hvad sin bolig var værd sidste gang man tastede tal ind, og man kan derudover også se hvad man skylder og hvad sin pension er værd. Derefter taster man de nye ting ind, og genberegner planen, og så får man en ny side der fortæller hvordan det hele økonomisk hænger sammen for sin egen økonomi. I det nye flow der snart bliver en del af DreamPlans løsning kan man også gå ind og tage stilling til om man selv synes det er godt nok, eller om man vil ændre på noget, hvorved man også kan taste sine egne månedstal ind og efterfølgende få sin egen plan. Når man derefter har gemt den plan, så er det den der bliver fulgt op på. Det er et meget stort ønske blandt brugerne, at der bliver fulgt op på deres plan, så det anser Lone egentlig også som et produkt, som DreamPlan kan sælge, hvor man løbende får en opfølgning på hele sin økonomi. Dette giver ligeledes også en fleksibilitet ift. det som kunden selv ønsker at få ud af sin økonomi.

Herefter spørger interviewer hvordan Lone og DreamPlan på nuværende stadie kommunikerer de risici der er ved at anvende DreamPlans anbefalinger. Hertil svarer Lone, at det er nemt at kommunikere, når hun fysisk taler med dem. Inde på hjemmesiden, når man har lavet sin plan, så skriver de også, at deres rådgivning ikke er endelig, men at de skal have noget mere detaljeret rådgivning i banken på produktniveau. Dette bliver skrevet direkte inde i DreamPlans løsning på resultatsiden. Derudover siger Lone også dette til folk, når hun snakker med dem. Derudover så skriver de også i deres løsning, at deres plan skal opdateres med jævne mellemrum, hvilket Lone også forklarer kunderne når hun fysisk taler med dem. Her anbefaler DreamPlan, at man minimum en gang om året skal gå igennem sin plan og se om der er rettelser i den, hvilket er for at undgå at planen ikke kører helt af sporet.

Hertil fortæller Lone, at der også er nogle der betaler for mange penge ind til pension, og at de skal stoppe med dette for i stedet at investere i frie midler, eller noget andet, for at bevare deres egen fleksibilitet.
Det førnævnte er sådan DreamPlan gør det lige nu, men de er ved at tale med finanstilsynet, så de selv kan anbefale specifikke produkter til deres kunder. Det kan de i forvejen på pension, så der har de større frihed til at anbefale forskellige produkter, men det giver også mening for de øvrige produkter, der da det minimerer risikoen for de forskellige brugere, så DreamPlan kan følge dem længere til dørs og blive mere specifikke med deres anbefalinger.

Efterfølgende spørger interviewer om risikoen er baseret på hovedanbefalingerne fra DreamPlan, eller om det primært er kundens specifikke case. Hertil svarer Lone, at den altid er specifik. Her kommer hun med et eksempel om, at selvom hun anbefaler 1 % fast forrentet lån, så er der nogle der allerede har variabel forrentet lån som de ønsker at køre videre med, og dette ændrer DreamPlan ikke på. Hertil nævner hun også et eksempel med en kunde der havde et variabel forrentet lån på 1,7 millioner, men frie midler for 4,9 millioner, og i sådanne tilfælde er risikoen på lånet ligegyldigt, da de nemt kan indfri lånet. På den måde er risiko individuelt for hver familie.

Intervieweren spørger herefter indtil i hvilket trin i DreamPlans løsning det vil være hensigtsmæssigt at inkludere en risikoformidling. Her svarer Lone, at hun synes det er når planen er lagt, altså på DreamPlans resultatside. Her synes Lone, at det er vigtigt at man fortæller om den risiko som kunden løber ved at følge DreamPlans anbefaling. Hertil kan man også formidle hvad det er kunden skal gøre for at denne risiko kan minimeres, så man ikke opnår en unødvendig høj risiko. Hertil forklarer hun, at der er risiko ved at planen ikke holder på et overordnet plan, og så er der risici ved de enkelte investeringer, hvor man får scoret sin risikoprofil når man går i gang med at investere, både på pension og de frie midler. Denne risiko skal der også løbes op på.
Når Lone anser risiko på hele kundens formue, så betragter hun boliglån som obligationer, og så investerer man en stor del af pension og frie midler i aktier, og en lille del af det i obligationer. På den måde deler Lone det op og ser det som, at obligationsinvesteringen går på rigtige obligationer og boligen, mens resten er aktieinvesteringen. Hertil tilføjer hun, at man også overordnet kan se på risiko på den måde. Her forklarer hun nærmere, at det er en metafor på at obligationer er sikre og langsigtede, ligesom sin bolig, mens aktier ligger i en anden risikoklasse, som kræver en mere aktiv opfølgning, da de svinger lidt mere i værdi.

Dernæst spørger intervieweren indtil hvordan Lone anskuer problematikken vedrørende at folk ikke forstår finansiel risiko, og derved ikke optimerer deres økonomi efter anbefalinger, og hvordan de opfatter at folk ikke får eksekveret på det. Her svarer Lone, at DreamPlan er for boligejere, og boligejere ved godt, at de har realkreditlån, så det er der ikke store problemer med. Der hvor folk støder panden mod muren er ved pensionen, hvor de er i tvivl om hvorvidt de skal forhøje pensionen, om de skal ændre på den de har via arbejdet eller om de skal gå i banken og oprette en ny pension. Der er folk i tvivl om hvordan de skal gribe det an og hvordan de skal gøre det. Her vurderer Lone, at DreamPlans brugere har en alt for lille viden indenfor dette felt, hvilket gør det til en forhindring at få det eksekveret. Derudover påpeger Lone også, at en del brugere er i tvivl om hvordan de kommer i gang med at investere. Her er folk i tvivl om hvem de skal snakke med for at starte, og hvordan de skal gøre dette. Derfor havde DreamPlan et fælles webinar med virksomheden DoLand

for deres brugere, for at formidle hvordan man kan komme i gang med at investere. Det er der nemlig mange brugere der synes er svært. Dette kan Lone godt sætte sig ind i, fordi hvis man går til banken for at investere, så kræver det, at man skal ned og snakke med nogen, og det kræver også at man kan fortælle hvad det er man gerne vil. Man skal således have besluttet en del ting inden man tager fat i banken, og Lone tror at det er derfor, at alle de små investering startup virksomheder lever godt af, at de gør det nemt at komme i gang med at investere. De rækker ud, og fortæller f.eks. at man på en online platform blot kan give 500 kr., og så er man i gang med sine investeringer. Her påpeger Lone, at de gør det meget nemt og enkelt for brugerne. Dette er også en risiko, som DreamPlan oplever hos dem, hvor de oplever at folk ikke helt ved hvordan de skal investere, og derfor reagerer de ved at være mere tilbageholdende.
Her påpeger Lone også, at selvom kunderne selv grundigt har undersøgt hvordan man kommer i gang med at investere og hertil besøgt flere forskellige virksomheder, såsom DoLand eller NORD.Investments, så er de stadig ikke trygge ved at komme i gang med at investere. Dette tror Lone skyldes, at vi ikke har en kultur hvor man investerer i værdipapirer. Her drager hun en parallel til Sverige, hvor hun fortæller at nærmest alle investerer i aktier fra en tidlig alder. Denne kultur har vi slet ikke i Danmark, og det mener Lone er noget vi skal lære hen af vejen. Hertil spørger hun om interviewer og skribent selv har aktier, hvor dette afvises, og her påpeger hun at det giver et godt billede af hvad hun mener om investeringskulturen i Danmark.
Hun tror ikke helt, at det er samme problem som de oplever ved pension. Her fortæller hun, at da vi i Danmark i 1992 fik arbejdspensioner alle sammen, så blev man tvunget til at have en bestemt pension via arbejdsgivere, som man ikke selv har en indflydelse på. I gamle dage havde man heller ikke indflydelse på hvordan den blev investeret, og hvor meget der skulle indbetales. Dette gør, at det bare var et beløb der blev trukket fra lønsedlen, som man ikke havde nogen indflydelse på. Det tror Lone er årsag til, at der er opbygget en manglende interesse for systemet. Hun tror ikke, at folk gider at følge med i det, fordi man ikke selv har en indflydelse. Så det med, at man gradvist har mere og mere indflydelse på både indbetaling, på forsikringsdækningerne og også på at det bliver investeret, tror Lone gør at man gradvist får mere og mere interesse for det. Hun tænker i hvert fald, at de to ting hænger sammen, da man ikke gider at følge med i noget man alligevel ikke har indflydelse på.
Hertil påpeger interviewer, at man også kunne forestille sig, at det modsatte kunne ske, hvis man fik mere indflydelse og folk derved fik mere ansvar. Her giver Lone interviewer ret i, at nogle kan tænke sådan, men at man kommer fra en situation hvor der overhovedet ikke har været indflydelse, så man ikke rigtig nået at opleve, at nogen ikke ville tage ansvar. Her påpeger hun også, at de fleste af dem som hun snakker med og som der har indflydelse på deres pensioner, de har en høj risiko på deres pension. Nogle enkelte har en mellemrisiko, men skynder sig at lave den om til høj risiko efter samtalen, og derudover er der alle akademikere som via deres pensionsselskab ikke har nogen form for indflydelse. Sidstnævnte tror hun måske kan ændres i 2022 eller 2023.

Herefter fortæller interviewer, at de opstillede spørgsmål er blevet gennemgået og at der er opnået en større forståelse for de forskellige aspekter af risiko. Her fortæller Lone, at risikoen overordnet er at de tre forskellige aspekter af deres plan (bolig, pension og opsparing) hænger sammen og man derfor skal eksekvere på alle tre, samt at man skal huske at følge

op på og opdatere sin plan med jævne mellemrum. Det vurderer Lone som de to vigtigste parametre, ud fra den måde hun anskuer risikoen i deres anbefalinger. Hertil tilføjes det også, at dette hænger sammen med, at DreamPlan og de dertilhørende anbefalinger holistisk ser på sin økonomi, og derfor er det også vigtigt at brugeren selv anskuer og eksekverer holistisk på sin økonomi ud fra de tre forskellige aspekter.

Herefter fortæller Lone, at man kunne lave en slags folde med risici, hvor man starter med at fortælle om den overordnede risiko ved afhængighederne mellem de tre dele, så er der en risiko ved at følge op på sin plan, og så er der en risiko i hver enkelt af de tre dele, hvor der er forskellige risikoer for boliglån, pension og opsparing.
Herefter visualiserer hun via tegninger disse forskellige risici, for at give både interviewer og skribent en bedre forståelse for de forskellige risici der er indenfor de forskellige dele. Her starter hun ud med at forklare forskellen ved fastforrentede realkreditlån og realkreditlån med variabel rente. Her påpeger hun, at fordelen ved fastforrentede lån er at man kurssikrer friværdien, hvilket formindsker den overordnede risiko der kan være ved et realkreditlån. Her fortæller Lone, at hun kun opererer i, at gælden følger husprisens udvikling, hvilket vil sige, at den friværdi man har når man møder DreamPlan bliver ved med at være den samme, ellers er den større.
Herefter forklarer hun risikoen på pensioner, som hun forklarer, er todelt. Her er der risikoen for at dø, og så er der risikoen for at tabe penge. Så det kommer lidt an på hvilken type af risiko man vil have fokus på at formidle. Hvis man afgrænser sig fra den del der omhandler dødsfald, så kan man koncentrere sig om risikoen for at investere, hvilket er det samme om det er på pensioner eller om det er på frie midler, hvor det er investeringer i værdipapirer med de risici, det medfører i form af aktier der svinger i værdi. Hertil tegner hun igen en tegning for at visualisere hvordan man kan opfatte risici ved investeringer. Formålet med denne er at fortælle, at jo mere tid der går, jo højere risiko er der ved sine investeringer, men det bliver også til noget mere. Dette bruger Lone til at forklare risikoen, hvor hun i høj grad har mest fokus på det der ligger i det negative, altså hvor man taber penge. Der kan f.eks. være en investering hvor man kan tabe 20% eller få 80% i afkast, og der har Lone fokus på at man skal have det godt i maven ved at tabe de 20%. Hvis ikke man har det, så råder Lone til, at man skal ned i risiko.
Hertil bliver det også tilføjet, at tidshorisonter er enormt vigtige for investeringer og de dertilhørende risici. Her har hun ofte prøvet, at hvis man investerer på en 5-års horisont, så kan kunden komme tilbage efter et år, hvor de fortæller at de har tabt penge, hvorefter Lone gør dem opmærksom på, at de også har investeret ud fra en 5-års tidshorisont.

Slutteligt kommer Lone ind på, at der er tre muligheder indenfor pensionsanbefalinger, hvilket indbefatter aldersopsparing, ratepension og livrenter. Her fortæller hun, at de alle tre kan udbetales ved pension. Herefter går hun videre og fortæller at aldersopsparing er en sum, mens ratepension udbetales over 10-25 år, og livrenter udbetales livsvarigt. Hertil fortæller hun også, at der er maks grænse på hvor meget man må indbetale indenfor de forskellige pensionsordninger. Her er der et maks på 5.500 om året i aldersopsparing, mens der er et maks på ca. 60.000 i ratepension og ved livrenter er det ubegrænset. Dette betyder også, at når man indbetaler pengene via en arbejdsmarkedspension, så fordeles pengene automatisk i de forskellige pensionsordninger, hvor de først går ind på aldersopsparing, dernæst ratepension og slutteligt livrenter. Når Lone derefter går ind i DreamPlan og siger, at man skal indbetale ekstra på pensionen, så fortæller hun, at man skal tage sin

ratepension ud af ligningen og placere den i en bank eller noget investering. Grunden til dette er, at hvis man forestiller sig en situation hvor man er på vej på pension, og man godt kunne tænke sig at gå på pension. Hvis man i den kontekst kun har sparet op via den pension man har igennem sin arbejdsgiver, så kan man først få den udbetalt når man går på pension. Men hvis man vil pensioneres deltids, så har man via denne løsning sin egen pension, som man kan supplere med, mens man stadig er ansat hos dem der har kravet på sin pension. Derudover er det også mere fleksibelt at gøre dette på denne måde, fortæller Lone.
Der kan nemlig også forekomme nogle særregler, blandt andet ved skilsmisser, som Lone foreslår at der afgrænses fra i dette projekt, da det på lige fod med dødsfald kan resultere i nogle mere komplekse situationer.

Ekspertgennemgange med formuerådgiver

B

B.1 Referat af første ekspertgennemgang med formuerådgiver

Følgende referat omhandler en ekspertgennemgang med DreamPlans formuerådgiver Lone Werenskiold (herefter, Lone) afholdt den 24. marts 2022. Til afholdelse af ekspertgennemgangen var begge medlemmer af projektgruppen repræsenteret, hvorved den ene agerede skribent, mens den anden præsenterede de forskellige elementer fra det initierende design af prototypen. Herudover blev interviewet optaget, og den fulde optagelse af interviewet kan findes i bilag (se oversigt i bilag I).

Ekspertgennemgangen begyndes med en kort præsentation af selve formålet med ekspertgennemgangen, hvor der lægges vægt på at der ønskes feedback på formidlingen af de forskellige typer af risici, og herunder også feedback vedrørende om anbefalingerne og de dertilhørende risici er forstået korrekt i første designudkast. Herefter deles skærmen, så Lone kan se det første designudkast. Her vises først hvordan "udforsk risici" er blevet tilføjet til resultatsiden. Dette bliver der ikke kommenteret yderligere på, så derfor klikkes der ind på de overordnede risici, hvor formidlingen af disse bliver præsenteret.
Her fortælles det, at der har været fokus på at minimere teksten, fordi brugere typisk ikke gider at bruge lang tid på at læse meget tekst. Derefter forklares strukturen for designet, hvor det forklares, at man som bruger starter med at se en visualisering af at man udfører alle tre anbefalinger samtidigt, hvor man derfra kan klikke sig videre til at se hvordan det visualiseres hvis man kun udfører en af de tre anbefalinger.
Her fortæller Lone, at hun synes det er "mega fedt", og at hun gerne vil bruge designudkastet til et møde senere på dagen, vedrørende designet af deres hjemmeside, hvor de skal snakke om en ændring af teksten på resultatsiden. De har hertil erfaret, at folk ikke får læst en beskrivelse på resultatsiden, og derfor skal de snakke om designændringer, hvor hun mener at hun kan hente inspiration fra den præsenterede risikoformidling. Hun påpeger i den kontekst, at det præsenterede design gør præcis det, som de gerne vil have tilføjet til deres resultatside, så det synes hun bare er "mega fedt".

Derefter vises det hvordan man kan klikke sig videre til at se det andet aspekt af de overordnede risici, vedrørende at man skal huske at opdatere sin plan. Her forklares det, at der har været fokus på at visualisere hvordan sin DreamPlan kan ændre sig, i takt med at sin livssituation ændrer sig. Dernæst klikkes der videre til den visualisering der har til hensigt at vise, hvad der sker, hvis ikke man får opdateret sin DreamPlan, hvor det forklares at det ikke er passende for sin ændrende livssituation. Herefter afsluttes præsentationen af

de overordnede risici.
Her fortæller Lone, at man med disse visualiseringer forklarer DreamPlan-tallet, da man forklarer direkte hvad der faktisk sker, altså at man betaler mindre ind på sin bolig og mere ind på sine frie midler og pension. Dette er deres overordnede anbefaling, og DreamPlan-tallet fremgår således at visualiseringen. Hun synes det er en fed måde at illustrere risikoen på. Hun synes, at det giver super god mening, den måde som risiciene bliver formidlet på. Hertil spørges der indtil om hun ville ændre på noget i formidlingen. Her påpeger hun, at det giver super god mening, og at hun umiddelbart ikke ville ændre noget. I samme kontekst fortæller hun, at hun typisk anvender andre eksempler til at formidle hvorfor man skal opdatere sin plan løbende, men at hun samtidig synes at den overførte betydning ift. at sin jobsituation kan ændre sig er en god måde at formidle det på. Hun plejer at bruge eksempler, såsom at aktier kan falde i værdi, hvorfor sin opsparing også falder i værdi, og derfor skal man spare mere op for at følge sin plan. Det synes brugere normalvis også giver god mening.
Herefter spørges der ind til om hun mener, at formidlingen af de overordnede risici er til "UG med kryds og slange", hvor Lone griner lidt og siger ja. Dertil tilføjer hun dog også, at hun ville fylde de overordnede anbefalinger på visualiseringen, så man mere specifikt kan se hvorfor man skal udføre de forskellige anbefalinger. Her nævner hun, at de direkte anbefaler, at man skylder 50% på sin bolig, når man går på pension, at man skal indbetale mere til sin pension således at man får 75% af sin løn ved pension, og at man skal spare resten op i frie midler. De tre ting ville hun direkte formidle i visualiseringen, fordi det er noget af der mangler for, at DreamPlan-tallet giver mening for brugerne. Her siger hun, at man eksempelvis kunne skrive det inde i det blå område, eller at man kunne gøre andet for at få det implementeret. Slutteligt konkluderes det, at de overordnede risici er blevet forstået korrekt ud fra formidlingen, og derfor vælges det at gå videre med præsentationen af de specifikke risici.

Her forklares det, at man tilgår disse nede i bunden af resultatsiden, der hvor man får konkretiseret overblikket over sin DreamPlan. Derefter klikkes der ind på formidlingen af disse risici, hvor man som bruger først bliver præsenteret for risiciene vedrørende bolig. Her stilles der et spørgsmål til Lone, ved hvorfor man kurssikrer sin friværdi ved at have et fastforrentet lån, som blev forklaret i ekspertinterviewet, se afsnit A.2. Her giver Lone en grundig forklaring af hvorfor det forholder sig sådan, hvor hun tilmed også deler skærm og viser et regneeksempel, for at give projektgruppen en bedre forståelse. Her har regneeksemplet til fordel at illustrere, at huspriserne typisk lægger sig op af hvordan renteniveauet er, fordi renteniveauet siger noget om hvad ydelsen er, og hvis det bliver dyrere at bo i et hus, så falder priserne som regel. Derfor kurssikrer man sin friværdi, når man har et fastforrentet lån. Dertil bekræftes det, at der er en sammenhæng mellem rentestigning og fald i boligpriser, samt fald i kurs, således at ens restgæld falder, så boligens værdi og gælden falder på samme tid. Hertil tilføjer Lone, at det forudsætter, at det er et fastforrentet lån.
Derefter spørges der ind til variabelrente lån, hvor det præsenteres hvordan forskellen mellem fastforrentet og variabelrente lån visualiseres. Hertil fortæller Lone, at man altid betaler kurs 100 for at indfri lånet, hvilket vil sige at visualiseringen af gælden skal være vandret. Gælden er derved altid det samme beløb, og så er det ydelsen der ændrer sig. Her er der en kontrast til fastforrentet lån, hvor ydelsen aldrig ændrer sig. Hun tilføjer også,

at variabelrentelån er blevet så korte, at nogle af dem bliver rentetilpasset hvert kvartal, hvilket betyder at man kan risikere at få en ny ydelse hver 3. måned.
Hertil fortæller Lone, at afdragene ikke er inkluderet i visualiseringen af de forskellige risici ved boliglån. Afdrag er det man betaler af, og afvikler gælden med. Derfor påpeger hun, at man skal skrive, at visualiseringen er uden afdrag. Hun fortæller også, at man kompleksisere grafen rigtig meget ved at tilføje afdrag, og så er Lone ikke sikker på, at den længere er så brugervenlig. Derfor mener hun, at man skal tage den ud af ligningen, og blot formidle det til brugerne. I denne kontekst fortæller Lone også, at der er større risici ved at have variabelforrentet lån, da boligens værdi kan falde under sin gæld, hvilket skete for mange under finanskrisen, hvilket betød at mange huse kom på tvangsauktion. Dette skete, grundet der er stadig er en regel om, at man maks må skylde 80% af sin boligværdi i realkreditlån.
Hertil forklares det, at der nu er opnået en højere forståelse for anbefalingerne og risiciene ved boliglån. Her fortæller Lone også, at der kan komme afvigelser fra disse anbefalinger, da nogle eksempelvis har boliger med en meget lav værdi, hvor anbefalingen om 50% af sin gæld skal være betalt ved pension, ikke gør samme forskel i sin samlede formue. Her påpeger hun dog også, at visualiseringen stemmer overens med langt størstedelen af brugerne, og de anbefalinger de præsenterer dem for, så hun synes bare at retningen for visualiseringen skal fastholdes.
Her opsummeres det, at DreamPlan altid anbefaler fastforrentet lån, og at man har betalt 50% af sin boliggæld, når man går på pension.

Herefter vælges det at gå videre til risikoformidlingen ved pensioner. Her forklares det, at der er taget udgangspunkt i den viden der blev indsamlet under ekspertinterviewet, se afsnit A.2, hvor folk har svært ved at forstå hvad deres arbejdspension og personlige pension består af. Her har ideen ved designet således været at bygge to forskellige pensioner op, arbejdspension og personlig pension, og derved vise hvordan sin personlige pension med DreamPlans anbefalinger ser ud. Her spørges der direkte ind til, om det er forstået korrekt, eller om der mangler noget vedrørende pensionerne. Her fortæller Lone, at hun vil kalde den ene pension for arbejdsgiverpension, som er mere passende. Dette ændrer hun straks til firmapension i stedet for, fordi hun tænker at der er noget designmæssige udfordringer i at have et så langt et ord, som arbejdsgiverpension. Her fortæller hun videre, at firmapension består af sit eget bidrag, og af arbejdsgiverens bidrag. De tre forskellige kategorier der vises nu i designet (aldersopsparing, ratepension og livrente) beskriver Lone som opsparingsmiljøer. Her fortæller hun, at man kan vise aldersopsparingen i anførselstegn, fordi den nogle gange er med og nogle gange ikke er med. Derfor vil hun sætte den i anførselstegn og placere den begge steder (firmapension og personlig pension) for at indikere, at den kan være begge steder. Her forklarer hun yderligere, at det er korrekt forstået at DreamPlan anbefaler at man selv skal investere i sin ratepension. Her tilføjer hun, at hvis nogle skal betale mere ind end hvad der er maks på ratepension (64.347 DKK årligt), så kan livrenter også blive en del af sin personlige pension. Dette betyder, at hvis man i den personlige pensionsplan skal indbetale mere end 65.000, så bliver det til en personlig livrente.
I denne sammenhæng spørges der indtil om det er noget kunderne har en forståelse for, når Lone rådgiver dem. Her forklarer hun, at hun er nødt til at tage deres pensionsinfo og forklare dem hvad deres firmapensioner består af, fordi folk har svært ved at forstå det.

Dette uddybes med, at firmapension typisk er en del af sin ansættelseskontrakt, og som regel har man ikke indflydelse på hvor meget man vil indbetale, og derfor går folk ikke typisk ind og undersøger hvad deres firmapension består af. Dette følger man ikke med i, når man ikke har indflydelse på det, fortæller Lone. Derfor beder hun sine kunder om at sende deres pensionsinfo, hvorefter hun selv beregner hvordan deres aldersopsparing, ratepension og livrenter ser ud, hvor meget de indbetaler, hvad indbetalingerne går til og hvordan et supplement kan se ud, fordi ellers forstår folk det ikke.
Hertil spørges der ind til om Lone også vurderer, at det vigtige ved anbefalingen er at vise hvad firmapension kan bestå af, og vise at man selv skal trække ratepension over i sin personlige pensionsplan. Dette bekræfter Lone.
Herefter spørges der ind til, hvad DreamPlan så anbefaler når man skal håndtere sin personlige pension ift. risikoniveau. Her fortæller Lone, at hun anbefaler at kunderne går ned i banken og laver pensionen der, og så anbefaler hun også at folk skal tage stilling til om pensionen skal være særejet eller fællesejet i ægteskabet. Firmapensioner er nemlig altid særejet, men hvis man laver ekstra pension fordi man sparer penge i sit hus, så tager man penge der er fællesejet og putter ind i noget der er særejet, så der råder Lone sine kunder om at tage stilling til om det er det rigtige for dem. I forhold til risiko, så går Lone ind og kigger på tidshorisonten, og tidshorisonten på pension er typisk meget lang, så der råder hun folk til at vælge høj risiko. Dertil tilføjer hun også, at når man ser på ratepension og livrenter, så er der også en løbetid på risikoen, som eksempelvis ved ratepension ikke stopper ved udbetalingen, men 5 år inde i udbetalingen. Derfor fortæller hun, at hvis man trapper risikoen ned og ligger kontant, så vil man ligge kontant i eksempelvis 25 år, hvilket slet ikke kan svare sig. Det samme gør sig gældende med livrenterne. Derfor fortæller hun også, at det er vigtigt at se på udbetalingsperioden, når man ser på risiko, og derfor anbefaler hun typisk høj risiko.

Derefter præsenteres visualiseringen af opsparingen, som er det sidste aspekt af de specifikke risici. Der genkender Lone straks, at det er valgt at anvende den "kommode", som hun fortalte om i ekspertinterviewet, se afsnit A.2. Her forklares det, at designet har taget udgangspunkt i at visualisere forskellen mellem deres nuværende opsparing, hvor det antages at folk har en fælles opsparing/nødopsparing på hele tidshorisonten, og opsparingen med DreamPlans anbefalinger hvor det anbefales at investere i dine frie midler, ud fra forskellige inddelinger i tidshorisonten (0-3 år, 5-10 år og +10 år). Her er Lones første indtryk, at det er en super fin illustration. Her påpeger hun, at hun synes det er godt, at forskellen mellem 5-10 og +10 år, i forhold til afkast og udsving, er blevet inkorporeret i designet. Her fortæller hun dog, at man burde overveje at illustrere, at sine investeringer også kan give negativt afkast, da det er sandsynligt at man også kan tabe sine penge. Her fortæller Lone, at sit afkast ikke vil være negativt i slutningen af investeringsperioden, men at dette kun er sandsynligt starten af investeringsperioden. Derfor ville hun i første tredjedel af visualiseringen vise, at investeringen kan gå under nul der, mens hældningen på grafen stiger løbende. Dette argumenterer hun med, at man i starten af en 10-års investeringsperiode godt kan have et tab på sin formue. Hertil spørges der ind til, om der ikke er chance for, at investeringerne efter 10 år kan være negativ. Dette svarer Lone nej til. I så fald skal man have investeret meget smalt og specielt. Investeringsteoretisk er der ikke chance for at tabe penge efter en lang tidshorisont, hvis sin portefølje er spredt blandt aktier og obligationer, lande, sektorer, brancher osv.

Dertil fortæller hun, at visualiseringen af 5-10 år skal adskille sig fra +10 år, da 5-10 bliver en "lille smule negativ", mens +10 år bliver "lidt mere negativ", hvorefter den stiger mere. Hun mener, at dette er noget af det vigtigste at pointere inden folk går i gang med at investere. Folk skal have forståelse for, at investeringerne på den korte bane kan blive negativ. Netop derfor mener hun også, at det skal være en del af formidlingen af risiciene. Her fortæller hun også, at mange investeringsselskaber promoverer sig på, at de har det bedste afkast, hvilket de bedømmer ud fra en række forskellige parametre. Her har Lone dog erfaret, at alle en gang i mellem har nogle mindre gode år ift. deres investeringer. I den kontekst synes Lone, at det er ærgerligt, at branchen er så fokuseret på at give det bedste afkast, da hun mener at det overskygger deres formål.

Slutteligt fortæller Lone igen, at designet er "super fedt", og minder igen om at hun gerne vil have et link til designet ifm. det møde hun skal deltage i senere på dagen. I den kontekst fortæller hun også, at DreamPlan er i en proces lige nu, hvor de overvejer at ændre designet på resultatsiden, blandt andet fordi nogle ikoner som indeholder vigtig information, ikke bliver brugt. Derfor overvejer de at flytte den information længere op på resultatsiden, samt at ændre på hvordan denne information bliver vist. Af den årsag bliver det aftalt, at hvis der sker ændringer på resultatsiden, så vil det blive kommunikeret videre til projektgruppen, da det i så fald vil betyde, at placeringen af risikoformidlingerne måske skal flyttes.

B.2 Referat af anden ekspertgennemgang med formuerådgiver

Følgende referat omhandler en opfølgende ekspertgennemgang med DreamPlans formuerådgiver Lone Werenskiold (herefter, Lone) afholdt den 5. april 2022. Til afholdelse af ekspertgennemgangen var begge medlemmer af projektgruppen repræsenteret, hvorved den ene agerede skribent, mens den anden præsenterede de forskellige elementer fra andet udkast af prototypen. Herudover blev interviewet optaget, og den fulde optagelse af interviewet kan findes i bilag (se oversigt i bilag I).

Ekspertgennemgangen påbegyndes med en forklaring af de ændringer der er sket i prototypen. Her forklares det først, at knapperne med "udforsk risici" på resultatsiden er fastholdt i designet, da brugerne ikke oplevede problemer med disse under den udførte brugertest. Derefter forklares det, at det er blevet valgt at flytte rundt på rækkefølgen af formidlingen ved de overordnede risici, så man f.eks. starter med at se scenariet når man kun udfører én anbefaling.
Derudover vises det også, at man nu kan tilgå en kort beskrivelse af anbefalingerne, der hvor man første gang læser om disse i risikoformidlingen, grundet at disse ikke var præciseret i brugertesten. Her forklares det dog også, at dem der blev testet på var studerende, og at de derfor ikke på samme måde var inde i boligmarkedet ligesom DreamPlans målgruppe. Her forklares det yderligere, at der har været fokus på at opremse anbefalingerne meget kortfattet ud fra tre punkter, så folk hurtigt kan danne sig et overblik over disse.
Desuden forklares der også i denne kontekst, at der ikke er blevet ændret på selve det grafiske aspekt af den overordnede risikoformidling vedrørende, at man skal eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt. Dette skyldes, at det ønskes at teste den grafiske formidling på målgruppen, før den bliver ændret. Grunden hertil er, at der var en overordnet forståelse i

brugertesten af hvad grafikken betød, men at der samtidig var nogle nuancer af formidlingen der gav anledning til forvirring, bl.a. den vandrette pil på den ene visualisering. Her tænkes det, at det var noget teknisk "know-how" der gjorde, at der måske var noget viden der manglede i forståelsen. Lone spørger herefter indtil hvordan denne observation er blevet gjort, hvortil det uddybes at folk ikke vidste hvordan man f.eks. ændrede sin boligindbetaling, hvilket giver mening for Lone, da det på den måde så omhandler den faglige del af anbefalingerne.
Herefter vises formidlingen af den overordnede risiko vedrørende at man skal opdatere planen årligt, hvor det forklares at der er ændret i selve teksten i grafen, så det fremgår tydeligere, at den blå streg visualiserer planen fra DreamPlan. Dette er blevet gjort, da folk godt forstod idéen om at den blå streg ikke følger den sorte streg på grafen, men samtidig var i tvivl om hvad den blå streg præcist repræsenterede. Hertil tilføjer Lone, at det kunne være en god idé at tilføje, at når man opdaterer planen løbende, så bliver formuen større. Hun fortæller hertil, at det er et ekstra abstraktionsniveau, og her foreslår hun, at man direkte visualiserer dette, f.eks. ved at rykke grafen for "opdaterer ikke" længere ned på visualiseringen.

Herefter forklares det, at det var ændringerne ved de overordnede risiciformidlinger, som brugerne overordnet godt kunne se idéen i, men samtidig krævede småændringer for at højne forståelsen. Dertil forklares det, at planen herefter er at teste på DreamPlans målgruppe. Derfor spørges der indtil hvem DreamPlans oprindelige målgruppe, helt specifikt er. Her spørges der indtil parametre såsom indkomst, bolig, alder, uddannelsesniveau. Her fortæller Lone, at målgruppen overordnet set hedder boligejere mellem 35 og 55 år, og at de derudover faktisk ikke har defineret det yderligere. Her forklarer hun, at de f.eks. ikke har kigget på indkomst.
Her spørges der indtil, med reference fra første ekspertinterview (se afsnit X), at der var en antagelse om at Hr. og Fru. Danmark ligger i et bestemt indkomstinterval. Her fortæller Lone, at de laveste indkomster ligger omkring 30.000 om måneden, og derfor tænker hun at det kunne være et godt udgangspunkt. Grunden hertil er fordi, at hvis man kommer under denne indkomst, så kan det være svært at optimere økonomien. Derfor tænker Lone, at præmissen skal være at det skal være en arbejdsindkomst og en indkomst mellem 250.000-500.000 der kan fungere som et interval for den tiltænkte målgruppe. Her forklarer hun også, at dem der ofte tjener mere end 500.000 betaler topskat, og derfor er det et naturligt punkt for at skelne mellem brugerne. Her forklares det også, at tanken har været at når man tjener mere end 500.000, så er interessen ikke lige så stor for risikotolerancen, da der er nogle undersøgelser der viser, at man er mere risikotolerant, jo mere man tjener. Her bekræftes det også, at dette giver mening, da man i så fald har flere midler at arbejde med. Dertil fortæller Lone igen, at et fint niveau ville være mellem 250.000-500.000.
Hertil spørges der også indtil om målgruppen indeholder en bestemt type af uddannelsesniveau. Her forklarer Lone, at det er alle typer af uddannelse. Hun kan dog i denne kontekst se, at de rammer rigtig mange akademikere, men dette tror hun skyldes, at deres økonomiske viden formentlig er højere. Her henvises der til samme undersøgelse der også viser, at man er mere risikotolerant når man er mere uddannet, og her fortæller Lone, at dette skyldes at man ved mere. I denne kontekst fortæller hun, at hvis der havde været en aktiekultur i Danmark, som der er i Sverige, så ville det formentlig have været anderledes.

Herefter vælges det at præsentere de specifikke risiciformidlinger. Her forklares der først, at "gæld" er blevet ændret til "gældens værdi" på visualiseringen af risiciene vedrørende boliglån, grundet at folk ikke opdagede at formidlingen var uden afdrag. Antagelsen herved er, at folk i højere grad fanger den overordnede idé vedrørende sammenhængen mellem boligens værdi og gældens værdi.
Hertil spørges der også ind til hvad fordelen ved et variabelrentet lån kan være. Her forklares det, at det eksempelvis er når renten falder, og man derved betaler mindre. Her bekræftes det også, at risiciene ved denne type af lån er, at man kan risikere at skulle betale mere, hvis renten stiger, og yderligere så kurssikrer man ikke sin friværdi, så gældens værdi i værste tilfælde kan overstige boligens værdi. Her spørger Lone om brugerne kunne forstå forskellene mellem de to typer af boliglån i formidlingen. Her forklares det, at brugerne manglede teknisk viden, og antog at fastforrentet lån var favorabel, grundet at gælden falder, hvilket de egentlig gør i begge scenarier. Det forklares hertil, at det ikke var ideelt, men at ønsket herfra er at teste formidlingen på målgruppen, der formentlig har en højere forståelse for realkreditlån, da de er boligejere.
Her forklarer Lone også, at det kan være svært at sige hvilken type af lån der er "bedst", fordi et variabelrentet lån har en billigere ydelse, mens et fastforrentet lån sikrer friværdien. Det overordnede spørgsmål er derfor at spørge om man vil have så lav en ydelse som overhovedet muligt fremadrettet, eller om man vil sikre sine aktiver og sin friværdi. Det handler således om at bevare aktivet eller have den mindste betaling. Derfor kan det være svært at sige hvad der er bedst af disse to. Lone forklarer dog hertil, at de altid anbefaler et fastforrentet lån hos DreamPlan, fordi de kigger langt frem, og yderligere så kan ydelsen også stige ved et variabelrentet lån, hvilket man måske ikke har råd til at betale som forbruger. I tillæg til dette forklarer Lone også, at hvis ydelsen stiger, så er det fordi renten stiger, hvilket betyder at boligens værdi falder, og når boligens værdi falder, så falder friværdien også. På den måde kan man sige, at man bliver ramt dobbelt i et skidt boligmarked, hvis man har et variabelrentet lån, mens man slet ikke bliver ramt, hvis man har et fastforrentet lån.

Herefter præsenteres risiciformidlingen vedrørende pension, hvor der forklares at brugerne generelt ikke vidste hvad de forskellige opsparingsmiljøer (aldersopsparing, ratepension og livrente) betød. Derfor er der blevet tilføjet spørgsmålstegn-ikoner, som man kan klikke på og derved få en forklaring i det visualiserede. Her forklares det dog, at projektgruppen heller ikke helt nøjagtig ved hvad de forskellige opsparingsmiljøer betyder, og derfor har brug for en forklaring for at kunne formidle dette videre til brugerne.
Her forklarer Lone opsummerende de tre forskellige opsparingsmiljøer. Aldersopsparing forklares som en engangsudbetaling, hvor man ikke får fradrag for indbetalingen og derfor ikke betaler skat af udbetalingen, mens beskatningen af afkastet ligger på 17,3 % ligesom de øvrige pensioner. Ratepension er en månedlig udbetaling, som er fradragsberettiget, hvilket betyder at man skal betale skat af udbetalingen. Desuden er der begrænsning på hvor meget man må indbetale (knap 65.000 årligt), og udbetalingerne sker over en periode mellem 10 og 25 år, som man som forbruger selv vælger. Ved livrenter får man fradrag for indbetalingen og udbetalingen kører livsvarigt. Hertil forklares det, at den fungerer lidt ligesom en ratepension, udover at den er resten af livet. Man skal dog forsikre udbetalingen, hvilket man kan gøre indtil man er i slutningen af 80'erne. Man tegner således en forsikring på den løbende udbetaling, når man tegner en livrente.

Herefter forklares det, at folk godt forstod at de skulle investere pengene med høj risiko, men

at de ikke vidste hvorfor. Derfor er der blevet tilføjet en form for ny side, der skal formidle hvorfor man skal investere med høj risiko. På disse nye sider vil risikoformidlingen være mere specifik end på de øvrige sider. Her præsenteres først den del af formidlingen der har til hensigt at formidle, at der ikke behøver at være en "høj risiko" ved at investere i højrisiko investeringer, da det afhænger af sin tidshorisont. Her forklares først den tekstbaserede version, hvor idéen er at formidle hvor lang tid går før man skal sælge sine investeringer, hvor kontrolgraden over sin investering også inddrages, da det er et udtryk for den risiko de opfatter. Herefter forklares den visualiserende version, hvor der er taget udgangspunkt i en højrisiko investering, som viser forskellen på de tre forskellige tidshorisonter (0-3 år, 5-10 år og +10 år) og de forskellige afkast man kan forvente ved en højrisiko investering indenfor disse perioder.
Herefter forklares den del af formidlingen der har til hensigt at formidle til brugerne, at diversificering af investeringer er en god idé. Derfor er det vist, at det er godt at investere på tværs af brancher, med to forskellige eksempler, mens det også er vist at det er godt at investere på tværs af lande, ligeledes med to forskellige eksempler.

Derefter forklares ændringerne vedrørende risiciformidlingen omkring opsparing og frie midler. Her er det valgt at ændre overskriften til "Hvornår skal pengene bruges?", med den hensigt at folk i højere grad kan forstå de tre tidsintervaller. Derudover er der ikke meget ændret i denne formidling, udover at "se hvorfor" ligeledes er implementeret på denne side, så man kan tilgå formidlingen om hvorfor man anbefales at investere med en mellem- eller højrisiko, når man investerer i sine frie midler.

Efter denne præsentation spørges der indtil om DreamPlan henviser brugere til specifikke partnere, såsom DoLand eller NORD.investments, når de anbefaler at de skal investere deres midler, og hertil hvordan dette fungerer. Her fortæller Lone, at det formentlig er det de vil gøre, men at de ikke er kommet så langt på den front endnu.
I forlængelse af dette spørges der indtil om det ville give mening at anbefale disse partnere i risiciformidlingen, hvortil Lone svarer, at hun tror at det ville være bedre at præsentere det senere for brugerne. Hun mener ikke allerede, at man skal vise produkter i denne formidling, da hensigten med den blot er at højne forståelsen af finansielle risiko, og derfor tror hun at det kan blive for komplekst, hvis man både forsøger at højne deres forståelse af finansielle risiko og samtidig præsentere dem for produkter.

Herefter bliver der spurgt om Lone ville ændre i noget i de nylige tilføjelser der er blevet lavet i risiciformidlingen, og især under den mere specifikke risiciformidling vedrørende hvorfor man skal investere med mellem- eller høj risiko. Her fortæller Lone, at hun er spændt på om brugerne forstår formidlingen af graferne, og hvorfor spændet bliver større og større i de tre forskellige scenarier (0-3 år, 5-10 år og +10 år). Her forklarer Lone, at hun godt forstår dette, da tidshorisonten bliver længere og derfor bliver udsvingene også større. Hun er dog spændt på hvad brugertesten kan fortælle om den formidling.
Her bliver der spurgt om hvor hun ser, at der kan opstå problemer, hvortil Lone forklarer, at hun tror at der kan ligge et problem i forståelsen af graferne, og det intuitive ved forståelsen af disse. Hun tror, at det kan forvirre folk, at grafen svinger og lander samme sted, men samtidig vises der forskellige spænd. Derfor ville Lone ændre dette til, at grafen lander tre forskellige steder, i de tre forskellige scenarier, så den der vedrører 0-3 år lander længst nede, efterfulgt at 5-10 år og sluttelige +10 år der skulle lande højest oppe. Lone ville derimod

ændre på end-pointet af de tre forskellige grafer, og bevare samme X-akse. Hertil forklarer hun, at der 95% større sandsynlighed for at få et højere afkast, hvis man investerer i +10 år, sammenlignet med 3 år, og netop for at få denne forskel med ville hun ændre grafernes end-points.

Herefter forholder Lone sig til formidlingen vedrørende diversificering af sine investeringer. Her forklarer Lone, at hun normalt ville samle parametre, såsom brancher og lande, under samme forklaring, som blot består i at fortælle at jo mere spredning man har i sine investeringer, jo større er sandsynligheden for afkast. Her fortæller hun videre, at det handler om at sprede sine investeringer i så mange selskaber som muligt, i så mange brancher og lande som muligt. Dertil tilføjer hun, at hun godt kan se, at det er det der er forsøgt illustreret, men at hun blot ville slå det hele sammen, da hun tror at det kan blive for komplekst hvis man gør det enkeltvis. I denne kontekst tror Lone, at det bliver for detaljeret, hvis man formidler det enkeltvis, ift. hvordan man ellers kigger på risiko.
Hertil tilføjer Lone også, at man skal have 250 selskaber, før man kan snakke om risikospredning. De 250 selskaber skal derudover være fordelt i brancher og forskellige lande. Her fortæller hun yderligere, at man normalt siger, "at man ikke skal lægge alle æg i samme kurv" og at man skal sprede sine investeringer så meget som muligt. Herefter forklarer hun, at når hun normalvis går i dialog med kunderne, så forstår de godt, at de skal sprede deres investeringer for at minimere risikoen. Lones forslag til en ændring af formidlingen er derfor at slå branche- og lande formidlingen sammen, og i stedet fokusere på at formidle, at man skal sprede sine investeringer til mange selskaber, på tværs af brancher og lande.
Visuelt foreslår hun, at man gør dette ved at vise "få" investeringer på en visualisering og "mange" investeringer på næste visualisering (med en masse søjler), for at formidle at man minimere risikoen ved at sprede sine investeringer. Her fortæller hun direkte, at man f.eks. kunne have 3 søjler ved det ene scenarie, der skulle repræsentere tre investeringer, mens næste scenarie skulle være fyldt ud med rigtig mange søjler der også hver især skulle repræsentere investeringer. Her en hensigten, at man som bruger kan se, at afkastet bølger op og ned ved de mange forskellige investeringer, for at illustrere at nogle er "gode", mens andre er "dårlige", og derudover formidle, at det ud fra et risikomæssigt perspektiv er bedre at investere på den måde.

Slutteligt fortæller Lone, at man i Danmark har en høj grad af nationalisme der gør, at man ofte i Danmark spreder sine investeringer blandt mange danske virksomheder. Risikomæssigt ville det måske være mere hensigtsmæssigt at investere i selskaber i store lande, men typisk er omkring 20% af de investerede aktier i danske virksomheder, når man laver risikoprofiler. Dertil fortæller hun også, at der også forekommer en valutarisiko, når man investerer i udenlandske selskaber.
Herefter afsluttes ekspertgennemgangen, hvor der aftales et nyt møde med en ny ekspertgennemgang ved næste iteration af prototypen. Det aftales at gøre dette efter næste brugertest, hvor der er indsamlet mere empiri om prototypens styrker og svagheder.

B.3 Referat af tredje ekspertgennemgang med formuerådgiver

Følgende referat omhandler den sidste ekspertgennemgang med DreamPlans formuerådgiver Lone Werenskiold (herefter, Lone) afholdt den 25. april 2022. Til afholdelse af ekspertgennemgangen var begge medlemmer af projektgruppen repræsenteret, hvorved den ene agerede skribent, mens den anden præsenterede de forskellige elementer fra tredje udkast af prototypen. Herudover blev interviewet optaget, og den fulde optagelse af interviewet kan findes i bilag (se oversigt i bilag I).

Ekspertgennemgangen påbegyndes med, at Lone starter med at klikke sig igennem det implementerede chatflow. Her forklares det til at starte med, at der er forudbestemte, indtastede værdier i chatflowet, så man kan ikke selv taste oplysninger ind, netop på grund af den case der arbejdes ud fra i risiciformidlingen. Her tilføjes det, at det er forsøgt at gøre de indtastede oplysninger realistiske, og derfor bedes Lone om at fortælle, hvis der er nogle af disse der skal ændres for at gøre det mere realistisk.
Her tilføjer Lone, at pensionen gerne må være højere for en person der er 45 år gammel. Dertil tilføjer hun også, at indbetalingen til pension gerne må være 4%, i stedet for de nuværende 2%. Herefter spørger hun om chatflowet henter boligværdien, hvortil dette afkræftes. Dette er ligeledes en forudbestemt værdi, som har til hensigt at være en del af den case der arbejdes ud fra.
Dernæst klikker Lone sig igennem de resterende elementer i chatflowet, uden forståelsesmæssige problemer, hvorefter hun ender ude på resultatsiden. Her forklares det, at resultatet er et rigtigt scenarie, der er blevet udregnet igennem DreamPlans eget testmiljø. Her fortæller Lone, at det kan være en fordel at udregne resultatet i et andet testmiljø, da de på nuværende tidspunkt har så mange forskellige domæner, så hvis det er nødvendigt at bruge den seneste version af systemet, så skal der anvendes det testmiljø der hedder app.Dreamplan.

Herefter påbegyndes den reelle opgave, og Lone klikker sig først ind på "Udforsk anbefalinger for DreamPlan-tallet", som omhandler de overordnede risici der er for at kunne realisere sin DreamPlan.
Her giver hun udtryk for, at hun forstår den første side, vedrørende at man skal eksekvere på alle tre anbefalinger for at realisere sin DreamPlan. Her forstår hun også samspillet med den implementerede *toggle-knap* og sammenligningerne der visualiseres på figuren.
Herefter påpeger hun, at hun ikke ved hvorfor hun skal klikke sig videre i modalet ved at klikke på pilen. Hun ved godt, grundet tidligere gennemgange hvad der "gemmer" sig bag pilen, men det er der intet på siden der fortæller hende. Dette føler hun, at hun mangler som bruger nu hvor hun selv interagerer med systemet. Lone vil gerne, at der kommer en indikation på hvad der sker på næste side (ved klik på pilen), og hvorfor det er vigtigt at klikke sig videre.
Da hun klikker sig videre, forstår hun også figuren vedrørende at man skal følge op sin plan årligt. Hun påpeger dog igen, at der er forskel på siderne, og at der er forskel på "toggle-parametrene", og derfor ville hun gøre det meget mere tydeligt, at den første side handler om eksekvering af anbefalingerne (punkt 1), mens anden side handler om opfølgning af sin plan (punkt 2). Dette mener hun vil gøre siden mere intuitiv.

Dernæst klikker hun videre til de specifikke anbefalinger, med de dertilhørende risiciformidlinger. Her starter hun ud med at kigge på formidlingen vedrørende bolig. Her forstår hun, grundet den tidligere interaktion med chatflowet, at "dit lån" dækker over at man i den pågældende case har variabelrentet lån. Her påpeger hun dog, at hun selv ville have skrevet "variabelrentet lån" i stedet for "dit lån". Herefter konkluderer hun, at siden giver mening for hende.
Herefter klikker hun videre til pensions-formidlingen. Her giver hun udtryk for, at hun forstår sidens opbygning, og hvad hensigten med siden er. Derefter klikker hun på "se hvorfor" under punktet der forklarer, at man skal investere med høj risiko i sin ratepension, hvorefter hun kommer ind til den mere specifikke risiciformidling, altså det modal der har til hensigt at formidle hvordan man kan minimere sine risici ved investeringer.

Her forstår hun ligeledes den første side, der omhandler at man skal investere ud fra tidshorisonter, hvortil det også forklares, at brugerne også forstod denne side i brugertesten. Her bliver det ligeledes forklaret, at brugerne havde sværere ved at forstå næste side i modalet, der omhandler at man skal sprede sine investeringer. Da Lone klikker sig videre til denne side, misforstår hun også umiddelbart sidens formål, da hun tror at der vises tre forskellige investeringsfonde, selvom hensigten blot har været at vise tre forskellige aktie-investeringer. Hertil bliver det også forklaret, at brugerne havde svært ved at forstå "afkast-linjen", da brugerne troede at alt over linjen havde positivt afkast, mens alt under linjen havde negativt afkast. I denne kontekst forklares det også, at det netop derfor er blevet valgt at trække nogle investeringer ned under 0, for at visualisere at investeringerne på den måde kan give negativt afkast.
Her foreslår Lone, at man specifikt skriver inde i de "blå kasser" hvad de visualiserer, så man som bruger ikke misforstår dette. Lone misforstår dog igen hensigten med siden, og tror stadig at det er tre forskellige investeringsfonde der visualiseres, og tager derfor udgangspunkt i dette da hun foreslår, at der i første kasse kan stå "danske obligationer", mens der i de øvrige kasser kan stå "danske aktier" og slutteligt "aktier i verden". Dette vil hun tilføje, da det så vil vise at man spreder sine investeringer indenfor obligationer og aktier, og også spreder indenfor mange forskellige værdipapirer. Slutteligt tilføjer hun i denne kontekst, at hun ville tilføje at det var investeringsforeninger der bliver visualiseret, og på den måde tror hun at det ville give mere mening. Herefter bliver det forklaret direkte, at det ikke er hensigten med siden at visualisere investeringsforeninger, men i stedet visualisere enkelte investeringer, og dertil påpeges det, at hvis Lone anvender toggle-knappen, så kan hun se forskellen på at have "få investeringer" eller "mange investeringer". Først der går det op for Lone, at hun har glemt toggle-funktionen. Hertil tilføjer hun fortsat, at man kunne visualisere kasserne i tre forskellige farver, for at vise forskellige typer af investeringer. Hertil undrer Lone sig over sammenhængen mellem siderne, og spørger derfor direkte ind til, om det er tiltænkt at investeringerne skal spredes på tværs af aktier og obligationer, eller blot mange forskellige værdipapirer. Her forklares det først, at tanken var at repræsentere den overordnede idé med, at man skal sprede sine investeringer, uden nødvendigvis at tilføje termer, såsom obligationer, værdipapirer eller akter. Hertil undrer Lone sig over, hvad man skal sprede sine investeringer på tværs af, hvilket ikke fremgår af siden. Desuden påpeger hun også, at det ikke fremgår hvilke aktier der er valgt.
Her forklarer hun, at det måske ville være nemmere at forstå, hvis man visualiserede på tværs af aktive-klasser. Herefter spørger hun ind til hvad brugertesten har vist for denne

side, hvor der tages udgangspunkt i et tilfælde hvor brugeren sagde, at det gav god mening at sprede sine investeringer, men at denne person aldrig selv kunne finde på at investere. Dette giver Lone en anden idé, hvor man kalder de tre kasser for "kontanter", "aktier" og "obligationer", fordi kontanter giver negativt afkast, da inflationen er så høj som den er i øjeblikket. Hun påpeger igen, at det skal være mere konkret for at man kan forstå siden.
Her bliver det igen forklaret fra projektgruppen, at tanken bag blot har været at visualisere investeringer i aktier, hvor dette kan resultere i forskellige afkast, der både kan være positive eller negative, og at en inddragelse af kontanter muligvis vil resultere i en markant ændring af siden. Her påpeger Lone, at man også kan fastholde den nuværende side, og blot formidle mere konkret, at første side omhandler tre forskellige aktier, mens næste side omhandler langt flere aktier. Her påpeges det igen fra projektgruppen, at det stemmer mere overens med formålet med siden.

Herefter klikkes der væk fra dette modal, og der klikkes tilbage til den side der omhandler opsparing-formidlingen. Her bliver det forklaret, at der i brugertesten var et stort problem med knapperne i bunden af siden (*radio buttons*), som folk ikke rigtig lagde mærke til, og derfor troede at den optimale situation først bliver præsenteret, hvilket ikke var/er tilfældet. Derfor forstod folk heller ikke opsparings-formidlingen, fordi de netop ikke forstod tidsinddelingen, da der stod det samme i alle tre "kasser". Brugerne forstod først budskabet, når de havde klikket sig videre til "din opsparing med DreamPlan", og derfor er sammenligningsknappen rykket op i toppen af siden i form af en *toggle-knap*. På den måde er formålet, at brugerne tidligere får konteksten, og kan se at det ikke er den optimale situation der først præsenteres. Her påpeger Lone, at det også er et problem på deres nuværende resultatside, hvor folk ikke altid klikker på elementerne nede i bunden af siden. Derfor arbejder de lige nu på at ændre resultatsiden, for at gøre den mere intuitiv for brugerne. Dette vises konkret ved at klikke tilbage på resultatsiden, hvor Lone forklarer deres overvejelser vedrørende ændringer på resultatsiden.
Her forklares det også hvorfor teksten, hvor man tilgår de to modaler, er ændret fra "udforsk risiko" til "udforsk forudsætninger for DreamPlan-tallet" og "udforsk anbefalinger", hvilket giver mening for Lone.
Hertil tilføjes det fra projektgruppen, at der ikke er blevet klikket på begge toggle-funktioner inde under opsparings-formidlingen, og derfor har Lone ikke set begge sider. Denne side vedrørende "din opsparing med DreamPlan" giver dog mening for Lone, som umiddelbart ikke har svært ved at forstå hensigten med siden. Herefter bliver der spurgt ind til, hvad der konkret er forskellen mellem at investere med høj risiko eller mellem risiko. Her forklarer Lone, at mellem risiko ofte er defineret ved, at man har investeret 50% i obligationer og 50% i aktier, mens høj risiko er defineret ved, at man har investeret 80% i aktier og blot 20% i obligationer. Hun forklarer dog hertil også, at det er individuelt fra bank til bank, og fra pensionsselskab til pensionsselskab. Hertil henviser hun til PFA's hjemmeside, hvor man kan se deres inddeling af lav, mellem og høj risikoprofiler. Dette viser hun for at illustrere hvordan der i så fald investeres i disse forskellige risikoprofiler, hvor man kan få en dybdegående forståelse hvad der investeres i, samt hvilke investeringsklasser der investeres i.

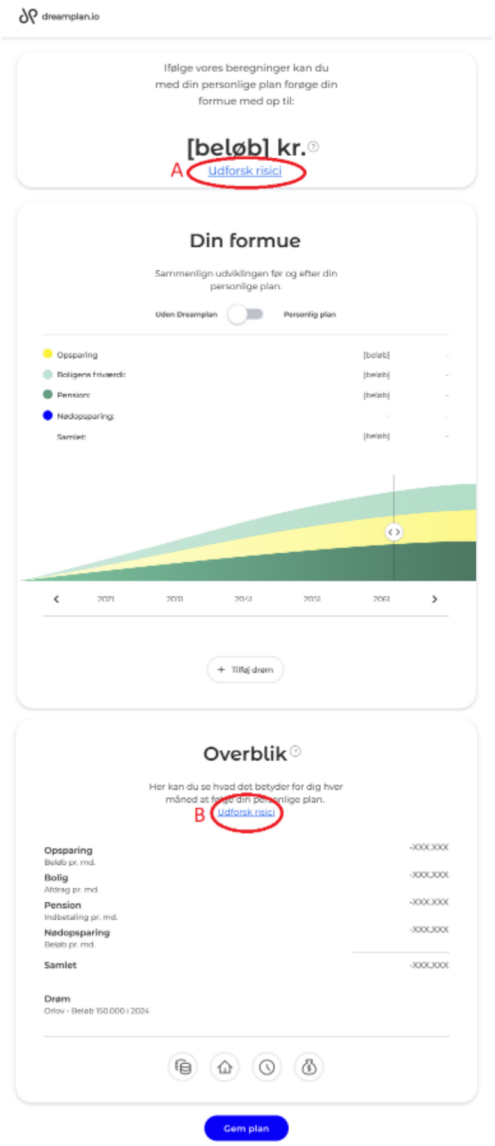
Herefter forklares det, at slutningen af projektet nærmer sig med hastige skridt, og at næste skridt er at udføre flere brugertests for at få evalueret prototypen yderligere, for at konkretisere prototypens styrker og svagheder, samt graden af brugervenlighed.

Konceptualisering C

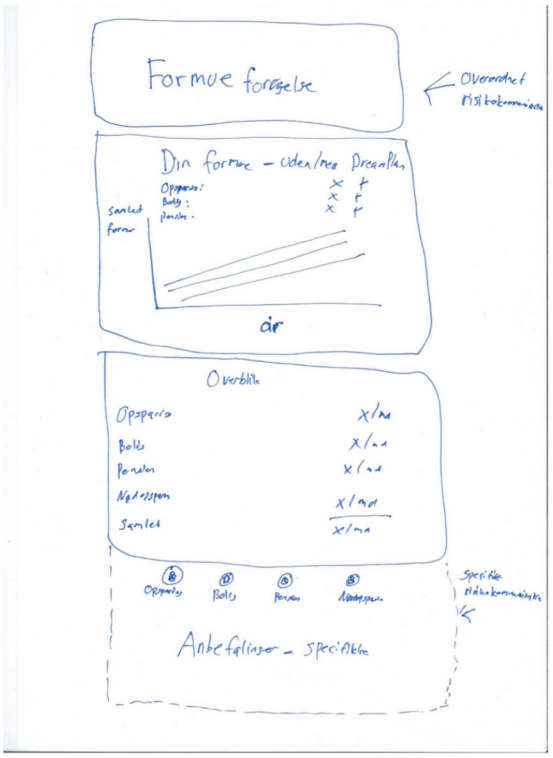
C.1 Brainstorming til første udkast

Dette afsnit har til formål at beskrive hvilke idéer og tanker der lægger til grund for det første udkast af prototypen. Her vil de to initierende udkast fra hvert medlem af projektgruppen undervejs præsenteres og inddrages.

Første udfordring ved designet er hvordan man skal tilgå formidlingen, da DreamPlans side er opbygget således at det giver resultatet med det samme, og derfra kan man udforske hvordan dette resultat kan lade sig gøre. Dermed skulle formidlingen ikke nødvendigvis være en direkte tilføjelse til resultatsiden, da dermed ville bryde den tiltænkte brugeroplevelse. Dermed blev der benyttet *progressive disclosure*, og fik indført dem som klikbare elementer, i begge udkast som kan ses på figur C.1.



(a) Første udkast til hvordan man skulle kunne tilgå formidlingen af begge typer af risici, dette udkast er udarbejdet i Figma, og er baseret på DreamPlans nuværende resultatside.



(b) Første udkast til hvordan man skulle kunne tilgå formidlingen af begge typer af risici, hvor der i denne lo-fi udgave har haft fokus på placering.

Figur C.1. Begge design udkasts bud på hvor man skulle kunne tilgå formidlingen af risici.

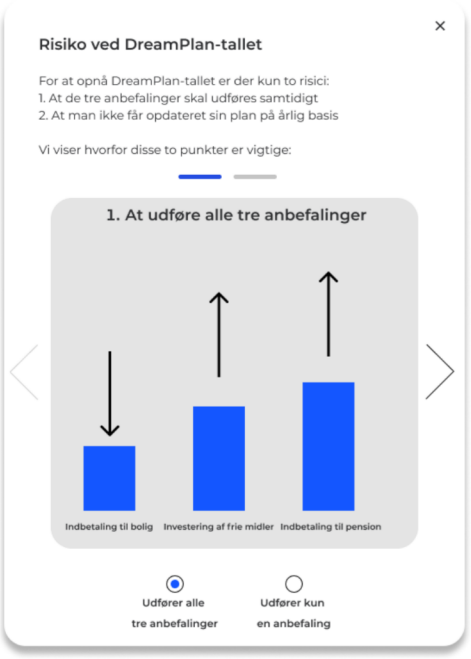
De to forslag var dog i uoverensstemmelse med hvordan formidlingen skulle vises. Det første forslag benyttede en ny side til at vise illustrationen, mens andet forslag benyttede et modal, hvilket var grundet at dette er allerede benyttet på resultatsiden, som yderligere forklaringer af DreamPlan-tallet og det månedlige overblik.

Ideen med at benytte progressive disclosure var for ikke at belaste brugeren med mere information, de skulle forholde sig til. Særligt grundet, at DreamPlans observerede målgruppe, i følge Lone, har indset ideen med servicen, men mangler eksekveringsmuligheden og dermed er de ikke nødvendigvis interesseret i at høre om risiciene da de er indforstået

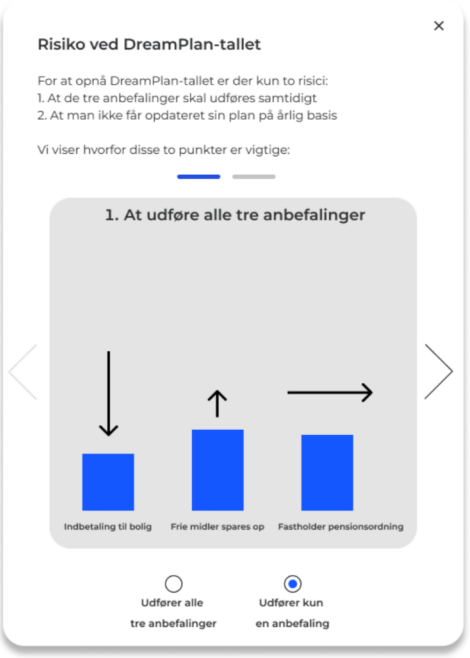
med dem. Derfor kan den tiltænkte målgruppe tilgå risiciene hvis de er skeptiske over for validiteten af anbefalingerne. Placeringen blev også todelt, for at aktualisere de overordnede risici ved DreamPlan-tallet, og de specifikke risici ved anbefalingerne længere nede på siden.

De overordnede risici skulle i følge begge forslag kommunikeres ved brug af en visuel repræsentation, og andet forslag benyttede også en sammenligningsmulighed grundet teorien vedrørende risikokommunikation. Dette var udført ved at anvende radio buttons, som man anvender til at vise binære valg, og dermed var argumentationen at brugeren ville vide at de skulle se noget andet, men samtidig kunne gå tilbage.

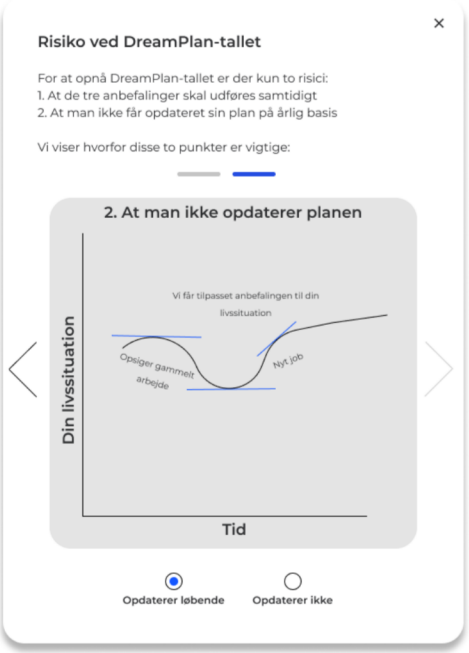
Der var indsat pile på hver side af indholdet som en signifier til at man ville kunne trykke sig videre til næste anbefaling, da teksten indholdte begge anbefalinger, hvor titlen på indholdet var nummeret ligesom teksten. Pilene var lavet ud fra andre lignende designs, som dermed fordrer at man som bruger ved hvordan de fungerer jvf. Jakobs Law of UX. Første udkast til hvordan de overordnede risici skulle formidles kan ses på figur C.2 og figur C.3



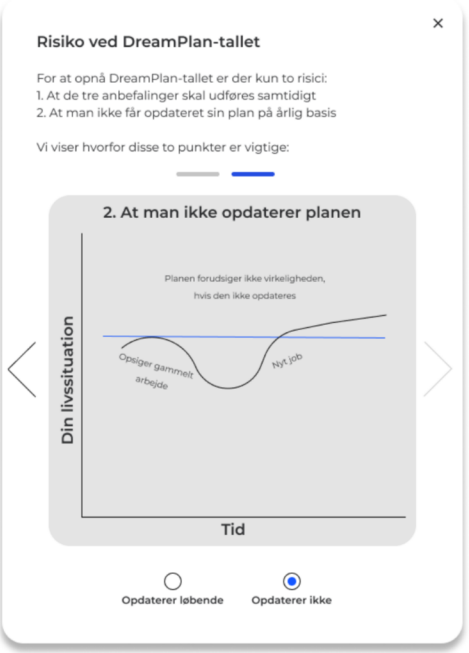
(a) Første udkast vedrørende, hvorfor det er vigtigt at eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt.



(b) Første udkast vedrørende, hvordan det kan se ud hvis man kun eksekverer en af dem.



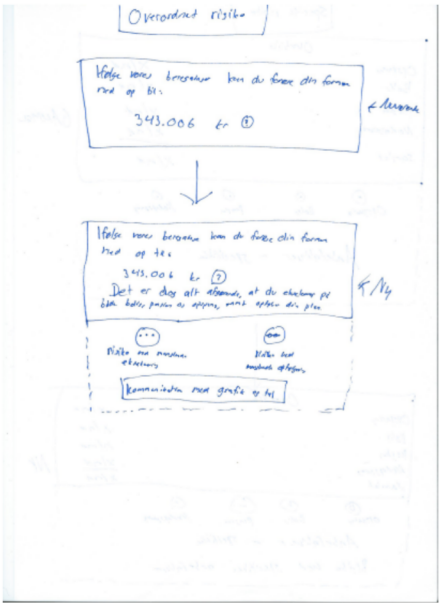
(c) Første udkast vedrørende, hvorfor man skal opdatere sin plan løbende.



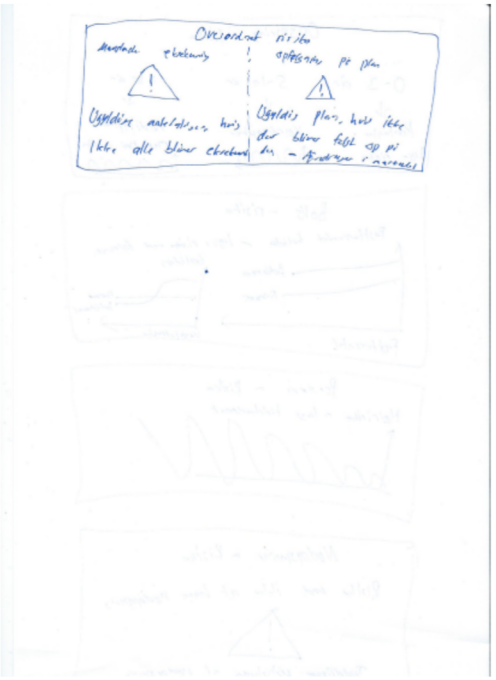
(d) Første udkast vedrørende, hvad der sker hvis man ikke opdaterer.

Figur C.2. Første designudkast til hvordan de overordnede risici kunne formidles.

De to formidlingensforslag var også i overensstemmelse med måden hvorpå de specifikke risici skulle illustreres, hvor der var anvendt en analytisk illustrationsstil, ligesom ved de overordnede. Hertil var, ved det ene forslag indsat samme sammenligningsmuligheder, ved



(a) Andet udkast til hvordan man kunne tilgå anbefalingen, her er der anvendt en forlængelse af tekstboksen fremfor et nyt modal.



(b) Andet udkast, hvor det blev overvejet om man skulle anvende advarselsestrekanten som er et standardsymbol inden for design til at vise at man skal være opmærksom på følgende information.

Figur C.3. Andet forslag til hvordan de overordnede risici skulle formidles.

brug af radio buttons. Samme statusindikation var også benyttet til at vise at der er tre anbefalinger, dog var det fravalgt at have numre i titlen, da det ikke fungerede med teksten. Andet forslag skulle anses som et illustration af koncepterne der skulle visualiseres, snarere end et design der kunne udvikles. Derfor var det ikke forslagets fokus at formidle design ideer, som navigation og grupperinger, men snarere selve formidlingen.

I begge forslag af bolig risiko formidlingen blev der benyttet viden som var blevet formidlet af Lone i ekspertinterviewet. Dette var en illustration der viste hvordan et fastforrentet lån ikke påvirker ens boligs friværdi, hvilket et variabelrentet lån kan gøre. Hertil vil sammenligningen være baseret på den enkelte brugers lån, hvilket ville være for at fordre genkendelighed for brugeren. Hertil kan det undersøges, om det er brugerens egen oplysning der skal vises først for at fremme genkendeligheden. Eller at vise DreamPlans anbefaling først for at anvende teorien omkring *Defaults*.

Pension blev, ved det ene forslag, opbygget ved at visualisere en problemstilling, som Lone mente at brugerne har. Opbygningen af hvordan pension er, og hvad forskellen på ens personlige og arbejdspension er. Derfra blev det vist igen ved brug af radio buttons hvad DreamPlans anbefaling er. Dette forslag skal videreudvikles, da den på nuværende tidspunkt ikke kommunikere den aktuelle risiko, men snarere er en formidling af hvordan pension er opbygget. Videreudviklingen skal blandt andet indarbejde det som andet forslag har med i designet. Nemlig at man skal investere sin ratepension fordi man har, afhængigt af alder, en lang tidshorisont, hvilket gør at investeringen er sikker.

Slutteligt skulle ideen om at man skal investere sin opsparing, hvis muligt, med henholdsvis mellem og høj risiko grundet den lange tidshorisont. Dette blev gjort ved at lave et tredelt interval, hvor de tre kategorier Lone nævnte i interviewet blev visualiseret, denne visualisering blev anvendt i begge forslag. Hertil kan den videreudvikles til bedre at repræsentere en kommode, og dermed underbygge metaforen bedre. Ved de to sidste tidsintervaller blev den også underbygget med to grafer, der forsøger at vise hvorfor man skal have henholdsvis mellem og høj risiko. Dette er blevet underbygget ved at lave x-aksen større ved 10 år + kategorien og for at bygge på ideen at en længere akse på repræsentere mere tid. Grundet den øgede risiko blev det også valgt at have større udsving, men samtidig en højere hældning på kurven. Alle forslagene kan ses på figur C.4 og figur C.5.

(a) Første udkast vedrørende, hvorfor det er vigtigt at eksekvere på alle tre anbefalinger samtidigt.

(b) Første udkast vedrørende, hvordan det kan se ud hvis man kun eksekverer en af dem.

(c) Første udkast vedrørende, hvorfor man skal opdatere sin plan løbende.

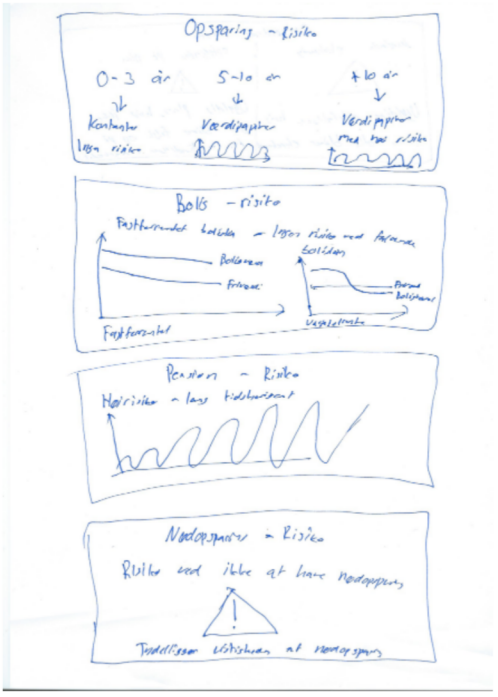
(d) Første udkast vedrørende, en sammenligning hvor der vises hvad der sker hvis man ikke opdaterer løbende.

(e) Første udkast vedrørende, en sammenligning hvor der vises hvad der sker hvis man ikke opdaterer løbende.

(f) Første udkast vedrørende, en sammenligning hvor der vises hvad der sker hvis man ikke opdaterer løbende.

Figur C.4. Første designudkast til hvordan de overordnede risici kunne formidles.

(a) Andet udkast til hvordan man kunne tilgå anbefalingen, her er der anvendt en forlængelse af tekstboksen fremfor et nyt modal.



(b) Andet udkast, hvor det blev overvejet om man skulle anvende advarselsestrekanten som er et standardsymbol inden for design til at vise at man skal være opmærksom på følgende information.

Figur C.5. Andet forslag til hvordan de overordnede risici skulle formidles.

Efter første udkast blev præsenteret er der blevet taget de bedste ideer fra begge udkast, og skabt en samlet *wireframe*, som skal agere platform for første evaluering af designet.

Første prototype D

D.1 Ændringer baseret på første ekspertgennemgang

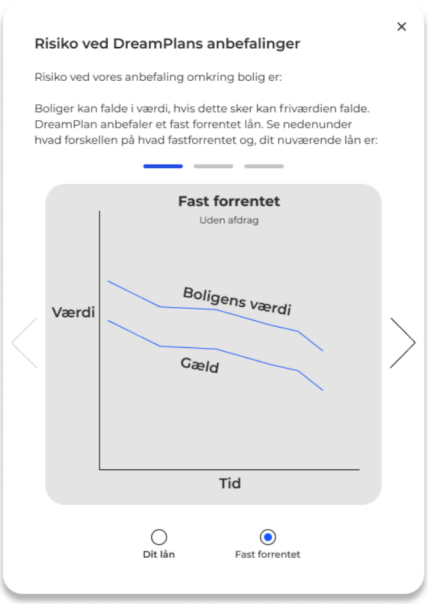
Udover de overordnede risici og pensionsanbefalingen, blev den præsenterede boliganbefaling, figur D.1, ændret, hvilket kan ses på figur D.2.

(a) Første udkast til bolig med fastforrentet lån.

(b) Første udkast til hvordan variabelrentet lån kunne illustreres.

Figur D.1. Den første udarbejdede illustration af boliganbefalingen.

(a) Ændring af variabelrentet lån, hvor gældens værdi ikke ændrer sig.



(b) Ændringen til at illustrere fastforrentet lån.

Figur D.2. Ændringen vedrørende, formidlingen af hvordan bolig anbefalingen skulle udføres, baseret på første ekspertgennemgang.

Derudover blev investeringsgraferne på opsparing ændret en anelse således de startede med at falde i værdi.

D.2 Prototypelink

Den første prototype der blev brugt til første MME kan ses her.

D.3 Første Mental model elicitation

D.3.1 Manuskript til Mental model elicitation

Hej og velkommen til dette forsøg. Vi kommer som sagt fra Aalborg Universitet, og studerer produkt- og designpsykologi. Jeg hedder Jacob og dette er min makker Jonas, vi vil begge være til stede under forsøget, men [en af os] vil notere dine svar undervejs, så vi kommer ikke til at se meget til ham.

Vi skal teste en prototype, hvis formål er at fortælle omkring nogle risici der er ved at følge DreamPlans anbefaling. DreamPlan er en virksomhed der forsøger at fortælle folk, at de kan sparer smartere op ved at betale mindre af sit bolig lån og benytte disse penge andre steder. Din opgave bliver dermed at se om fortællingen omkring de risici der er ved at gøre dette er forståelig.

Vores produkt er stadig i et tidligt stadie, og derfor leder vi efter steder hvor vores system kan være uforståeligt eller tvetydigt. Hvis du har problemer eller ikke forstår hvad du skal, skal du ikke føle at det er din skyld, det er præcis sådan nogle ting vi leder efter, så vi kan forbedre produktet. Vi tester systemet og ikke dig.

Når du er klar til at starte siger du til, så giver vi dig [adgang til Figma / en pc med prototypen på] og herfra bliver du vist en resultatside, som kommer i forlængelse af at man har indtastet sine oplysninger omkring bolig lån, pension og opsparing. siden er opbygget af tre områder, hvor første område er beløbet man kan få ved pension ved at følge DreamPlans anbefalinger, andet område er udviklingen af ens penge med og uden DreamPlan. Sidste område er et overblik over hvad det ville koste om måneden at følge DreamPlans anbefalinger. Nu vil vi gerne bede dig om at starte oppe i venstre hjørne og arbejde dig hele vejen ned, hvor du forklarer hvad du tror elementet er og hvordan det virker. Du må meget gerne sige om du er sikker, eller om det er et gæt, eller om du ikke har en ide. Hvis du skulle overse noget skal, kan jeg vende tilbage til det.

Er der noget i instruktionen som du gerne vil have gentaget?

God fornøjelse.

D.3.2 Noter fra første mental model elicitation

FP1:
Kvinde, 25
Sæt anbefalingerne, 50 % bolig etc, ind i teksten
Forstår godt navigation pilen, men placeringen af statusindikation er forvirrende da den kan indikere at der er mere tekst
Viser en god forståelse for alle tre siden
Pilen vandret gav ikke mening (den blev opfattet som udskudt men efter læsning gav den mening)
Er grafen (anden anbefaling) i forhold til midler – forstår dog godt ideen men kan tydeliggøres
Bytte rundt på rækkefølgen måske - så "opdaterer ikke" vises først

Mener at bolig giver god mening kræver dog flere sammenligninger
Forklaringer på hvad de enkelte typer af pension er
Forstår også godt ideen med at selv at styre sin ratepension, men kunne godt bruge en yderligere forklaring af termer
Forstår ikke at grafen repræsenterer en investering som falder i værdi – men forstår efter en argumentation med sig selv

FP2:
Kvinde, 30
Hvad er DreamPlan-tallet – indforstået at det hedder DreamPlan-tal
Hvad er de tre anbefalinger? Indforstået at man kender dem
Kan man få en årlig forventet præstation? Forstår efter at have fået lidt kontekst
Hvad dækker frie midler over?
Sproget kan virke kommanderende – men forstår at det skal baseres på en egen data
Forstår ikke hvordan forskellen opstår
Hænger informationen sammen med en af stregerne – afstand kan gøre at den kobles sammen med
Opfattelse for den blå streg er ikke forstået

Er det i forhold til hvad de anbefaler mig? Har jeg indtastet anbefalinger?
Mere kontekst omkring DreamPlan og hvordan det virker kunne være en fordel
Fanger ikke at man skal bruge radio buttons til at sammenligne
Forstår ikke grafen inden forklaring
Ratepension hvad er det? Livrente hvad er det?
Stavefejl i personlig pension
Hvorfor er der gåseøjne omkring aldersopsparing
Hvorfor anbefaler de at investere med høj risiko
Negative renter hvordan skal den forstås

FP3:
Mand 26 – læser erhvervsøkonomi
Pension ligger ude i fremtiden
Virker ikke til at have problemer med navigationen
Forstår godt sammenligningen med tid og livssituation

Ser ikke teksten uden afdrag
Forstår ikke hvad forudsætningen for fastforrentet når der ikke tages højde for afdrag
Vil gerne have en forklaring på hvorfor man anbefaler at investere ratepensionen, da det er aldersbestemt
Hvad dækker intervallet over i opsparing?
Snakker om risikotolerance i forhold formål med tidshorisonten

FP4:
Mand, 24
Indser ideen med opdatering efter et stykke tid
Indser ideen med alle tre men starter med at se det som to forskellige anbefalinger

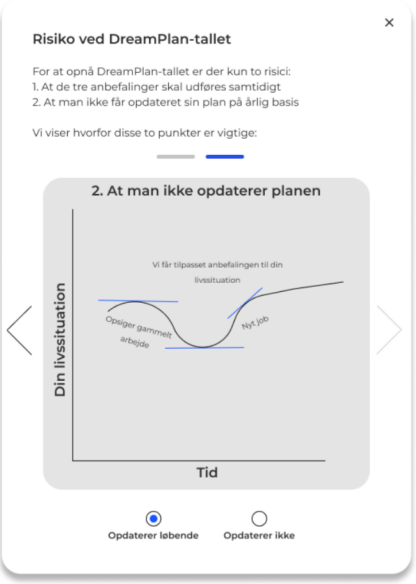
Forstår godt bolig – men hvordan følger gæld markedet?
Tror godt at man kan investere i frie midler, så terminologien kan være svær
Forstår godt opsparing

FP5:
Kvinde, 30
Forstår den overordnede ide, men mangler specifik viden til hvordan det fungerer – er det på uge basis eller månedsbasis?
Hvorfor har man så mulighed for at udføre én anbefaling?
Mangler informationsbokse til at sammenligne – så forstår først at det er konsekvenser ved meget betænkning
Hvad er den blå streg – den udvikling man så forstår konceptet efter at argumentere med sig selv

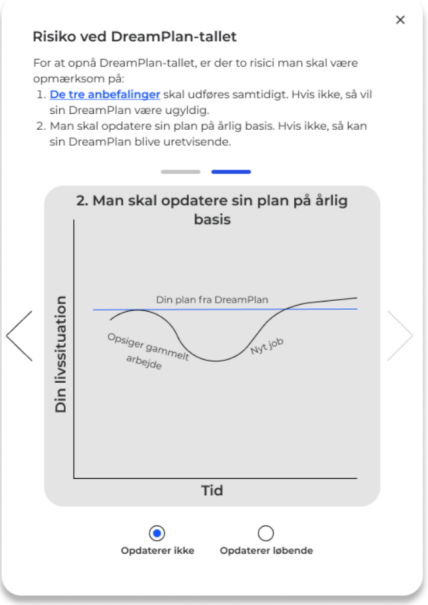
Forståelse af boliglån koncepter gør at den er svær at forstå intuitivt Konsekvent med at benytte højre til anbefalinger og venstre til din situation

D.4 Ændringer baseret på første MME

Udover de nævnte ændringer, blev den anden formidling af overordnet risici opdateret. Det blev den ved at få lavet en ny overskrift da teksten var blevet ændret, og da anbefalingen skal stemme overens med teksten blev den ændret. Derudover blev teksten ved den ikke optimale kondition ændret, da alle forsøgspersonerne ikke forstod den præcise betydnings af den blå streg. Derfor blev dette tydliggjort ved at skrive det. Ændringerne kan ses på figur D.3.



(a) Første udkast vedrørende hvorfor det er vigtigt at opdatere sin plan løbende.



(b) Den ændrede illustration af opdatering af DreamPlan løbende, på baggrund af første Mental Model Elicitation forsøg.

Figur D.3. Ændringen vedrørende opdatering af DreamPlan.

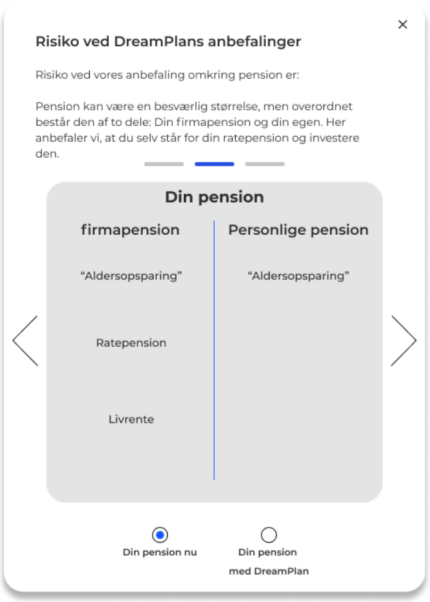
De specifikke anbefalinger blev også ændret, eftersom at de var indforståede og kunne tydeliggøres. Ved bolig anbefalingens side med brugerens lån, blev det specificeret at det var gældens værdi fremfor gælden i sig selv. Dette var på baggrund af forsøgspersonerne der troede at fastforrentet lån var bedre på det grundlag at gælden var faldende, hvilket er gældende for begge konditioner uanset konteksten.

Opsparingsanbefalingen var også indforstået da man først blev præsenteret for ens situtation lige nu, hvor opsparingen var inddelt i tidsintervaller uforstående overfor brugeren. Derfor fik siden en ny overskrift der hed "Hvornår skal pengene bruges", hvilket ville give en årsag til at opsparingen var tidsinddelt.

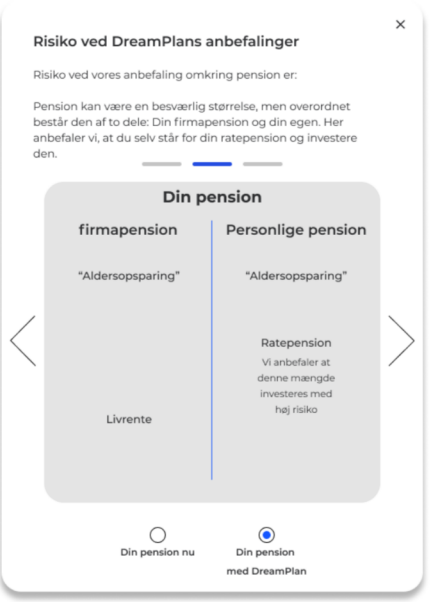
En anden nødvendig ændring baseret på bruger feedbacken var, at aldersopsparing, ratepension og livrente ikke nødvendigvis var begreber man kendte til, hvis man ikke var engageret i sin pension. Derfor blev det her valgt at implementere en forklaring af disse forskellige pensionsopsparingsmiljøer. Her blev det valgt at benytte de små spørgsmålstegn, som før blev anvendt ved den overordnede risiko vedrørende eksekvering af alle tre anbefalinger samtidigt. Her er formålet, at disse spørgsmål vil agere feedforward da

man som bruger ved at man kan få hjælp eller forklaring ved at interagere med objektet. Derudover vurderes det, at det vil være mest hensigtsmæssigt at implementere dette som progressive disclousere, da det i så fald ikke bryder med det eksisterende design, og derved heller ikke tilføjer mere tekst til risikoformidlingen.

Dertil blev aldersopsparingen også fjernet fra "Personlig pension", da en dybere beskrivelse kan findes kan findes i den implementerede infoboks. Figur D.4 og D.5 viser henholdsvis de to sider der skulle illustrere den specifikke anbefaling vedrørende pension, og ændringerne foretaget på baggrund af MME.

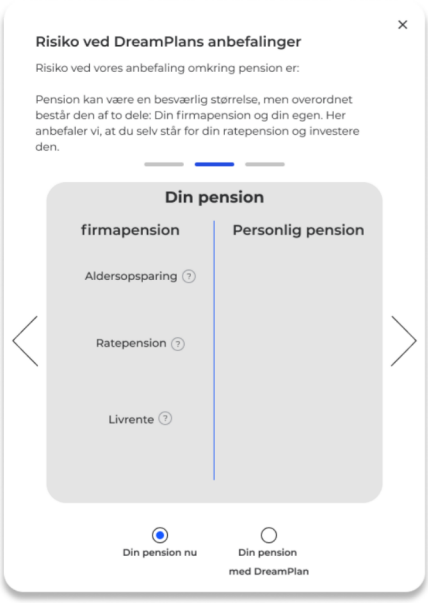


(a) Formidlingen vedrørende pensionsanbefalingen der var anvendt i første Mental Model Elicitation forsøg.

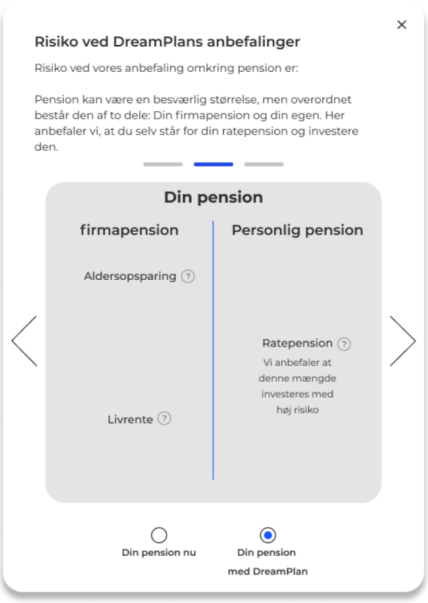


(b) Formidlingen vedrørende DreamPlans optimering af pension, der var anvendt i første Mental Model Elicitation forsøg.

Figur D.4. Pensionsanbefalingen der blev anvendt i første Mental Model Elicitation forsøg.



(a) Ny visning af hvordan brugernes pension bliver præsenteret.



(b) Ny visning af hvordan DreamPlan anbefaler at man optimerer sin pension.

Figur D.5. Ændringerne i risikoformidlingen, vedrørende pension. Ændringerne er foretaget på baggrund af første Mental Model Elictiation forsøg.

Anden prototype E

E.1 Ændringer baseret på anden ekspertgennemgang

Til anden ekspertgennemgang, er samtlige rettelser blevet berettet i hovedrapporten. Det kan læses i afsnit 3.5.2.

E.2 Prototypelink

Prototypen der blev anvendt til andet mental model elicitation forsøg kan ses her dog er ændringerne fra figur 3.15, og ændringerne baseret på risikotolerance implementeret i prototypen, men var ikke en del af den daværende test.

E.3 Anden mental model elicitation

E.3.1 Noter fra anden mental model elicitation

FP1:

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - Læser først teksten ovenover grafen
  - Er ret forvirret over sin opgave i forsøget, og skal derfor have det gentaget.
  - Har en idé om at hun skal præstere
  - Hun forstår ikke figuren, og er forvirret over pilene
  - Tror man klikker tilbage på pilen
  - Hun forstår overhovedet ikke hvorfor der er to eksempler, før det bliver forklaret
  - Hun forstod ikke koblingen mellem tekst og figur - Heller ikke ud fra tallet
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Hun forstår slet ikke figuren til at starte med.
  - Efter en grundig forklaring forstår hun svagt ved figuren omhandler.
  - Har meget svært ved at forstå samspillet mellem de to *radio buttons*
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Hun tror, at "uden afdrag" betyder at det er et afdragsfritlån
  - Hun forstår, at hun altid har friværdi i huset ved fastforrentet
  - Hun tror stadig, at de to radiobuttons blot er der for at vise to forskellige scenarier, man kan vælge imellem.
  - Hun ved dog godt, at graferne er visualiseret ud fra det værst-tænkelige scenarie
- **Specifik risiko - Pension**
  - Hun forstår mere og mere hvad de to radiobuttons betyder.
  - Hun forstår godt, at spørgsmålstegnet er en forklaring af de forskellige pensioner.
  - Ingen forståelige problemer ved pension

- **Specifik risiko - Opsparing**
  - Hun forstår ikke hvorfor der står det samme ved alle tre kategorier ud fra "din opsparing".
  - Hun forstår ikke kommode-strukturen, før den bliver forklaret
  - Havde ikke problemer med at forstå "Din opsparing med DreamPlan"
- **Minimering af risiko - Tidshorisont**
  - Hun forstår ikke ordet "kontrolgrad".
  - Hun forstår ikke de blå streger. Hun forstår ikke, at forskellen skyldes tidshorisonten.
  - Ved en kort gennemgang forstår hun bedre figuren. Men hun har svært ved at forstå samspillet mellem graferne og teksten.
- **Minimering af risiko - Spredning af investeringer**
  - Hun forstår ikke ordet "kontrolgrad".
  - Hun forstår ikke de blå streger. Hun forstår ikke, at forskellen skyldes tidshorisonten.
  - Ved en kort gennemgang forstår hun bedre figuren. Men hun har svært ved at forstå samspillet mellem graferne og teksten.

FP2:

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - Han ved ikke hvad DreamPlan-tallet er. Det er ikke blevet forklaret.
  - Han forstår godt, at det formidler advarsler om, at hvis ikke man gør dette, så kan DreamPlan ikke stå inde for det.
  - Han forstår umiddelbart ikke første figur. Han forstår, at man betaler ind til bolig, men koblingen mellem frie midler og pension driller lidt.
  - Han havde dog ikke set knappen, hvor man kan se forskellen fra hvis man udfører alle tre anbefalinger.
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Lægger mærke til, at tallene stemmer overens.
  - Han forstår grafen for opfølgning.
  - Herefter bliver han forklaret, at der er knapper under. Derefter forstår han figuren, og forstår at DreamPlan tilpasse livssituationen.
  - Han havde forventet, at "opfølgning" skulle være højere, når man havde klikket sig over på DreamPlans anbefalinger vedrørende eksekvering.
  - Når han bliver vist radio buttons, så forstår han udmærket samspillet.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Han går hurtigt videre til pension. Han skal igen mindes om, at der er radio buttons.
  - Han bliver henvist hertil senere. Han bruger lidt tid på at undersøge graferne.
  - Han forstår, at friværdien falder ved fastforrentet lån.
  - Hun ved dog godt, at graferne er visualiseret ud fra det værst-tænkelige scenarie
- **Specifik risiko - Pension**
  - Han klikker også hurtigt videre til opsparing. Igen skal han mindes om, at der er *radio buttons*.
  - Han bliver henvist hertil senere. Han forstår, at han skal investere i sin ratepension selv.
- **Specifik risiko - Opsparing**

  - Han forstår først siden, da han bliver mindet om at der er *radio buttons*.
  - Han er i tvivl om, om pengene skal stå der i 5-10 år eller om de skal investeres i 5-10 år. ’
  - Han er i tvivl om hvad grupperne indikerer - Skal han først bruge pengene der, eller skal de stå der i så mange år?
  - Det forstår han da han klikker videre til “se hvorfor”.
- **Minimering af risiko - Tidshorisont**
  - Havde umiddelbart ikke problemer med at forstå denne side. Den gav ham bare en forståelse for tidligere problematikker.
- **Minimering af risiko - Spredning af investeringer**
  - Han har svært ved at forstå “afkast”-linjen. Han er i tvivl om, om investeringerne under giver negativt profit.

FP3:

- **Overordnet risiko - Eksekvering af alle tre anbefalinger**
  - Han ved ikke hvad anbefalingerne er, men finder ud af at man kan få den information
  - Han overser radio buttons og går først videre. Dette bliver kommenteret af forsøgsleder, hvorefter han lægger mærke til de radio buttons.
  - Efter lidt tid på figurerne forstår han overordnet forståelsen af figuren.
  - Han forstår ikke helt at man gør det samme ved boligen i begge scenarier, før helt til sidst.
- **Overordnet risiko - Opfølgning på sin DreamPlan**
  - Disse figurer forstår han med det samme. Han forstår, at DreamPlanen ikke bliver passende ift. sine indtægter/udgifter.
- **Specifik risiko - Boliglån**
  - Efter lidt tænketid, siger han at han forstår figuren. Han forstår også godt, at det er ud fra det værst tænkelige scenarie. Der var ingen problemer med forståelsen mellem de to *radio buttons*.
- **Specifik risiko - Pension**
  - Han forstår med det samme figuren. Og klikker derfra videre til “se hvorfor”.
- **Specifik risiko - Opsparing**
  - Han sidder i et stykke tid og undrer sig over den første visualisering. Han tror, at det er for at vise, at der er flere penge at have sjov for, hvis man følger DreamPlans opsparing. Han forstår den umiddelbart ikke.
  - Han forstår ikke helt formidlingen af “kommoden”.
  - Han har svært ved at forstå “Hvornår skal pengene bruges”, da han troede at det betød at man skulle bruge alle pengene.
  - Han har svært ved at forstå forskellen mellem komoderne, men da det bliver forklaret, forstår han det straks. Det var “hvornår skal pengene bruges” der forvirrede, da det ikke gav ham et indtryk af at man skulle strukturere sin opsparing.
- **Minimering af risiko - Tidshorisont**
  - Han giver udtryk for, at han forstår hele formidlingen. Han har dog lidt svært ved at udtrykke hvad grafen betyder. Det virker dog til, at forståelsen er der.

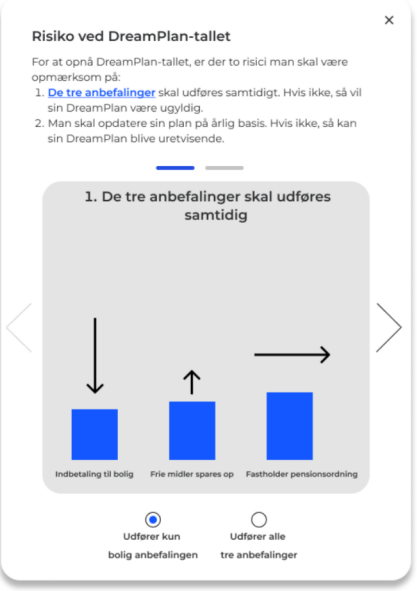
- **Minimering af risiko - Spredning af investeringer**
  - Han forstår godt forskellen mellem de to formidlinger. Den ene viser mange investeringer og den anden viser få investeringer.

FP4:
Kvinde, 30
Forstår først første del efter at have brugt radio buttons, men så dem ikke
Viser en forståelse for at det er en fordel at man skal opdatere løbende
Plejer boliger ikke at gå op og ned – tror at illustrationen er uden afdrag som i at man ikke afdrager aktivt
Så ikke teksten som forklarer princippet
Forstår godt hjælpeteksten – synes de er gode
Klikker sig ind på "Se hvorfor" ved pension
Den giver en lille mini guide til hvor lang tid man har til at investere
Forstår opsparing opdelingen

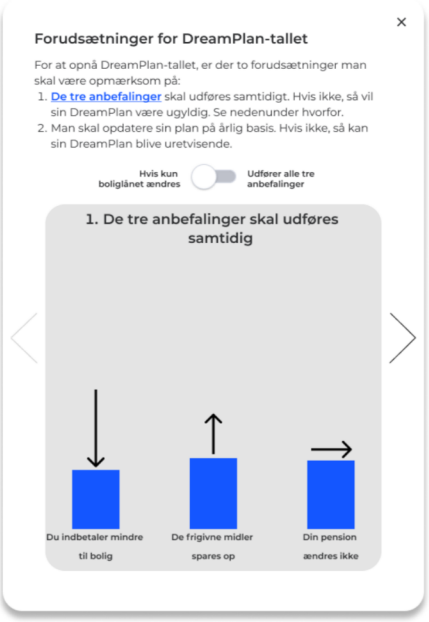
FP5:
Mand, 30
Det går an på om man tør at investere sine frie midler
På sigt ville du få langt mere ud af få udført alle tre
Så viser en god forståelse for ideen
Så den tilpasser sig uanset hvor du står henne, den giver dig en sikkerhed
Det er altid mere sikkert at have et fast forrentet, viser en god forståelse for variabel og fast forrentet
Begge ser uden afdrag som afdragsfri
Ville aldrig investere med høj risiko
Kan se ideen med høj risiko, men skal have den i 10 år, men man er bange for at sælge på bunden
Har ikke læst teksten
Forstår ikke "mange investeringer"
Det sidder for meget for dybt i meget at jeg bruger penge for mange steder
Når man ikke ved så meget bliver man skræmt, på hvor stor forskel der er, fordi man kan investere uden at vide hvad man laver
Jeg bliver nødt til at investere, ellers har jeg ingen penge til min pension

E.3.2 Ændringer baseret på anden MME

Da forsøgspersonerne ikke forstod de tekstelementer der var blevet placeret ved den første graf for de overordnede risici, eksempelvis at begrebet frie midler ikke var tydeligt beskrivende, blev det valgt at ændre disse til et mere direkte sprog. Ændringen kan ses på figur E.1.



(a) Den præsenterede illustration som er blevet benyttet i de tidligere versioner.



(b) Den nye måde at vise sammenligningen på med toggle knappen, samt den ændrede tekst, der skulle være mere simpel og kontekstuel.

Figur E.1. Ændringen til den overordnede risikoformidling, vedrørende eksekvering af alle anbefalinger, som er blevet ændret ved at tilføje mere præcis tekst og en toggle knap.

Derudover var ikke forståelse for hjælpeteksten "uden afdrag" ved bolig anbefalingen, da det blev opfattet som om at lånene var afdragsfrie. Derfor ville blev det ændret til "Visualisering uden afdrag", da det skulle dermed få folks tænkning over på at det er selve visualiseringen der er uden afdrag og ikke lånet i sig selv.

Tredje prototype F

F.1 Ændringer baseret på tredje ekspertgennemgang

Formuerådgiveren gav udtryk for at man kunne tydeliggøre at ens eget lån var variabel ved at flette det ind i illustrationen sammen med teksten "Dit lån". Derfor blev det valgt at ændre overskrifterne på begge illustrationer vedrørende boliglån, samt ændre teksten på toggle knappen. Ændringen kan ses på figur F.1 og F.2.

(a) Den præsenterede boligside, der viser brugerens nuværende lån.

(b) Den præsenterede boligside, der viser DreamPlans anbefaling.

Figur F.1. De præsenterede figurer til at vise boligens anbefaling i tredje ekspertgennemgang.

(a) Den ændrede boligside, der viser brugerens nuværende lån.

(b) Den ændrede boligside, der viser DreamPlans anbefaling.

Figur F.2. Ændringen der skulle tydeliggøre at brugeren har selv et variabelforrentet lån.

F.2 Prototypelink

Prototypen der vil bruges til pilotforsøg kan ses her

Risikoperception og -tolerance spørgeskemaer G

G.1 Risikoperception

1. **Perceived risk:** Overall, how risky is investing in this specific type of investment?
2. **Predictability:** To what degree are financial professionals able to predict the future performance of that type of investment?
3. **Attention:** How much attention should an investor give to the performance of his money when investing into this type of investment?
4. **Worry:** If you had assets in this form of investment, how much would you worry about them?
5. **Probability of loss:** How likely is it to lose money with this type of investment?
6. **Amount of loss:** How large are possible losses with this type of investment?
7. **Probability of total loss:** How likely is it to lose all the invested money?
8. **Volatility:** To what degree does the value of the invested money fluctuates over time?
9. **Liquidity:** How easy is it for an investor to retrieve his invested money when he needs it?
10. **Novelty:** Is this type of investment novel or is it old and familiar?
11. **Transparency:** How easy is it for an investor to understand the performance of his invested money?
12. **Willingness to invest:**How likely is it that you will ever invest money in this type of investment?

Nye spørgsmål rettet mod anbefaling:

1. **Opfattet risiko:** Hvor risikabel er disse anbefalinger overordnet set?
2. **Opmærksomhed:** Hvor opmærksom skal man være på anbefalingernes præstation, når man har udført dem?
3. **Bekymring:** Hvis du havde fulgt anbefalingerne, hvor bekymret ville du så være?
4. **Sandsynlighed for tab:** Hvor sandsynligt er det at tabe penge ved at følge disse anbefalinger?
5. **Størrelsen på tabet:** Hvor stort er det sandsynlige tab ved at følge anbefalingerne?
6. **Sandsynlighed for total tab:** Hvor sandsynligt er det at tabe alle sine penge ved at følge anbefalingerne?
7. **Transparens:** Hvor nemt er det at forstå præstationen af at følge anbefalingerne?

G.2 Risikotolerance

Originale:

1. In general, how would your best friend describe you as a risk taker?
   - A real gambler
   - Willing to take risks after completing adequate research
   - Cautious
   - A real risk avoider
2. You are on a TV game show and can choose one of the following. Which would you take?
   - $1,000 in cash
   - A 50% chance at winning $5,000
   - A 25% chance at winning $10,000
   - A 5% chance at winning $100,000
3. You have just finished saving for a "once-in-a-lifetime" vacation. Three weeks before you plan to leave, you lose your job. You would:
   - Cancel the vacation
   - Take a much more modest vacation
   - Go as scheduled, reasoning that you need the time to prepare for a job search
   - Extend your vacation, because this might be your last chance to go first class
4. If you unexpectedly received $20,000 to invest, what would you do?
   - Deposit it in a bank account, money market account, or an insured CD
   - Invest it in safe high quality bonds or bond mutual funds
   - Invest it in stocks or stock mutual funds
5. In terms of experience, how comfortable are you investing in stocks or stock mutual funds?
   - Not at all comfortable
   - Somewhat comfortable
   - Very comfortable
6. When you think of the word "risk" which of the following words comes to mind first?
   - Loss
   - Uncertainty
   - Opportunity
   - Thrill
7. Some experts are predicting prices of assets such as gold, jewels, collectibles, and real estate (hard assets) to increase in value; bond prices may fall, however, experts tend to agree that government bonds are relatively safe. Most of your investment assets are now in high interest government bonds. What would you do?
   - Hold the bonds
   - Sell the bonds, put half the proceeds into money market accounts, and the other half into hard assets
   - Sell the bonds and put the total proceeds into hard assets
   - Sell the bonds, put all the money into hard assets, and borrow additional money to buy more
8. Given the best and worst case returns of the four investment choices below, which would you prefer?
   - $200 gain best case; $0 gain/loss worst case

- $800 gain best case; $200 loss worst case
- $2,600 gain best case; $800 loss worst case
- $4,800 gain best case; $2,400 loss worst case

9. In addition to whatever you own, you have been given $1,000. You are now asked to choose between:
   - A sure gain of $500
   - A 50% chance to gain $1,000 and a 50% chance to gain nothing
10. In addition to whatever you own, you have been given $2,000. You are now asked to choose between:
   - A sure loss of $500
   - A 50% chance to lose $1,000 and a 50% chance to lose nothing
11. Suppose a relative left you an inheritance of $100,000, stipulating in the will that you invest ALL the money in ONE of the following choices. Which one would you select?
   - A savings account or money market mutual fund
   - A mutual fund that owns stocks and bonds
   - A portfolio of 15 common stocks
   - Commodities like gold, silver, and oil
12. If you had to invest $20,000, which of the following investment choices would you find most appealing?
   - 60% in low-risk investments, 30% in medium-risk investments, 10% in high-risk investments
   - 30% in low-risk investments 40% in medium-risk investments, 30% in high-risk investments
   - 10% in low-risk investments, 40% in medium-risk investments, 50% in high-risk investments
13. Your trusted friend and neighbor, an experienced geologist, is putting together a group of investors to fund an exploratory gold mining venture. The venture could pay back 50–100 times the investment if successful. If the mine is a bust, the entire investment is worthless. Your friend estimates the chance of success is only 20%. If you had the money, how much would you invest?
   - Nothing
   - One month's salary
   - Three month's salary
   - Six month's salary

Den oversatte danske version:

1. Hvordan ville din bedste ven generelt set beskrive dig som risikotager?
   - En ægte gambler
   - Villig til at tage risici efter at have færdiggjort tilstrækkelig research
   - Forsigtig
   - En virkelig risikoundgående person
2. Du er med i en TV-quiz, og kan vælge en af følgende. Hvilken ville du vælge?
   - $1,000 i kontanter
   - 50% chance for at vinde $5,000
   - 25% chance for at vinde $10,000
   - 5% chance for at vinde $100,000

3. Du er lige blevet færdig med at spare op til en "en-gang-i-livet" ferie. Tre uger inden du planlægger at rejse mister du dit job. Du ville:
    - Annullere ferien
    - Tage en markant mere beskeden ferie
    - Tage af sted som planlagt, argumenterende med at du har brug for tiden til at forberede en jobsøgning
    - Forlænge din ferie, fordi det muligvis er din sidste chance for at rejse på første klasse
4. Hvad ville du gøre, hvis du uventet fik $20,000 at investere for?
    - Indsætte dem i en bankkonto, pengemarkedskonto, eller et forsikret indskudsbevis
    - Investere dem i sikre obligationer af høj kvalitet eller obligationsinvesteringsselskaber
    - Investere dem i aktier eller aktieinvesteringsselskaber
5. Med hensyn til erfaring, hvor komfortabel er du så med at investere i aktier eller aktieinvesteringsselskaber?
    - Slet ikke komfortabel
    - I nogen grad komfortabel
    - Meget komfortabel
6. Hvilke af følgende ord tænker du først på, når du tænker på ordet "risiko"?
    - Tab
    - Usikkerhed
    - Mulighed
    - Spænding
7. Nogle eksperter forudser at priserne på aktiver såsom guld, juveler, samleobjekter og faste ejendomme (hårde aktiver) vil stige i værdi; obligationspriserne vil muligvis falde, men eksperterne plejer at være enige om at statsobligationer er relativt sikre. Det meste af dine investeringsaktiver er på nuværende tidspunkt i statsobligationer med høj rente. Hvad ville du gøre?
    - Beholde obligationerne
    - Sælge obligationerne og afsætte halvdelen af overskuddet i pengemarkedskonti og den anden halvdel i hårde aktiver
    - Sælge obligationerne, og afsætte hele overskuddet i hårde aktiver
    - Sælge obligationerne, afsætte alle pengene i hårde aktiver og låne ekstra penge til at købe flere
8. Hvilken af de nedenstående fire investeringsvalgmuligheder ville du foretrække, set i lyset af det bedste og værste tilfælde for udbytte?
    - $200 fortjeneste i bedste tilfælde; $0 gevinst/tab i værste tilfælde
    - $800 fortjeneste i bedste tilfælde; $200 tab i værste tilfælde
    - $2,600 fortjeneste i bedste tilfælde; $800 tab i værste tilfælde
    - $4,800 fortjeneste i bedste tilfælde; $2,400 tab i værste tilfælde
9. Du har fået $1000, som tilføjelse til hvad end du ejer. Du bliver nu bedt om at vælge i mellem:
    - En sikker gevinst på $500
    - 50% chance for at tjene $1,000 og 50% chance for ikke at tjene noget
10. Du har fået $2,000, som tilføjelse til hvad end du ejer. Du bliver nu bedt om at vælge i mellem:
    - Et sikkert tab på $500

- 50% chance for at tabe $1,000 og 50% chance for ikke at tabe noget

11. Antag at en slægtning har efterladt dig en arv på $100,000, betinget af at arven vil blive brugt på at investere ALLE pengene i ET af de følgende valg. Hvilken ville du vælge?
    - En opsparingskonto eller et pengemarkedsinvesteringsselskab
    - Et investeringsselskab der ejer aktier og obligationer
    - En portefølje af 15 almene aktier
    - Råvarer som guld, sølv og olie
12. Hvilken af de følgende investeringsvalg ville du finde mest tiltalende, hvis du skulle investere $20,000?
    - 60% i lavrisiko investeringer, 30% i middelrisiko investeringer, 10% i højrisiko investeringer
    - 30% i lavrisiko investeringer 40% i middelrisiko investeringer, 30% i højrisiko investeringer
    - 10% i lavrisiko investeringer, 40% i middelrisiko investeringer, 50% i højrisiko investeringer
13. Din trofaste ven og nabo, som er erfaren geolog, er ved at sammensætte en gruppe af investorer til at finansiere et eksplorativt guldudvindings foretagende. Foretagendet kunne betale investeringen tilbage 50-100 gange, hvis den bliver succesfuld. Hvis minen er en fiasko, vil hele investeringen være værdiløs. Din ven estimerer, at chancen for succes kun er 20%. Hvor meget ville du investere, hvis du havde pengene?
    - Ingenting
    - En månedsløn
    - Tre måneders løn
    - Seks månederes løn

Den engelske version af den oversatte version:

1. How would your best friend generally describe you as a risk taker?
    - A true gambler
    - Willing to take risks after doing sufficient research
    - Cautious
    - A truly risk-avoiding person
2. You are in a TV quiz and can choose one of the following. Which would you choose?
    - $1,000 in cash
    - A 50% chance at winning $5,000
    - A 25% chance at winning $10,000
    - A 5% chance at winning $100,000
3. You have just finished saving up for a "once-in-a-lifetime"vacation. Three weeks before you plan to travel, you lose your job. You would:
    - Cancel the vacation
    - Take a significantly more modest vacation
    - Depart as planned, arguing that you need the time to prepare for a job search
    - Extend your vacation because it may be your last chance to travel in first class
4. What would you do if you unexpectedly received $ 20,000 for investing?
    - Deposit them in a bank account, money market account, or an insured certificate of deposit
    - Invest them in high quality safe bonds or bond investment companies

- Invest them in stocks or equity investment companies

5. In terms of experience, how comfortable are you in investing in stocks or equity investment companies?
   - Not comfortable at all
   - Somewhat comfortable
   - Very comfortable
6. Which of the following words do you first think of when you think of the word "risk"?
   - Loss
   - Uncertainty
   - Possibility
   - Excitement
7. Some experts predict that the prices of assets such as gold, jewels, collectibles and real estate (hard assets) will increase in value; bond prices may fall, but experts tend to agree that government bonds are relatively safe. Most of your investment assets are currently in high yield government bonds. What would you do?
   - Keep the bonds
   - Sell the bonds and set aside half of the profits in money market accounts and the other half in hard assets
   - Sell the bonds, and put all the profits in hard assets
   - Sell the bonds, put all the money in hard assets and borrow additional money to buy more
8. Which of the following four investment options would you prefer, given the best and worst case for dividends?
   - $ 200 profi best case; $ 0 gain/loss worst case
   - $ 800 profit best case; $ 200 loss worst case
   - $ 2,600 profit best case; $ 800 loss worst case
   - $ 4,800 profit best case; $ 2,400 loss worst case
9. You have received $ 1000 in addition to whatever you own. You will now be asked to choose between:
   - A sure win of $ 500
   - A 50% chance of earning $ 1,000 and a 50% chance of not earning anything
10. You have received $ 2,000 in addition to whatever you own. You will now be asked to choose between:
    - A sure loss of $ 500
    - A 50% chance of losing $ 1,000 and a 50% chance of not losing anything
11. Assume that a relative has left you a $ 100,000 inheritance, provided that the inheritance will be used to invest ALL the money in ONE of the following choices. Which would you choose?
    - A savings account or a money market investment company
    - An investment company that owns shares and bonds
    - A portfolio of 15 ordinary shares
    - Raw materials such as gold, silver and oil
12. Which of the following investment choices would you find most appealing if you were to invest $ 20,000?
    - 60% in low-risk investments, 30% in medium-risk investments, 10% in high-risk investments

- 30% in low-risk investments 40% in medium-risk investments, 30% in high-risk investments
- 10% in low-risk investments, 40% in medium-risk investments, 50% in high-risk investments

13. Your faithful friend and neighbor, who is an experienced geologist, is putting together a group of investors to fund an exploratory gold mining venture. The company could pay back the investment 50-100 times if it becomes successful. If the mine is a failure, the entire investment will be worthless. Your friend estimates that the chance of success is only 20%. How much would you be prepared to invest if you had the money?

    - Nothing
    - One month's salary
    - Three month's salary
    - Six month's salary

Analyse H

H.1 Liste over kvalitative resultater

Følgende liste opsummerer de pointer der er blevet observeret under hovedforsøget, og skabt ud fra det samlede notedokument der kan findes i bilag I. Listen vil opsummere de væsentligste pointer og/eller observationer fra de forskellige dele af forsøget.

Opgave 1 - Chatflow

- Nødvendigt med en gentagelse af hvordan chatflowet virker og hvordan der skal interageres med chatflowet.
  - Alle 12 forsøgspersoner havde svært ved at komme i gang med forsøget, og derfor var det i samtlige forsøg nødvendigt at forsøgslederen gentog sig selv og undervejs forklarede, at de ikke selv kunne ændre i chatflowet, og at det var prædefinerede værdier der skulle skabe kontekst for selve resultatsiden.
    - I alle 12 forsøgsgennemgange blev det hertil observeret, at når forsøgspersonerne først forstod denne præmis om at det var prædefinerede værdier, så opstod der ingen yderligere problemer i opgave 1 vedrørende interaktion med chatflowet

Opgave 2 - Forudsætninger for DreamPlan-tallet

- Overordnet besvarede forsøgspersonerne opgaven korrekt, og som det var tiltænkt.
  - 10 ud af 12 forsøgspersoner besvarer opgaven korrekt, og som det var tiltænkt, hvilket afspejler en forståelse for risiciformidlingen.
  - 2 ud af 12 forsøgspersoner besvarer ikke opgaven korrekt, eller som det var tiltænkt. Én af disse havde glemt sin opgave, og besvare ud fra anden information (specifikke anbefalinger), mens den anden misforstod opgavebeskrivelsen og derved ikke besvarede opgaven som det var tiltænkt (forvekslede anbefalinger med forudsætninger).
- Manglende forståelse for hvordan opgaven skulle løses
  - 9 ud af 12 forsøgspersoner havde en manglende forståelse for hvordan opgaven skulle løses.
    - 3 ud af disse 9 forsøgspersoner glemmer direkte deres opgave, og skal instrueres i hvad deres opgave er eller hvor man kan se den igen.
    - 5 ud af disse 9 forsøgspersoner ved ikke hvordan opgaven skal besvares, og forstår umiddelbart ikke at svaret blot skal fortælles til forsøgslederen, før dette bliver forklaret igen.

        - De resterende problemer der blev observeret i denne kontekst var, at der bl.a. blev klikket videre fra opgaven uden den var løst, eller at opgavebeskrivelsen blev misforstået og derved besvaret forkert. Disse problemer blev hver kun observeret hos én forsøgsperson.
- Problemer med at finde frem til det "rigtige" modal, og derved finde den relevante information
    - 6 ud af 12 forsøgspersoner havde svært ved at finde det modal der viser den information der er relevant for at besvare opgaven.
        - 4 ud af disse 6 forsøgspersoner skulle direkte instrueres i at klikke på det modal under forsøgsgennemgangen, og havde således brug for hjælp af forsøgslederen.
        - De sidste 2 forsøgspersoner skulle have bekræftet af forsøgslederen, at de kunne og skulle klikke på det "blå link" (udfork forudsætninger for DreamPlan-tallet) som de havde fundet frem til på resultatsiden.
- Problemer med at anvende "toggle-knappen" og derved sammenligne de forskellige scenarier der er opstillet.
    - 7 ud af 12 forsøgspersoner havde problemer med at anvende "toggle-knappen" og derved sammenligne de forskellige scenarier, som det var tiltænkt.
        - 4 ud af disse 7 forsøgspersoner anvender først "toggle-knappen" på siden vedrørende "opfølgning af sin DreamPlan" (side 2), hvoraf 2 af disse efterfølgende selv klikker tilbage og anvender "toggle-knappen" på siden vedrørende "eksekvering af alle tre anbefalinger" (side 1), mens de 2 andre forsøgspersoner skulle instrueres i dette.
        - 3 ud af disse 7 forsøgspersoner anvender slet ikke "toggle-knappen" og skal derfor instrueres i både at anvende og forklare knappen af forsøgslederen.
- Problemer med den anvendte platform, Useberry, hvilket påvirkede interaktionen med prototypen.
    - 3 forsøgspersoner oplevede problemer med den anvendte platform, Useberry, hvilket påvirkede interaktionen med prototypen.
        - Hos 2 af disse forsøgspersoner medførte Useberry-linket, at interaktionen med prototypen blev meget langsom og genererende. Den ene af disse to forsøgspersoner blev herefter sendt et Figma-link hvor prototypen kunne tilgås, mens den anden forsøgsperson fortsat lavede sine opgaver i Useberry.
        - Én forsøgsperson oplevede at der dukkede en "succes-skærm" op på siden der angav, at opgaven var løst, før forsøgspersonen reelt havde løst sin opgave. Derfor skulle forsøgslederen give opgavebeskrivelsen igen.
        - Disse problemer medførte endvidere, at FIgma-linket blev delt direkte til en af de sidste forsøgspersoner, da forsøgslederen gentagne gange havde oplevet problemer med Useberry.

Opgave 3 - Specifikke anbefalinger

- Overordnet besvarede forsøgspersonerne opgaven korrekt, og som det var tiltænkt.

  - 10 ud af 12 forsøgspersoner besvarer opgaven korrekt, og som det var tiltænkt, hvilket afspejler en forståelse for risiciformidlingen.
  - 2 ud af 12 forsøgspersoner besvarer ikke opgaven korrekt, eller som det var tiltænkt. Begge disse forsøgspersoner manglede en fuld forståelse for formidlingen vedrørende bolig, mens de øvrige anbefalinger blev besvaret korrekt.
- Problemer med hvilken information der var tilstrækkelig til at besvare opgaven.
  - 8 ud af 12 forsøgspersoner troede, at opgaven skulle besvares ud fra den viden de havde tilerhvervet sig, ud fra sidste opgave, vedrørende de tre specifikke anbefalinger.
    * 6 ud af disse 8 gengiver eller klikker sig ind på disse tre specifikke anbefalinger, og har brug for en direkte instruks af forsøgslederen, der fortæller disse forsøgspersoner, at der kan findes mere specifik information omkring de specifikke anbefalinger.
    * 2 ud af disse 8 forsøgspersoner klikker sig først ind på samme side, som de øvrige 6 forsøgspersoner, men formår selv at finde ned til det "korrekte" modal uden indblanding fra forsøgslederen.
- Manglende forståelse for bolig-formidlingen
  - 4 forsøgspersoner udtrykker en manglende forståelse for formidlingen vedrørende boliganbefalingen.
    * 2 ud af disse 4 forsøgspersoner giver udtryk for, at de ikke forstår denne formidling, hvilket også afspejler sig i deres svar til selve opgaven.
    * Én forsøgsperson giver udtryk for at han forstår hensigten med formidlingen, og at han godt ved hvad der anbefales, men at han har svært ved at forstå hvorfor sin gæld kurssikres ved et fastforrentet lån.
    * En anden forsøgsperson giver umiddelbart udtryk for, at han slet ikke forstår formidlingen vedrørende bolig, men senere i opgaveløsningen giver han en korrekt besvarelse, og det virker til, at han alligevel har opnået en forståelse for den specifikke anbefaling vedrørende bolig.
- Problemer med den anendte platform, Useberry, hvilket påvirkede interaktionen med prototypen.
  - 3 forsøgspersoner oplevede problemer med den anvendte platform, Useberry, hvilket påvirkede interaktionen med prototypen.
    * 2 ud af disse 3 forsøgsperson fik en "successkærm" vist, hvorfor det var en nødvendighed at dele Figma-linket med disse forsøgspersoner for, at de kunne udføre den resterende del af opgaven.
    * Den sidste af disse 3 forsøgspersoner oplevede, at interaktionen med prototypen i Useberry blev meget langsom, og at info-teksten til de forskellige opsparingsmiljøer ved pensioner var ens. Her blev Figma-linket dog ikke delt med forsøgspersonen.

Observationer vedrørende spørgeskema-besvarelser

- User Experience Questionnaire

  - Overordnet bliver der ikke udtrykt tvivl ved spørgsmålene, og forsøgspersonerne besvarer spørgeskemaet, som det er tiltænkt.
    * 3 forsøgspersoner vælger dog at verbalisere nogle tanker undervejs, selvom de ikke er blevet instrueret i dette. En forsøgsperson forklarer bl.a. undervejs, at hun ikke helt forstod alt ved grafikken.

    * En forsøgsperson påpeger desuden, at det kan være svært at besvare "ineffektivt - ydedygtigt"-spørgsmålet, da prototypen ikke fungerede optimalt. En anden forsøgsperson påpeger til selvsamme spørgsmål, at man kunne have valgt et andet ord end "ydedygtigt".
- Risikoperceptionsspørgsmål ifm. DreamPlans anbefalinger
  - Overordnet bliver der ikke udtrykt tvivl ved spørgsmålene, med undtagelse af spørgsmål 2, og forsøgspersonerne besvarer spørgeskemaet, som det er tiltænkt.
    * 4 forsøgspersoner giver dog udtryk for, at de ikke forstår spørgsmål 2, vedrørende hvor opmærksom man skal være på anbefalingernes præstation, når man har udført dem.
      · 3 af disse 4 forsøgspersoner får dog en hurtig forklaring af forsøgslederen, og svarer derefter. Den sidste forsøgsperson klikker sig dog så hurtigt videre, at forsøgslederen ikke kunne nå at give en kort forklaring til spørgsmålet.

    * Én forsøgsperson fortæller desuden, at hans baggrund som aktiv investor kan påvirke hans syn på anbefalingerne og de tilhørende risici, mens en anden forsøgsperson påpeger, at aktierne styrtdykker i øjeblikket, hvilket kan påvirke hans fortolkning af de forskellige risici.

Åbne spørgsmål - Aktiv refleksion

- Hvad kan du bedst lide ved informationen omkring risiko?
  - 5 ud af 12 forsøgspersoner kunne bedst lide, at formidlingen var enkel og samtidig gav et hurtigt og let overblik. En af disse personer påpegede mere specifikt, at det simple sprog og den anvendte grafik i samspil gjorde det simpelt og understøttende.
  - 5 ud af 12 forsøgspersoner kunne bedst lide selve indholdet i formidlingerne, hvor 2 af dem blandt andet påpeger, at de bedst kunne lide de sammenligninger og forskelle der blev formidlet indenfor de forskellige anbefalinger, mens en anden påpeger at anbefalingerne var meget oplysende og derfor gav nogle klare ideer til hvordan han selv kan optimere sin økonomi.
  - De resterende 2 forsøgspersoner er mere neutrale i deres besvarelse, hvoraf den ene siger, at han ikke har noget positivt eller negativt at kommentere, mens den anden siger, at der er meget fokus på gevinster i den formidling han er blevet præsenteret for, og at han derfor synes der skal være mere fokus på de risici der også kan være.
- Hvad kan du mindst lide ved risiciformdidlingen?
  - 3 forsøgspersoner påpeger, at der mangler en dybere begrundelse for de forskellige anbefalinger, og hvorfor man skal gøre som DreamPlan anbefaler, bl.a. i forhold til pension og opsparing.

  - 2 forsøgspersoner kunne mindst lide, at de havde svært ved at finde ud af hvor man kunne klikke, grundet prototypens stadie, hvilket gjorde at de ikke vidste hvordan de kunne komme videre.
  - 2 forsøgspersoner kunne mindst lide, at man lige skulle danne sig et overblik over resultatsiden og lære denne at kende, før man opnåede en bedre forståelse for informationen.
  - 2 forsøgspersoner har desuden ikke noget at påpege, som de ikke kunne lide ved risiciformidlingen.
  - De sidste 4 forsøgspersoner delte ikke holdninger med andre, og havde hver sin unikke kritik af formidlingen. Den ene af disse forsøgspersoner mente, at man skulle lede for meget efter information på siderne, en anden kunne mindst lide formidlingen vedrørende bolig som ikke gav et klart indtryk af hvorfor det er en fordel at have et fastforrentet boliglån, mens de to sidste henholdsvis pointerede at man ikke følte sig tryg i at løse sin opgave og at der var for stor fokus på gevinster og for lidt fokus på risici.
- Hvilke aspekter anser du som værende mest afgørende for, at man kan opnå sit "DreamPlan-tal"?
  - 9 ud af 12 anser det som værende afgørende, at man følger DreamPlans anfalinger og at man er villig til at afvikle mindre på boliglånet og i stedet investere for disse midler. Her påpeger 3 af disse 9 desuden, at det er afgørende at man følger alle anbefalinger.
  - 2 ud af 12 forsøgspersoner anser derudover det som værende afgørende, at man kender sine økonomiske oplysninger præcist og bruger tid på at forstå hvad sine værdier er, da det er et krav for en præcis plan.
  - Den sidste forsøgsperson mener, at det mest afgørende er at man har gjort sig tanker om sin økonomi og hvordan den kan optimeres.
- Kan du beskrive hvad DreamPlan specifikt anbefaler for henholdsvis boliglån, pension og opsparing?
  - 9 forsøgspersoner forklarer på forskellig vis, at DreamPlan specifikt anbefaler, at man har et fastforrentet boliglån og at man selv investerer i pension og opsparing, ud fra tidshorisonter. Det vurderes, at disse 9 forsøgspersoner har en grundig og korrekt forståelse af DreamPlans specifikke anbefalinger.
  - 2 forsøgspersoner forklarer det samme, men ændrer på fortolkningen af opsparing, som de i stedet mener, at man selv tager en del af.
  - Den sidste forsøgsperson forklarer blot målene for anbefalingerne, og fortæller derved, at man skal have en opsparing på 2,5 gange sin månedsløn, at man skal have 75% af sin løn ved pension og at man skal have 50% gæld i sin bolig ved pension.
- Kan du hertil også forklare hvorfor DreamPlan anbefaler dette?
  - 7 ud af 12 forsøgspersoner forklarer på forskellig vis, at DreamPlan anbefalinger bunder i, at man kan få en større formue og at man derved kan optimere sin økonomi og få flere penge mellem hænderne.
  - 4 ud af 12 forsøgspersoner svarede på spørgsmålet ved forrige spørgsmål, og derfor blev spørgsmålet ikke stillet igen.
  - Den sidste forsøgsperson mente, at DreamPlans formål var at frigøre flere midler til at investere for.

Åbne spørgsmål - Risici ved at anvende DreamPlan

- Hvad er dine tanker om DreamPlan og deres anbefalinger?
  - 9 ud af 12 forsøgspersoner mener, at DreamPlan og deres anbefalinger er fornuftige, hvoraf der også af nogle forsøgspersoner anvendes ord såsom "brugervenlige", "spændende" og "oplysende".
  - Derudover mener én forsøgsperson, at DreamPlan virker seriøst og uafhængig, mens en anden har svært ved at beslutte om personen har tiltro til DreamPlan og deres anbefalinger grundet bl.a. aktiemarkedet og manglende brug af tillidsmarkører. Den sidste forsøgspersoner mener generelt, at anbefalinger er fine, men personen er stadig tilbageholdende, grundet en skepsis overfor anbefalingerne vedrørende opsparing og bolig.
- Er der nogle af anbefalinger du opfatter som værende risikable at følge?
  - 6 ud af 12 forsøgspersoner mener ikke, at der er nogle af anbefalinger der er risikable at følge. En af disse forsøgspersoner påpeger, at det dog er vigtigt at man gør det, så man stadig fastholder et rådighedsbeløb, mens en anden af disse forsøgspersoner påpeger, at DreamPlan blot er et værktøj til at forstå sine muligheder for at optimere sin økonomi, hvilket sænker risikoen.
  - 4 ud af 12 forsøgspersoner mener, at det kan være risikabelt at investere med høj risiko, hvoraf 2 af disse forsøgspersoner selv kommer ind på, at deres personlighed og lave risikotolerance spiller en rolle, fordi de egentlig godt kan se det fornuftige i at investere med høj risiko.
  - 3 ud af 12 forsøgspersoner mener, at det kan være risikabelt at følge anbefalingen vedrørende boliglånet, hvoraf en påpeger faktoren af hvornår man skal omlægge sit lån, hvilket kan påvirke sit boliglån, mens en anden påpeger at det kan være risikabelt at have 50% gæld i sin bolig under krisetider.
- Ville du være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger, og derved omlægge din egen økonomi?
  - 8 ud af 12 forsøgspersoner fortæller, at de ikke ville være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger eller dele af anbefalingerne, og derved omlægge deres egen økonomi.
  - 4 ud af 12 fortæller omvendt, at de vil være bekymret over at følge DreamPlans anbefalinger, og derved omlægge deres økonomi. Her fortæller to af disse, at de ville konsultere deres egen bank- eller formuerådgiver og få en second opinion, før de ville turde at følge anbefalingerne. En anden af disse forsøgspersoner fortæller, at han generelt ikke er meget for at tage økonomiske chancer, og derfor ville være bekymret over at ændre hele sin økonomi.
- Hvor sandsynligt er det, at du vil anbefale DreamPlan til en ven, et familiemedlem eller en kollega?
  - 5 ud af 12 forsøgspersoner fortæller, at det er sandsynligt, at de vil anbefale DreamPlan til en ven, et familiemedlem eller en kollega. 2 af disse forsøgspersoner beskriver yderligere, at det nok ville have den største effekt, hvis de anbefalede det til folk der ikke havde indsigt eller kompetencer til selv at sætte sig ind i det.
  - 3 ud af 12 forsøgspersoner fortæller, at det vil afhænge af flere forskellige parametre, blandt andet deres egen erfaring med anvendelsen af DreamPlan, samt hvilken ven eller familiemedlem det drejer sig om, da det kan have en betydning, afhængigt af om det er risikotolerant person eller ej.

– 4 ud af 12 forsøgspersoner fortæller, at de ikke vil anbefale DreamPlan eller at det ikke er særlig sandsynligt. 2 af disse argumenterer med, at de er mest tilfredse når de selv har kontrollen over deres økonomi ved at de er i banken. En anden fortæller, at det var for forvirrende, og at hun derfor ikke ville anbefale DreamPlan til andre. Den sidste forsøgsperson fortæller, at han først vil anbefale DreamPlan, når der også kommer fokus på de potentielle risici, samt kommer en smartere måde at visualisere på hvordan man smartere sparer op.

H.2 Udvælgelse af regressionsmodeller

I dette afsnit vil der redegøres for hvordan den multivariable korrelationsanalyse er startet, og hvordan modeludvælgelsen er foretaget på de første to opstillede modeller.

Ved inspektion af figur 4.6 i analysen, vil det antages at de nævnte risikovariabler vil have de største effekter på en regressionsmodel, da korrelationerne indikerer stærke påvirkningsforhold. Der vil dog startes med en model hvor alle variabler medregnes, dette gøres for at kunne se om der skulle være variabler som har en større effekt på UEQ værdien, men ikke nødvendigvis korrelerer ligeså godt. Dette kan være tilfældet, da korrelationsanalysen er individuelle sammenligninger, og dermed kan der opstå andre forhold når flere variabler medregnes. Modellen er opsummeret i tabel H.1.

Variabel	**Hældning**	**Standardafvigelse**	**T-værdi**	**P-Værdi**
(Intercept)	3.15746	3.20797	0.984	0.398
Opfattet	0.53102	0.22866	2.322	0.103
Opmærksomhed	0.32403	0.28667	1.130	0.341
Bekymring	-0.40436	0.21217	-1.906	0.153
Sandsynligt_tab	0.08678	0.73176	0.119	0.913
Tab_Størrelse	-0.39636	0.35147	-1.128	0.341
Total_tab	0.03905	0.24379	0.160	0.883
Transperans	0.11836	0.16295	0.726	0.520
Model fit:				
Tilpasset R^2-værdi	**F-værdi**	**Frihedsgrader**		**P-værdi**
0.64	3.60	7 og 3		0.15

Tabel H.1. Tabel over modellen med samtlige variabler, samt dens model fit.

På tabel H.1 kan det ses at de signifikante variabler ikke har en stor effekt på hældningen af regressionslinjen. Yderligere kan det ses at modellens fit ikke er godt til trods for dens forklaring af 64 % af variansen. Derfor vil der i stedet overvejes hvilke modeller der kan fremstilles, hvor der kan være et bedre fit.

En anden version kunne være at tage de signifikante værdier, Bekymring, Sandsynligheden for tab, og størrelsen på tabet og se hvad de sammensat kan forklare. Overvejelsen stammer fra undersøgelsen foretaget af Vlaev et al. [2009], der udledte at de faktorer der påvirkede folks risikoperception mest var risikoen for meget store tab, og en bekymring for at investeringen ikke ville stige nok i værdi. Disse punkter kan også anvendes som parametre for at vurdere informationen præsenteret i de specifikke anbefalinger. Derfor vil disse

anvendes i en model, opsummeringen kan ses på tabel H.2.

Variabel	**Hældning**	**Standardafvigelse**	**T-værdi**	**P-Værdi**
(Intercept)	7.16036	0.80595	8.884	4.64e-05 ***
Bekymring	-0.06427	0.17749	-0.362	0.728
Sandsynligt_tab	-0.71235	0.52296	-1.362	0.215
Tab_Størrelse	0.10316	0.31376	0.329	0.752
Model fit:				
Tilpasset R^2-værdi	**F-værdi**	**Frihedsgrader**		**P-værdi**
0.51	4.48	3 og 7		0.04 *

Tabel H.2. Tabel over modellen med variabler udledt af litteratur og korrelationsanalysen.

På tabel H.2, ses det at det at det faktisk er en dårligere forklaring af dataet, dog har den en større F-værdi, hvilket betyder at modellen som helhed skal anses som værende en bedre forudsigelse. Det skal dog også nævnes at den første model grundet dens antal af frihedsgrader skal have en markant større F-værdi for at kunne opnå en signifikant ændring fra gennemsnitsmodellen.

Slutteligt kunne det ses på figur 4.6, at variablerne Sandsynligt_tab og Tab_Størrelse har en signifikant korrelation med variablen bekymring. Dermed kunne det være et tegn på at de to variabler kunne påvirke bekymrings korrelation med UEQ scoren. Argumentet ville være at hvis man har vurderet at man ville være meget bekymret hvis man havde udført anbefalingen, ville det påvirke den vurdering. Denne usikkerhed ville dermed kunne gøre at bekymringens effekt på UEQ besvarelsen varierer. Derfor vil der laves en model som medregner disse interaktionseffekter.

Ud fra en opsummering kan det ses, at interaktionseffekterne er meget små, og dermed ikke har en signifikant påvirkning på resultatet. Opsummeringen kan findes i Bilag I.

Bilagoversigt I

Bilag A: Ekspertgennemgange

1. Optagelse af ekspertinterview
2. Optagelse af første ekspertgennemgang
3. Optagelse af anden ekspertgennemgang
4. Optagelse af tredje ekspertgennemgang

Bilag B: Hovedforsøg

1. Template til noter der skulle bruges til kvalitativ analyse
2. Manus til forsøget
3. Samlede noter brugt til kvalitativ analyse
4. Dataark brugt til kvantitativ analyse
5. R-script brugt til dataanalyse
6. Opsummering fra undersøgelse af interaktionseffekter