



Universitetet i Bergen

Masteroppgåve

**Personifisering av Digital Dagbok
gjennom bruk av Interaksjons Design**

*Eit fokus på personar med psykologisk dysfunksjon, med vektlegging av diagnosen
Schizofreni*

Forfattar:

Helen Sørheim

Rettleiar:

Ankica Babic

Vår 2015

Abstrakt

År 2001 har vore eit nøkkelår innan psykisk helse, da Verdas Helseorganisasjon (WHO) identifiserte og fjerna norma «stigmatisering av psykisk sjuke menneske» i samfunnet offisielt. Etter dette har der vore stor framgang innan forskning og behandling rundt psykiske dysfunksjonar. Derimot er der framleis mange ukjende og utfordrande faktorar innan psykiske sjukdomar i dag. Der er også store utfordringar som personen med psykisk dysfunksjon har i kvardagen, sjølv med behandlingsmetodane på plass (Unite for sight, Cultural Perspectives on Mental Health, s.b.2015).

Til denne prosjektoppgåva har det blitt utført tre ulike undersøkingar, med fokus i å finne konkrete problemstillingar som personar med psykiske dysfunksjonar har i dag. Her med spesiell vekt på dysfunksjonen Schizofreni Det har blitt lagt vekt på å finne ein teknologisk løysing som kan betre eller løyse den gitte problemstillinga, gjennom bruken av ulike HCI metodar og teknikkar. Det har også blitt lagt fokus på om den teknologiske løysinga har relevans for ei større brukargruppe enn berre for personar med psykiske dysfunksjonar, samt korleis HCI teknikkar og metodar kan integrere desse brukargruppene i den teknologiske løysinga. Undersøkingane som har blitt utført inkluderer «brainstorming workshop», kvalitativ forskning, samt design forskning.

Fem deltakarar har deltatt i,- og gjennomført den første undersøkinga (Brainstorming Workshop). Elleve deltakarar har deltatt i den andre undersøkinga (I-Djupna intervju og Grounded Theory analyse). Til den tredje forskinga derimot har der vore stor fokus rundt innsamling av informasjon over internett, samt i omgjevnadar i samfunnet. Resultatet av undersøkingane er ein mobil applikasjon, med stor vekt på sterkare og meir effektiv handtering av kvardagen og akutte situasjonar. Pasienten sitt støtteapparat blir også inkludert i ein meir aktiv samanheng i den mobile løysinga. Designa rundt den mobile løysinga er av ein høg kvalitet, som lett kan brukast i samanheng med produktutvikling.

I prosjektet har det blitt lagt stor vekt på tilbakemeldingar som er gjort av personar med psykiske dysfunksjonar sine støtteapparat. Dette inkluderer spesielt vedkomande sine pårørande, men også ulike avdelingar i hjelpeapparatet. Tilbakemeldingar som dei pårørande har gitt, inkluderer erfaringar og konklusjonar. Det har også blitt inkludert ulike kunnskapar som avdelingar i hjelpeapparatet har synleggjort. Det viktigaste steget i vidare forskning bør så vere ein klinisk-kontrollert undersøking, som er direkte utført på pasientar. Dette med tanke på naturen av denne typen sjukdomar, som er ein sårbar tilstand hos personar med psykiske dysfunksjonar.

Resultata som har blitt oppnådd i undersøkingane viser ein stor grad av kompleksitet rundt situasjonen av utfordringar som personar med psykiske dysfunksjonar har, og dette har blitt reflektert i komplekse design og ein detaljert kravspesifikasjon. Som dei ulike resultata synleggjer, er kompleksiteten i det verkelege liv for personar med psykiske dysfunksjonar og deira pårørande heilt klart ein utfordring, men utfordringa er ikkje nødvendigvis umogleg å overvinne.

Forord

Dette prosjektet har ikkje vore mogleg å utføre utan støtte frå mange ulike hald. Her vil eg gi ein stor takk til dei involverte partane.

Først vil eg takke min rettleiar Ankica Babic. Takk for å ha invitert meg til arrangementet Bergen Health Challenge, og gjorde dette prosjektet mogleg. Takk for stor støtte gjennom heile studiet. Takk for gode forslag, råd og kommentarar til arbeidet som har blitt utført. Det har ikkje vore berre ein gong eg har trudd du les tankar, når eg sjølv har vore usikker på korleis ein går fram. Og takk for raske tilbakemeldingar og at du har tatt deg tid til å lese gjennom store endringar i teksta sjølv med tett timeplan i tillegg.

Eg vil gi ein stor takk til arrangementet Bergen Health Challenge, og arrangørane som har vore med på gjennomføringa av denne innovative helga. Takk spesielt til Eva Møller og Jarle Strømmen. Utan gjennomføringa av dette arrangementet, har ikkje denne masteroppgåva vore mogleg å gjennomføre.

Tusen takk også til alle deltakarar i gruppa «Digi-dag» for eineståande samarbeid under helga da Bergen Health Challenge vart gjennomført. Eg vil takke spesielt Fredrik Hiis Bergh, Grete Mongstad og Rose Mari Eilkås. Utan dykk ville aldri denne masteroppgåva vore mogleg å gjennomføre. Takk for at eg fekk vere ein del av prosjektet, og for at eg fekk bli kjend med dei reelle utfordringane til personar med psykiske dysfunksjonar som både hjelpeapparatet og pårørnde opplever i dag.

Eg vil også gi ein stor takk til organisasjonen LPP Bergen (Landsforeininga for Pårørnde innan Psykisk helse), for engasjementet som har blitt vist og for at eg fekk presentere mitt prosjekt i fleire møte som de har hatt. Tusen takk for høvet eg har fått til å invitere pårørnde med på dette prosjektet, og tusen takk for alle møta eg har fått vere med på. Utan dette ville det vore svært vanskeleg å gjennomføre denne masteroppgåva. De har fortalt til meg at ein masteroppgåve berre er eit dokument, og at de gjerne vil sjå det faktiske resultatet som eit reelt system. Eg har desse orda sterkt i minnet, og eg håper eg får ein sjanse framover til å kunne utføre dette.

Tusen takk også til alle pårørnde frå organisasjonen LPP som har deltatt i den kvalitative undersøkinga. Eg er klar over at undersøkinga på mange måtar har vore tung. Det har vore eit tungt tema som eg har bedt dykk å fortelje om. Hjarteleg tusen takk for tilliten som de har vist meg . Tusen takk for den store deltakinga, og at de har vore heilt opne med erfaringane som de har gjort. Utan dykk ville ikkje kunnskapen om omstenda til personar med psykiske dysfunksjonar og deira pårørnde blitt gjort godt nok kjend. Resultatet av den mobile applikasjonen ville heller ikkje reflektert ei mogleg løysing på ulike situasjonar og utfordringar så sterkt, utan dykk sine sterke tilbakemeldingar. Tusen takk også til psykologen som har deltatt til undersøkinga, som har kome med gode tilbakemeldingar rundt situasjonar og atterhald som ein må ta i betraktning angående personar med psykiske dysfunksjonar.

Til slutt vil eg gi ein stor takk til mine foreldre og Charlotte Lie. Takk for stor støtte gjennom heile prosjektet, spesielt i tider der eg sjølv har hatt det vanskeleg. Takk for gode råd, oppmuntringar og diskusjonar rundt prosjektet.

Innholdsliste

1. Innleiing.....	11
1.1. Forskingsområde.....	11
1.2. Organisering av oppgåva.....	12
2. Bakgrunn	13
2.1. Human-Computer Interaction (HCI).....	13
2.2. Tekniske Verktøy.....	13
2.2.1. Adobe Photoshop CS4.....	13
2.2.2. Edraw.....	13
3. Metode.....	14
3.1. Brainstorming & Design	14
3.1.1. Kva er Brainstorming.....	14
3.1.2. Lineær Brainstorming.....	14
3.1.3. Boble-brainstorming	17
3.1.4. Utfordringar med Brainstorming i grupper.....	18
3.1.5. Effektivisering av Brainstorming	19
3.1.6. Design i Idémyldringsprosessen.....	20
3.1.7. Scenario-bruk i Idémyldringsprosessen	21
3.1.8. Deltakande Design	22
3.1.9. Forretningsmodell – (Application Business Model)	23
3.2. Kvalitativ Forsking – Grounded Theory.....	24
3.2.1. Kva er Kvalitativ forskning.....	24
3.2.2. Oppbygging av Kvalitativ forskning	25
3.2.3. Datainnsamlingsmetode: I-Djupna Intervju (IDI)	26
3.2.4. Analyse: Grounded Theory.....	27
3.2.5. Fordelar og bakdelar med Kvalitativ Forsking.....	33
3.2.6. Etikk innan gjennomføring av Kvalitativ Forsking	35
3.3. HCI – Design-orientert Forsking gjennom Grounded Theory analyse	38
3.3.1. Kva er Design-orientert Forsking.....	38
3.3.2. Design-orientert Forskingsmodell.....	40
3.3.3. «Forsking gjennom design» som metode for HCI design forskning.....	42

3.3.4.	Grounded theory i HCI forskning.....	44
3.3.5.	HCI i ei Mobil Løysing	44
3.3.6.	Berekraftig Interaksjons Design	44
3.3.7.	Design med aktive brukarroller.....	45
3.3.8.	Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototyper	46
3.3.9.	Mobil plattform – Web versus Native.....	48
3.3.10.	Mobile applikasjonar og Sikkerheit.....	50
4.	1. Undersøking – Brainstorming Workshop (Oppdaging av nye konsept for design).....	51
4.1.	Helse Bergen si gjennomføring av BHC.....	51
4.1.1.	Om Bergen Health Challenge (BHC).....	52
4.1.2.	Arrangørane si gjennomføring av BHC.....	52
4.1.3.	Arrangørane si Metodebruk.....	54
4.2.	Gjennomføring av prosjektet «Digi-Dag» i Bergen Health Challenge (BHC).....	56
4.2.1.	Bakgrunn	56
4.2.2.	Om Deltakarane: Rollar og Bidrag.....	56
4.2.3.	Metodegjennomgang.....	56
4.2.4.	Effektivisering av brainstormingssesjonane.....	57
4.2.5.	Gjennomføring av brainstormingssesjonar.....	58
4.3.	Resultat	58
4.3.1.	1. Under-Forskingsspørsmål – Problemstilling.....	58
4.3.2.	2. Under-Forskingsspørsmål – Teknologisk Løysing.....	63
4.3.3.	3. Under-Forskingsspørsmål – Involvering av større brukargruppe	72
4.4.	Diskusjon	73
5.	2.Undersøking – Kvalitativ Forsking (Utforsking og Evaluering av dei funne konsept)	81
5.1.	Gjennomføring av undersøkinga.....	81
5.1.1.	Bakgrunn	81
5.1.2.	Forskingsspørsmål.....	82
5.1.3.	Målgruppe.....	82
5.1.4.	Metode.....	83
5.2.	Resultat	84
5.2.1.	Deltakarane	84

5.2.2.	Grounded Theory resultat til open koding.....	85
5.2.3.	Grounded Theory resultat frå axial koding	88
5.2.4.	Grounded Theory resultat frå selektiv koding	114
5.3.	Diskusjon	115
5.3.1.	1. Del-forskingsspørsmål	115
5.3.2.	2. Del-forskingsspørsmål	116
5.3.3.	3. Del-forskingsspørsmål	117
5.3.4.	4. Del-forskingsspørsmål	118
5.3.5.	5. Del-forskingsspørsmål	119
6.	3.Undersøking – Design-Forsking (Konkretisering og Evaluering av konsept gjennom oppsett av Design).....	120
6.1.	Gjennomføring av undersøkinga.....	120
6.1.1.	Bakgrunn	120
6.1.2.	Metode.....	121
6.2.	Resultat	122
6.2.1.	Viktige val til systemet	123
6.2.2.	Problemstilling 1: Oversikt over eiga tilstand	125
6.2.3.	Problemstilling 2: Kontaktverktøy ved behov for hjelp	136
6.2.4.	Problemstilling 3: Verktøy til enklare kvardag	137
6.2.5.	Brukargrupper i den mobile løysinga	145
6.3.	Diskusjon	147
7.	Resultat	159
8.	Diskusjon	160
	Referansar	161
	Appendiks:.....	165
	Appendiks A – Digi-Dag: Digital Diary for User with Psychological Disorders	166
	Appendiks B – Digital Diary For Persons With Psychological Disorders Using Interaction Design	167
	Appendiks C: M-Health Application Product Development for Psychological Disorders Based on Interaction Design	171
	Appendiks D: Intervju – Samtykkeskjema til pårørande	172
	Appendiks E: Intervju – Samtykkeskjema til personar i Hjelpeapparatet.....	175
	Appendiks F: Kvalitativ Undersøking – Intervju til pårørande	178

Appendiks G: Kvalitativ Undersøking – Intervju til hjelpeapparatet.....	180
Appendiks H: Kvalitativ Undersøking – Intervju til psykiater.....	182
Appendiks I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp etter open koding.....	185
Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste etter open koding.....	195
Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding	199
Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon (etter selektiv koding og design forskning)	208
1. Brukargruppe	210
2. Ikkje-Funksjonelle Krav	210
3. Funksjonelle Krav	212
3.1.1. Innlogging & Lagring av Data	212
3.1.2. Hovudsida.....	212
3.1.3. Registreringsverktøy	214
3.1.4. Brukarrelasjonar:.....	220
3.1.5. Kontaktfunksjon:	221
3.1.6. Oversiktsverktøy	223
3.1.7. Deling av Informasjon	227
3.1.8. Påminningsverktøy.....	229
4. Vekkvalte Funksjonelle Krav.....	229
Appendiks M: Medium Fidelity Prototypar om bruksområder til dei ulike brukargruppene.....	232

Liste over Figurar

Figur 1: Brainstormingsmodell (Isaksen and Treffinger, 2004).....	15
Figur 2: Boble-modell til brainstorming (Isaksen and Treffinger, 2004).....	18
Figur 3: Resultat av undersøking om teikning i brainstormingsprosessen (van der Lugt, 2002).....	21
Figur 4: Application Business Modell (Osterwalder, Pigneur and Tucci, 2005)	24
Figur 5: Kvalitativ forskingsmodell (Guest og Namey, ch15, 2015)	25
Figur 6: Grounded Theory kodingsmodell (Birks and Mills, 2011).....	29
Figur 7: Gjennomføring av Grounded theory (Bryman, 2012).....	32
Figur 8: Design-Science Research Guidelines (Hevner, March, Park and Ram, 2004)	40
Figur 9: HCI Design forskning modell (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).....	43
Figur 10: Konseptet "Digi-Dag"	64
Figur 11: Idé til Teknisk Løysing.....	65
Figur 12: Konseptoversikt av den teknologiske løysinga	66
Figur 13: Hovudmeny med synleg kontaktknapp	67
Figur 14: Søvnregistrering	68
Figur 15: Søvnregistreringsgraf	69
Figur 16: Medisinregistrering	69
Figur 17: Kontaktside til støtteapparatet: Grønn farge indikerer tilgjengeleg kontakt, og raud farge utilgjengeleg på dette tidspunktet.....	70
Figur 18: Forretningsmodell.....	71
Figur 19: Forming av Forretningsmodellen.....	72
Figur 20: Hovudmeny på den mobile tekniske løysinga	125
Figur 21: Inspirerande aktivitetsikon, med store variasjonar av sosiale- og andre aktivitetar.....	126
Figur 22: Søvnregistrering - detaljert design.....	128
Figur 23: Søvnregistrering - enkelt design	128
Figur 24:Oversiktsside - søvn	129
Figur 25: Medisinregistrering – enkelt design.....	130
Figur 26: Medisinregistrering - detaljert design.....	131
Figur 27: Medisinoversikt.....	133
Figur 28: Kontaktliste	136
Figur 29: Påminning og Aktive kontaktar i varslingslinja	137
Figur 30: Aktivitet registrering	138
Figur 31: Aktivitet startside.....	138
Figur 32: Automatisk generert aktivitetmelding	139
Figur 33: Aktivitetsoversikt	140
Figur 34: Økonomihandtering - Faste inntekter/utgifter.....	142
Figur 35: Økonomihandtering - enkel registrering.....	143
Figur 36: Økonomihandtering - detaljert registrering	143
Figur 37: Grafisk nummerskive	145
Figur 38: Eksempel på Hovudmeny til "pasient", som pårørande (og hjelpeapparatet) kan sjå ved besøk. Nære pårørande ser også individuell plan og økonomi. Oppe til høgre er ein "heim" knapp tilbake til eiga	

profil. Synleg funksjon for kriseplan, varselsignal og kontaktliste. Synleg profilinformasjon på toppen av sida.	232
Figur 39: Kontaktliste til ein brukar som også er pårørande. På biletet er ein eiga kategori "Pårørande for" («Pasient» for hjelpeapparatet) med brukaren ein er pårørande til. Synleg "besøk profil" knapp er vist til kontakten. På pårørande si eiga kontaktside er pasienten sin kontaktinformasjon til hjelpeapparatet synleggjort (hjelpeapparatet har ikkje denne funksjonen).....	232
Figur 40: Søvnrregistrering som pårørande utfører på pasienten sin profil. Endringar er synleggjort gjennom ein "enkapsulering" med farge og kantar på staden den pårørande har lagt inn informasjon.....	233
Figur 41: Eksempel på Hovudmeny til "pasient", som behandlar kan sjå ved besøk. Oppe til venstre er ein "heim" knapp tilbake til eiga profil. Alle funksjonar som pasienten har registrert innhald i, er synleggjort på sida. Profil- og kontaktinformasjon er synleggjort i profilen.	233
Figur 42: Søvnrregistreringsside med endringar som pårørande har lagt til. Behandlar skal kunne sjå alle innlegg, inklusive frå andre brukarar enn pasienten. Andre brukarar sine innlegg er avmerka med ein "enkapsulering" av endringane, med fargebruk og kantar.....	233
Figur 43: Søvnrregistrering som pårørande utfører på pasienten sin profil. Utsjånad før registrering av data.	233
Figur 44: Medisinregistreringsside detaljert. Eksempel på at pårørande har lagt til "alkohol" som sjølvmedisinering på pasienten sin profil.	233
Figur 45: Medisinregistreringsside enkel. Eksempel på at pårørande har lagt til "alkohol" som sjølvmedisinering på pasienten sin profil.	233

Liste over Tabellar

Tabell 1: Open koding - konseptualisering og Kategorisering av «theoretical sampling»-data	88
Tabell 2: Om pasienten sin diagnosering	96
Tabell 3: Informasjon rundt pasientane sine kriser	97
Tabell 4: Pasientsituasjonar som kan ha ført til grad av akutte kriser.....	98
Tabell 5: Pårørnde sin handtering av akutte situasjonar	100
Tabell 6: Oppsummering av diagnose- og krisesituasjonar	103
Tabell 7: Pasienten sine livsforhold i dag	105
Tabell 8: Pasient- og pårørnde sine førebuingar til akutte situasjonar.....	106
Tabell 9: Oppsummering av opplysingar og tendensar i livssituasjonar og førebuingar til akutte situasjonar	108
Tabell 10: Beskriving av opplevingar av akutte situasjonar	109
Tabell 11: Generelle konkluderingsar av utfordringar og behov som står sentralt for pårørnde	110
Tabell 12: Spørsmål angående om bruk av ein teknologisk løysing kan virke for pasienten.....	111
Tabell 13: Spørsmål angående om pårørnde trur den dei er pårørnde for vil registrere data riktig.....	111
Tabell 14: Spørsmål angående om pasienten sjølv kan halde ein oversikt over eiga tilstand.....	112
Tabell 15: Spørsmål angående om pasienten kunne tenkt seg å involvere sine pårørnde i den teknologiske løysinga	112
Tabell 16: Spørsmål angående om det er viktig å kunne dele observasjonar av tilstand med hjelpeapparatet.....	113
Tabell 17: Spørsmål angående om hjelpeapparatet sjølve burde anbefale den teknologiske løysinga.....	113

1. Innleiing

Psykisk helse er eit tema som i lang tid har vore assosiert med skam (stigmatisering). Det vil seie at ein person med ein psykisk dysfunksjon har vorte halde utanfor det generelle samfunnet i desse tidene. Temaet har med andre ord vore eit tabu samtaleemne for personar med relasjon til slike sjukdomar. Denne utfordringa har vore i nær relasjon med lite framvekst i forskning rundt psykisk helse, fram til no i seinare tider sidan tilstanden har blitt meir akseptert i samfunnet. I dag er det svært mykje framgang innan forskning rundt ulike diagnosar og behandling av desse. Men der er også mykje rundt pasienten sin situasjon og tilstand som psykisk sjuk i kvardagen, som ikkje er på plass i dag (Unite for sight, Cultural Perspectives on Mental Health, s.b.2015).

Bergen health challenge er eit arrangement som har blitt halde for å finne slike utfordringar som personar med psykiske dysfunksjonar har i dag, samt å finne ein teknologisk løysing som kan betre dei gitte utfordringane (Helse Bergen, 2013). Frå dette arrangementet har denne prosjektoppgåva hatt sitt utspring.

Til denne prosjektoppgåva vil eg presentere gjennomføringa og resultatet av tre ulike undersøkingar, der resultatet av desse har gjort det mogleg å finne og synleggjere ein teknologisk løysing, som vil kunne betre eller løyse konkrete utfordringar som personar med psykiske dysfunksjonar har i dag. Her med spesiell vekt på dysfunksjonen Schizofreni.

Utføringa har skjedd gjennom bruken av sterk informasjon som har blitt samla gjennom kvalitative undersøkingar, samt ein integrering av interaksjonsdesign i den teknologiske løysinga. Til integrering av interaksjonsdesign har det blitt tatt i bruk ulike HCI metodar og teknikkar. Dette til formål for både å oppnå best moglege tilbakemeldingar frå den reelle målgruppa, å finne dei beste løysingane av form og innhald til prototypene, samt retningslinjer som ein brukar for å betre kunne oppnå resultat innan fokusområdet som HCI design forskning har.

1.1. Forskingsområde

Det sentrale fokuset i denne oppgåva går rundt kvalitativ datainnsamling, og ulike metodar og teknikkar innan HCI. Målet her er å finne ut korleis ein, gjennom bruken av interaksjonsdesign i eit system, kan betre eller løyse utfordrande situasjonar og/eller tilstandar som personar med psykisk dysfunksjon har i dag. Der vil vere spesiell vekt på diagnosen Schizofreni, men den teknologiske løysinga vil også bli utforska i samanheng med ei større brukargruppe.

Det overordna forskingsspørsmålet som eg ynskjer å introdusere er:

Kan ein teknologisk løysing, gjennom bruk av HCI metodar og teknikkar til eit system, betre eller løyse situasjonar og/eller utfordringar som personar med den psykiske dysfunksjon Schizofreni opplever i dag? Kan resultatet av systemdesignet vidare ha moglegheiter for relevans i ein større brukargruppe?

Med tanke på kompleksiteten og omfanget i dette overordna forskingsspørsmålet, har det blitt forma eit sett av del-forskingsspørsmål. Desse skal samanlagd kunne gi eit svar på det overordna forskingsspørsmålet.

1. Kva kan vere ein problemstilling som involverer situasjon, utfordringar og behov til ein teknologisk løysing i dag, som personar med ein psykisk dysfunksjon vil kunne ha behov for å betre?
2. Kva kan vere ein teknologisk løysing, som kan løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?
3. Vil resultatet av den teknologiske løysinga ha moglegheiter for relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar?
4. Vil pårørande og hjelpeapparatet vere interessert i å involvere seg i den definerte teknologiske løysinga, som skal kunne løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni og i tillegg andre dysfunksjonar?
5. Korleis kan bruken av HCI metodar og teknikkar, til ein teknologisk løysing, styrke løysinga rundt den gitte problemstillinga?
6. Korleis kan bruk av HCI i design integrere interesserte medlemmar av brukargruppa "pårørande" og "hjelpeapparat" i den definerte teknologiske løysinga?

Dei ulike forskingsaktivitetane inkluderer med andre ord å (1) først finne ein konkret problemstilling som personar med psykisk dysfunksjon (med spesiell vekt på diagnosen Schizofreni) opplever i dag, og som der er behov for betring gjennom ein teknologisk løysing. (2) Så vil det bli utført undersøkingar rundt oppnåing av ein teknologisk løysing, som kan betre eller løyse den gitte problemstillinga. (3) Vidare vil der bli forska på om andre brukargrupper også kan ha interesse av å bli inkludert til den teknologiske løysinga; både andre dysfunksjonar enn Schizofreni og pasienten sitt kontaktnettverk i støtteapparatet. (4) Den siste delen av forskingsaktivitetane som har blitt definert, vil inkludere forskning rundt bruk av HCI metodar og teknikkar i forming og styrking av den teknologiske løysinga. Dette inkluderer å integrere pasienten sin støttegruppe i løysinga.

1.2. Organisering av oppgåva

Her vil det bli oppsummert ein kort beskriving av korleis kapitla har blitt oppdelt.

Først i kapittel 2 vil det bli introdusert bakgrunnsinformasjon rundt forskingsområdet «Human-Computer Interactions» (HCI), samt teknisk informasjon rundt verktøy som har blitt brukt til denne undersøkinga.

I kapittel 3 vil der bli introdusert ulike metodar (oppskriftar og teknikkar) som har blitt utført til dei tre undersøkingane.

Kapittel 4-6 går så gjennom sjølve gjennomføringa og resultatet av dei ulike undersøkingane. Resultatet av kvar undersøking blir deretter diskutert.

Kapittel 7-8 presenterer til slutt det generelle resultatet som har blitt oppnådd til alle tre undersøkingane, samt ein diskusjon rundt kva som er oppnådd og kor godt forskingsspørsmåla har blitt svart på.

Ved gjennomgang av denne teksta anbefalast det at innleiinga (kap 1), bakgrunnskapitlet (kap 2), samt resultat (kap 7) og diskusjon (kap 8) vert lese gjennom først. Så anbefalast det at kapittel 4-6 blir gått gjennom i samanheng med dei ulike metodebeskrivingane i kapittel 3.

2. Bakgrunn

2.1. Human-Computer Interaction (HCI)

Carroll (2013) har gitt ein kort introduksjon over kva «Human-Computer Interactions» er, samt ulike måtar ein kan ta i bruk HCI. Dei fortel at HCI er eit forskingsområde og ein praksis, som slår saman kognitiv vitskap og menneskelege faktorar i samanheng med dataforskning. Dette til formål med å forske på korleis personar interererar med datasystem (Carroll, 2013).

Fokuset som Human-Computer Interactions legg vekt på, fortel Carroll (2013) er konseptet av brukbarheit og brukarerfaringar i eit system. For å betre kunne utforske dette, blir tverrfaglege felt tatt opp i samanheng med systemet, og blir så utforska. Slike tverrfaglege felt vil kunne vere alt frå omgjevnadar og marknadsorganisasjonar til den sosiale kulturen (Carroll, 2013).

For å utforske brukbarheit eller brukarerfaringar i eit system beskriv Carroll (2013) at forming av design og artefaktar som resultat er per i dag vanleg. For å oppnå desse resultatata beskriv dei ulike metodikkar som blir tatt i bruk. Desse kan vere alt frå observering, analyse, design, evaluering til implementasjon av gjenstandar (Carroll, 2013).

2.2. Tekniske Verktøy

2.2.1. Adobe Photoshop CS4

Adobe photoshop er eit svært kraftig designarprogram; eit program som legg vekt på grafisk interface. Fordelen med å ta i bruk dette programmet er at Adobe Photoshop inkluderer gode moglegheiter for forming av svært avanserte design. Dette gjennom bruk av høgt avanserte teknikkar, for bilderedigering og bildekreasjon (Adobe Photoshop, s.b. 2013).

2.2.2. Edraw

Edraw er eit versatil modellerings program med svært mange moglegheiter innan kreasjon av ulike modellar. Slike modellar gjeld alt frå brainstorming-kart, til UML- og flyt diagram, samt andre formar for diagram. Dette vil seie at programmet inkluderer gode fordelar som eit verktøy for systematisering, samt moglegheiter for oppsett av lav fidelity prototypar innan HCI (Edraw, s.b. 2013).

3. Metode

3.1. Brainstorming & Design

3.1.1. Kva er Brainstorming

Brainstorming er ein innovativ idémyldringsmetode som blir tatt i bruk i HCI. Målet med brainstorming er å finne ei løysing på ei problemstilling, gjennom å samle så mange idear som mogleg frå deltakarar i ein eller fleire sesjonar (Wikipedia, Brainstorming, s.e. 2015).

Metoden «Brainstorming» har først blitt utarbeida og introdusert av Alex Faickney Osborn, og gjort kjend til utgivinga av boka «Applied Imagination» i 1953. I «Applied Imagination» beskriv Osborn (1953) ein definisjon til ein kreativ metode som han kalla for «brainstorming». Det denne metoden går ut på er korleis ein kan bruke kreative handlingar til å skape idear i grupper, gjennom bruken av ein praktisk haldning. Til metoden som Osborn definerer, har Osborn laga ein modell som han kallar for «ein kreativ problemløysingsmodell» (CPS). Denne modellen består av ei liste av ulike fasar av fokusområder/prosessar som skal utførast i ein brainstorming (Osborn, 1963).

Den siste versjon av CPS modellen som Osborn har laga består av fem fasar. Desse går ut på først å finne problemområder, så finne målsettingar, så finne idear, så finne løysingar, og til slutt finne utfordringar til løysingane (Isaksen and Treffinger, 2004).

3.1.2. Lineær Brainstorming

Isaksen og Treffinger har vidareutvikla metoden «Brainstorming» som Osborn har skapt, og har laga fleire CPS modellar som blir brukt i dag. Den mest kjendte modellen er den lineære brainstormingsmodellen, som Isaksen og Treffinger først utgav i 1985, og seinare oppdaterte i 1992. I den lineære brainstormingsmodellen har Isaksen og Treffinger tatt utgangspunktet i modellen som Osborn har laga. Her har dei lagt til ein ekstra fase, samt systematisert Osborn sin modell så hensikta med kvar fase blir klarare. I den oppdaterte versjonen har Isaksen og Treffinger også kategorisert modellen i tre delar (bøtter) ut frå kva slags typar av prosessar ein gjennomfører (Isaksen and Treffinger, 2004) (Sjå Figur 1, på side 15).

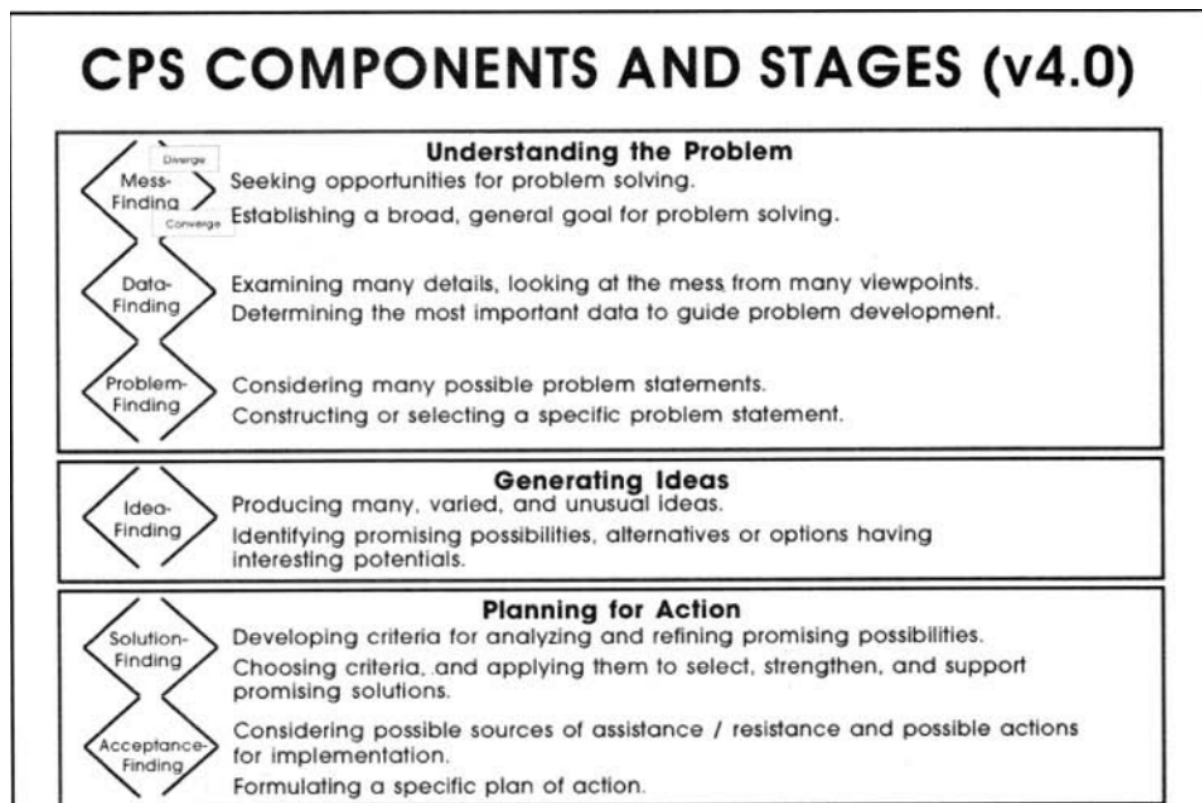
Fasane som blir beskriven i Isaksen og Treffinger sin modell er «å finne rot», «å finne data», «å finne problem», «å finne idear», «å finne løysingar», og «å finne aksept». Desse fasane er delt inn i tre kategoriar, som er «å forstå problemet», «å generere idear», og «å planlegge tiltak» (Isaksen and Treffinger, 2004).

«Å finne rot», også beskriven som «å rydde opp i rotet ein har», er den første fasen i Isaksen og Treffinger sin modell. Dette er også den ekstra fasen som dei la til i Osborn sin siste modell da dei oppdaterte denne modellen. I denne fasen ser ein nærmare på sjølv problemet som ein har i det temaet ein tek opp, og ein prøvar å sortere ut kva for problem som trengst å betrast. (Isaksen and Treffinger, 2004)

«Å finne data» er den andre fasen i Isaksen og Treffinger sin modell. Denne modellen tek utgangspunkt i dei ulike problema som ein har funne i den første fasen. Her prøvar ein å finne ulike formar for

bakgrunnsinformasjon til kvart problem, for å identifisere kvifor problemet (rotet) er som det er. Bakgrunnsinformasjon som vil vere relevant kan vere alt i frå tankjar, meiningar og kjensler, til informasjon og fakta. Hensikta her er å utføre ulike førebuingar, der ein prøvar å finne ut ulik informasjon som ein treng å vite angående den situasjonen som ein har (Isaksen and Treffinger, 2004).

«Å finne problem» er fasen som ein skal utføre etter at fasen «å finne data» er utført. Det denne fasen går ut på er å konkretisere kjernen av kva problemet er. Dette vil seie at ein ser gjennom problem og dataane ein har, og definerer konkluderande setningar om nøyaktig kva som er problemet med dei gitte problemstillingane (Isaksen and Treffinger, 2004).



Figur 1: Brainstormingsmodell (Isaksen and Treffinger, 2004).

Dei tre første fasane «å finne rot», «å finne data», og «å finne problem» er alle ulike stadier innan prosessen der ein best prøver å forstå og best forberede seg til idemyldringsprosessen. Dette forberedande stadiet har Isaksen og Treffinger (2004) kalla for «å forstå problemet», som er den første kategorien av tre som dei har definert. Kjernen i kategorien «å forstå problemet» er å klarifisere og konstatere situasjonen som ein har, før ein startar med sjølve idéskapingsprosessen som er den andre kategorien som blir beskriven. Her er det berre ein fase som blir beskriven. Dette er «å finne idear» (Isaksen and Treffinger, 2004).

«Å finne idear» er fasen som går under kategorien «å generere idear», og kjem etter dei tre første forberedande fasane som går under kategorien «å forstå problemet». Det som skjer i denne fasen er sjølve kjernen i brainstorming, som er å produsere og/eller kombinere idear. I denne fasen tek Isaksen og

Treffinger (2004) utgangspunktet i den originale idéfinningsprosessen som Osborn (1963) har beskrevet (Isaksen and Treffinger, 2004). Til idémyldringsfasen blir det her lagt vekt på at deltakarar i grupper samlar så mange idear som mogleg i sesjonar. Osborn (1963) har her definert fire reglar for å optimalisere idémyldring, slik at deltakarane kan produsere betre kvalitative idear og sterkare kvantitative resultat. Desse fire reglane er «Fokus på kvantitet», «Unngå å uttrykkje kritikk», «Ynskje velkommen uvanlege idear», og «Kombinere og forbetre idear». Det som er sentralt til desse reglane er å systematisere det engasjementet og fokuset som deltakarar har innanfor kvar gitte problemstilling. Her er det spesielt viktig å leggje sesjonen til rette slik at alle deltakarar vil få uttrykt «alle» sine idear innanfor det tidsrommet ein har, også uvanlege idear og kombinasjon av idear til nye og forbetra formar. Dette vil seie at trykkjande kommentarar som kritikk, samt val og evaluering av idear vil utsettast til dei neste fasane (Osborn, 1963).

Etter at idémyldringsfasen er over, vil den siste kategorien «å planlegge tiltak» starte. Her blir det beskrevet to fasar, som er «å finne løysingar» og «å finne aksept». Det som er sentralt i denne prosessen er at ein går vekk frå moglegheitane som ein kan forme, og ser så nærmare på korleis ein best kan forme løysinga og kva ein treng til dette (Isaksen and Treffinger, 2004).

«Å finne løysingar» er den første fasen under kategorien «å planlegge tiltak», og er den nest siste fasen i Isaksen og Treffinger (2004) sin modell over lineær brainstorming. Dette denne fasen går ut på er å gå gjennom dei ideane som har blitt generert, og så evaluere og tilpasse desse. Ein går så gjennom dei føreslåtte ideane, og veljar ut ein seleksjon av føreslåtte løysingar. Her er målet å utvikle ein endeleg liste av føreslåtte løysingar til problemstillinga, ut frå dei relevante kriteriene som er satt til løysinga som avgrensing. Slike kriterier kan vere alt frå kostnader, tid og anna. Hensikten her er å styrke val av idear gjennom vinkling av idear ut frå kriteriane som er satt. Dette er for å lettare kunne sjå styrker og svakheitar med kvar idé (Isaksen and Treffinger, 2004).

«Å finne aksept» er den siste fasen som blir beskrevet i Isaksen og Treffinger (2004) sin modell over lineær brainstorming. I denne fasen tek ein utgangspunkt i lista av løysingar som ein har funne i den foregåande fasen «å finne løysingar», og ein vendar fokuset meir på å finne ein plan på korleis ein best kan implementere (få ut i livet) den endelege løysinga. Her blir det lagt meir vekt på praktiske problemområder som å finne ut kva type hjelp ein treng, utfordringar før og i utviklinga som ein må gjennom, samt å leggje handlingsplanar for kvar ein skal starte for å løyse den originale problemstillinga (Isaksen and Treffinger, 2004).

Den modellen som Isaksen og Treffinger (2004) beskriv her er som sagt ein lineær modell. Dette vil seie at gjennomføringa av denne modellen skal utførast sekvensielt. Dette vil seie at når ein kjem inn i ein fase, skal ein ha fokus på- og berre løyse problemområder innan denne gitte fasen. Med andre ord, kvar fase skal utførast for seg. Etter at ein er ferdig med ein fase, går ein til den neste fram til ein kjem til endes, som så skal signalisere at ein er ferdig med brainstorminga (Isaksen and Treffinger, 2004).

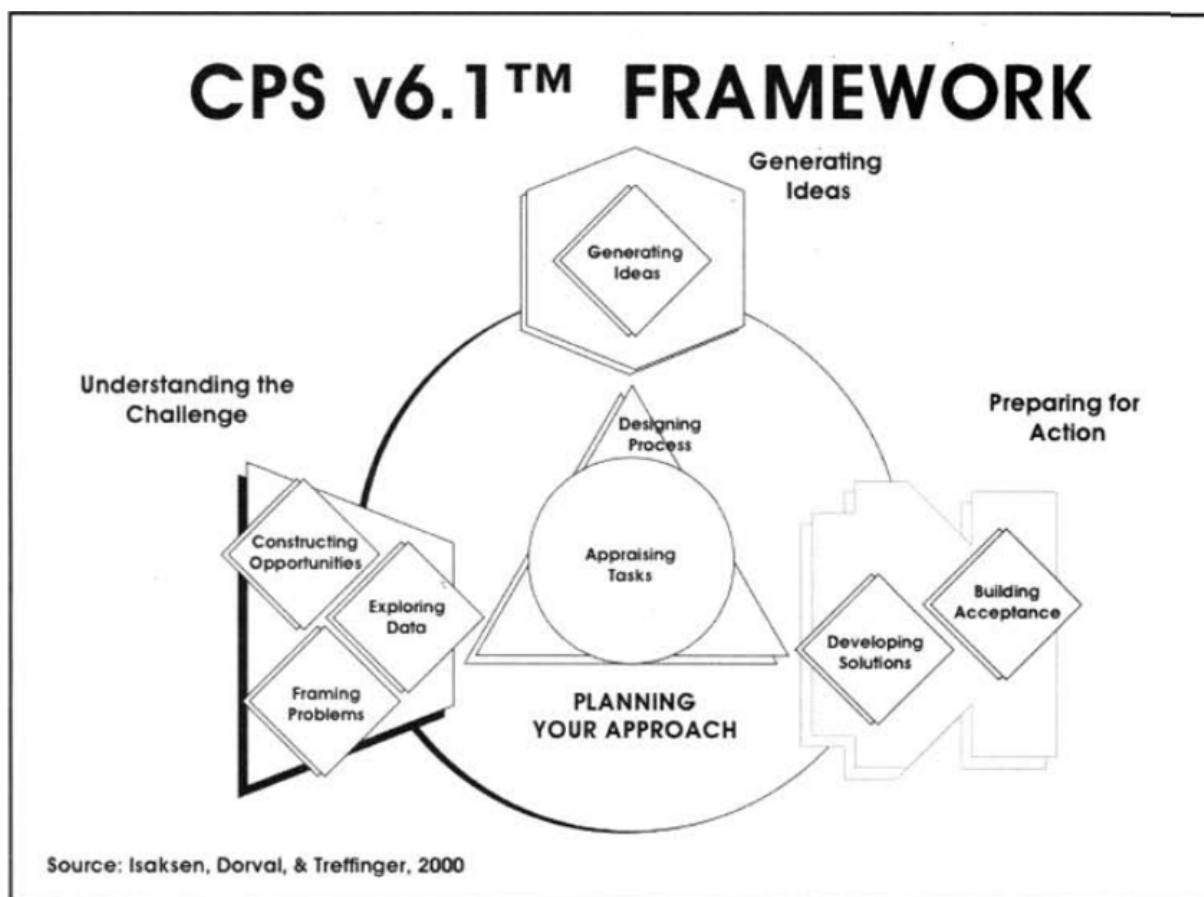
Men sidan denne modellen utførast sekvensielt, har Isaksen og Treffinger (2004) óg presentert større svakheitar innan bruksområdet til den lineære modellen (Isaksen and Treffinger, 2004). Her introduserer Isaksen og Treffinger (2004) Pershyn (1992) og Kirton (1987) sine studiar på deltakarane sin bruk av brainstorming og deira systematikk og oppførsel under gjennomføringa. Pershyn (1992) sine funn viser til

at effektive problemløysingsprosessar kjem i store variasjonar av formar, avhengig av individuelle ulikskapar, og produsering av «flow-charts» vil strukturast avhengig av desse ulikskapane (Persbyn, 1992). Kirton (1987) har delt opp deltakarar av brainstorming i to grupper som er «Innovative» og «Tilpassararar». Her går Kirton spesielt inn på den innovative gruppa, og beskriv dei som «ikkje-lineære», «komplekse», «tilfeldige», og «kontinuerlege» samanlikna med den tilpassande gruppa. Det som er unikt med den innovative gruppa som Kirton beskriv, er at innovatørane gjerne produserte fleire iterasjonar av idémyldring, samt kartlegginga av ideane inneholdt fleire stadier og fleire endepunkt (Kirton, 1987). Dette vil seie at den lineære brainstormingsmetoden, som legg vekt på (ein-gongs-) sekvensiell gjennomgang, vil ha utfordringar med å naturleg bli brukt av alle typar av deltakarar. Dette med tanke på at ikkje alle deltakarar er like strukturerte eller kan leggje effektiv fokus på eit heilheitleg tema (Isaksen and Treffinger, 2004).

3.1.3. Boble-brainstorming

For å tilretteleggje ein modell for ein større brukargruppe og til eit større bruksområde, har Isaksen og Treffinger (2004) introdusert ein type «bøtte» (boble) braintorming (sjå Figur 2, på side 18). Det som er unikt med denne modellen er at den tek utgangspunktet i prosessane ein utfører og fordelingar av kategoriar i den lineære modellen, og splittar så opp kategoriane i unike seksjonar. Dette har ført til at den sekvensielle gjennomgangen av brainstorming har blitt fjerna, og gjennomføring av brainstorming kan både «backtracke» og gjentakast i eit udefinert antall gongar (Isaksen and Treffinger, 2004).

Til boble-modellen (sjå Figur 2, på side 18) som Isaksen og Treffinger (2004) introduserer, blir det òg inkludert ein ekstra kategori (komponent) i modellen som er «planlegge din framgangsmåte». Denne kategorien inneheld to prosessar som er «vurdere oppgåver» og «prosessplanlegging». Det som er spesielt med kategorien «planlegge din framgangsmåte» er at modellen inkluderer prosessar der deltakarar kan planlegge fokusområde i gjennomgang av brainstormingssesjonar. Komponenter er òg plassert i senter av modellen (sjå figur 2), slik at deltakarane kan planlegge i kvar ende dei skal starte, i kva retning dei skal gå, og kva for komponentar (kategoriar) som skal inkluderast til den gitte sesjonen. Forskjellen mellom prosessane «vurdere oppgåver» og «prosessplanlegging», er at i «å vurdere oppgåver» blir det lagt vekt på å analysere prosessar og stadier i brainstormingssesjonen, medan i «prosessplanlegging» blir det lagt vekt på å velje ut prosessar og stadier i brainstormingssesjonen. Med prosessar og stadier, vil dette seie kva for komponentar (kategoriar) som skal veljast ut og kva for retning brainstorminga skal ta (om brainstorminga skal «backtracke») (Isaksen and Treffinger, 2004).



Figur 2: Boble-modell til brainstorming (Isaksen and Treffinger, 2004).

3.1.4. Utfordringer med Brainstorming i grupper

Til tross for at brainstorming har store moglegheitar til å finne løysingar i grupper, så har brainstormingsmetoden som Osborn introduserer, og som Isaksen og Treffinger har vidareutvikla, også ein del svakheitar. Diehl og Stroebe (1987) har utforska Osborn sin metode av brainstorming, og har gått gjennom ulike grunnar til produktivitetstap som vil hindre prosessen av brainstorming i grupper. Fire av dei vanlegaste grunnane til produktivitetstap som Diehl og Stroebe (1987) har presentert er «Produksjonsblokkering», «Evalueringsfrykt», «Gratisturar», og «Fiksering av Samarbeid» (Diehl and Stroebe, 1987).

Produksjonsblokkering vil seie at berre ein ide vil bli uttrykt i gongen under ein sesjon. Det vil seie at sidan berre ein person snakkar i gongen, så er det begrensa tid som alle deltakarane har til å få uttrykkje sine idear. Dette vil seie at på grunn av tidsavgrensingar, vil der vere fare for at ikkje alle idear blir uttrykt på grunn av manglande tid. Dette kan også resultere i at den gitte deltakaren gløymer av sin kontribusjon til neste sesjon av brainstorming (Diehl and Stroebe, 1987).

Evalueringstrykt kjem i samanheng med det å jobbe i grupper. Ved jobbe i grupper vil det medføre at når ein deltakar gjør ein kontribusjon, så vil denne kontribusjonen vere synleg for dei andre. Sjølv om reglane som er definert til brainstorming seier at kritikk ikkje skal uttrykkast om andre personar sine idear, så vil der likevel vere deltakarar som er forbeholdne mot å uttrykkje eigne idear, på grunn av frykt for å bli fordømt av andre (Diehl and Stroebe, 1987).

Gratisturar vil seie at der er fare for at individuelle medlemmar av ei gruppe ikkje ynskjer å delta aktivt for å finne idear, på bakgrunn av at andre medlemmar er meir aktive til å bidra (Diehl and Stroebe, 1987).

Fiksering av samarbeid vil seie at ved utveksling av idear, vil deltakarane kunne bli så fiksert på det temaet som er i fokus, at deltakarane reduserer mengda eller let vere å utforske andre tema. Dette kan byggje seg opp også dersom andre deltakarar også er fikserte på å snakke om same eller relaterte tema. Dette vil medføre at variasjonar av idear vil reduserast, sjølv om ikkje den totale mengda av idear reduserast (Diehl and Stroebe, 1987).

3.1.5. Effektivisering av Brainstorming

For å optimalisere brainstorming i grupper har ein artikkel skriven av Mike King inspirert meg. King (2009) beskriver seks steg av førebuingar som ein kan utføre for å betre tilretteleggje omgjevnadane der idémyldringsprosessen skal gjennomførast. Formålet her er å optimalisere inntak av kvalitative og kvantitative data. Stega som King presenterer er «Tilrettelegg for alle tre lære- og kommunikasjonsstilane», «Optimaliser Omgjevnadane», «Rettleiar», «Klargjer bakgrunn før tida», «Mangfald av Deltakarar», og «Kreativ Oppvarming» (King, s.e. 2009).

Å tilretteleggje for alle tre lære- og kommunikasjonsstilane vil seie at ein skal ta atterhald over at deltakarar lærer og kommuniserer på ulike måtar. Her beskriv King (2009) tre måtar å lære/kommunisere på. Dette er «hørbart», «visuelt», og «kinetisk». Det dette vil seie er at brainstormingssesjonane skal tilretteleggjast for å optimalisere læring og kommunikasjon, gjennom å tilpasse omgjevnadane for alle tre typar deltakarar. Det vil seie at omgjevnadane skal vere tilrettelaga for at deltakarar kan høyre / bli høyrte, omgjevnadane skal vere visuelt målretta for å auke kreativitet, samt der skal vere kjenslesesretta omgjevnadar til det formålet at deltakarar kan assosiere kjenslesmessig med situasjonen ein tek opp. Visuelle omgjevnadar som King beskriv kan vere alt frå tavler, post-it blokkar, leiker, og andre ting (King, s.e. 2009).

Å optimalisere omgjevnadane vil seie at deltakarane sjølv skal ha moglegheit til å ordne romomgjevnadar og sitteplassar slik det passar dei, for å auke kreativiteten deltakarane har. Her beskriv King (2009) ulike variablar som kan vere viktig for ein deltakar. Variablane han beskriv går rundt korleis deltakarane skal sitte i gruppa, og sentralt her vil vere korleis deltakarane sitter i forhold til kvarandre og tavla med ideane. King beskriv at nokon deltakarar likar ikkje å sitte slik at dei er retta mot andre deltakarar grunna at dette assosierast mot konfrontasjon. Også nokon deltakarar treng å sjå tavla med idear for å auke kreativitet, medan andre ikkje treng det (King, s.e. 2009).

Rettleiar vil seie ein erfaren deltakar eller arrangør, som leier dei andre deltakarane og sørgjer for at sesjonen er mest mogleg effektiv, samt at reglane for brainstorming blir følgt. King (2009) beskriv her at rettleiaren sine viktigaste oppgåver er å engasjere deltakarane, skrive notatar til idear, samt leie prosessen under ein sesjon, for å mest mogleg sørgje for at sesjonen er kreativ og at idémyldring optimaliserast (King, s.e. 2009).

Å klargjere bakgrunn før tida vil seie at ta atterhald for at ikkje alle deltakarar kjenner til temaet som skal takast opp i ein brainstormingssesjon. Her beskriv King at det som er viktig er å sørgje for at nødvendig informasjon vil bli gitt til alle deltakarane før sesjonen startar (King, s.e. 2009).

Mangfald av deltakarar hevdar King (2009) er svært viktig i forhold til ulike vinkingar av kreativ tenking. King beskriv her at ein burde ha eit variert utval av deltakarar, med ulik grad av stil, erfaring, posisjon og bakgrunn. Formålet her er å sørgje for at idémyldring er variert, og at ein mest mogleg unngår at deltakarar tenkjer på dei same ideane (King, s.e. 2009).

Kreativ oppvarming beskriv King (2009) som trim som deltakarane utfører, for at dei skal få ein «kick-start» til sjølve sesjonen. King beskriv at trimmen kan vere noko enkelt eller morsomt som alle kan delta i, og som varer i nokre minuttar (King, s.e. 2009).

3.1.6. Design i Idémyldringsprosessen

Van der Lugt (2002) har utgitt ein artikkel der han presenterer både brainstorming og teikning som idémyldringsteknikkar for design forskarar. Brainstorming seier han at gjerne blir utført berre gjennom produsering av tekstlege idear, medan teikning blir presentert som ein ustrukturert idémyldringsteknikk der berre vid bruk av teikning blir utført. Van der Lugt utfører så ein undersøking, der han gjer eit forsøk på å kombinere desse to teknikkane på ulike måtar. Dette er til formål for å finne ut om teikning i brainstorming kan vere meir effektivt enn vanleg brainstorming, og dermed prøve å skape eit betre verkøy til idéprodusering. Undersøkingemetodane som blir presentert her er «Brainstorming med grafiske rettleiarar», «Visuell Brainstorming», «Brainstorming med teikningar lagt til», og «Vanleg Brainstorming» (van der Lugt, 2002).

Brainstorming med grafisk rettleiar vil seie at i ein idémyldringsprosess så vil «rettleiaren» i ein brainstormingssesjon teikne idear, i staden for at ein skriv det ned tekstleg. Visuell brainstorming er ganske lik «brainstorming med grafisk rettleiar», men i staden for at ein rettleiar teiknar idear på post-it lappar, så skal deltakarane sjølv teikne desse (på A5 store post-it lappar) etter at ein deltakar har ytra ein idé. Derimot «brainstorming med teikningar lagt til» er ein metode der idear blir produsert og skriven på ein vanleg måte, men ein har i tillegg ein designer (eller rettleiar) til stades som teiknar/illustrerer ideane som blir ytra. Til slutt «vanleg brainstorming» er den originale brainstormingsmetoden som Osborn (1953) har beskriva (van der Lugt, 2002).

	Graphic facilitator	Visual brainstorming	Brainstorming with added sketches	Control group: Regular brainstorming
Number of ideas	33	17	50	46
Number of links	26	14	50	45
Number of self links	6	5	10	12
Link Density	0,79	0,82	1,00	0,98
Self-Link Index	0,23	0,36	0,20	0,27
Link Type Index:				
S (Supplementary)	0,19	0,29	0,14	0,18
M (Modification)	0,35	0,50	0,30	0,38
T (Tangential)	0,46	0,21	0,56	0,44

Figur 3: Resultat av undersøkning om teikning i brainstormingsprosessen (van der Lugt, 2002).

Resultatet av van der Lugt (2002) sin undersøkning (sjå Figur 3, på side 21) viser at der er moglegheiter for at design i ein brainstormingsprosess er meir effektivt enn vanleg brainstorming. Men dette gjeld berre metoden «Brainstorming med teikningar lagt til» som van der Lugt beskriv som ein refleksjon av idear under ein idéprosess (van der Lugt, 2002).

Derimot er der ein utfordring som designarar går gjennom, ved bruk av designmetoden «Brainstorming med teikningar lagt til». Denne utfordringa er at i brainstormingssesjonen så vil alle deltakarar snakke verbalt, og dette går svært fort samanlikna med tida ein treng til å lage ei teikning. Van der Lugt (2002) beskriv at designarane følte at dei hadde «dette ut» av temaet når dei skulle teikne, og når dei var ferdige og kome tilbake, så hadde dei andre deltakarane kome i godt gang med eit nytt tema som det var vanskeleg å sette seg inn i. Også den ferdig teikna teikninga kom litt på etterkant. Med andre ord er der ein utfordring for designaren både å følgje med på samtalen medan ein teiknar, og å sette seg inn i nye idear etter at teikninga er ferdig (van der Lugt, 2002).

3.1.7. Scenario-bruk i Idémyldringsprosessen

Ein scenario blir beskriven som ein historie, som inneheld ein forventa eller antatt situasjon, eller ein serie av hendingar (TheFreeDictionary, s.b. 2005). I samband med Human-Computer Interactions beskriv Bødker (2000) at tidlegare scenarioar vanlegvis har blitt gjennomført gjennom beskriving av (situasjonsmessige- eller oppsettsmessige-) test-eksemplar av eit design, og ikkje i faktiske brukssituasjonar (Bødker, 2000).

For å utvide bruksområder har Bødker (2000) presentert fire ulike roller som kan takast i bruk i samband med scenarioar. Desse rollane er «scenarioar som basis for eit design», «for tekniske implementasjon», «til betre samarbeid mellom design teamet», og «som ein kommunikasjonsmetode mellom brukarar og designarar». Vidare presenterer Bødker (2000) at scenarioar brukast til ulike formål. I sin forskning presenterer han tre formål som scenarioar blir brukt til. Desse formåla er «å presentere og situere

løysingar», «å illustrere alternative løysingar» og «å identifisere potensielle problem». For å beskrive bruksområda til rollene og formåla, har Bødker (2000) presentert fleire eksemplar på korleis scenarioar kan effektiviserast (Bødker, 2000).

Eit viktig eksempel på bruksområder, som Bødker (2000) presenterer, er «scenarioar som eit startpunkt for handling i design workshops». Dette eksempelet beskriv Bødker som veldig nyttig til formål for diskusjonar rundt kva for retning som designet skulle ta og kvar ein skulle starte. Kjernen i dette eksempelet er at scenarioar blir brukt som utgangspunkt (bakgrunn) for sjølv inspirasjonsworkshoppene, der deltakarar av workshoppen identifiserar problemområder og prøvar å finne ein løysing til det. Til dette eksempelet beskriv Bødker (2000) ein open bruk av scenarioar, der deltakarane sjølv bestemmer korleis scenarioar skal takast i bruk. I eksempelet som Bødker (2000) presenterer, vart scenarioane eksempelvis spelt ut av deltakarar og filma på video. Videoane vart seinare analysert og brukt som utgangspunkt (Bødker, 2000).

Spaulding og Faste (2013) har utforska temaet om prototyping gjennom forteljingar, og dei beskriv historiar her som eit essensielt design verktøy i Human-Computer interactions. Dette er for å hjelpe deltakarar (stakeholders) med å skaffe seg nok bakgrunnsinformasjon til dei komande design-beskrivingane, som vil føre til at forteljingar kan fungere som eit kommunikasjonsmiddel mellom framtidige brukarar og designarar for å oppnå større kjennskap til temaet som er i fokus (Spaulding and Faste, 2013).

Til deira undersøking beskriv Spaulding og Faste (2013) at det som forteljingar påvirker, kjem gjennom auking av kjennskap om eit aktuelt tema, samt sterkare engasjement hos deltakarar. Til undersøkinga som Spaulding og Faste (2013) utførte vart det lagt vekt på at designarar fortel historiar til deltakarane, og dei beskriv at når dette er tilfellet må ein vere veldig nøyen med å velje ut dei historiene som skal uttalast. Dette for å oppnå ein effektiv bruk av historieforteljing, sidan historier fort kan mislede eller misforståast (Spaulding and Faste, 2013).

3.1.8. Deltakande Design

Muller og Druin (2002) har forska på deltakande design, og dei presenterer dette som eit Human-Computer interaction prinsipp, som gjerne har blitt brukt i samanheng med brainstorming og iterasjonar. Deltakande design beskriv dei som eit samla sett av designmetoder, der sluttbrukarar aktivt leier designprosessen, der dei evaluerer og beskriv korleis dei vil ha sitt ynskja design. Fordelane med å bruke denne metoden, beskriv Muller og Druin (2002) som at metoden skapar «ein tredje dimensjon», der designarar er i ein dimensjon av tankegang og sluttbrukarar er i ein annan. Den tredje dimensjonen vil så vere mellom desse to partane, og bli forma som ein overgang mellom partane, gjennom at begge partane synkroniserast saman i utarbeida av prosjektet (Muller and Druin, 2002).

Muller og Druin (2002) har vidare utforska ulike metodar av deltakande design, og har presentert ein oppsummering av typar «tredje dimensjonar» som har oppstår mellom sluttbrukarar og designarar og fordelar med dette. Resultat av undersøkingane går mykje rundt styrka forståing av kvarandre sine

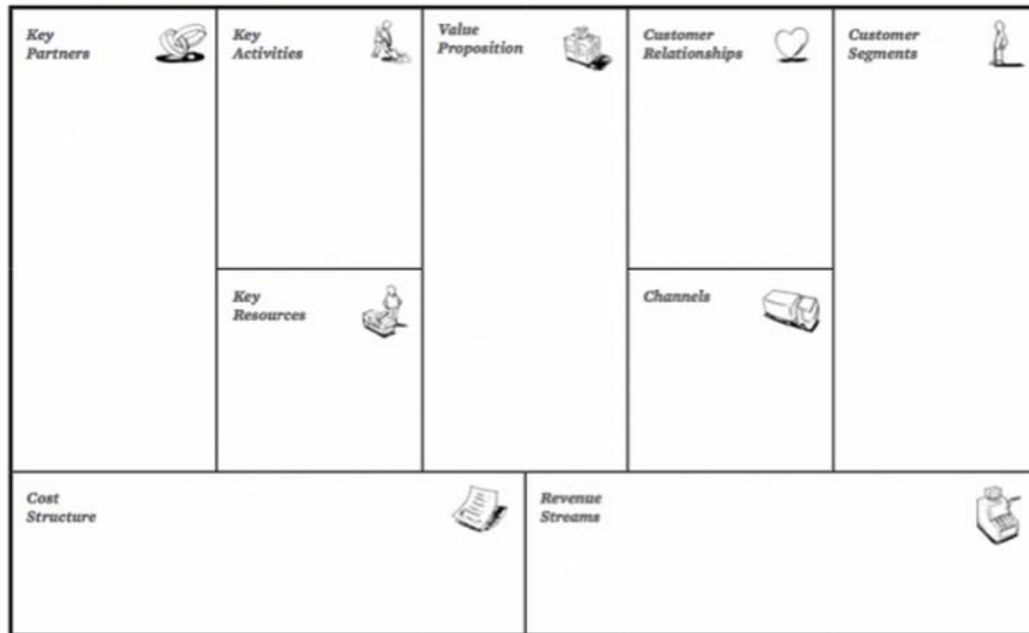
perspektiv og behov, styrka kommunikasjon gjennom auditiv-/visuell-/ kjenslesmessig kommunikasjon, styrka fordeling av eigarskap, styrka kunnskapar om situasjonen, samt styrka idé- og designresultat. Desse resultatane beskriv Muller og Druin (2002) blir synleggjort i «den tredje dimensjonen» gjennom blant anna spørsmål, gjensidig læring, forming av idear, tilpassing av kvarandre sine omgjevnadar og dialog (Muller and Druin, 2002).

3.1.9. Forretningsmodell – (Application Business Model)

Osterwalder, Pigneur og Tucci (2005) beskriv ein forretningsmodell som eit dokument, som skal beskrive ulike typar av prosjektinformasjon til formål for å estimere størrelse, problemet som skal løysast, løysingar som skal tilbydast og pengeflyt i prosjektet. Dette blir representert i ulike produktutviklingsfasar som synleggjerast i den gitte modellen (sjå Figur 4, på side 24) (Osterwalder, Pigneur and Tucci, 2005).

Til forretningsmodellen blir det tatt opp 10 ulike produktutviklingsfasar, som skal vere med på å beskrive den nødvendige produktinformasjonen. Den første fasen er kven som er dine «Nøkkelpartnerar». Dette vil seie kven som har interesse for å støtte ein økonomisk. Den neste fasen er «Nøkkelaktivitetar». Dette vil seie kva for aktivitetar som skal kunne forme eit sluttprodukt som gir økonomisk verdi. «Nøkkelresursar» derimot vil legge fokus på kva for partar som skal utføre nøkkelaktivitetane og dermed skape økonomisk verdi. «Verdi-forslag» vil seie kva slags type verdier ein vil levere til sluttbrukarane til produktet. Dette kan vere alt frå livsmessige forhold, økonomiske forhold, tidsmessige forhold og anna som kan på ein eller annan måte betre tilstanden som sluttbrukarane har i dag. «Kundeforhold» vil seie kva slags type relasjonar som kundane kan ha til sluttproduktet. «Kanalar» vil seie korleis skaparane av forretningsmodellen når tak i kundane sine. «Kunde-segmenter» vil seie kva for målgrupper ein lagar verdi for. «Kost-struktur» vil seie eit oppsett av kva som kjem til å vere dei viktigaste kostnadane for realisering av produktet. Til slutt «inntektsstraum» vil seie kva for verdier som kundane skal vere villige til å betale for (Osterwalder, Pigneur and Tucci, 2005).

The Business Model Canvas



Figur 4: Application Business Modell (Osterwalder, Pigneur and Tucci, 2005)

3.2. Kvalitativ Forsking – Grounded Theory

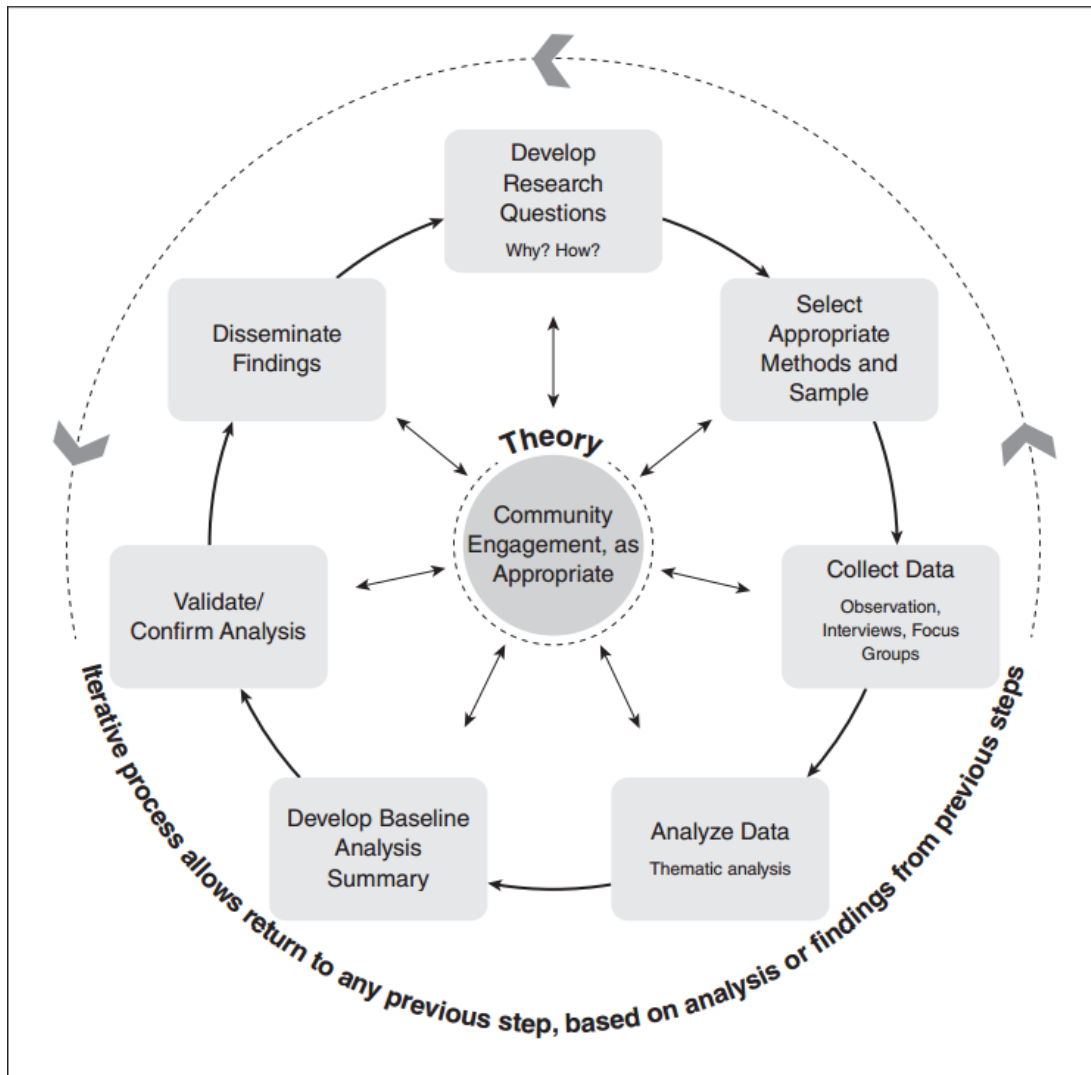
3.2.1. Kva er Kvalitativ forskning

Bryman (2012) har beskrive kvalitativ forskning som ein «forskningsstrategi», der det blir lagt vekt på innsamling og analyse av «ord». Bryman beskriv her at ei forskning er kvalitativ dersom den har ein induktiv-, ein «epistemology»-, og/eller ein «constructionist» framgangsmåte. At ei forskning er induktiv vil seie at i forskinga vil det bli lagt vekt på generering av teoriar, ut frå den dataen ein samlar. At ei forskning har ein «epistemology» («studie av kunnskap» med andre ord) framgangsmåte, vil seie at forskaren legg vekk alle kjende kunnskapar og praksisar om eit tema, og legg fokus på korleis eit individ tolkar dette temaet, eller den sosiale verda. At ei forskning har ein «constructionist» (korleis verda for ei(t) gruppe/individ er oppbygd) framgangsmåte vil seie at i forskinga blir det lagt vekt på å finne oppbygginga av sosiale perspektiv og situasjonar, gjennom å studere kvifor og korleis eit individ har skapa den sosiale røyndomen den lever i (Bryman, 2012).

Kvalitativ forskning er ein forskingsmetode som har trekt seg ut frå «hovudstraumen» av sosial forskning, som går innanfor den deduktive (validering av eksisterande vitskap) forskingsmetoden «kvantitativ forskning». Det som i staden for har blitt lagt stor vekt på til kvalitativ forskning er forming av ny vitskap (induktiv forskning), gjennom å oppnå ein djupare forståing over bakgrunn og standpunkt hos ei målgruppe («epistemology» og «constructionist» forskning) (Bryman, 2012).

3.2.2. Oppbygging av Kvalitativ forskning

Namey og Trotter (Guest og Namey, ch15, 2015) har illustrert ein modell over korleis kvalitativ forskning skal gjennomførast (sjå Figur 5, på side 25). Til denne modellen blir det beskrevet ein iterativ prosess med ulike steg, som startar frå ein teori i utgangspunktet og fram til ein ny teori blir forma. Stega som blir presentert er «å utvikle forskings spørsmål», «velje metode og målgruppe», «samle data», «analysere data», «visualiser ein analyse-oppsumming», «validere analyse», og «stadfeste funn» (Guest og Namey, ch15, 2015).



Figur 5: Kvalitativ forskingsmodell (Guest og Namey, ch15, 2015)

Det første steget: «å utvikle forskings spørsmål», vil seie å finne- og å formulere forskings spørsmål som den kvalitative forskinga skal leggje fokus på til undersøkinga.

Steget «velje metode og målgruppe» vil seie å planlegge kva for målgruppe som best kan svare på forskingss spørsmålet, samt velje kva for metode (datainnsamling og analyse) som best kan trekkje ut den nødvendige informasjonen.

Steget «å samle data» vil seie gjennomføringa av den valte datainnsamlingsmetoden.

Steget «analyser data» vil seie gjennomføring av analyse av dei innsamla dataane.

Steget «visualiser ein analyse-oppsummering» vil seie å teikne ein grafisk framstilling over kvart resultat til kvar analyse, som skal vise ein oversikt og ein oppsummering av dei innsamla dataane.

Steget «validere analyse» vil seie å validere analysen og dataane.

Steget «stadfeste funn» vil seie å finalisere funna som er gjort gjennom analysen.

Til kvar av stega som blir utført i modellen til Namey og Trotter (Guest og Namey, 2015)(sjå Figur 5, på side 25) skal ein i tillegg kunne generere ein ny teori, samt gå tilbake til tidlegare steg eller starte i ei ny retning (Guest og Namey, ch15, 2015).

3.2.3. Datainnsamlingsmetode: I-Djupna Intervju (IDI)

Namey og Trotter (Guest og Namey, 2015) beskriv intervju som ein av datainnsamlingsmetodane i den kvalitative forskingsmodellen. Dei beskriv at intervju er ein metode som blir både anbefalt og veldig mykje brukt innan kvalitativ forskning. Dette seier dei er fordi intervju genererer både god informasjon og god forståing tilbake til forskaren. Namey og Trotter (Guest og Namey, 2015) beskriv i tillegg at intervju-metoden er veldig versatil og tilpassingsdyktig over ulike vidder av studier, som fører til at intervju kan brukast i dei fleste tilfelle (Guest og Namey, ch15, 2015).

Der fins fleire metodar ein kan utføre eit intervju på. Her er «I-Djupna intervju» ein av intervju-metodane som ein kan utføre. Namey og Trotter (Guest og Namey, 2015) beskriv I-Djupna intervju som ein «vegleia konversasjon», eller «eit narrativ» som er designa for å gå i djupna av eit spesifikt tema. Dei beskriv her at denne intervju-metoden er føretrekt dersom svært personlege, sensitive, eller konfidensielle tema skal utforskast og spørjast ut om. Dette er med tanke på at deltakarane skal kunne kjenne seg meir trygge til å diskutere tema, som dei elles vil halde for seg sjølv (Guest og Namey, ch15, 2015).

For gjennomføring av eit I-Djupna intervju, beskriv Namey og Trotter (Guest og Namey, 2015) eit sett av ulike reglar som skal følgjast (Guest og Namey, ch15, 2015):

Den første regelen er at I-Djupna intervjuet skal gjennomførast ein-mot-ein. Dette vil seie at intervjuet skal utførast individuelt; mellom eit intervjuobjekt og forskaren (Guest og Namey, ch15, 2015).

Den andre regelen er at I-Djupna intervjuet skal innehalde opne spørsmål. Dette er for å sørgje for at ein deltakar kan snakke fritt, sjølv om konversasjonstemaet blir leia av spørsmålet (Guest og Namey, ch15, 2015).

Den tredje regelen er at I-Djupna intervjuet skal bruke induktiv probing for å oppnå djupne av informasjon som blir gitt. Induktiv probing vil seie at ein prøver å finne nye teoriar (spørsmål) etter høyrte svar, og brukar denne teorien til å gå spørje vidare innan temaet ein er innanfor (Guest og Namey, ch15, 2015).

Den siste regelen er at I-Djupna intervjuet skal sjå ut som- og kjennast som ein konversasjon (Guest og Namey, ch15, 2015).

Dette vil seie at ved bruk av dei gitte opne spørsmåla og bruk av induktiv probing, skal forskaren leie ein samtale der ein deltakar meir eller mindre kan snakke fritt innan eit gitt tema (Guest og Namey, ch15, 2015).

Ut frå dei reglane som Namey og Trotter (Guest og Namey, s453, 2015) beskriv vil gjennomføringa av I-Djupna intervju vere ein «retteleia samtale» mellom ein deltakar og forskaren. Her beskriv Namey og Trotter at forskaren først skal byggje eit spørsmålsark på forhand. Så under intervjuet skal forskaren spørje opne spørsmål til deltakaren, samt «probe» etter oppfølgjande spørsmål. Og denne prosedyren skal repeterast til deltakaren ikkje har meir å snakke om (Guest og Namey, ch15, 2015).

3.2.4. Analyse: Grounded Theory

Grounded theory er ein kvalitative dataanalysemetode som Strauss og Corbin utvikla i 1967, og er i dag ein av dei mest brukte rammeverka for å analysere kvalitative data. Det som er spesielt med denne metoden er at det blir lagt ein stor vekt på induksjon og hypoteseskapingar. Med «induksjon» vil dette seie at ein brukar innsamla data til forming av nye teoriar. Med andre ord vil ein i grounded theory metoden sjå vekk frå det deduktive konseptet «testing av teoriar» som kvantitative analyser brukar, og heller leggje vekt på forming av «ord» eller «samansetningar av ord» til teoriar. Dette til formålet for å skape nye hypotesar (Bryman, 2012).

For å forklare gjennomføringa av grounded theory rammeverket, har Bryman (2012) skilja konsept til framgangsmåten i to delar. Dette er verktøy som rammeverket brukar, samt resultat (Bryman, 2012).

Verktøy:

Bryman (2012) har beskrive fire ulike verktøy som grounded theory rammeverket har tatt i bruk. Desse verktøya kallast for «theoretical sampling», koding, «theoretical saturation», og konstant samanlikning. Desse verktøya køyrar i samanheng med kvarandre, men til ulike formål (Bryman, 2012).

Verktøyet «**theoretical sampling**» er konseptet for korleis innsamling av data skal gjennomførast. Dette er ein iterativ prosess som blir utført i samanheng med koding og konstant samanlikning, og vil kontinuerleg bli utført fram til «teoretical saturation» til temaet er oppnådd. Det som skjer under theroretical sampling prosessen er at forskaren kontinuerleg går gjennom den innsamla dataen og vel ut «ord» eller «samansetningar av ord» som kan forme ein teori. Ut frå dei «orda» som er funne, og er analysert i samanheng med koding og konstant samanlikning, skal forskaren velje vidare «kva med orda» som ein kan

forske vidare på og finne nye teoriar, og så velje ut kvar ein best kan finne dei. Bakgrunnen her er at ein teori skal komme naturleg, ettersom «orda» som blir samla etterkvart blir ein meir komplett samling innanfor eit gitt tema (theoretical saturation) (Bryman, 2012).

Theoretical saturation er ein prosess som blir brukt i samanheng med koding, theoretical sampling og konstant analyse. Det som theoretical saturation står for, er «endepunktet» for når ein ikkje lengre kan oppnå ny data eller nye teoriar/hypotesar. Når ein når dette endepunktet der ingen ny vitskap kan formast, vil analysen for det valte temaet avsluttast. Dersom ein framleis har tema ein kan utforske, vil ein ny iterasjon av analyse starte for det nye temaet. Dersom dette ikkje er tilfellet, skal analysen avsluttast (Bryman, 2012).

Konstant samanlikning er ein del av den iterative analyseprosessen til grounded theory, og den blir utført sekvensielt i samanheng med theoretical sampling og koding. Det som prosessen «konstant samanlikning» står for, er verktøyet som prosessen «koding» tek i bruk, for å kunne sette «orda» (frå «theoretical sampling») i samanheng med den teorien som skal skapast. Det som skjer i prosessen «konstant samanlikning» er at den kontinuerleg innkomande dataen som theoretical sampling hentar til kodingsprosessen, vil bli samanlikna med data som er ferdig koda og vil så bli kategorisert. Formålet med desse kategoriseringane er for å synleggjere og validere formålet med innhaldet i «orda» meir tydeleg, samt at kategoriane kan utdjupast meir tydeleg. Til konstant samanlikning kan ein også ta for seg ferdige koder/kategoriar og samanlikne dette med andre koder/kategoriar, til formål for oppdatering/nyansering av eksisterande utdjupingar (Bryman, 2012).

Koding:

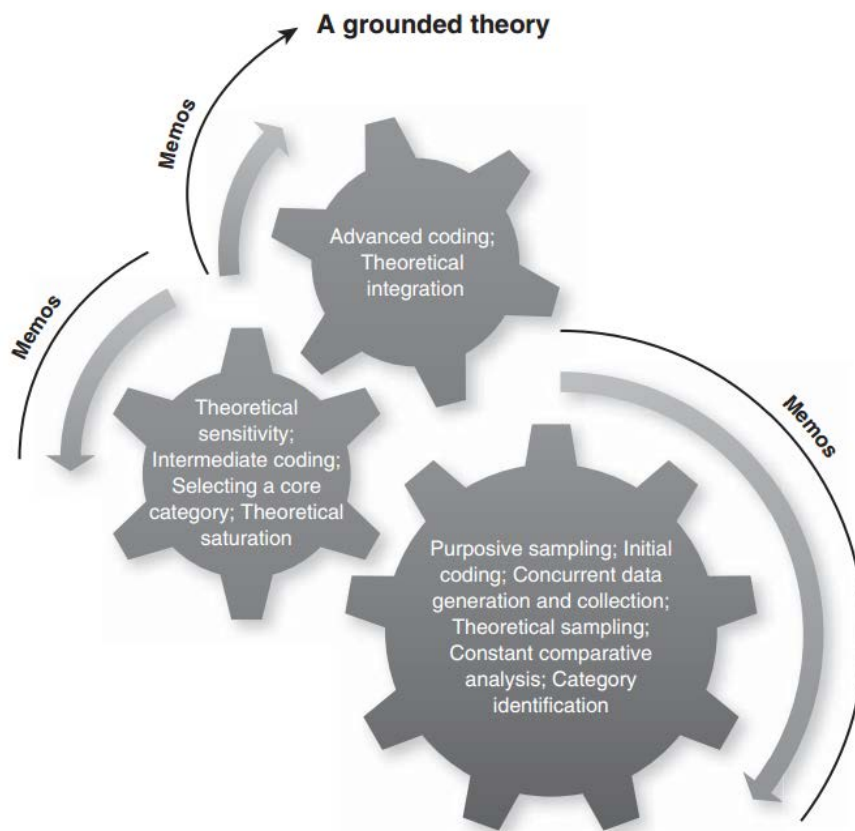
Koding er det siste, men viktigaste verktøyet som Bryman (2012) presenterer. I analyseprosessen til grounded theory blir theoretical sampling, koding og konstant samanlikning gjennomført i ein iterativ prosess fram til ein oppnår theoretical saturation. Theoretical sampling står som sagt for innsamling av «ord», og konstant samanlikning er eit verktøy for koding til kategorisering av data. Det som prosessen «koding» derimot står for, er sjølv prosesseringa av «ord» som er funne i theoretical sampling. Det som skjer her er at «ord» i dataanalyseprosessen blir identifisert, og blir satt namn (label) på. Eit viktig notat her er at labelen på dei funne orda eller gruppering av ord, vil vere brukt frå orda sjølv (Bryman, 2012).

Til prosesseringa av «ord» som er funne eller kategorisert, blir det introdusert tre typar koding som blir gjennomført. Desse tre typane er «open koding», «axial koding», og «selektiv koding» (Bryman, 2012).

Open koding er den første prosessen som blir presentert, og er også kalla for «Initiell koding» med tanke på at dette er den første kodingsprosessen som blir gjennomført. Open koding er ein prosess som blir gjennomført sekvensielt etter at data frå theoretical sampling er henta. Dette vil seie at til prosessen theoretical sampling, vil relevante «ord» eller «samansetningar av ord» bli kontinuerleg trekt ut av det innsamla datamaterialet. Open kodinga bryt ned desse «orda» i komponentar, som så vil bli gitt ein label, eller med andre ord eit namn. Komponentene vil så bli samanlikna med andre komponentar i ei liste over behandla data, så konseptualisert, og til slutt kategorisert i datalista (Bryman, 2012).

Axial koding er den andre prosessen som blir presentert, også kalla for «intermediate coding», og blir gjentakande gjennomført etter open koding prosessen i iterasjonar. Der open koding er ein prosess der data blir delt ned i komponentar, så er axial koding eit sett av prosedyrar der data blir satt saman igjen, men på nye måtar. Dette beskriv Bryman (2012) er for å skape nye sambindingar mellom kategoriar. Bryman (2012) beskriv at prosessen blir utført ved at ein tek for seg koder, og linkar desse saman basert på korleis forskaren set kodane i sambinding med ulike kontekstar og konsekvensar av desse, samt mønster av korleis interaksjon blir utført og grunnlaget for interaksjon (Bryman, 2012).

Selektiv koding er den siste kodingsprosessen som blir presentert, og er også kalla for «avansert koding». Denne prosessen består av ein prosedyre som går ut på å velje ut- og utarbeide «kjernekategori» (sjå kategoribeskriving under «Resultat» neste side). Det som dette vil seie er; at ein tek for seg ein mogleg kjernekategori, og så systematisk sett relerer kjernekategorien til andre kategoriar, validerer forholda mellom desse kategoriane, og til slutt fyller inn innhald i dei kategoriane som treng meir utarbeiding og utvikling (Bryman, 2012).



Figur 6: Grounded Theory kodingsmodell (Birks and Mills, 2011)

Birks og Mills (2011) har laga ein figur (sjå Figur 6, på side 29) som illustrerer korleis kodingsprosessen blir gjennomført. Modellen her består av tre tannhjul «open koding», «intermediate koding», og «avansert koding», der det eine tannhjulet er større enn dei to andre (Birks and Mills, 2011).

Det største tannhjulet inneheld prosessen «open koding» (initieil koding), samt dei andre verktøya «theoretical sampling» og «konstant samanlikning» som blir gjennomført i samanheng med kvarandre. Det dette tannhjulet illustrerer er sjølve kjernesteinen i grounded theory analysen, som er å hente viktige data frå det innsamla datamaterialet og så kategorisere desse i ei liste. Bakgrunnen for at dette tannhjulet er større enn dei to andre tannhjula «intermediate- og avansert koding», er fordi at kjernesteinen «open koding» er grunnlaget for at dei to andre tannhjula blir driven rundt. Dette kan ein også sjå på samanhengen i korleis tannhjula står i forhold til kvarandre. Dette vil seie at dei to mindre tannhjula «Intermediate koding» og «avansert koding» kan situasjonsmessig bli tatt i bruk, avhengig av datasamansetningar som ein samlar gjennom «open koding» prosessen (Birks and Mills, 2011).

Resultat:

Bryman (2012) har presentert fem ulike resultat som grounded theory rammeverket ynskjer å oppnå. Desse verktøya kallast for «konsept», «kategoriar», «eigenskapar», «hypotesar», og «teoriar» (Bryman, 2012).

Konsept står for dei labelane/namna som kodinga skapar ut frå dei «orda» som blir funne gjennom verktøyet «theoretical sampling». Konseptta blir forma i den første prosessen «open koding» som blir utført i gjennomføringa av grounded theory (Bryman, 2012).

Kategori står for eit konsept som har blitt utdjupa sopass godt at konseptet kan bli representert som eit ekte/sant fenomen. Ein kategori er eitt- eller ein samling av konsept. Namnet/labelen på kategorien vil vere forma med ein høgare abstraksjon for å kunne ramme inn dei involverte konseptta. Kategoriar kan vere satt saman med andre kategoriar i eit hierarkisk system. Dei kategoriane som da kan identifisere og ramme rundt dei andre kategoriane vil da kunne kallast for kjernekategori. Strauss og Corbin kallar desse kjernekategori for «Storylines», med tanke på at desse beskriv og rammar rundt ein analyse av eit fenomen, som er i det fokusområdet ein forskar på (Bryman, 2012).

Eigenskapar står for kjenneteikn, eller tilfelle i ein kategori (Bryman, 2012).

Hypotesar står for initielle forutsjåingar av relasjonar mellom konsept (Bryman, 2012).

Teoriar er den siste målsettinga som grounded theory analysen ynskjer å oppnå. Strauss og Corbin (1998:22) beskriv dette som «eit sett av velutvikla kategoriar, som er systematisk relatert gjennom stadfestingar av relasjonar, for å forme eit teoretisk rammeverk, som forklarar nokon relevante sosiale- eller andre fenomen» [1, s570]. Det dette vil seie er at ein brukar relerte kategoriar og deira tilhøyrande konsept, ein set desse i samanheng med kvarandre, og så abstrakterer og setter resultatet i kontekst med dei sosiale- eller andre fenomena som har inngått i den forskinga som analysen var til for (Bryman, 2012).

Strauss og Corbin (1967) skiljar teoriar i to ulike formar. Desse to formane er «substantiv teori» og «formell teori». Den hovudsaklege forskjellen mellom desse to ulike teoriformane, er ekspertiseområdet og omgjevnadane som blir tatt atterhald om under forming av informasjon. Substantiv teori tek for seg eit spesialisert ekspertise- og fokusområde, gjerne eit enkelt ekspertisefelt og mindre omgjevningar/målgrupper. Beskriving av selektiv koding vil vere tilnærma i det praktiske nivået som ein har

brukt gjennom forminga av konsept, koder, kategoriar, og hypotesar. Ein formell teori derimot tek atterhald rundt ei større verd enn den som substantiv teori arbeidar med. Ein utforskar teoriane i andre ekspertiseområder (eksempelvis brukarane sin oppførsel i ein sosial verd; som vil seie psykologi og sosiologi) og andre omgjevningar, så ein oppnår ein sterkare validert teori i røyndomens verd. Dette vil da vere ein formell teori. Den formelle teorien vil legge fokus på meir abstrakte kategoriar, og teoriane som blir forma vil innehalde tilsvarande abstraksjon (Strauss og Corbin 1967: 32) (Bryman, 2012).

Gjennomføring av ei Grounded Theory Analyse:

Til no har det blitt beskrive Bryman (2012) sitt oppsett av dei ulike verktøya og resultata ein ynskjer å ta i bruk og oppnå til grounded theory analysen. Derimot beskrivinga av korleis sjølve gjennomføringa av denne analysen blir utført, har ikkje kome klart fram. «Figur 7» av Bryman (2012) på side 32 illustrerer settet av prosedyrar som ein skal gjennomføre for å oppnå grounded theory. Figuren viser her eit sett av 12 steg som skal gjennomførast, samt dei ulike resultata ein kan oppnå ved gjennomføringa av desse prosedyrane. Under vil eg presentere Bryman (2012) sine beskrivingar av kva som skjer til desse stega (Bryman, 2012).

Steg 1: Forskaren begynner med forskingsspørsmålet som er i fokus.

Steg 2: Intervju, observasjonar eller dokumentasjon av målgruppe/fenomen blir analysert med theoretical sampling.

Steg 3: Relevant data blir samla

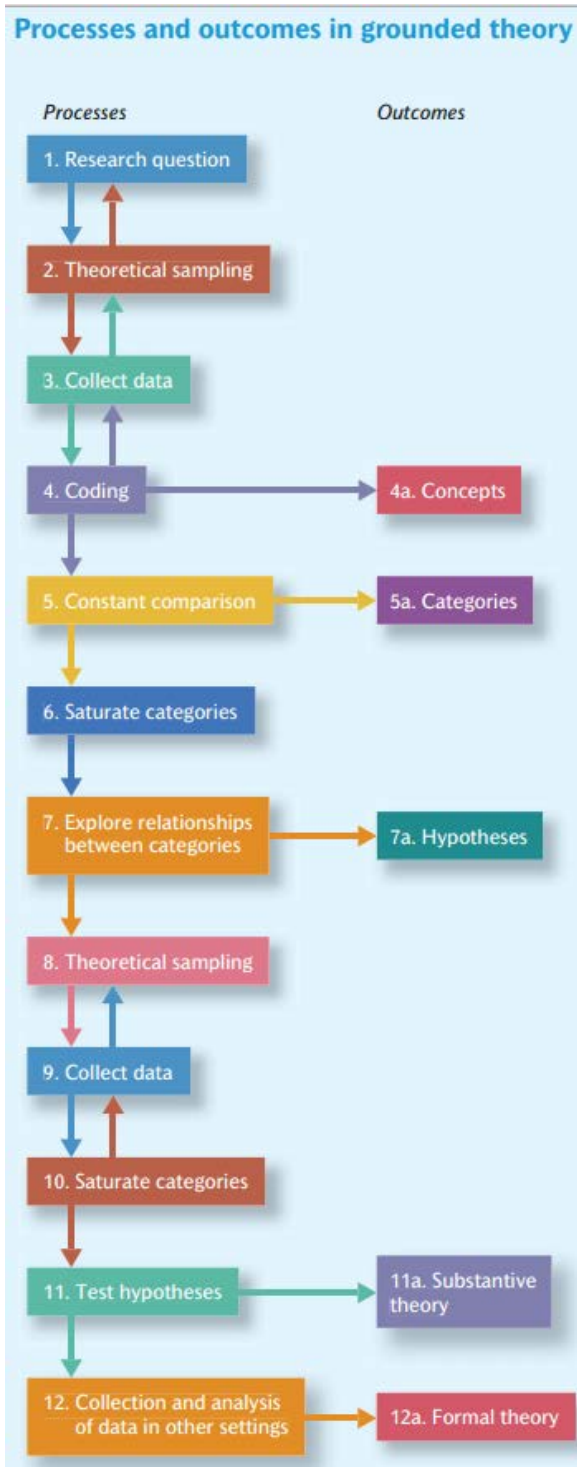
Steg 4: Den innsamla dataen blir koda med «open koding». Til dette steget vil ein kunne oppnå konsept som resultat.

Til desse første fire stega, vil ein konstant kunne gå tilbake til tidlegare steg for å finne eller samle inn ny data, samt starte nye iterasjonar med nye forskingsspørsmål i fokus.

Steg 5: Konsept, koder og kategoriar skal konstant samanliknast opp mot kvarandre for å generere nye eller nyanserte koder og kategoriar (som ein får som resultat). Her beskriv Bryman (2012) at eit viktig punkt i dette steget er å stadfeste at der faktisk er ein relasjon mellom den potensielle dataen og konsept.

Steg 6: Til dette steget blir kategoriar saturert i kodingsprosessen. Det dette vil seie er at ein utarbeidar og formar kategoriar til ein kjem til eit endepunkt (saturation) der ein berre jobbar med eksisterande kategoriar, og ikkje lengre finn nye.

Steg 7: Relasjonar mellom kategoriar blir utforska, og ein prøvar å finne samanhengar mellom desse. Ein formar så hypotesar rundt desse sambindingane, så nye kategoriar meir naturleg kan komme fram. Resultat som ein kan oppnå til dette steget vil her vere hypotesar.



Figur 7: Gjennomføring av Grounded theory (Bryman, 2012)

Etter steg 7, vil startfasen i grounded theory analysen avsluttast, og ein vil så sjå nærmare på den dataen som allereie har blitt samla, koda og kategorisert. Det som no kjem til å vere i fokus er å validere dei eksisterande resultatata av konsept, kategoriar og hypotesar, samt finne meir utdjupande informasjon angåande kategoriar som ikkje tilstrekkeleg har blitt utforska. Prosedyren som da vil bli lagt i fokus er selektiv koding.

Steg 8 og 9: Med selektiv koding vil ein igjen gå tilbake til teoretical sampling; å samle inn ny data. Men her vil ein først gjere ein seleksjon over kva for tema ein skal utforske. Utgangspunkt ein arbeidar med da vil vere hypotesane som er forma, samt kategoriar som ikkje har blitt godt nok utforska.

Steg 10 og 11: Det innsamla datamaterialet som ein finn i steg 8 og 9, vil så bli gjennomført og hypotesar vil bli forma og testa (steg 11), fram til ingen fleire nye kategoriar eller hypotesar (steg 10) kan bli funne. Resultatet ein kan oppnå med dette vil vere «substantiv teoriar».

Steg 12: Dei substantiv teoriene som er funne vil her bli forklart gjennom å bruke eit sett av prosedyrar der ein utforskar andre omgjevnadar og målgrupper enn den som var den originale. Formålet med denne fordjupinga er å kunne forme formelle teoriar ut frå dei substantive teoriene.

3.2.5. Fordelar og bakdelar med Kvalitativ Forsking

For å svare på når det er lurt å ta i bruk kvalitativ forskning, vil eg først presentere ulike fordelar og bakdelar som denne forskingsmetoden har. Her vil eg introdusere Anderson (2010) sine beskrivingar:

Fordelar med Kvalitativ forskning

Første fordel beskriv Anderson som «spørsmål kan bli utforska i detalj og i djupna». Dette er kanskje den største fordelen, med tanke på at ved bruk kan ein oppnå ny vitskap, som kvantitativ forskning elles ikkje er i stand til å synleggjere. Dette er med tanke på dei grensene som kvar unike forskar har til å sjå for seg potensielle faktorar og resultat (Anderson, 2010).

Data kan også basere seg mykje på menneskelege erfaringar. Anderson beskriv her at den tilbakemeldinga ein får gjerne er «sterke tilbakemeldingar, og er gjerne meir fengslende/overbevisande enn kvantitative data». I tillegg kan ein også «oppdage subtile haldningar hos forskingsobjektet» gjennom observasjon. Dette vil seie at nye tema kan oppdagast, sjølv om deltakaren i fokus ikkje direkte uttalar temaet. Dette er ein stor fordel samanlikna med kvantitative undersøkingar, med tanke på at det bare er konstanteringar på papiret som er i fokus her (Anderson, 2010).

Vidare fordelar er at forskaren i ein kvalitativ undersøking har større fridom til sjølve gjennomføringa. Anderson (2010) beskriv her at ein kvalitativ undersøking er både «fleksibel», og «ikkje avgrensa til ferdig oppsette spørsmål». Fordelane her beskriv Anderson; at under gjennomføringa av ei undersøking, vil ein kunne oppdage ny informasjon. Her vil så forskaren stå fritt til å ta i bruk- og utforske den nye informasjonen, når den kjem til syne. Rammeverket ein følgjer under gjennomføringa av ei undersøking, vil dermed enkelt kunne oppdaterast ved behov (Anderson, 2010).

Til slutt er der ein fordel i at «resultat kan lett bli overført til andre omgjevnadar» i andre forhold. Dette vil seie at forskinga er lett reprodusebart, samt den er lett å vidareføre (Anderson, 2010).

Bakdelar med Kvalitativ Forsking

Til tross for gode fordelar med bruk av kvalitativ forskning, så fører forskingsmetoden også ein heil del bakdelar med seg.

Den første bakdelen som Anderson presenterer er at «data blir vanlegvis berre innsamla frå nokre individ, og kan dermed ikkje bli generalisert til ein større populasjon». Dette er med tanke på at innsamlingsprosessen- (kvalitative intervju, observasjonar, dokumentasjonsgjennomgang) og analysen av data som regel er både «tid- og resurskrevjande». Her inkluderer ein da både volumet av data som skal samlast inn og analyserast, samt å visuelt karakterisere resultat (Anderson, 2010).

Ein annan bakgrunn med kvalitativ forskning går nærmare inn på kvaliteten på forskingsresultata. Med tanke på at forskinga er sopass open, fortel Anderson (2010) at «prosessen/resultata kan lett bli påverka av forskaren» sine egne haldningar og meiningar. Om resultata blir gode eller ikkje er også veldig avhengig av dei individuelle evnene som forskaren har. I tillegg fortel Anderson at der er ein stor fare i at

forskaren sjølv kan påverke tilbakemeldingar frå deltakarane, gjennom leiande spørsmål eller berre tilstadeværelsen. Dette vil seie at der er ein stor utfordring i å kunne stadfeste forskinga si validitet, med tanke på ein stor fare i subjektivitet og direkte involvering frå forskaren si side. For å kunne auke til ein viss grad valid data, så er det viktig å oppretthalde ein streng haldning frå forskaren si side (eksempelvis strenge rutinar, strenge krav som forskaren set). Derimot sidan kvalitativ forskning er open og fleksibel, samt svært subjektiv, vil det vere vanskeleg å oppretthalde, beregne, samt demonstrere graden av strengheit som er brukt (Anderson, 2010).

Vidare beskriv Anderson (2010) at det at kvalitativ forskning produserer kvantitative data, ikkje er så godt forstått av «hovudstraumen» av sosiale forskarar, som faktisk driv med kvantitativ forskning. Dette har medført til ein heil del motstand mot forskinga og dei resultatata som blir vist (Anderson, 2010).

Til slutt har Anderson (2010) beskrive ein bakdel i korleis ein kan oppretthalde anonymitet og konfidensialitet i resultatata, som deltakarane har krav på. Dette med tanke på at resultatata gjerne ikkje kan bli presenterast som statistikk (Anderson, 2010).

Når skal ein bruke Kvalitativ Forsking

No har det blitt gått gjennom ein del fordelar og bakdelar som ein må ta atterhald til ved gjennomføring av ei kvalitativ forskning. Det spørsmålet som da står igjen er når det faktisk er lurt å ta i bruk kvalitativ forskning. I kva slags samanheng vil dette vere fordelaktig. Guest, Namey og Mitchell (2012) legg vekt på dette spørsmålet, og har beskrive tre ulike samanhengar der kvalitativ forskning er lurt å bruke. Desse samanhengane er når der er behov for å «identifisere og utforske»-, å «beskrive», samt å «forklare» element i eit tema (Guest, Namey and Mithell, 2012).

«Å identifisere», eller med andre ord å «identifisere ting i eit konseptuelt domene». Dette vil seie at ein utførar ein undersøking til formål med å identifisere ukjende element som er relatert til eit tema. Denne prosessen går hand i hand med ein anna prosess som kallast for «å utforske». Det som er spesielt her er at der formålet til prosessen «å identifisere» er å finne element, så er formålet til prosessen «å utforske» å best mogleg leggje til rette for at dei relevante elementa blir funne. Dette vil seie at ein systematisk synleggjer alle element som er relatert til forskingsspørsmålet, og ein legg desse så i ei samla liste (Guest, Namey and Mithell, 2012).

«Å beskrive» derimot er ein prosess som kjem etter at prosessen «identifisere og utforske» har blitt gjort kjend. Prosessen «å beskrive» vil her stå for å kunne utarbeide meir detaljert kva dette elementet dreiar seg om. Derimot den siste prosessen «å forklare», er ein prosess som tek steget vidare frå å identifisere og beskrive eit element. Det som vil bli lagt vekt på til denne prosessen er å ta for seg identifiserte og/eller beskrivne element, og så forklare kvifor dette elementet har oppstått (Guest, Namey and Mithell, 2012).

Sentralt rundt dei ulike samanhengane «å identifisere/utforske», «å beskrive», og «å forklare», vil menneskeleg oppførsel stå i sentrum. Det som Guest, Namey og Mitchell (2012) prøvar å synleggjere her er at ein ynskjer å ta i bruk kvalitativ forskning dersom der er større behov for å gå inn i djupna av eit tema og finne informasjon som ikkje enda eksisterer (Guest, Namey and Mithell, 2012). Anderson (2010) beskriv eksempelvis at kvalitativ forskning gjerne har blitt tatt i bruk innan helse-relaterte tema (Anderson, 2010).

3.2.6. Etikk innan gjennomføring av Kvalitativ Forsking

Mykje av den kvalitative forskinga som blir gjennomført i dag, tek i bruk intervju som verkjemiddel til innsamling av data. Dette vil seie at ved bruk av kvalitativ forskning, så bør det tydeleg synleggjerast ei vektlegging over korleis ein skal handtere dei etiske spørsmåla og rettighetene som deltakarane til intervju har. Flick (2008) har her gitt ein god gjennomgang av desse etiske spørsmåla og rettighetene som ein skal ta atterhald om. Han tek her opp etiske problemstillingar som ein skal ta atterhald om rundt både forskingsprosessen, planlegging og design av undersøkinga. Flick (2008) legg ekstra vekt her ikkje berre på atterhald innanfor spørsmålsarket, men heller ein stor vekt på førebuingane som skjer før dette, samt gjennomføringa av undersøkinga. Bakgrunnen her er med tanke på at i eit kvalitativt intervju er forskingsobjekta gjerne i ein utsatt stilling der ein utleverar mykje av seg sjølv. I ein samanheng der da temaet er sensitivt, bør ein ta ekstra atterhald til dette (Flick, 2008).

Førebuingar:

Dette er den første etiske problemstillinga som Flick (2008) tek opp. Ein viktig faktor til førebuingdelen her er at til undersøkinga skal ein etisk komité involverast, i tillegg til å godkjenne undersøkinga. Det som «førebuingar» tek for seg er temaet «relevans», «deltakarar», og «forskaren» (Flick, 2008).

Relevans: Det som «relevans» vil seie er at ein skal ta atterhald om at temaet som ein vil forske på, allereie kan ha blitt forska så langt i djupna at der ikkje lengre er behov for vidare kvalitativ forskning.

Deltakarar: Det som «deltakarar» vil seie, er at ein skal ta atterhald om grunnlaget ein legg til rette for kvifor gitte deltakarar skal vere med på denne undersøkinga. Ein viktig faktor her er om grunnlaget faktisk er godt nok til å involvere den moglege deltakargruppa. Dette beskriv Flick (2008) som svært viktig, med tanke på at deltakarar kan inkludere sensitive forskingsobjekt som barn, pasientar og eldre.

Forskaren: Det som dette vil seie er at ein skal ta atterhald rundt korleis ein best skal førebu forskaren til den gitte undersøkinga. Flick (2008) fortel at forskaren skal vere forberedt på «den metodiske framgangsmåten», som blir gjennomført til undersøkinga. Trening innan gjennomføring av intervju-, opne situasjonar, og handtering av deltakarar, setter Flick i sentrum for handtering og føring av sensitive samtalar.

Forskingsspørsmål:

Til dette temaet fortel Flick (2008) er fleire etiske problemstillingar som burde synleggjerast. Under blir det beskrive «fokus», «konfrontasjon», og «bedrageri» (Flick, 2008).

Fokus rundt forskingsspørsmål: Det dette vil seie er at ein skal ta atterhald til spørsmåla som er skriven til undersøkinga. Dette vil seie at ein må stadfeste at dei spørsmåla som er i fokus faktisk svarar på det som ein ynskjer å finne ut av i undersøkinga (forskingsspørsmåla). Konsekvensen av å unngå dette beskriv Flick (2008) at deltakarane kan ende opp med å snakke om sensitive tema som ikkje skal vere inkludert. For

deltakaren vil dette da seie at ein utleverar sterke tema om seg sjølve, som forskaren eigentleg ikkje skal høyre.

Konfrontasjon av forskings spørsmål: Det dette vil seie er at ein skal ta atterhald for korleis deltakarane tolkar dei spørsmåla som blir stilt. Dette vil seie at ein skal ta atterhald for at spørsmål kan vere støytande eller vondt å snakke om for gitte deltakargrupper. Flick (2008) fortel at som grunnregel skal ein unngå tema som vil leie til slik konfrontasjon for den gitte deltakargruppa. Dette berre med unntak av at dersom forskinga er veldig nødvendig, og ein ikkje har noko anna val.

Bedrageri i forskning: Dette går ut på den prinsipielle problemstillinga rundt det å lure deltakarane i ei undersøking. Flick (2008) fortel her at det skal vere slik at ein aldri skal lure deltakarane som ein har i ei undersøking. Dette sjølv om at ein i nokon tilfelle får betre tilbakemeldingar frå deltakarane. Konsekvensane av å ikkje vere open med sine deltakarar seier Flick (2008) er rett og slett ikkje verdt bryet.

Tilgang og innsamling av data:

Dette settet av etiske problemstillingar går rundt sjølve gjennomføringa av undersøkinga [6].

Samtykkeskjema: Flick (2008) understrekar at det er svært viktig at ein førebuer eit samtykkeskjema som deltakarane skal skrive under på. Dette med tanke på å opprette ein kontrakt mellom deltakaren og forskaren, slik at deltakaren blir forstått med kva undersøkinga inneberer og kan stadfeste at vedkomande godkjenner gjennomføringa (Flick, 2008). NSB har lagt ut ein mal over korleis eit slikt samtykkeskjema skal sjå ut, sjå «NSB, veiledende mal for informasjonsskriv» (NSD, s.b. 2015).

Sårbare deltakarar: Ein skal ta atterhald til at deltakarar kan vere i ei sårbar gruppe, slik som pasientar, barn og eldre. I dette tilfellet beskriv Flick (2008) at som generell regel skal samtykkeskjemaet på førehand skrivast under på. Men hos slike sårbare grupper må samtykkeskjemaet vere tilsvarande ekstra godt utbrodert, samt at der skal takast ein evaluering over om denne gruppa i det heile er i ein situasjon der dei kan skrive under sjølve. Dersom ikkje dette er tilfellet, bør ein legge samtykkeskjemaet til rette for at riktige pårørande kan skrive under, samt har forstått kva undersøkinga inneberer.

Ingen skade: Dette vil seie at til undersøkinga, skal deltakarar kunne vere sikre på at dei ikkje blir utsatt for skade, risikoar, eller andre formar for uthengingar eller bakdelar.

Seleksjon: Til ei undersøking vil ein til tider måtte involvere organisasjonar, som inneheld personar som kjenner kvarandre eller har nær kontakt. Flick (2008) understrekar her viktigheita av at «alle» i organisasjonen skal kunne delta til undersøkinga, det for å unngå misnøye.

Innsamling av data: Dette vil seie at ein skal ta atterhald for innflytelsen som forskarar har (påverknadar) i dei omgjevnadane som forskinga blir utført.

Forstyrningar: Dette vil seie at ein skal ta atterhald for ulike forstyrningar som forskarar kan produsere, som gjer at deltakarar blir brote av i si tankerekke. Her fortel Flick (2008) at slike avbrot kan vere enten produktivt eller ei plage, avhengig av kva formålet med avbrotet var. I nokon tilfelle kan avbrotet leie til at deltakaren kjem på tema som vedkomande vil prate om, medan andre gongar vil deltakaren gløyme

innhaldet i si tankerekke. Flick (2008) understrekar undersøkaren bør reflektere over sine haldningar som kan forstyrre deltakarane.

Å vere dominerande: Flick (2008) understrekar at det er viktig å ta atterhald om at i eit intervju så er det ei grense for tema og kor langt ned ein bør probe her hos ein deltakar. Dette før deltakaren har nådd si grense, og enten ikkje orkar- eller vil snakke om temaet meir. Flick (2008) legg her vekt på at det er viktig at forskaren har respekt for deltakaren sitt privatliv.

Å vere ignorant: I nokon tilfelle vil deltakaren sjølv take opp tema med synspunkt som forskaren ikkje kunne forutsjå. Til desse tilfella seier Flick (2008) at et er veldig viktig å ta eit overslag over kor viktig dette er for deltakaren å fortelje om, om temaet bør forteljast om i det heile, samt når, for å unngå ignoranse frå forskaren si side.

Analysere data:

Dette er det siste settet av etiske problemstillingar som Flick (2008) introduserer.

Å vere nøyaktig: Flick (2008) beskriv at det er viktig å ta atterhald til at all data skal analyserast nøysameleg, og gjerne fleire gongar opp mot kvarandre.

Å vere ærleg: Dette vil seie at ein skal unngå eigne tolkingar av datamaterialet, og heller leggje vekt på kva deltakaren si intensjon til temaet var. Flick (2008) vektlegg her viktigheita av at forskaren held seg så nøytral som mogleg.

Å vere konfidensiell: Flick (2008) beskriv her ei stor vektlegging til korleis ein skal oppretthalde deltakaren si anonymitet, og sitt privatliv til presentasjon av forskingsresultat.

Å unngå lagring av gammal data: Her vektlegg Flick (2008) at data berre skal midlertidig lagrast i perioda der undersøkinga held på. Etter at undersøkinga avsluttast, skal all data makulerast for å unngå misbruk av data i andre samansetningar.

3.3. HCI – Design-orientert Forsking gjennom Grounded Theory analyse

3.3.1. Kva er Design-orientert Forsking

Fallman (2003) har i si forskning gått gjennom kva design faktisk er, samt korleis design blir relatert til HCI forskning. I forskinga si introduserer han tre typar design metodar, utforskar så verktøyet «teikning» som representasjon av design-forskinga, og til slutt rolla som design har i HCI forskning. Bakgrunnen for forskinga som Fallman (2003) har gjort, fortel han er med tanke på at HCI i stadig større grad blir brukt innan forming av design og prototyper i IT-relatert forskning. Fallman (2003) vil her introdusere HCI forskning som eit design-orientert forskingsområde. Det som er sentralt med denne forskinga er akta i å skape eit design ut frå noko som enno ikkje eksisterer, eller som må tilpassast i forhold til tidlegare design (Fallman, 2003).

Ulike variantar av Design:

Fallman (2003) understrekar i sin forskning at formålet med design er å «skape» noko som ikkje tidlegare har eksistert. Derimot dette kan utførast på ulike måtar. Fallman (2003) introduserer så tre ulike metodar ein kan forme eit design på. Desse metodane er «konservative-», «romantiske-», og «pragmatiske-» framgangsmåtar. Ulikskapen mellom desse framgangsmåtane er basert på ulike vinklingar ein kan angripe og utføre designforskinga på, samt ulike rollar som ein designar kan ta (Fallman, 2003).

Konservativt design: Den første framgangsmåten som Fallman (2003) introduserer er den konservative metoden. Denne designmetoden blir beskriven som: den metoden som er nærmast ein vitenskapleg eller teknisk framgangsmåte (Fallman, 2003).

Først og fremst vil ein i eit konservativt design kunne gå ut frå at; i problemstillinga som eit system har (det som ein vil endre eller skape), skal ein alltid kunne forme det om til ei kravspesifikasjon. Dette vil seie at designaren vil bryte ned design utfordringane i mindre delar som ein lettare kan handtere (breaking-down activity). Så vil designaren gå gjennom desse ved forminga av ei ny løysing (build-up solution). Med andre ord vil design prosessen bestå av ein sekvens som gradvis går frå krav til systemet som ein finn og/eller skal bruke (abstrakt tilstand), der designaren brukar krava til forminga av designa fram til ein oppnår «konkrete» artefaktar (Fallman, 2003).

Til denne designmetoden vil ein bruke metodar og vitenskaplege omgrep frå ulike hald («natural science», matematikk og systemteori) for å finne og forme nytt design. Det vil seie at designaren skal ha ei kreativt passiv haldning til designa. Fallman (2003) beskriv designaren som ein «informasjon-prosessor», eller ein «glasboks». Dette vil seie at designaren skal ha ei haldning der eigne meiningar blir nedprioritert til fordel for dei forhandsdefinerte metodane og omgrepa som skal utførast (Fallman, 2003).

Romantisk design: Den neste framgangsmåten som Fallman (2003) introduserer er den romantiske metoden. Denne designmetoden er i sterk kontrast til den konservative, da den romantiske metoden legg sterk vekt på designaren si fridom til å velje. Det vil seie at den romantiske designmetoden assosierast nærmare med kunst enn vitenskap (Fallman, 2003).

Til denne metoden blir det lagt mykje makt hos sjølve designaren. Designaren har fridom til å gjere dei vala som vedkomande sjølv kjenner er betre. Dette vil seie at det blir lagt ein sterk vekt på å visualisere designaren sin fantasi og kreativitet, og legg dermed mindre vekt på rasjonell problemløysing (Fallman, 2003).

Problemstillinga som ein gjerne tek opp til eit romantisk design vil vere sterkt prega av dei verdiane og fokuset som designaren har til skapingsprosessen. Dette til formål forme eit produkt som kan visast som kunst (Fallman, 2003).

Pragmatisk design: Denne framgangsmåten er den siste designmetoden som Fallman (2003) introduserer. Fallman (2003) fortel at til den pragmatiske framgangsmåten, så vil design gå ut på «å engasjere seg direkte inn i ei gitt design situasjon». Her blir det brukt ei hermeneutisk framgangsmåte. Dette vil seie at designaren tolkar og brukar informasjon og vitskap, frå ulike informasjonskjelder som assosierast til den situasjonsmessige problemstillinga som designaren skal angripe til dei komande designa. Dette er ein gjentakande prosess (Fallman, 2003).

Det dette vil seie er at til ein pragmatisk framgangsmåte, vil designaren utføre iterasjonar der vedkomande tolkar effekten som designa deira har på dei assosierte omgjevnadane. Det som designaren vil oppnå her er å forme eit design som tek atterhald til mangfaldet av teknologiar, praksisane og rollane som assosierast med dette. Designaren vil organisere prosessen sjølv her. Fallman (2003) kallar designaren for eit «sjølvorganisert system», som er både konstruktiv og refleksiv (Fallman, 2003).

HCI Design-orientert forskning og Teikning

Til design-orientert forskning vil ein måtte forme eit design på eitt eller anna tidspunkt i forskinga. Fallman (2003) beskriv at kvar undersøking som blir utført, må også inkludere eit design. Eksempelvis for å seinare kan utføre testar og evalueringar av undersøkinga (Fallman, 2003).

Fallman (2003) fortel her at teikning gjerne blir tatt i bruk for utføringa av formingane av prototypar, men at teikning kan ha fleire ulike formål. Designarane, fortel Fallman (2003) kan bruke teikning som eit kommunikasjonsmiddel til andre forskarar, gjennom synleggjering av eigne tankar (Fallman, 2003).

Teikning i HCI, eller prototyping, fortel Fallman (2003) at er ikkje avgrensa berre til synleggjering på papir. Her kan det brukast alt som kan inkluderast som teknikkar, verktøy og materialar. Fallman (2003) beskriv her at alt frå pappmodellar, til synleggjering gjennom eit koda dataprogram kan brukast (Fallman, 2003).

Svakheit med design som forskning

Fallman (2003) understrekar at sjølv om design har stort potensial, så er design likevel berre ei kamp der ein prøvar å etterlikne den endelege løysinga så godt som mogleg. Dette vil seie at sjølv med bruk av undersøkingar og vel-etablerte rutinar innan forming av prototypar, vil der alltid vere usikkerheits-faktorar angående om prototypene faktisk er reelle løysingar for målsettinga (Fallman, 2003).

Med andre ord vil der vere behov for både vidare testing og reell utprøving av det endelege design resultatet (Fallman, 2003).

3.3.2. Design-orientert Forskingsmodell

Hevner, March, Park og Ram (2004) har tatt for seg design-orientert forskning i IT relaterte miljø. Dei beskriv design forskning som ein metode der ein legg vekt på å «forme og evaluere IT artefaktar, som har til hensikt å løyse organisasjonsmessige problem». I dette papiret går dei gjennom korleis ein utførar slik design-basert forskning. Dei legg her vekt på ulike retningslinjer, som er vist på Figur 8 på side 40 (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinjene, som Hevner, March, Park og Ram (2004) beskriv, er eit sett av målsettingar, som ein skal utføre for å finne- og forme det riktige systemet for ei målgruppe. Dette er i samband med at ein skal kunne kommunisere og overlevere forskingsresultatet til ein teknologisk orientert tredjepart seinare (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Måten retningslinjene vil takast i bruk på, er ved å følgje den prosessen som desse rettleiingslinjene står for. Dette inkluderer følgjande retningslinjer: Design som ein gjenstand, problem relevans, design evaluering, forskings kontribusjonar, forskings nøysamheit, design som ein søks prosess, og kommunisering av forskning (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Table 1. Design-Science Research Guidelines	
Guideline	Description
Guideline 1: Design as an Artifact	Design-science research must produce a viable artifact in the form of a construct, a model, a method, or an instantiation.
Guideline 2: Problem Relevance	The objective of design-science research is to develop technology-based solutions to important and relevant business problems.
Guideline 3: Design Evaluation	The utility, quality, and efficacy of a design artifact must be rigorously demonstrated via well-executed evaluation methods.
Guideline 4: Research Contributions	Effective design-science research must provide clear and verifiable contributions in the areas of the design artifact, design foundations, and/or design methodologies.
Guideline 5: Research Rigor	Design-science research relies upon the application of rigorous methods in both the construction and evaluation of the design artifact.
Guideline 6: Design as a Search Process	The search for an effective artifact requires utilizing available means to reach desired ends while satisfying laws in the problem environment.
Guideline 7: Communication of Research	Design-science research must be presented effectively both to technology-oriented as well as management-oriented audiences.

Figur 8: Design-Science Research Guidelines (Hevner, March, Park and Ram, 2004)

Retningslinje 1: Design som ein Gjenstand: Det første prinsippet som er introdusert av Hevner, March, Park og Ram (2004) er design som ein gjenstand. I dette prinsippet blir det lagt fokus på utforming av ein problem orientert gjenstand. Problemområdet som adresserast er basert på anerkjend mangel eller behov innan design av den gitte gjenstanden frå utgangspunktet i eit organisatorisk aspekt. Her er formålet da å adressere det gitte problem og lage eit fysisk design som kan møte det (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 2: Problem Relevans: I motsetning til prinsippet «Design som ein Gjenstand» som legg fokus på form og formål på ein gjenstand, vil «Problem Relevans» legge fokus på informasjon rundt problemstillinga. Dette er for å oppnå ei større forståing av nøyaktig kva som er problemet og kvifor dette er eit problem, og dermed kunne oppnå ein meir nøyaktig problemstilling (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 3: Design Evaluering: Design evaluering er basert på prinsippet over at ein gjenstand skal vere godt demonstrert gjennom anerkjende og godt utførte evaluering metodar, som er introdusert av Hevner, March, Park og Ram (2004). Dette vil seie krav som vert stilt til evaluering for at eit slikt design skal kunne bli akseptert i ein organisatorisk samanheng. I samanheng med IT baserte gjenstandar er det blitt beskriven at relevant evaluering kan innebere grad av funksjon, komplettheit, konsistens, treffsikkerheit, gjennomføringsheit og brukbarheit (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 4: Forskings Kontribusjonar: Formålet med denne retningslinja er å synleggjere kravet om at designbasert forskning må oppnå ein klar kontribusjon innan forskning i den retninga som er lagt fokus på. Slik kontribusjon vil innebere evaluering av kva ein har oppnådd ved utføringa av det gitte forskingsprosjektet. Her blir det lagt spesielt fokus på det som design av denne gjenstanden har oppnådd, samt konstruksjon og evalueringsgrunnlag for bakgrunnskunnskapen i gjeldande design (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 5: Forskings Nøysamheit: I motsetning til «Forskings Kontribusjonar» som tek for seg sluttresultat av kva ein har oppnådd i forskinga, og «Design Evaluering» som tek for seg prinsippet med eit godt evaluert forskingsprosjekt, vil forskning nøysamheit legge fokus på sjølve utføringa av korleis ein oppnår slike resultat. Det vil seie at ein legg vekt på metodologiane og gjennomføringa som vert brukt både som bakgrunn for og som evaluering til eit ferdig resultat. Prinsippet her vil vektlegge effektiv bruk av approprierer bakgrunnskunnskap, samt teoretiske fundasjonar og forskings metodologiar (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 6: Design som ein Søks Prosess: Design som ein Søks Prosess er ein retningslinje som tek for seg vektlegging av korleis ein kan oppnå det mest optimale design for det gjeldande prosjektet. Dette er basert på forståinga av naturen av design innan informasjon system, som vil seie at der er ein høg grad av viktighet over å kunne kontinuerleg evaluere at systemet verkar. Det vil seie at iterativ utvikling og evaluering av design gjerne vil bli lagt fokus på i dette prinsippet. Metoden som vert tatt i bruk her er å ta for seg ein problemstilling der ein deler den inn i mindre bitar som kan kjennast som enklare å utføre (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

Retningslinje 7: Kommunisering av Forsking: Med tanke på at forskinga skal baserast på eit viktig organisatorisk problemområde, så må og resultatet av den gjeldande forskinga kunne overleverast til gjeldande organisasjon eller tilsvarende audiens. Dette er med tanke på at forskning ikkje er basert kun for seg sjølv, men og ved setting av resultatet i ein større kontekst. Dette med formålet at resultatet av forskinga faktisk kan komme i bruk eller bli ein resurs for andre forskingsprosjekt. For å oppnå dette, vil eit design måtte gå gjennom ein prosess for utvikling, noko som fører til at prosjektet treng økonomisk støtte. Også etter at prosjektet er ferdig utvikla, må det og overleverast til ein part som kan drive prosjektet så det kan halde seg i live. Desse tredjepartane må og bli overtalt til å investere i prosjektet. Det vil seie at for å oppnå siste retningslinja i designbasert forskning må ein ikkje berre legge fokus på prosessen av utvikling og moglegheiter av design, men ein må også legge vekt på det økonomiske og marknadsmessige aspektet av kreasjonen av eit design (Hevner, March, Park and Ram, 2004).

3.3.3. «Forsking gjennom design» som metode for HCI design forskning

Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) har utført eit studie over korleis design forskning kan takast i bruk innan interaksjonsdesign (HCI). Dei har her laga ein modell (sjå Figur 9, på side 43), som brukar design basert forskning og legg dette i samanheng med HCI. Bakgrunnen for denne modellen fortel dei er at sjølv om design forskning har blitt vel-etablert som forskingsmetode, så er ikkje modellen tilpassa HCI design forskning. Dette fortel dei har ført til at HCI design forskning ikkje har hatt ein klar modell, med klare retningslinjer over korleis gjennomføringa av slik forskning skal utførast (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

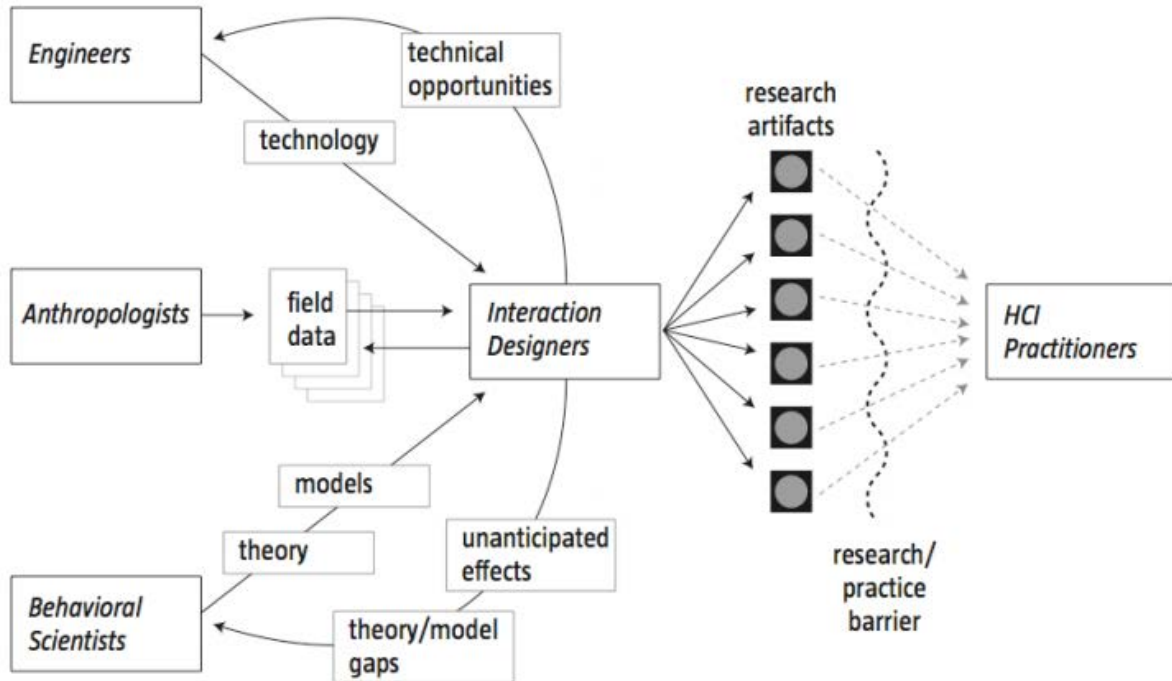
For å tilpasse design-forsking for HCI, har Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) bygd sin forskingsmodell på dei allereie vel-etablerte design-forskings retningslinjene, og så lagt vekt på den menneskelege sida ved korleis ein oppnår det riktige systemet. Dette vil seie at i denne modellen legg Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) ein stor vekt på ulike formar for samarbeid som interaksjonsdesignaren har med aktørar. Desse aktørane blir beskrive at dei har ekspertise på ulike områder som kan vere ein hjelp til forming av det komande systemet. Formålet med dette, fortel Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007), at er med tanke på at desse aktørane kan gi ein reell bakgrunnsinformasjon rundt ulike «kva», «korleis», «kvifor» og ulike atterhald til kvifor systemet skal vere som det er, for at sluttsystemet kan bli best mogleg tilpassa (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

Til modellen (sjå Figur 9, på side 43) som Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) beskriv, er der tre typar forskarar som ein interaksjonsforskar vil samarbeide med i eit prosjekt. Dette er teknikarar, antropologar, og oppførselsforskarar. Desse aktørane har ulike roller.

Den første aktøren som Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) beskriv er «oppførselsforskaren». Dei fortel at oppførselsforskaren og interaksjonsdesignaren samarbeider rundt å finne dei modellane og teoriane som best kan svare på målsettinga som er satt. Dette vil seie at oppførselsforskaren finn dei beste modellane og teoriane, og når interaksjonsdesignaren finn ulike problemstillingar rundt den gitte løysinga, vil oppførselsforskaren kunne gi ei tilbakemelding på korleis modellane og teoriane best kan oppdaterast.

Interaksjonsdesigneren brukar så desse modellane og teoriane for å finne ut korleis endelege løysinga skal formast (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

Aktøren som interaksjonsdesigneren samarbeider med for å finne korleis løysinga best kan formast er «teknikaren». Interaksjonsdesigneren gir dei tekniske moglegheitene til teknikarane, som i sin tur kan produsere ein demonstrasjon over korleis løysinga kan utførast (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).



Figur 9: HCI Design forskning modell (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

Antropologen er den siste aktøren som Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) presenterer. Antropologen er aktøren som gir interaksjonsdesigneren tilgang til reell, ekte vitskap frå «felten». Dette vil seie den reelle situasjonen som målgruppa er i. Interaksjonsdesigneren tek utgangspunktet i antropologen sine observasjonar, til forminga av det komande systemet (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

Med utgangspunkt i informasjonen og samarbeidet mellom dei ulike aktørane, vil interaksjonsdesigneren bruke design-forsking til å lage form på systemet. Forma på systemet skal vere lagt opp til at HCI forskarar vidare kan bruke resultatet til seinare forskning (Zimmerman, Forlizzi and Evenson, 2007).

3.3.4. Grounded theory i HCI forskning

Muller og Kogan (2010) har diskutert korleis grounded theory kan brukast i ei HCI relatert forskning. Dei presenterer her at bruken av grounded theory i HCI forskning gjerne blir utført til å analysere, avklare og gi mening til den innsamla dataen. Dette vil seie at ein brukar HCI teknikkar til å visualisere og betre kommunisere dei resultata som ein finn i ei grounded theory analyse (Muller and Kogan, 2010).

Muller og Kogan (2010) har beskriven ulike fordelar med denne metoden. Ein fordel er at grounded theory kan brukast til å finne nye domene, som ikkje tidlegare har blitt utforska. Vidare er bruken av grounded theory i hci ein sterk metode ved forming av nye og velbegrunna teoriar i dei nye domena som blir funne. Derimot understrekar Muller og Kogan (2010) også at sjølv om grounded theory metoden er god til å finne og forklare informasjon, så er den ikkje fullt så god ved testing- eller gi bevis til hypotesar eller teoriar. Da vil der vere behov for deduktive (kvantitative) undersøkingar (Muller and Kogan, 2010).

3.3.5. HCI i ei Mobil Løysing

Veen og Røsvik (2012) presenterer i sitt prosjekt at problemet med mobile løysingar er at der er ein svært avgrensa plassmengde på skjermen til å vise informasjon. Det vil seie at ein vil oppleve utfordringar innan design av gode brukargrensesnitt på små skjermar. For å handtere slike utfordringar gir Veen og Røsvik eit forslag på retningslinjer ein kan følgje ved skapinga av mobile nettsider. Retningslinjene her vil blant anna inkludere plassering, avstand og størrelse av objekt, tall av meny punkt og bileter, samt forslag innan styrking av navigasjon på sida (Veen og Røsvik, 2012).

Krug (2005) vektlegg og, til samanlikning med Veen og Røsvik, viktigheita av eit enkelt brukarvennleg brukargrensesnitt. Til motsetning frå Veen og Røsvik sine studier, blir det her lagt fokus på dei effektane som ulike formar av element kan gi på ein aktiv brukar. Slike element kan vere både innhald, form, og størrelse på element. Formålet med denne presentasjonen er for å gjere ein designar var på dei ulike effektane og inntrykka som ein brukar kan få i eit design. Dette for å styrke kvalitativ utvikling (Krug, 2005).

3.3.6. Berekraftig Interaksjons Design

Berekraftig interaksjonsdesign er introdusert av Blevis (2007). Det dette går ut på er å styrke brukbarheita til allereie eksisterande løysingar. Dette gjennom forming av tilpassa design, som er nyansert for det formålet som verktøyet skal representere. Det vil seie at ein brukar allereie eksisterande berekraftige design og setter dette saman for å forme eit nytt (Blevis, 2007).

Blevis introduserer fem ulike prinsipp er som definerer korleis ein kan oppnå berekraftig interaksjonsdesign. Desse prinsippa er «å linke oppfinningar og utskiftingar», «å promotere fornying og gjenbruk», «å promotere kvalitet og likestilling», «å av-kople eigarskap og identitet», og «å bruke naturelle modellar og refleksjonar» (Blevis, 2007).

Å linke oppfinningar og utskiftingar: Til dette prinsippet hevdar Blevis (2007) at kvart enkel design innan interaksjonsdesign ikkje er komplett, med mindre designet inkluderer kva ein kan gjere med systemet/objektet etter det har blitt forelda og fortrengt.

Å promotere fornying og gjenbruk: Her hevdar Blevis (2007) at i eit design av eit system, så treng ein å ta atterhald for mogleg gjenbruk av allereie eksisterande system.

Å promotere kvalitet og likestilling: Blevis (2007) hevdar i dette prinsippet at ein skal leggje vekt på kvaliteten som det nye designet skal ha. Dette er både for at designet kan vare lengre og for at designet lettare kan gjenbrukas, slik at nye eigarar av systemet kan oppleve likestilte erfaringar som dei føregåande.

Å av-kople eigarskap og identitet: Til dette prinsippet tek Blevis (2007) atterhald til at system i stadig større grad involverer den virtuelle verda (internett). Her understrekar Blevis (2007) viktigheita av anonymisering av eigarane av eit system, samt å inkludere moglegheita for oppsett av personleg profil for brukarane.

Å bruke naturlege modellar og refleksjonar: Til det siste prinsippet understrekar Blevis (2007) moglegheita med å bruke modellar som ein finn i naturlege omgjevnadar. Dette til formål for å gi berekraftig interaksjonsdesign ein sterkare plass i den naturlege verda (i våre omgjevnadar), og dermed auke bærekrafta til systemet.

3.3.7. Design med aktive brukarroller

Bannon (1991) har i si forskning tatt opp viktigheita av meir aktive brukarroller. Han stressar på at brukarar ikkje berre skal vere ein eksistens som skal bruke sluttprogrammet, men at dei blir aktivt tatt i bruk under forminga av det med. Dette fortel han er med tanke på at mykje makt med korleis systemet skal sjå ut, ligg hos organisasjonane som vil eige programmet, samt designarane som må bruke si eiga fantasi for å forme det. Bannon (1991) understrekar her at designarar organisasjonar er ikkje sluttbrukarar, så det er vanskeleg for dei å finne eit design som best kan utføre målsettingane som sluttbrukarane skal bruke (Bannon, 1991).

For å betre svare på korleis ein skal finne dei beste designa, vil Bannon (1991) meir aktivt involvere dei komande sluttbrukarane. Her har Bannon (1991) presentert ulike tiltak som designarar kan ta i bruk i praktiske situasjonar, for å betre kunne inkludere sluttbrukarane i dei teoriane, eksperimenta og designa som skal formast (Bannon, 1991).

Frå produkt til prosess i forskning og design: Dette vil seie ein tek i bruk sluttbrukarar i sjølve designprosessen. Her vil designaren samarbeide med sluttbrukaren i alle delar av designprosessen, for betre å få eit konsept over kva ein faktisk lagar eit design over.

Frå individ til grupper: Dette vil seie at ein skal prøve å unngå at utviklinga av eit system blir utført individualistisk av designarar. Det som Bannon (1991) vil synleggjere her er at det må leggast ein stor vekt

på koordinering og samarbeid med utviklinga av eit system. Utvikling der programmøren jobbar avgrensa frå andre, eller har aleineansvar for design og oppsett av systemet, er situasjonar som Bannon (1991) ynskjer å unngå.

Frå laboratorium til workshops: Dette vil seie at ein burde unngå langvarige kontrollerte eksperiment, til formål for å finne standardar på teknologi. Det som heller burde vere fokuset, seier Bannon (1991) at burde vere å lage prototyper eller testversjonar av eit system som sluttbrukarane skal teste. Dette for å få tilbakemeldingar på brukbarheita av systemet.

Frå noviser til ekspertar: Dette vil seie at ein bør utføre undersøkingar på komande brukarar til systemet, som ikkje tidlegare har erfaring med slike system. Dette til formål å følgje med på korleis brukarane lærer om systemet og gradvis blir meir erfarne.

Frå analyse til design: Dette vil seie at evalueringar av systemet burde kome ikkje berre etter systemet er ferdig laga, men også under prosessen der systemet blir forma. Bannon (1991) understrekar at ved evaluering av systemet etter at det er ferdig, fører med risikoen at systemet ikkje har blitt laga godt nok og i verste fall ikkje kan brukast. Da fortel han det er betre å starte med evalueringa allereie i design fasen for å forme betre artefaktar til sitt formål. Han beskriv at HCI bør vere eit design-orientert forskingsområde, som legg fokus på «design der aksjonane er».

Frå brukar-sentrert til brukar-involvert design: Bannon (1991) beskriv at i dette punktet bør ein roe ned fokuset ein har på hardwaren og den komande softwaren, og heller legge fokus på ei brukar-sentrert rolle til forming av design. Det Bannon (1991) vil leggje vekt på her er at designarane bør bli kjende med sluttbrukarane, og understrekar moglegheita i kontinuerlege (iterative) brukartestingar under utviklinga av systemet.

Frå brukarkrav til iterative prototyper: Det som Bannon (1991) vil understreke her er at input frå sluttbrukaren gjennom berre ei kravspesifikasjon er ofte ikkje nok, og det vil kunne leie til unøyaktig informasjon og input. Det som Bannon (1991) hevdar her er at for å få dei mest presise tilbakemeldingane frå sluttbrukarane, er det viktig at brukarane får erfaring med det systemet som blir laga. Det vil seie at skaping av prototyper eller tidlege versjonar av eit system treng å bli lagt vekt på, så sluttbrukarane har noko å erfare som blir tilnærma eit system.

3.3.8. Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototyper

Der er ulike måtar å lage prototyper på, avhengig av formål og tid ein skal bruke på designet. Nokon variantar av prototyper kan vere svært enkle, medan andre kan vere fullt utvikla system. Rudd, Stern og Isensee (1996) introduserer «low-» og «high» fidelity prototyper. Dei presenterer her i kva for samheng ein vil ta i bruk desse prototypemetodane, samt fordelar med desse (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Lav fidelity prototyper: Denne varianten av prototyping blir presentert som enkle design, som inkluderer alle slags enkle og billige teikningar og simuleringar. Eksemplar på dette er bruk av papir eller tavle baserte teikningar, samt enkle data simuleringar (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Rudd, Stern og Isensee (1996) fortel at dei største fordelane med bruk av lav fidelity prototypar er kor lite tid og kostnadar desse prototypene krevjar før dei er klare. Det vil seie at lav fidelity prototypar lett kan takast i bruk tidleg under utviklinga av eit system, til bruk for både som kommunikasjonsmiddel mellom kunde, brukarar og designar over kva for design som vil vere det rette for dei, samt det vil vere ein stadfesting for designaren over kva for ulike konsept som systemet skal inkludere (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

I tillegg til ulike fordelar med lav fidelity prototypar, så beskriv også Rudd, Stern og Isensee (1996) ein del bakdelar med metoden. Sjølv om at lav fidelity prototypar har store fordelar i bruk av tid og kostnadar, ved å lage enkle teikningar og simuleringar, vil desse enkle prototypene også føre til at det blir vanskeleg å teste designa for feil, samt å inkludere alle dei viktige synspunkta. Det vil seie at sjølv om prototypene kan brukast som kommunikasjonsmiddel over konsept, så er det vanskeleg å bruke lav fidelity prototypar til å teste krava som er satt, samt å sjå for seg korleis det endelege resultatet skal sjå ut. Synleggjeringa av design er også i stor grad påverka av retninga og vinklinga som designaren eller rettleiaren i prototype-sekvensen tek. Der er også liten bruk for prototypene etter at krava til systemet er satt (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Høg fidelity prototypar: Denne varianten av prototyping blir presentert som mykje meir avansert. Rudd, Stern og Isensee (1996) beskriv at høg fidelity prototypar er fullt interaktive, der brukarar kan interere med prototypen som om den var eit ekte produkt. Eksemplar på dette vil vere fullt funksjonerbare flash- eller andre programmerte program, som brukarar kan trykkje på. Eller enklare oppsett der brukarar kan trykkje på element, som vil føre til at systemet reagerer tilbake til brukaren som om den var det ferdige systemet (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Fordelar med å bruke høg fidelity prototypar er blant anna at i motsetnad til lav fidelity prototypar som tek for seg stadfesting av konsept som systemet skal inkludere, så kan høg fidelity prototypar inkludere flyten i systemet, navigasjon og som eit sterkare kommunikasjonsmiddel mellom kunde, brukarar og designarane. Det vil seie at der er store fordelar i dei tilbakemeldingane som ein får gjennom brukbarheitstesting av systemet med brukarane. Dette er sidan ein får svært nøyaktige tilbakemeldingar frå brukarane, på grunn av den nøyaktige simuleringa av korleis sluttsystemet vil vere. Med nær-reelle tilbakemeldingar over systemet frå brukarane blir det også lettare å oppdage feil eller manglar i designa som er satt opp til systemet (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Men høg fidelity prototypar fører også med seg ein del bakdelar. Rudd, Stern og Isensee (1996) fortel at slike høg-oppløyte prototypar tek gjerne lang tid, med sterke kostnadar å lage. Ei prototype kan ta fleire veker å lage, og kompetansen til programmørane er ofte ikkje gode nok til å kunne inkludere å lage ein prototype duplikat av det endelege systemet. Så høg fidelity prototypar blir ofte sett på som unødvendige, med tanke på både kostnadane og tida som heller kunne blitt brukt å utviklinga av det reelle systemet. I tillegg beskriv Rudd, Stern og Isensee (1996) at med tanke på tida og kostnadane som blir krevja av prototypen, vil testing av lav fidelity prototype konsept og kravspesifikasjon gjerne vere for ineffektivt (Rudd, Stern and Isensee, 1996).

Medium fidelity prototypar: Engelberg og Seffah (2002) har tatt for seg dei to polane av prototyping som er lav- og høg fidelity prototypar. Dei har her introdusert medium fidelity prototyping som ei løysing, som kan møte dei bakdelane som både lav- og høg fidelity har. Det vil seie den tilbyr ei løysing som er betre tilpassa og gir sterkare informasjon enn lav fidelity prototypar, samt er billigare og raskare å produsere enn høg fidelity prototypar (Engelberg and Seffah, 2002).

Oppsettet av medium fidelity prototypar beskriv Engelberg og Seffah (2002) at er design som er meir detaljerte, som ein komplett artefakt, men som blir presentert enten skjematisk eller som eit visualisert tilnærma objekt. Det vil seie at ein simulerer eit system, utan å inkludere den interaktive funksjonaliteten som høg fidelity prototypar legg vekt på. Det vil seie at medium fidelity prototypar vil kunne simulere systemet sin funksjonalitet, med inkludert interaksjonar, layout, flyt og navigasjon, med sine sterkt visualiserte overflate-prototypar eller beskrivande skjema (noko som lav fidelity prototypar har større utfordringar med) (Engelberg and Seffah, 2002).

Der er større fordelar med medium fidelity prototypar. Først og fremst er medium fidelity prototypar både billigare og raskare å lage enn høg fidelity prototypar. Medium fidelity prototypar inkluderer også meir detaljert informasjon om funksjonalitet og utsjånad enn det som lav fidelity prototypar kan produsere, og vil dermed kunne lettare bli brukarheitstesta hos sluttbrukarane. I tillegg fortel Engelberg og Seffah (2002) at informasjonen som medium fidelity prototypar kan vise, kan også bli brukt for utviklarane som referanse til korleis dei funksjonelle krava til systemet skal synleggjerast (Engelberg and Seffah, 2002).

Bakdelar derimot som medium fidelity prototypar har, beskriv Engelberg og Seffah (2002) at i motsetnad til høg fidelity prototypar så vil ikkje medium fidelity prototypar i så stor grad kunne kommunisere korleis systemet ser ut i sin heilheit, samt korleis brukarane vil kunne kjenne seg når dei brukar systemet. Det vil seie at sjølv om at detaljerte visualiserte bilete kan sterkare kommunisere funksjonalitet, vil sluttbrukarar ha utfordringar med å assosiere prototypen med det eigentlege systemet, og tilbakemeldingane vil da ikkje vere fullt så sterke. I tillegg fortel Engelberg og Seffah (2002) at dei medium fidelity prototypane har avgrensingar med kor mykje informasjon som kan inkludrast i dei visualiserte artefaktene, eller dei nedskrivne spesifikasjonane av systemet. Og med tanke på at medium fidelity prototypar tek meir tid å forme enn lav fidelity prototypar, vil det å inkludere ulike konsept og atterhald vere raskare å produsere og lettare å inkludere enn i ei medium fidelity prototype (Engelberg and Seffah, 2002).

3.3.9. Mobil plattform – Web versus Native

Charland og Leroux (2011) har tatt for seg dei ulike utviklingsmetodane som blir brukt til mobile applikasjonar i dag. Her tek dei opp og diskuterer ulikskapar, fordelar og bakdelar med å lage ein mobil applikasjon på ein web- og ein native plattform. Det som meinast med ein web plattform er applikasjonar som blir laga som ei nettside, og kan køyrast over nett. Ein native plattform derimot er det som ein kallar for ein «app»; eit program med eigenforma knappar og ikonar i det språket (eksempelvis Android eller Objective-C) som er valt, og som køyrar på telefonen (Charland and Leroux, 2011).

For å forklare ulikskapane mellom native- og web plattform, diskuterer dei ulikskapane mellom brukarinterface på systemet, samt brukarerfaringar-, prestasjonar- og design på systemet (Charland and Leroux, 2011).

Native versus Web plattform – brukarinterface: Til interfacet på eit mobilt system, fortel Charland og Leroux (2011) at native plattformer gir stor kontroll til utviklarane over korleis interfacet skal formast. Her fortel dei at det er uvanleg at native plattform applikasjonar har lik interface, og ein ser ofte svært flotte framstillingar av eit interface. Web plattformer til kontrast er meir einsarta innan moglegheiter til eit interface (Charland and Leroux, 2011).

Native versus Web plattform – brukarerfaringar: Til brukarerfaringar meiner Charland og Leroux (2011) den generelle erfaringa som brukarar har med sluttproduktet. Her delar Charland og Leroux (2011) brukarerfaringar i to kategoriar, som er kontekst (val av hardware- og software omgjevnadar) og implementasjon (dei ytelse, design og funksjonar) (Charland and Leroux, 2011).

Dette vil seie at både for native- og for web plattformer vil dette seie at utviklarane må ta ulike variantar av atterhald ved oppsettet av eit design. Eksempelvis kor mykje kraft som applikasjonen skal krevje frå mobiltelefonen (viss den har svak prosessor), kor store knappane skal vere og plasseringa på desse (størrelse på mobiltelefon) og korleis målgruppa vil handle ut frå interfacet som er laga (eksempelvis kompetanse og kultur) (Charland and Leroux, 2011).

For utviklinga av system, som skal lagast i ein native plattform, vil utviklarane måtte ta ekstra atterhald til val dei gjer ved utviklinga, med tanke på den store fridomen dei har til korleis systemet skal vere. Dette er til kontrast til web plattform utvikling, som igjen har skjematisk (einsarta) moglegheiter innan interfacet til tilpassing av systemet (Charland and Leroux, 2011).

Native versus Web plattform – prestasjonar: Prestasjonane til eit system fortel Charland og Leroux (2011) at er ein av hjørnesteinane som må vere i orden for god brukarerfaring. Dette går ut på både «buffertida» som systemet treng og tida som systemet treng til å utføre oppgåver. Charland og Leroux (2011) beskriv her at slik ventetid er utfordringar som både native- og web plattformer må møte. Programmarar gjer da det dei kan for å minimisere slik ventetid så mykje som mogleg. Vala som ein må ta ved native programutvikling vil da vere å velje det raskaste språket og kodeoppsettet for å betre hastigheit til dei ulike halda som systemet kommuniserer med. Med tanke på stor fridom hos native plattform, fortel Charland og Leroux (2011) at den største utfordringa vere å gjenprodusere resultatet i andre omgjevnadar. På ein web plattform vil i kontrast den største utfordringa vere i å grense ned innhaldet i systemet såpass mykje at brukarerfaring blir meir responsiv (Charland and Leroux, 2011).

Native versus Web plattform – design: Charland og Leroux (2011) understrekar viktigheita av eit godt design. Dei fortel at web plattformen framleis har problem med prestasjonane av design som plattformen kan utføre, men den begynner å nærme seg den native plattformen på mange måtar (Charland and Leroux, 2011).

3.3.10. Mobile applikasjonar og Sikkerheit

Ghosh og Tara (2001) har gått gjennom og diskutert ulike sikkerheitsstruslar som følgjer med bruken av dagens mobilteknologi, samt ulike atterhald ein må ta i betraktning ved utvikling av nye mobile teknologiar eller programvare (Ghosh and Tara, 2001).

I forskinga som dei presenterer, legg Ghosh og Tara (2001) ekstra vekt på det at mobiltelefonar nettopp er mobile, og dermed enkelt kan flyttast gjennom geografiske områder. Dette understrekar dei leiar til ekstra store sikkerheitsrisikoar. Dette med tanke på at brukarane av mobiltelefonen kan reise geografisk i eit område der ein angripar held til. Eksempelvis berre ved å bruke funksjonen «roaming» på telefonen. I tillegg kan ein bli angripen berre ved å bruke internett, i likskap med pc-ar. Derimot er ikkje antivirusprogram på mobiltelefon veldig utvikla enda (Ghosh and Tara, 2001).

Risikoen ein kan møte ved å bli angripen på mobiltelefonen kan vere alt frå at personleg informasjon, aksess med brukarnavn og passord, samt transaksjonsinformasjon og kommunikasjon kan bli både tapt og stjålen. Dette seier Ghosh og Tara (2001) er ekstra viktig å legge merke ved, ved bruk av kjøp over mobiltelefon. Den største risikoen derimot, seier Ghosh og Tara (2001), er dei falske tryggleikkjenslene som brukarane kjenner ved bruk av mobiltelefon. Det vil seie at brukarar gjerne kan vere godtruande nok til å laste ned virusprogram og gi angriparar tilgang til sin mobil fordi dei let seg lure. I tillegg er dei godtruande nok til å legge inn sensitiv informasjon om seg sjølv utan å tenkje gjennom om den lagra informasjonen faktisk er sikker på mobiltelefonen (Ghosh and Tara, 2001).

Ved forming av eit nytt system, må ein ta atterhald for slike potensielle sikkerheitsstruslar. Ghosh og Tara (2001) fortel at dette inkluderer ikkje berre kjernesystemet på telefonen, men også at kvar enkel applikasjon som blir laga må ta atterhald for potensielle sikkerheitsstruslar. For å handtere slike sikkerheitsstruslar, stressar Ghosh og Tara (2001) viktigheita av autentisering i programmet (Ghosh and Tara, 2001).

Ghosh og Tara (2001) fortel i tillegg at systemutviklarar må ta atterhald for feil i logikken og implementeringa av systemet, som vidare kan føre til hull i sikkerheita av systemet. Dei legg også fram utfordringa i dei avgrensingane som ulike mobiltelefonane har. Mobiltelefonar kan komme i alle former for størrelsar, prosessorkraft og lagringskapasitet. Dei fortel om val som systemutviklarar gjerne tek, der dei prioriterer ned sikkerheit til fordel for betre kjørekapasitet på systemet (for mobiltelefonar med mindre kraft) (Ghosh and Tara, 2001).

4. 1. Undersøking – Brainstorming Workshop (Oppdaging av nye konsept for design)

Her vil eg presentere den første undersøkinga til denne prosjektoppgåva. Undersøkinga starta allereie den 5.april 2013, som var ca 4 månadar før masteroppgåva skulle starte. Allereie i midten av mars 2013 vart eg invitert av min rettleiar, Ankica Babic, til å vere med på eit opplegg «Bergen Health Challenge», som Helse Bergen hadde arrangert (Helse Bergen, 2013). Dette opplegget takka eg ja til å bli med på.

Brainstormingsworkshoppen Bergen Health Challenge har med andre ord ikkje blitt arrangert av meg. Derimot har eg vore deltakar i ei gruppe til dette opplegget, samt kvar gruppe har utført den oppskrifta av gjennomføring som arrangørane har anbefalt.

Til dette kapitlet vil eg gå gjennom først korleis Helse Bergen gjennomførte Bergen Health Challenge, samt deira metodar. Dette er med tanke på at undersøkinga vart arrangert av ei ekstern kjelde. Etter det vil eg gå gjennom korleis gruppa eg var med på har gjennomført første undersøking, samt resultat og diskusjon rundt dette.

Under-forskingsspørsmål som denne undersøkinga har tatt for seg er:

1. Kva kan vere ein problemstilling som involverer situasjon, utfordringar og behov til ein teknologisk løysing i dag, som personar med ein psykisk dysfunksjon vil kunne ha behov for a betre?
2. Kva kan vere ein teknologisk løysing, som kan løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?
3. Vil resultatet av den teknologiske løysinga ha moglegheiter for relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar?
4. Vil pårørande og hjelpeapparatet vere interessert i å involvere seg i den definerte teknologiske løysinga, som skal kunne løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?

4.1. Helse Bergen si gjennomføring av BHC

Til dette delkapitlet vil eg først beskrive litt om kva opplegget «Bergen Health Challenge» er. Så beskriv eg stegvis kva som skjedde under opplegget. Til slutt har eg beskrive dei ulike formane for metodar som arrangørane frå Helse Bergen har tatt i bruk.

Desse metodane som er beskriven, er metodar som kvar enkelt gruppe (inklusive den eg var medlem av) har tatt i bruk og nytta seg av. Det vil seie at der er to typar metodar som har blitt tatt i bruk til gjennomføringa av denne undersøkinga. Det er metodar som grupper veljar sjølve, samt metodar som arrangørane har valt ut og fått kvar gruppe til å bruke.

4.1.1. Om Bergen Health Challenge (BHC)

Opplegget «Bergen Health Challenge» varte mellom den 5.-7. april 2013, som var ei helg mellom fredag til søndag. Dette opplegget var ein konkurranse; ein workshop der fokuset var å finne innovative løysingar som kunne betre den situasjonen som personar med psykiske dysfunksjonar går gjennom i dag. Her samla ulike ekspertar seg i grupper for å saman tenkje ut potensielle løysingar, og så konkretisere desse. Slike ekspertar var entreprenørar, utviklarar, designarar, helsepersonale og andre personar med direkte erfaring med psykiske dysfunksjonar (Helse Bergen, 2013).

I dette prosjektet kom eg i gruppe med min rettleiar, to helsearbeidarar og ein person frå LPP (Landsforeininga for pårørande innan psykisk helse). Sjølv deltok eg sjølv som ein designar.

4.1.2. Arrangørane si gjennomføring av BHC

Gjennomføringa av workshoppen «Bergen Health Challenge» var fordelt over tre dagar (fredag til søndag). Med tanke på at opplegget var intensivt og varte gjennom heile helga, fekk deltakarane servert mat ved kvar pause, samt frukost, lunsj og middag vart servert. Til kvar dag var også fokuset på opplegget og brainstormingssesjonane unikt (sjå timeplan på: Helse Bergen, 2013).

Fredag:

Første dagen (fredag) var det lagt fokus på å sette alle deltakarane inn i ein kreativ modus for idémyldring, samt å finne eit utgangspunkt av konsept som ein kan jobbe vidare med. Dette har blitt gjort gjennom å sette deltakarane i ulike situasjonar som personar med psykiske dysfunksjonar går gjennom, samt å eksperimentere med ulike moglege løysingar.

For å sette deltakarane inn i ein kreativ modus, brukte arrangørane av Bergen Health Challenge ulike kreative ordleikar som la fokus på kvar deltakar sin fantasi. Ordleikane måtte også presenterast ovanfor dei andre deltakarane, da med formål for å venne deltakarane til dei rutine som workshoppen skulle utføre seinare. Etter ordleikane utførte arrangørane frå Helse Bergen ein introduksjon med taler over kva Bergen Health Challenge går ut på.

Etter introduksjon frå Helse Bergen, vart deltakarane presentert for ulike ekte brukarhistorier som illustrerer den situasjonen som målgruppa er i. Ein psykolog har også introdusert si bok «psykisk førstehjelp» til hjelp for barn med psykiske utfordringar. Desse historiene har òg vore til formål å sette deltakarane inn i situasjonen som målgruppa er i, samt gi ei peikepinn på kva for fokus dei ulike løysingane kan ta retning i.

Desse ulike introduksjonane har blitt utført til forarbeid for å forberede idémyldringa. Etter dette vart sjølve idémyldringa utført.

Formålet med idémyldringa på fredag var å finne ei form på eit konsept av eit datasystem som potensielt kunne løyse eller betre situasjonen som målgruppa er i. Måten dette vart utført på, var utføringa av ein to timar lang brainstormingsworkshop. Her vart deltakarar satt saman på eit tilfeldig bord, og utførte

brainstorming på ulike problemstillingar og idear dei kunne tenke seg som løysing. Desse gruppene vart delt opp etter at mellom 10-15 minuttar var gått, og så satt saman på ei ny (eller same) gruppe som dei kunne tenkt seg å jobbe vidare på. Personen som starta ideen vart sittande som ein rettleiar for den gitte ideen, så det vart lettare for dei nye deltakarane å sette seg inn i den og byggje vidare på ideen.

Etter ca 1,5 timar med brainstorming var utført, vart alle deltakarane samla. Leiaren for kvar enkelt idé til eit system presenterte sin idé. Etter dette var utført, valte kvar enkel deltakar å vere med på den idégruppa som var mest tiltalende for dei.

Etter at alle gruppene var bestemt, vart vi satt saman og presentert for kvarandre. Det vart så utført ein siste brainstormingssesjon på ca 45 minuttar, der vi saman prøvde å sette oss inn i prosjektet, samt å finne alle moglege idear som kunne vore relevant til det valte konseptet. Oss deltakarane fekk også kommentarar og input frå arrangørane over ulike atterhald ein burde leggje vekt på til datasystemet.

Laurdag:

Til fredagen var det lagt vekt på å finne ein konkret problemstilling, samt forma på eit system med ein ideell form (som potensielt kunne løyse eller lette på utfordringar som personar med psykiske dysfunksjonar har i dag). Til laurdagen derimot har det blitt lagt vekt på brainstormingssesjonar i ein meir reell form. For å trekke vekk deltakarane sitt fokus på dei ideelle artefakta, så har arrangørane introdusert konseptet av ein forretningsmodell. Kvar enkel gruppe fekk ein stor plakat av ein forretningsmodell til å byggje på. I tillegg var ulike forretningskonsulentar invitert til å kome med sine innspel til kvar enkel gruppe.

På laurdagen vart der utført ein ca fem timar lang brainstormingsworkshop. Ved utføring av denne workshoppen vart det tatt i bruk ca 60 minuttar med intensivt arbeid, og så vart deltakarane avbroten med ulike avleiingar som trening, video og presentasjonar for å kvikke opp på kreativiteten.

Etter at brainstormingsworkshoppen var over, skulle alle gruppene presentere sin artefakt. På dette tidspunktet var prototypar i ferd med å få ein meir konkret form.

Søndag:

Søndagen var den siste dagen i brainstormingsworkshoppen som Helse Bergen arrangerte. Det som var fokuset denne dagen retta både mot å forberede deltakarane til den endelege framføringa av prosjektet i konkurransen, samt å ferdiggjere konsept og dei relevante prototypane.

Til denne dagen har det blitt utført to ulike brainstormingsworkshoppar. Den første brainstormingsworkshoppen i grupper varte i ca 30 minutt, og la vekt på planlegging av korleis kvar gruppe best kunne framføre sitt prosjekt og sine idear. Den neste brainstormingsworkshoppen varte i ca seks timar, og la vekt på korleis ein best kunne ferdiggjere konsept og dei relevante prototypane.

Til den seks timar lange workshoppen var der pausar med jamne mellomrom (ca kvar time), og både lunsj og middag var inkludert medan workshoppen var i gang. Kvar enkelt gruppe fekk anledning til ein test-

framføring framføre arrangørane, for å kunne få tilbakemeldingar og råd på korleis framføringa kunne betrast.

Der var to ulike formål med denne test-framføringa. Først var det sjølv målet med Bergen Health Challenge, med tanke på at dette var ein konkurranse. Her skulle dei topp tre beste innslaga kårast. Det andre formålet var å forberede kvar deltakar på korleis ein vidare kunne få sine idear ut i live, som eit sluttprodukt på markedet.

Etter at brainstormingsworkshopen var over, skulle kvar enkel gruppe framføre sitt innslag. Etter at dei tre beste innslaga vart kåra, vart ein ny presentasjon på konferansen KlinIKT den 10.april 2013 introdusert. På denne konferansen skulle dei tre beste gruppene presentere sine idear på ny, og ein vinnar skulle kårast.

4.1.3. Arrangørane si Metodebruk

Til workshopen Bergen Health Challenge (BHC) utførte arrangørane ein litt uvanleg framgangsmåte på brainstorming, men som eg vil seie har vore veldig smart. I denne workshopen har arrangørane kombinert to ulike formelle gjennomføringar av gruppe-brainstorming, som Isaksen og Treffinger (2004) har presentert. Desse ulike brainstormingsmetodane er «Lineær Brainstorming» og «Boblebrainstorming». I tillegg har dei inkludert bruk av eksperthjelp frå konsulentar for å betre kunne støtte kvar gruppe. Dette inkluderer støtte med forming- og bruk av prototypar, scenario, samt forretningsmodell.

Kombinert Lineær- og Boblebrainstorming

Måten som arrangørane har utført for å kombinere to ulike brainstormingsmetodar i denne workshopen, meiner eg har vore veldig smart. For å best forklare korleis desse metodane har blitt lagt opp, vil eg først gå litt tilbake til Isaksen og Treffinger (2004) sine definisjonar på lineær brainstorming (sjå kapittel 3.1.2 Lineær Brainstorming, på side 14) og boblebrainstorming (sjå kapittel 3.1.3 Boble-brainstorming, på side 17).

Isaksen og Treffinger (2004) beskriv at den lineære brainstormingsmetoden er bygd opp i tre hovudfasar. Dette er «å forstå problemet», «å generere idear», og «å planlegge handling» (sjå Figur 1, på side 15). Det desse fasane hovudsakleg går ut på er at ein først gjennomfører ein førebuing, så ein idéformingsfase, og til slutt ein planleggingsfase over korleis ein skal gå frå ein idé til eit ekte produkt. Etter at ein er ferdig med ein fase, så er ein ferdig med den. Ein går ikkje tilbake til føregående fasar i den lineære metoden.

Boblebrainstorming vil i samanlikning systematisk og gjentakande ta for seg narrative fokusområde som skal utførast brainstorming på. Her vil alle tre fasane (førebuing, idémyldring og planlegging) utførast til kvart enkelt fokusområde som skal brainstormast på (sjå Figur 2, på side 18).

I Bergen Health Challenge har lineær brainstorming blitt utført på den måten at kvar hovudfase i metoden (førebuing, idémyldring og planlegging) har blitt integrert inn i kvar enkelt dag i den tre dagar lange

workshoppen. Dette vil seie at opplegget Bergen Health Challenge har blitt tilrettelagd med atterhald til korleis den lineære metoden byggjast opp. På fredag har den førebauende fasen blitt gjennomført, på laurdag idéformingsfasen-, og på søndag var planleggingsfasen for vidare handling blitt utført.

Til kvar dag (lineær brainstormingsfase) har det blitt utført ein serie av boblebrainstormingssesjonar. Desse sesjonane har hatt narrativt fokus rundt den fasen i den lineære metoden som ein har kome til. Dette vil seie at til kvar fase har ein serie av brainstormingssesjonar blitt utført, der ein tek for seg narrative emne som skal dekkje det behovet av informasjon ein har trunge i den lineære metoden.

Eksperthjelp frå konsulentar

Til kvar dag i helga da Bergen Health Challenge vart utført, fekk kvar gruppe anledning til støtte og eksperthjelp frå ulike konsulentar. I tillegg til ulike forslag og kommentarar til dei ulike prosjekta, kom også konsulentane med forslag til bruk av ulike verktøy. Slike verktøy var prototypar eller andre formar for illustreringar, samt scenariobruk, og økonomisk fokus med forretningsmodell. Ingenting var obligatorisk til prosjektet, men kvar gruppe vart oppfordra til å nytte seg av dei ulike verktøya.

Gjennomføring av metodar i Bergen Health Challenge

På fredag har kvar deltakar fått ein introduksjon til ulike brukarhistorier og praksisar som personar med ulike typar psykisk dysfunksjon går gjennom i dag («å finne rot»-gjennomgang). Så har det blitt utført eit sett av brainstormingssesjonar. Her var målet å utforske ulike eksisterande problemområder frå ulike vinklar («å finne data»-gjennomgang), samt å utforske ein konkretisering av ein valt problemstilling («å finne problem»-gjennomgang), og å finne ein potensiell form på moglege løysingar (illustrasjonar, scenario, og anna). Dette med mål for å finne ei problemstilling, og så konkretisere ulike artefaktar som potensielt kan løyse eller lette gitt situasjon som personar med psykisk dysfunksjon går gjennom i dag.

På laurdag var det lagt større fokus på produksjon av idear, for å betre kunne konkretisere dei moglege løysingane («å finne idear»-gjennomgang). Her har idéproduksjonen blitt utført med atterhald til korleis det reelle systemet skal ende opp med å vere (bruk av forretningsmodell, prototypar, og anna). Til utføringa av denne fasen, har det blitt utført eit sett av brainstormingssesjonar i ein fem timar lang intensiv workshop. Kvar sesjon varte ca 60 minuttar, og avleiingar/pausar etterfølgde kvar sesjon før den neste sesjonen begynte.

På søndag var inndelinga av brainstormingssesjonane todelt. Den første delen la vekt på planlegging over korleis gruppene best kunne presentere sine ferdige artefakt-bidrag. Den neste delen av brainstorming var eit sett av sesjonar, der ein la vekt på to ting. Først måtte gruppene konkretisere ferdig sine presentasjonar («å finne løysingar»-gjennomgang, prototypar, illustrasjonar, scenario, framføringar og anna). Så måtte gruppene leggje vekt på korleis dei skulle gå vidare med sitt prosjekt etter at Bergen Health Challenge var avslutta («å finne aksept»).

Før KlinIKT framføringa, etter at Bergen Health Challenge var over, fekk dei resterande gruppene tid til å utføre nokon siste samlingar, der gruppene kunne leggje vekt på å optimalisere sine løysingar med prototypar og andre illustrasjonar («å finne løysingar»), samt planlegge vidare arbeid («å finne aksept»).

4.2. Gjennomføring av prosjektet «Digi-Dag» i Bergen Health Challenge (BHC)

Til dette delkapitlet vil eg beskrive korleis mi gruppe utførte prosjektet «Digi-Dag» i Bergen Health Challenge, samt metodegjennomgang og kvifor akkurat dette prosjektet vart valt ut.

4.2.1. Bakgrunn

Den første dagen i Bergen Health Challenge opplegget vart ulike idear, som skulle kunne betre situasjonen til personar som er psykisk sjuke, bli forma. Prosjektet som eg vart deltakar i, vart forma på grunnlag av både mangel på hjelp til sjølvhjelp, og svake løysingar når den psykisk sjuke har hatt behov for akutt hjelp.

4.2.2. Om Deltakarane: Rollar og Bidrag

Til prosjektet har der vore fem ulike deltakarar. Min rettleiar (Ankica Babic) var ein, samt der var to helsearbeidarar og ein person frå LPP (Landsforeininga for pårørande innan psykisk helse) i same gruppe. Gruppeleiaren var ein av dei to helsearbeidarane.

Kvar deltakar har hatt ulike rollar og har gitt ulike bidrag til brainstormingssesjonane. Her har fire roller vore gjeldande. Deltakarane har representert både hjelpeapparatet, dei pårørande, dei som har ein psykisk dysfunksjon, samt forskarsida og designarar. Rollene og bidraga som kvar deltakar har kome med, har da vore som følgjer:

Deltakarane frå hjelpeapparatet si side har representert synsvinklar, opplevingar og erfaringar som dei vedkomande har opplevd. Det i tillegg til praksisar og situasjon som hjelpeapparatet har i dag, når ein person med psykisk dysfunksjon har behov for akutt hjelp.

Deltakaren frå dei pårørande si side har representert synsvinklar, opplevingar og erfaringar frå dei pårørande si side. Det vil seie med sterke kunnskapar angående situasjon, tilstand og behov til ein person med psykisk dysfunksjon.

Deltakaren som representerte forskaren si side, har virka som ein rettleiar til dette prosjektet.

Deltakaren som har representert designaren si side, har kome med illustrasjonar og tekniske tilbakemeldingar rundt prosjektet.

4.2.3. Metodegjennomgang

Som sagt har der vore to ulike metodetypar som har blitt utført. Arrangørane frå Helse Bergen fekk kvar gruppe til å gjennomføre eit ferdigdefinert metodesett gjennom opplegget (sjå 4.1.3 Arrangørane si Metodebruk, på side 54). Men kvar gruppe har også gjennomført eigendefinerte metodar til denne undersøkinga.

Metodane som gruppa «Digi-Dag» har utført har vore både alle metodane som vart presentert av Helse Bergen sine arrangørar (sjå 4.1.3 Arrangørane si Metodebruk, på side 54), samt fleire eigendefinerte metodar.

Dei eigendefinerte metodane som gruppa «Digi-Dag» har utført, har involvert både teikning av prototypar i brainstormingsprosessen (sjå 3.1.6 Design i Idémyldringsprosessen, på side 20), scenariobeskrivingar i idemyldringsprosessen (sjå 3.1.7 Scenario-bruk i Idémyldringsprosessen, på side 21), samt at deltakarane sjølv dikterar korleis systemet skal sjå ut (sjå 3.1.8 Deltakande Design, på side 22). Dei tidlege prototypane har vore lav fidelity prototypar, medan forma på prototypane ved slutten av prosjektet har vore medium fidelity prototypar (sjå 3.3.8 Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototypar, på side 46). I tillegg til nemnte metodar, har gruppa «Digi-Dag» også tatt i bruk ulike metodar for å effektivisere ein brainstormingsesjon (sjå 3.1.5 Effektivisering av Brainstorming, på side 19).

4.2.4. Effektivisering av brainstormingsesjonane

King (2009) har gitt ein fin illustrering over ulike tiltak ein kan bruke for å effektivisere ein brainstormingsesjon. Gruppa har ikkje basert seg på King (2009) sine beskrivingar, men kvar beskriving har likevel blitt utført.

Gruppa «Digi-Dag» har først tilrettelagd og optimalisert omgjevnadane for dei ulike lære- og kommunikasjonsstilane. Under Bergen Health Challenge var opplegget lagt opp i ein stor hall der alle gruppene skulle halde til. Med andre ord for der mykje lyd gjennom hallen. For å betre støynivået, samtidig som å auke kjenselsretta- og visuelle omgjevnadar, har gruppa tatt i bruk tavler og flyttbare veggjar for å forme eit eige lukka areal. Bord og stolar var plassert i midten av arealet, og var forma slik at deltakarane kunne sitte retta mot kvarandre. Deltakarane frå hjelpeapparatet og LPP sat retta mot tavla for å betre kunne halde ein tråd over kvar i prosjektet ein var kome til, medan designaren og rettleiaren var vendt i frå tavla. I tillegg har verktøy som papirlappar, A1-ark, post-it lappar, og tusjar i ulike fargar blitt brukt.

Gruppa har også tatt i bruk ein rettleiar til gjennomføring av brainstormingsesjonane. Det som rettleiaren passa på her var å engasjere og oppretthalde tråden i det temaet ein var kome til, endre på tema når ein har gått for djupt, samt kome med forslag til tema ein kan brainstorme vidare på. I tillegg har rettleiaren passa på å enten skrive notatar til idear, eller minne andre deltakarar på å skrive notatar til idear, for at alt som har blitt brainstorma har blitt skriven ned.

Dei tre siste beskrivingane som King (2009) utbroderer, har arrangørane frå Helse Bergen sørgja for vart utført. «Å klargjere bakgrunn» vart utført på den måten at alle deltakarar vart presentert for ulike situasjonar som personar med psykiske dysfunksjonar er i. Deltakarane (i gruppa «Digi-Dag») frå LPP og DPS (pårørande og helsearbeidar) har i tillegg kome med utfyllande informasjon rundt den valte problemstillinga. «Mangfald av deltakarar» har gruppa «Digi-Dag» hatt, da både helsearbeidarar, pårørande, ein forskar og ein designar har deltatt i same gruppe. Til slutt har arrangørane sørgja for ulike formar for avleiingsmanøvrar og «kreative oppvarmingar» for å styrke ein god brainstormingsesjon.

4.2.5. Gjennomføring av brainstormingssesjonar

Til gjennomføringa av kvar brainstormingssesjon har gruppa utført både eigendefinerte metodar og arrangørane sine ferdigdefinerte metodar.

Brainstormingsframgangsmåtane som har blitt brukt har vore både lineær- og boblebrainstorming. I tillegg til forming av ein kartleggingsmodell gjennom brainstormingssesjonane, har også forming av ein forretningsmodell blitt tatt i bruk.

For å oppretthalde god flyt i brainstormingssesjonen, samt kome med god bakgrunn ein må ta atterhald om, har deltakarane frå hjelpeapparatet og dei pårørande si side kome med ulike scenarioar om ulike erfaringar og opplevingar. Scenariane inneheldt ulike beskrivingar rundt både tilstand og situasjon som personar med schizofreni har, samt kontaktmoglegheiter til hjelpeapparatet og korleis hjelpeapparatet handterer akutte situasjonar.

For å styrke ein konkretisering av problemstilling og den potensielle løysinga har lav fidelity prototypar blitt brukt. Lav fidelity prototypane har blitt teikna samtidig som brainstormingssesjonen var i gang, og deltakarane har diskutert ulike idear. Designaren har da teikna ulike illustrasjonar på PC medan samtalanane var i gang, samt systematisk kartlegging av brainstormingsresultata har blitt laga.

Seinare i prosjektet når problemstillinga og den potensielle løysinga var konkretisert, vart det lagt vekt på medium fidelity prototypar. Til teikning av dei medium fidelity prototypane, har deltakarane sjølv diktert korleis designa skulle formast. Dette gjeld både knappar, fargebruk, ikon, tekst, samt funksjonar på sida.

4.3. Resultat

Til dette delkapitlet vil eg beskrive dei ulike resultata som har blitt oppnådd til denne undersøkinga. Kvar av dei tre under-forskingsspørsmåla som undersøkinga har tatt for seg, vil her bli presentert som delkapittel. Resultat som er oppnådd til kvar unike delkapittel vil bli presentert til dette kapitlet. Til slutt vil eg presentere korleis- og kor godt undersøkinga har svart på det overordna forskingsspørsmålet.

Til undersøkinga har tre ulike forskingspapir blitt produsert. Desse har blitt publisert til ulike konferansar. Det første forskingspapiret har blitt presentert til konferansen KlinIKT 2013 (Appendiks A – Digi-Dag: Digital Diary for User with Psychological Disorders, på side 166). Den andre konferansen (XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2013) har gitt ut forskingspapiret som illustrerer og beskriv resultatet av undersøkinga (Sørheim and Babic, 2013). Den tredje konferansen (malmo kongressbyrå 2013) har gitt ut forskingspapiret som omfattar resultatet av forretningsmodellen (Sørheim og Babic, 2013).

4.3.1. 1. Under-Forskingsspørsmål – Problemstilling

Første under-forskingsspørsmål som eg vil presentere resultat frå er:

Kva kan vere ein problemstilling som involverer situasjon, utfordringar og behov til ein teknologisk løysing i dag, som personar med ein psykisk dysfunksjon vil kunne ha behov for a betre?

Dette forskingsspørsmålet vart gått gjennom i den første dagen med brainstormingssesjonar i workshopen «Bergen Health Challenge», og har også vore den første hovuddelen av den lineære brainstormingsmetoden (sjå 3.1.2 Lineær Brainstorming, på side 14). Gjennom bruk av dei ulike metodane introdusert av både arrangørane frå Helse Bergen (sjå kapittel 4.1.2 og 4.1.3, på side 52) og gruppa sine eigendefinerte metodar (sjå kapittel 4.2.3 og 4.2.5, på side 56), har gruppa «Digi-Dag» kome fram til ulike resultat.

Resultata som har blitt oppnådd til dette forskingsspørsmålet inkluderer ei liste av beskrivingar om ulike situasjonar og utfordringar som personar med alvorlege psykiske dysfunksjonar har gått gjennom, her med spesiell vekt på diagnosen Schizofreni. Med alvorlege psykiske dysfunksjonar meiner eg dysfunksjonar som kan medføre akutte situasjonar (potensielt traumatiske), der vedkomande treng hjelp frå hjelpeapparatet til å kome seg. Resultata inkluderer også beskrivingar av støtteverktøy og kommunikasjonsmidlar som pasienten og dei pårørande har i dag. Formålet med listene og beskrivingane har vore å konkretisere ein klar problemstilling, med ei klar målsetting over korleis problemstillinga kan løysast eller betrast.

Under vil eg først presentere dei ulike situasjonane og utfordringane som gruppa har lagt sitt grunnlag til. Etter det vil eg gi ei oppsummering av dei ulike utfordringane og behova, samt presentere den endelege problemstillinga som gruppa har kome fram til.

Resultatslister av utfordringar og relaterte situasjonar

Det sentrale temaet som gruppa har basert seg på til utforsking av problemstilling er «Tryggleik». Dette inneberer både tryggleik til personar med ein psykisk dysfunksjon (der spesielt dysfunksjonen Schizofreni) og til deira pårørande.

Gruppa har spesielt lagt vekt på alvorlege psykiske dysfunksjonar med tanke på at denne gruppa med pasientar opplever ein heil del utryggleik angående sin eiga tilstand, samt dei har eit ekstra sterkt behov for hjelp av hjelpeapparatet dersom ein akutt situasjon oppstår. Diagnosen Schizofreni har blitt lagt spesiell vekt på både med tanke på at denne diagnosen er ein alvorleg psykisk dysfunksjon, samt at ekspertisegrunlaget til deltakarane var sterkare ved bruk av denne diagnosen.

Lista over ulike situasjonar og utfordringar inkluderer:

- **Utfordringar for pasient grunna manglande eller dårlege verktøy til å støtte oppdaging av symptom eller akutt krise, samt til å kontakte rett hjelp når ein krise oppstår.**
 - Der er ei større utfordring i at verktøy er manglande eller for dårlege til å støtte handtering av symptom, samt kven ein skal kontakte til hjelp ved behov. Deltakarane har beskrive at verktøyet som ein får for å støtte ein oversikt over symptom, tiltak og kontaktinformasjon er ein «Kriseplan». Kriseplanen får ein på eit papir, etter at diagnosen er ferdig utreda, samt at personen har vore i ei alvorleg krise. Det vil seie at ein kriseplan kan ta opp til fleire år før den er ferdig

utredning, og nokon får ikkje ein kriseplan i det heile. Før kriseplanen er utredning er hjelpemiddel til sjølvhjelp med eiga tilstand ikkje-eksisterande. Dette er med unntak av individuell plan som omfattar handtering livsforhold, men denne er også i papirformat og i tillegg må pasienten skrive planen sjølv (i samråd med sosionom) og ta kontakt med nødvendige andre avdelingar. Men sjølv etter at ein kriseplan har blitt utdelt har løysinga virka dårleg, fortel deltakarane. Dette nettopp fordi at kriseplanen i dag er i ein papir-form. Det hjelp heller ikkje at per i dag har psykiatriavdelinga eit byråkrati, fortel deltakarane. Det vil seie at sjølv om ein kriseplan vert forma, vil den ikkje gjelde dersom pasienten går til ei anna avdeling.

- Deltakarane har eksempelvis fortalt hendingar der pasienten har rota vekk kriseplanen, vaska den i vaskemaskina, samt gøymt papiret godt nok til at dei enten ikkje finn den igjen, eller ikkje tørr eller kan å gå til der kriseplanen er på grunnlag av symptom som visar seg i den akutte situasjonen. Dette har ført til at pasienten har eit usikkert grunnlag i livet sitt, spesielt under ei krise.
- Ei anna utfordring som har vist seg med å ta i bruk kriseplan som verktøy, er at informasjonen som er nedskreven på papiret ikkje lengre er oppdatert. Pasienten får per i dag berre ein kriseplan. Når den er ferdig utredning, så er den ferdig utredning. Dette er også ein av grunnane til kvifor pasienten ikkje får ein kriseplan med ein gong, samt at det kan ta lang tid før den blir ferdig laga fortel deltakarane. Det som er utfordringa her er eksempelvis at telefonnumra til hjelpeapparatet ikkje lengre er oppdaterte, eller at utredninga av tilstand eller tiltak ikkje var komplette eller nøyaktige nok.
- Deltakarane har fortalt at problemet ligg spesielt ved telefonnumra til hjelpeapparatet. Der kan vere utskiftingar av leger, vikararar av leger, legesenter som blir lagt ned, samt endring av telefonnummer til gjeldande kontaktar. Med tanke på at kriseplanen er på papir, vil kontaklinformasjonen over tid bli meir unøyaktig. Det fører da til at sjølv om pasienten har kriseplanen for hand, er det ikkje sikkert at informasjonen er optimal eller riktig. Det vil seie at pasienten ikkje nødvendigvis kan vere trygg med den kontaklinformasjonen som står på papiret.
- **Utfordringar for pårørande grunna manglande kunnskapar innan teikn, tiltak, og kontaklinformasjon ved komande kriser.**
- Det vart spesielt nemnt her at dersom ein pasient får tildelt ein diagnose etter fylt 18 år, så blir ikkje dei pårørande involvert i prosessen. Det vil seie at pasienten sjølv veljar om pårørande skal involverast eller ikkje.
- Deltakarane har fortalt at det har vore eit problem at pårørande er utan kunnskap nettopp fordi at den involverte personen med psykisk dysfunksjon har involvert den pårørande likevel med ynskje om hjelp, spesielt etter ein akutt krise har oppstått. Den pårørande har da stått utan å ha kunnskapar om tilstanden og korleis ein kan handtere det, samt kven ein kan ta kontakt med hjelp. Dette har da medført ein stor grad av utryggleik både for pasienten og for den pårørande innan kva ein skal gjere når den akutte situasjonen oppstår og kven ein skal kontakte.
- Deltakarane fortel om eit tilfelle der pasienten tok kontakt med sin pårørande på nattetid, da noko hadde eskalert. Pasienten hadde da bedt om hjelp til sin pårørande, sidan vedkomande

sjølv ikkje visste kva som kunne gjerast med krisa. Pasienten hadde da fortalt sin pårørande at ingen i hjelpeapparatet som vedkomande hadde prøvd å nå kontakt med var tilgjengelege. Dette var fordi at ingenting var opent på nattetid. Den pårørande sjølv visste ikkje kva som kunne gjerast i ein slik situasjon, eller kven ein kunne gå til for hjelp. Men den pårørande måtte likevel sjølv prøve å roe ned krisa som personen med den akutte krisa var i, samt samtidig finne ein stad frå hjelpeapparatet som var tilgjengeleg og kunne ta i mot pasienten.

- Med manglande kunnskapar meiner ein at pårørande har utfordringar i å:
 - Oppdage teikn på at noko er i ferd med å bli galt med pasienten sin tilstand.
 - Vite når i pasienten sin tilstand ein bør ta kontakt med hjelpeapparatet, for å roe ned symptom.
 - Vite kvar grensene går, før teikn på at noko er i ferd med å bli galt blir til meir alvorlege eller akutte situasjonar og at vedkomande som er sjuk treng akutt hjelp frå hjelpeapparatet.
 - Ha god nok kunnskap om korleis ein skal handtere akutte situasjonar.
- **Utfordringar for pasienten og pårørande i å finne- og nå tak i hjelp frå hjelpeapparatet raskt nok, i tillegg til for hjelpeapparatet i å komme fram fort nok, før ei alvorleg akutt krise er i gang.**
- Der er ein større utfordring i det å nå tak i hjelp frå hjelpeapparatet. Deltakarane har fortalt om situasjonar der pasient og/eller pårørande ikkje har klart å nå fram til hjelpeapparatet raskt nok. Dei fortel om at berre timar eller ein dag kan gjere forskjellen mellom ei veke i akutten og fleire månadar eller år. Dei fortel også om fleire situasjonar der hjelpeapparatet som skal rykke ut har kome for seint, akkurat fordi at pasient/pårørande ikkje har klart å nå fram til uttrykkingshjelp fort nok.
 - Deltakaren frå dei pårørande si side har fortalt fleire erfaringar i berre det å finne riktig telefonnummer, å ringje- og nå fram i den andre enden, samt å ikkje bli sendt vidare til ny avdeling, at dette har vore ei stor utfordring. Bakgrunnen for denne utfordringa fortel vedkommande at har vore nettopp på grunn av manglande informasjon som har blitt gitt til pårørande angående kontakt til hjelpeapparatet. I tillegg fortel den pårørande at kontakthinformatjonen som vart gitt til pasienten i den gitte kriseplanen, ikkje kunne ha blitt nytta, med tanke på at kriseplanen (i papirformat) ikkje var godt nok tilstade, verken for vedkomande sjølv eller den pårørande.
- Deltakarane har fortalt at i psykiatrien fins der ikkje eit enkelt telefonnummer som «113», der ein augneblinkleg får kontakt med hjelpeapparatet og blir frakta til eit sjukehus. I psykiatrien er der eit byråkrati, der systemet er veldig lukka. Det vil seie at telefonnummer ein brukar for å ta kontakt med hjelp ikkje er faste, men kan variere alt etter om avdelingane har plass til pasienten, eller kvar ein geografisk talt er.
 - Deltakarane har fortalt at dersom ein eksempelvis finn eit telefonnummer til DPS for å be avdelinga om å hente hjelp, så er det ikkje sikkert at ein får svar på oppringinga i den andre enden, med tanke på at avdelinga gjerne ikkje har faste arbeidrarar som tek telefonen. Deltakaren frå dei pårørande si side har fortalt at det å nå fram til hjelpeapparatet med telefonoppringingar har tatt fleire timar, og til og med fleire dagar før ein nådde fram til den andre enden. Med manglande felles telefonnummer for å nå tak i hjelp, har dette ført til ein

stor grad av utryggleik for både pasient og pårørande. Ein stor grad av frustrasjon på grunn av manglande eller dårlege hjelpemidlar til å nå tak i hjelp ved behov.

- Deltakarane har fortalt at tilbod som hjelpeapparatet har for uttrykking og oppfølging av behandling per i dag ikkje er mest optimalt. Dei fortel at uttrykingshjelp i dag berre har dag- og kveldstilgjengelegheit.
 - Det at uttrykking berre har dag- og kveldstilgjengelegheit vil seie at der er utfordringar i og med at hjelpeapparatet ikkje er til stades både ved nattestider, helg og heilagdagane. Dette fortel dei er svært uheldig fordi at akutte kriser oftast kjem på desse kinkige tidspunkta, da spesielt på nattestider. Det vil seie at under ei akutt krise på desse tidspunkta må pasienten og dei pårørande i verste fall vente til heilagdagane, helga eller natta er over, medan krisa byggjer seg sterkare eller verknadane av krisa synleggjerast.
 - Deltakarane har også fortalt at sjølv om der er dag- og kveldstilgang på uttrykkingstenesta, så er uttrykkingstenesta delt opp i ulike firma som har opningstider til ulike tider av dagen. Det dette vil seie er at uttrykkingstenesta har eit samarbeid der dei skal vere tilgjengelege så lenge som mogleg i løpet av ein dag. Dei har da fordelt sine opningstider slik at berre eitt firma er tilgjengeleg i gangen. Telefonnumra på dei ulike uttrykkingstenestane er da naturlegvis ulike, som vil seie at pasientane og dei pårørande sjølv må ha kontroll for kva for uttrykingsfirma som ein skal ta kontakt med. Eller alternativt dersom dei ber DPS eller andre tenester innan hjelpeapparatet om å ta kontakt. Med tanke på den tungvinte løysinga vil da grad av tilgjengelegheit på dei ulike uttrykkingstenestane vere ei utfordring.
- Deltakarane fortel at dersom pasienten ikkje har fått anna telefonnummer frå hjelpeapparatet, så skal alle problem gå gjennom fastlegen. Dette fortel dei er ein stor utfordring, både med tanke på psykisk kompetanse som fastlegen har og utskiftingar av fastleger. Med fastlegesystemet i dag, kan ein person velje frå ei liste kva for ein lege ein vil ha som fastlege. Men deltakarane fortel at det ikkje er sikkert at fastlegen har kompetanse innan psykologien i det heile, når dei veljar den legen. Så eit godt forhold mellom fastlege og pasienten vil i psykologien gjerne ta litt tid. I tillegg er der utfordringar, da fastlegen har ferie, flyttar vekk, eller sjølv blir sjukmeldt, så andre leger som ikkje kjenner pasienten må trå inn.
 - Deltakarane understrekar utfordringar i utskiftingar av både leger og behandlararar. Grunnlag av utskifting er ikkje uvanlege hendingar. Det kan vere behov for sommarhjelp, der kan vere vikarar grunna at legen flyttar, sluttar, sjukmelder seg eller anna. Ved utskifting av lege/behandlar må den nye sette seg inn i pasienten, og pasienten vil da vere i ein usikker periode. Det vil seie at den nye legen vil da ikkje kjenne til informasjon om pasienten, som tidlegare tilfelle av akutte problem, medisin brukt, biverknadar, og andre ting, og må så sette seg inn i pasienten på nytt. Dette vil inkludere testar og utprøvingar som kanskje ikkje vil verkje. Men det vil også inkludere at pasienten i nokre tilfelle ikkje vil bli tatt på alvor lengre (stigmatisering) når noko er i ferd med å bli galt, og akutte krisar vil så bli tillat å oppstå.

Oppsummering av utfordringar og endeleg Problemstilling

Til oppsummering av dei utfordringane og situasjonane som deltakarane i gruppa «Digi-Dag» frå brainstormingsworkshoppen «Bergen Health Challenge», går tema rundt dei ulike utfordringane om

tryggleik. Deltakarane har understreka utfordringar i både dårleg bruk av eksisterande verktøy (kriseplan/individuell plan), og dårlege kommunikasjonsmidlar til hjelpeapparatet. Deltakarane har også vektlagd usikkerheit rundt handtering av vanskelege situasjonar, samt å bli møtt med alvor ved akutte kriser (stigmatisering). Det vil seie at på mange måtar er situasjonen til både pårørande og pasientar med psykiske dysfunksjonar prega av utryggleik.

Den endelege problemstillinga som gruppa «Digi-Dag» kom fram til etter settet av brainstormingssesjonar, er da «**korleis kan ein auke tryggleiken både for pasient og for pårørande**». Det som problemstillinga går rundt er med andre ord ein måte å auke tryggleiken til pasient og pårørande gjennom bruk av ein teknisk løysing.

Denne problemstillinga er ei omfattande problemstilling, som kan innehalde fleire individuelle faktorar. Så deltakarane i gruppa har hatt ei større utfordring i å finne ut nøyaktig kva som kan gi desse pasientane og pårørande større tryggleik på eit meir generelt nivå. For å kome fram til ei generell problemstilling, har deltakarane tatt utgangspunkt i kva dei legg vekt på er dei største utfordringane med tryggleik som pasientar har i dag. Her har deltakarane fortalt at dei største utfordringane er tryggleika i å vite om alt er bra med den som er psykisk sjuk, samt tryggleika i å vite at der finst eit støtteapparat til alle tider dersom behovet for hjelp oppstår. Gruppa har tatt utgangspunktet i desse utfordringane til forming av den teknologiske løysinga.

4.3.2. 2. Under-Forskingsspørsmål – Teknologisk Løysing

Andre under-forskingsspørsmål som eg vil presentere resultat frå er:

Kva kan vere ein teknologisk løysing, som kan løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?

Til spørsmålet om kva ein mogleg teknologisk løysing kan vere, som kan løyse den gitte problemstillinga for personar med den alvorlege psykiske dysfunksjonen Schizofreni, har gruppa tatt utgangspunkt i dei største generelle utfordringane som dei sjuke går gjennom i dag (om alt er bra med den som er psykisk sjuk, samt tryggleika i å vite at der finst eit støtteapparat til alle tider). Spørsmål som «Korleis kan ein vite om alt er bra med den som er psykisk sjuk?» og «Korleis kan ein oppnå eit støtteapparat som er tilgjengeleg til alle tider?» har så blitt stilt til bakgrunn for kva der er behov for i den moglege tekniske løysinga.

For å svare på desse spørsmåla, har gruppa sett nærmare på dei eksisterande løysingane som pasientar allereie tek i bruk i dag, behova som pasientar da har til ei teknisk løysing, og så visualisere resultatet i prototyper. Verktøya som ein pasient kan få tilgang til i dag er ein individuell plan og ein mogleg kriseplan i papirformat. I kriseplanen vil pasienten ha tilgang til informasjon som symptom, tiltak og kontaktinformasjon til hjelpeapparat. Det vil seie at kriseplanen er eit verktøy til oppdaging og handtering av komande kriser, samt kontaktinformasjon til støtteapparatet.

Under vil eg først presentere ei oppsummering av målsettingane frå dei behova som gruppa såg var viktige å løyse eller betre i ei teknisk løysing, og så vil eg presentere prototypane som gruppa har oppnådd. Løysinga har også blitt presentert i Sørheim and Babic (2013).

Oppsummering av Behov og Målsettingar

Til val av målsettingar, har gruppa «Digi-Dag» har tatt utgangspunkt i dei utfordringane og situasjonane som forma problemstillinga. Gruppa har sett nødvendighet i involvering av utfordringa i å mest mogleg unngå at ein traumatisk situasjon oppstår, samt å synleggjere ein smartare løysing av korleis ein kan ta kontakt med hjelpeapparatet.



Figur 10: Konseptet "Digi-Dag"

For å løyse problemstillinga i å auke tryggleiken til pasient og pårørande, har gruppa sett behov i forming av ei teknologisk løysing retta mot pasientane og dei pårørande. Det vil seie ein smart løysing, som gir pasient og pårørande større kontroll og tilgang. Dei behova som har vore i fokus til målsettinga har da først vore å finne ei løysing der ein oppdagar akutte krisar tidlegare. Så å legge til rette for enklare og klare kontaktmoglegheiter til hjelpeapparatet, der pasientane og pårørande kan vere sikre på at tilgjengeleg og riktig hjelp er i den andre enden (sjå Figur 10: Konseptet "Digi-Dag", ovenfor). Den pårørande nemnte spesielt her eit sagn for ein «raud knapp» som automatisk kunne gi tilgang til riktig hjelp.

Målsettingane, som gruppa har lagt vekt på for å løyse behova til ein teknisk løysing, har vore rundt temaet «hjelp til sjølvhjelp». Det vil seie ein teknisk løysing som brukarane kan bruke som eit

sjølvhjelpsverktøy, som kan bidra til å skape struktur og kunne skape betre samhandling mellom pasient, pårørande og hjelpeapparatet (Figur 11: Idé til Teknisk Løysing, nedenfor).

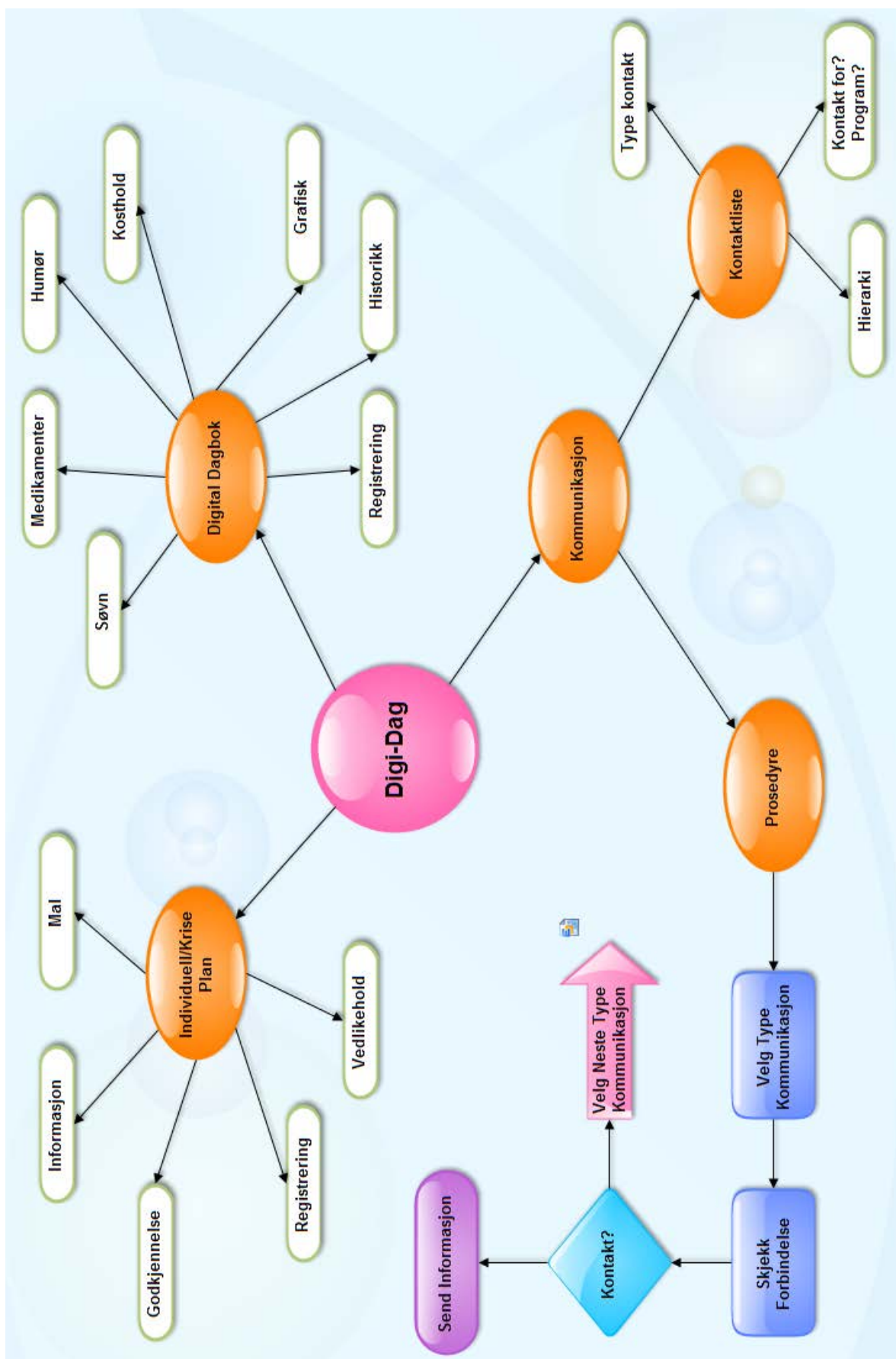


Figur 11: Idé til Teknisk Løysing

Målsettinga som gruppa ser at systemet skal kunne utføre er både å kunne oppdage kriser og kunne kontakte hjelpeapparatet. Dette sjølvhjelpsverktøyet har som mål å kunne vere individuelt tilpassa for brukarar og for pårørande. Det på grunn av at teikn på at ein blir dårleg og kontaktinformasjon vil vere ulik til kvar person, sjølv om ein har same diagnose. Dette problemområdet gjeld spesielt ved diagnosen Schizofreni, der ein sjeldan finn to personar med same diagnose, medisinar og behandling. Så har målsettinga vore å kunne integrere sjølvhjelpsverktøyet i behandlinga til den gitte brukaren. Det vil seie at informasjonen som skal kunne registrerast i systemet, skal vere i direkte relevans med behandlinga til den gitte brukaren. At behandlaren kan bruke informasjonen i sjølvhjelpsverktøyet for å lettare kunne komme fram til ei løysing.

Resultat av den tekniske løysinga «Digi-Dag»

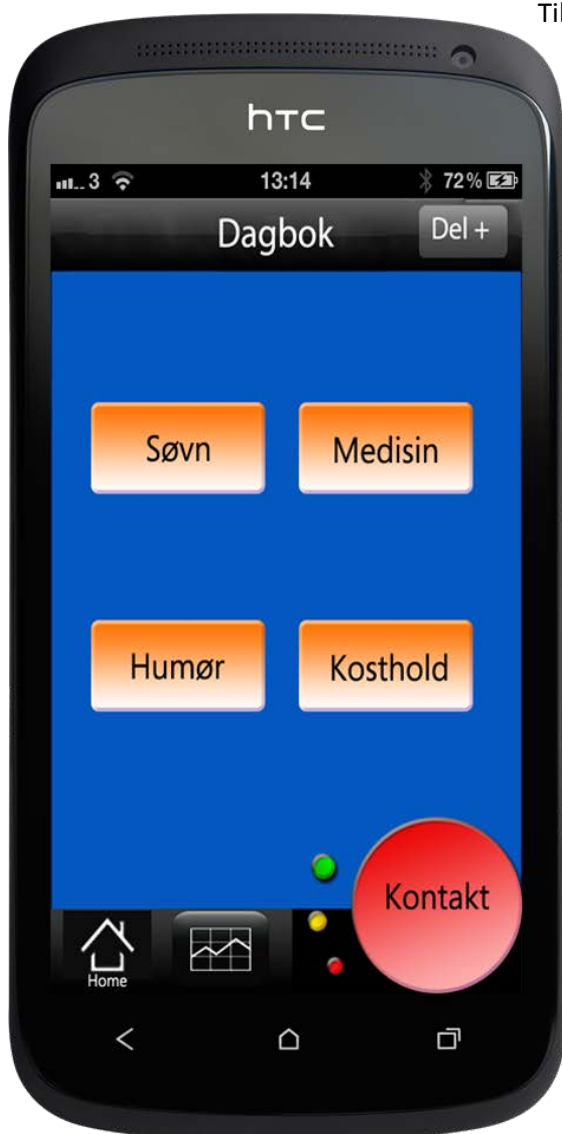
Den tekniske løysinga som har blitt forma, har i stor grad involvert optimalisering av pasienten sin kriseplan. Den første delen av den tekniske løysinga involverer temaet å oppdage symptom. Deltakarane har her nemnt at der kan vere ulike årsakar til at symptom begynner. Deltakarane har så foreslått at dersom ein registrerar potensielle årsakar til desse symptom, så vil det vere lettare for pasienten å halde oversikt over endringar i sin tilstand. Det vil seie at pasienten held ei dagbokføring av sine symptom over tid, for at det skal bli lettare å sjå mønster i tilstand.



Figur 12: Konseptoversikt av den teknologiske løsinga

Den neste delen av den tekniske løysinga omfattar kontaktmoglegheiter til hjelpeapparatet. Her foreslår deltakarane å systematisere og tilgjengelegheitsgjere relevante kontaktar, slik at brukaren lettare kan halde oversikt i tilfelle ei krise oppstår. I tillegg foreslår deltakarane at i den tekniske løysinga, skal brukaren kunne ta kontakt med hjelpeapparatet direkte gjennom systemet. Det vil seie gjennom telefonkontakt, for å tilby ein smart og enkel måte å nå hjelpeapparatet på.

I tillegg omfattar prosjektet det å integrere den individuelle planen inn i systemet, for å optimalisere bruken av også den. Det som systemet løysar ved å halde oversikt over eiga tilstand, samt å optimalisere kontaktmoglegheiter, er nemleg å optimalisere innhaldet som allereie eksisterer i ein kriseplan. Det som kriseplanen inneheld er hovudsakleg informasjon om symptom, tiltak og kontaktinformasjon (HNT, Kriseplan mal, s.b.2015). Figur 12 viser ein enkel oversikt over korleis konseptet av systemet har vore tiltenkt (Figur 12, på side 66).



Figur 13: Hovudmeny med synleg kontaktknapp

Til det endelege resultatet, har gruppa «Digi-Dag» forma eit sett av medium fidelity prototypar (sjå 3.3.8 Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototypar, på side 46). Settet av medium fidelity prototypar illustrerer her ulike deler av korleis systemet skal sjå ut, og korleis systemet svarar på målsettingane som er satt til systemet.

Hovudsida på systemet

Det endelege systemet som blir introdusert er eit mobilt system. Dei sentrale eigenskapane som systemet tek atterhald til her, er at systemet skal vere både enkelt og raskt å utføre handlingar på.

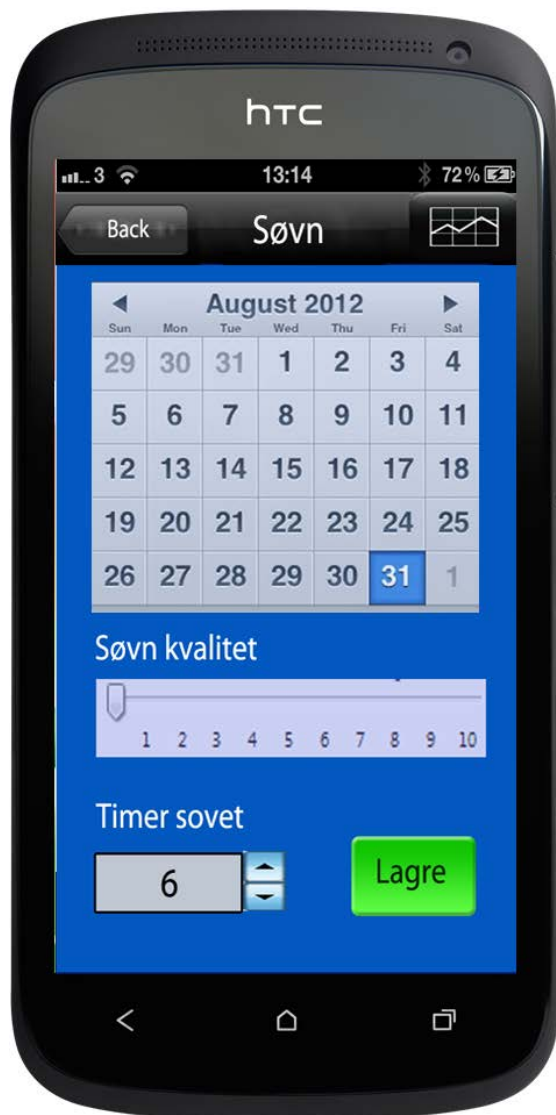
Den første medium fidelity prototypen som eg vil presentere er figur 13 (side 67), som er hovudsida til systemet. Denne prototypen introduserer ein smart og enkel måte å navigere brukaren til dei ulike sentrale funksjonane som systemet skal inkludere.

Det endelege systemet inkluderer funksjonar innan å føre- og halde oversikt over eiga tilstand, å kontakte hjelp, samt å dele registrert informasjon med sine kontaktar.

Systemet har eit enkelt og oversikteleg design, samt synlege knappar. Spesielt nedst til høgre på figur 13 (side 67) har ein synleg raud kontaktknapp til støtteapparatet blitt forma, i det tilfellet at behov for hjelp oppstår.

Til oversikt over eiga tilstand, inkluderer systemet registrering av informasjon om symptom som søvn,

medisin, humør og kosthald, samt ein graf-funksjon som skal gi oversikt over registreringar over tid.



Figur 14: Søvnregistrering

viser systemet ein «graf» knapp, som direkte navigerer brukaren til ei oversiktsside over søvnregistrering. Oppe til venstre på designet viser systemet ein «tilbake» knapp, som skal kunne ta brukaren tilbake til hovudsida.

Medisinregistrering

Medisinregistreringssida (sjå Figur 16: Medisinregistrering, på side 69) er, i likskap med søvnregistreringssida, eit anna eksempel på registrering av informasjon over brukaren sin tilstand. Prototypen brukar også her vel-etablerte funksjonar som kalender, rullerande input-boks, og avmerkingsboks. Det for å illustrere eit enkelt og smart design, der brukaren ikkje skal trenge å skrive eller navigere mykje i systemet.

Søvnregistrering

Den neste prototypen illustrerer dagleg registrering av søvn. Fokuset som er på registrering av informasjon om eiga tilstand, er at det skal utførast utan alt for mykje tastetrykk (navigasjon), samt at brukaren ikkje skal trenge å skrive så mykje på den mobile løysinga. Som vist på figur 14 (side 68) illustrerer søvnregistreringsprototypen korleis slik registrering kan utførast.

Søvnregistreringsprototypen illustrerer her korleis ein brukar kan registrere søvnlengde og søvnkvalitet til ein gitt dato/år, gjennom bruken av eit enkelt og smart design. For å illustrere dette, brukar systemet fleire vel-etablerte funksjonar, som kalender, ein skala mellom 1-10, og ein rullerande input-funksjon over timetall.

Brukaren skal kunne velje dato gjennom eit enkelt kalendersystem, der brukar kan trykkje på dag vedkomande vil registrere data på, eller bruke dagens dato som skal visast til utgangspunkt. Vidare skal brukaren kunne bruke ein skala mellom 1-10 til å indikere søvnkvalitet, der brukaren skal kunne dra «pila» på skalaen fram/tilbake til det valte talet på søvnkvalitetsskalaen. Til slutt skal brukar kunne skrive eller velje lengde av søvn, gjennom at brukaren ruller mellom timetall (opp/ned).

Systemet registrerer endra informasjon når brukaren trykkjer på «lagre» knappen. Oppe til høgre på designet



Figur 16: Medisinregistrering



Figur 15: Søvnrregistreringsgraf

medisinregistreringssida har brukaren nokre interaksjonar med systemet, som inkluderer ein avmerkingsboks med indikator til om medisin er tatt til ein gitt dag, samt ein påminningsfunksjon til når brukaren treng å ta medisin. Avmerkingsboks til medisininntak er viktig, med tanke på at brukaren og ein eventuell behandlar lettare kan gjere ein oversikt over medisinbruk.

Påminningsfunksjonen til medisininntak er også svært viktig, her for god brukbarheit til systemet. Det med tanke på at brukaren enklare kan følgje med på når medisininntak kan utførast. Deltakarane har forklart her at nokon medisinar krevjar at brukaren tek medisinane til gitte tidspunkt og med gitte mellomrom, for å unngå sterke biverknadar. Dei forklarar også at det ikkje alltid er lett for ein brukar å hugse å ta medisin til dei tidene som krevjast.

Grafside over søvnregistrering

Dersom brukaren på søvnregistreringssida (Figur 14: Søvnregistrering, på side 68) trykkjer på «graf» knappen oppe til høgre, vil brukaren bli ført til ein oversiktsside over søvn (sjå Figur 15: Søvnregistreringsgraf, på side 69). På denne oversiktssida skal brukaren kunne sjå ein oversikt over dag-, veke-, og månadar med variasjonar i søvnlangde og søvnkvalitet. Brukaren skal kunne bla i grafen, for å kunne sjå tidspunkt før (tidlegare og seinare) det som er registrert.

Under grafoversiktane er der ein «importer data» og «eksporter data» knapp. Desse knappane skal indikere om brukaren vil hente registrert informasjon frå ei ekstern kjelde, eller eksportere registrert informasjon. Eksempelvis skal brukaren kunne skrive ut informasjon, eller sende den over epost.



Figur 17: Kontaktside til støtteapparatet: Grønn farge indikerer tilgjengeleg kontakt, og raud farge utilgjengeleg på dette tidspunktet.

Kontaktfunksjon

Den medium fidelity prototypen over kontaktar er den siste funksjonen som har blitt illustrert i denne undersøkinga. Frå hovudsida (sjå Figur 13: Hovudmeny med synleg kontaktknapp, på side 67) kan brukaren trykkje på den raude kontaktknappen nedst til høgre på sida. Brukaren blir så ført til ei oversiktsside over kontaktar til sitt støtteapparat (sjå Figur 17, på side 70).

På kontaktsida skal brukaren kunne sjå ei oversikt over sitt støtteapparat. Desse kontaktane inkluderer både nære- og andre pårørende, samt hjelpeapparatet. Kontaktane er synleggjort med ein grønn og ein raud farge. Den grønne fargen indikerer at kontakten på dette tidspunktet er tilgjengeleg, så brukaren veit at han kan nå kontakten i den andre enden. Raud farge derimot indikerer at kontakten ikkje er tilgjengeleg for augneblikket.

Kvar kontakt har også eit «telefon» ikon og eit «SMS» ikon. Desse ikona er indikatorar på funksjonar i å «ringje» direkte til kontakten, eller å sende ein «automatisk-generert SMS». Det at systemet sender ein automatisk generert SMS vil seie at systemet sender ein ferdig satt opp tekstmelding til mottakaren. Innhaldet her vil inkludere ein førespurnad om å ta kontakt da brukaren treng hjelp, samt kontaktinformasjonen til

brukaren dersom meldinga blir sendt til hjelpeapparatet.

På toppen av sida kan brukaren trykkje på «rediger» knappen, for å legge til ny kontakt eller endre på eksisterande kontaktar.

Forretningsmodell

Resultatet av undersøkinga har i tillegg til medium fidelity prototypar av eit system, gitt ein beskriving av korleis ein kan sette prosjektet i live, eller med andre ord ein forretningsmodell. Modellen er her beskriven under (sjå Figur 18: Forretningsmodell på side 71, og Figur 19: Forming av Forretningsmodellen på side 72). Denne løysinga har også blitt beskriven i Sørheim og Babic (2013).



Figur 18: Forretningsmodell

Som forretningsmodellen beskriv, har det blitt lagt stor vekt på både utvikling av applikasjonen og vidare forskning. Bakgrunnen på fokuset ein har på vidare forskning er med tanke på at resultatet av denne undersøkinga framleis er i eit tidleg stadie. Det vil seie at der er behov for tilpassing og utforking av den forma løysinga, som ikkje kunne ha blitt gjort til brainstormingsworkshopen Bergen Health Challenge.



Figur 19: Forming av Forretningsmodellen

4.3.3. 3. Under-Forskingsspørsmål – Involvering av større brukargruppe

Dei siste under-forskingsspørsmål som eg vil presentere resultat frå er:

Vil resultatet av den teknologiske løysinga ha moglegheiter for relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar?

Og:

Vil pårørande og hjelpeapparatet vere interessert i å involvere seg i den definerte teknologiske løysinga, som skal kunne løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?

Resultatet av denne undersøkinga har inkludert erfaringar og vitskap frå deltaktarar innan ulike avdelingar i hjelpeapparatet, samt pårørande til ein person med den alvorlege dysfunksjonen Schizofreni. Erfaringar og vitskap frå dei ulike avdelingane i hjelpeapparatet inkluderer både psykiatrisk avdeling (DPS) og seksjon «E-helse» i Helse Bergen.

Deltakarane frå hjelpeapparatet si side har lagt vekt på moglegheita for betre kommunikasjon av tilstanden til brukaren med både ein behandlar (psykiater, psykolog, fastlege, andre spesialistar) og sjukepleiarar. Det vil seie at ein behandlar og sjukepleiarar vil kunne få sterkare tilbakemeldingar om brukaren sin tilstand, enn om brukaren sjølv hadde sagt det med eigne ord. Denne fordelten gjer seg sterkt synleg når ein skal halde oversikt over tilstand over lengre tid har dei fortalt.

Deltakaren frå dei pårørande si side derimot har uttrykt mindre interesse for å gjere ein oversikt over sin psykisk sjuke slektning sin tilstand, for å ikkje blande seg alt for sterkt i slektningen sin sitt privatliv. Her la den pårørande heller vekt på at pasienten kunne fortelje oversikta si sjølv til sin pårørande, det i tillegg til eventuelt sjølv å sende ei oversikt til den pårørande. Men tilgang til «den raude knappen» og kontaktinformasjon til støtteapparatet, har den pårørande fortalt at vedkomande har eit svært sterkt behov for. Det for å lettare kunne iverksette tiltak, dersom ei krise oppstår.

Angåande om systemet kan vere av relevans for personar med andre diagnosar enn Schizofreni, har deltakarane sagt skal vere svært mogleg. Med tanke på at ein person med diagnosen Schizofreni kan ha ein stor variasjon i kva for symptom som kan iverksette ei mogleg krise, vil systemet måtte inkludere ei tilsvarende stor variasjon innan registrering av moglege symptom. Deltakarane fortel så at med tanke på den variasjonen av symptom som blir vektlaya (søvn, medisin, kosthald og humør), vil der vere fleire andre typar diagnosar som kunne hatt nytte av bruken av eit slikt system. Men deltakarane fortel også at det treng ikkje berre vere personar med ein psykisk sjukdom som kan dra nytte av eit slikt system. Registrering og oversikt over søvn, kosthald, humør og medisin kan kven som helst ha nytte av, ikkje berre i helsesamanheng fortel så deltakarane. Og for dei psykiske diagnosane som elles inneberer hendingar av akutte krisar, vil ei aktiv kontaktliste; ein aktiv kriseplan vere relevant og nyttig å ta i bruk.

4.4. Diskusjon

Introduksjon: Til dette delkapitlet vil eg gå gjennom og diskutere bruken av dei ulike metodane til undersøkinga, samt dei oppnådde resultatane. Eg vil også gå gjennom val som er gjort til den tekniske løysinga, kor godt resultatane har svart på det overordna forskingsspørsmålet, samt ulike avgrensingar og utfordringar som har gjort seg til kjenne til denne undersøkinga.

Brainstormingsworkshop: Denne undersøkinga har blitt utført gjennom bruken av ein «brainstormingsworkshop». Her har det blitt utført fleire sett av brainstormingssesjonar i ei periode på tre dagar. Til Bergen Health Challenge opplegget som arrangørane frå Helse Bergen har organisert, har systematiseringa deira over korleis helga skulle effektiviserast vist seg å vere veldig vellykka for gruppa «Digi-Dag». Ved bruk av korte og lange brainstormingssesjonar, samt pausar, program og eit intensivt opplegg, har deltakarane vore i ein tilstand med høg grad av kreativitet.

Også bruken av to ulike brainstormingsverktøy (lineær og boble) har vist seg å vere vellykka. Til kvar av dei tre dagane som workshoppen varte, har deltakarane hatt stor fokus på hovudtemaet som gjaldt for den gitte dagen (planlegging, idé, vegen vidare). Sjølv om deltakarane hadde ein lang og intensiv arbeidshelg,

var kvar av deltakarane både oppegåande, klare i hovudet og engasjerte når ein ny sesjon av brainstorming starta. Resultatet av innlegg og nye idear har vore jamt om høgt.

Effektivisering av brainstormingssesjonane: Ulike teknikkar har blitt tatt i bruk for å effektivisere brainstormingssesjonane. Desse har inkludert tilrettelegging av omgjevnadar, bruk av rettleiar, mangfald av deltakarar, kartleggingsverktøy, scenariobruk, teikning og ein forretningsmodell.

Omgjevnadar: Med tanke på at alle deltakarane i Bergen Health Challenge måtte sitte i same rom i ein stor hall, har det vore ein utfordring å legge til rette for omgjevnadane, slik at kvar deltakar fekk arbeidsro til sesjonane. I hallen har der vore ei flyttbar tavle, ein mobil skiljevegg, og ein flippover. Gruppa «Digi-Dag» har vore veldig heldige som har fått tatt i bruk alle desse verktøya, da ingen av dei andre gruppene har hatt behov for desse. Det vil seie at gruppa har kunna fått lage eit avlukke, der støynivået har vore dempa, samt ein kunne optimalisere plassering av verktøy og kartlegging.

Deltakarar: Gruppa har bestått av eit fåtal av deltakarar (fem stykker). Men sjølv om der ikkje har vore mange personar som har deltatt i gruppa, har kvar deltakar kome med sterke og unike kompetansefelt. Det vil seie at gruppa «Digi-Dag» har hatt eit mangfald av deltakarar, der ein har fått synspunkt av idear både frå hjelpeapparatet si side, samt pårørande si side, forskarar- og designarar si side. Til hjelpeapparatet har der også vore sterk kompetanse både innan psykisk helse og seksjon for e-helse.

Men med tanke på at gruppa berre har hatt fem deltakarar, så vil ein kunne seie at resultatet som har blitt forma har ein «snever» bakgrunn. Det vil seie at bakgrunnsinformasjonen og kunnskapane som kvar deltakar har kome med, ikkje nødvendigvis er riktige i eit større bilete. Til undersøkinga har berre ein pårørande, ein designar, to personar frå hjelpeapparatet (med ulike kompetanseområder) og ein forskar deltatt. Deltakarane her berre snakke ut frå egne erfaringar. Desse erfaringane vil da ikkje nødvendigvis vere dei same som andre pårørande, personale (i hjelpeapparatet) eller akademiske ekspertar har. Så med andre ord, sjølv om både kompetansenivået til kvar deltakar har vore sterkt, samt resultatet har vore smart, så er ikkje nødvendigvis det forma resultatet det som faktisk er behov for. Her bør det gjennomførast ein meir omfattande undersøking, med fleire deltakarar.

Scenario: Gruppa har i idémyldringssesjonane tatt i bruk HCI verktøyet «Scenario». Som Bødker (2000) (sjå kapittel 3.1.7, på side 21) beskriv, vil Scenario-bruk vere eit nyttig reiskap når der er behov for diskusjonar til kva for retning som designet skal ta og kvar ein skal starte. Eksempelvis der scenarioar blir brukt som eit «startpunkt for design workshops», som passar veldig godt inn i workshopen Bergen Health Challenge. Her har gruppa «Digi-Dag» brukt scenarioar både som ein kommunikasjonsmetode mellom brukarar og designarar (bakgrunnshistorier og erfaringar) og som basis for korleis design skal vere. Formålet her har vore å finne problemstillingar og potensielle løysingar. Det vil seie beskrivingar av ulike scenario rundt situasjonar og tilstandar som målgruppa har, for å betre synleggjere ulike behov til eit IT-system.

Derimot Bødker (2000) har beskrive mykje rundt korleis designarar effektivt kan bruke scenario som eit middel til kommunikasjon med brukarane. Til denne undersøkinga derimot har kommunikasjonen gått den andre vegen. Det vil seie at brukarar har tatt i bruk scenarioar til å betre kunne kommunisere med designarane, samt å gi tilstrekkeleg bakgrunnsinformasjon til forming av systemet. Denne metoden er

betre forklart av Spaulding og Faste (2013), som beskriv denne teknikken som eit godt verktøy for å oppnå større kjennskap til temaet som er i fokus. I dette tilfellet av undersøking har også deltakarane fortalt scenarioar til kvarandre, og ikkje berre til designare, også for å styrke idémyldringsprosessen og konkretisering av ei mogleg løysing.

Til utføring av scenarioar i idémyldringsprosessen har deltakarane i gruppa fortalt fleire sterke scenarioar munnleg, og beskrivingane har her vore ekte situasjonar og utfordringar. Bruken av Scenario har ført til at bakgrunnskunnskapane rundt målgruppa og behovet til ei system har vore veldig styrka. Her har erfaringane og historiene mellom kvar deltakarar vore både unike og utfyllande til forming av eit komplett bilete av problemstillinga, samt utfordringar og moglegheiter til den komande løysinga. Dette har også oppretthaldt engasjement som kvar deltakar har hatt til å kome med nye idear, samt betre eksisterande idear.

Ein utfordring som har vore til Scenario i idémyldringsprosessen, har vore mangel på tid til å skrive ned og ta vare på kvar Scenario. Oppelgget i Bergen Health Challenge har vore tett og mykje har måtte blitt gjort til kvar tid. Det vil seie at på grunn av det hurtige tempoet som Bergen Health Challenge har hatt, har gruppa ikkje lagt vekt på å ta vare på dei fortalte Scenarioa i tilfelle seinare bruk. Dette har ført til at nokon tema har blitt gått fort gjennom, og alle idear har mogleg ikkje kome fram.

Teikning: Gruppa har også hatt ein designar, som har tatt i bruk HCI teknikken i det å teikne medan idémyldringa og scenarioa vart ytra. Som beskriven på kapittel 3.1.6 (Design i Idémyldringsprosessen, på side 20) har van der Lugt (2002) beskriven fordelar i sterkare ytringar av idear, samt bakdelar med prosessen. Til designprosessen har gruppa tatt i bruk metoden «brainstorming med teikningar lagt til», som van der Lugt (2002) beskriv som potensielt meir effektivt enn normal brainstorming. Det vil seie at designaren har teikna, medan deltakarane har snakka og diskutert.

Resultatet av dette har ført til at deltakarane har hatt større fokus på å prate om og rundt akkurat dei illustrasjonane som har blitt forma, men til gjengjeld har dei kome med sterkt utdjupande beskrivingar og innlegg rundt innhaldet. Det vil seie innlegg over korleis illustrasjonen skal sjå ut, fordelar og bakdelar med den, samt beskrivingar over kvifor akkurat dette temaet/illustrasjonen er viktig. Med andre ord sterk konkret informasjon rundt konkretisering av potensielle funksjonar og behov til dette. Derimot på grunn av illustrasjonane som har blitt forma, har der vore snevre endringar i tema i idémyldringa. Som van der Lugt (2002) har kommentert, har der vore ein tendens til større fokus av idear til eit enkelt område. Det vil seie at gruppa har brukt mykje tid på diskusjon rundt dette, og mindre på andre potensielle idear.

Ein annan utfordring som har gjort seg til kjenne til design i idémyldringsprosessen, har igjen vore tid. Van der Lugt (2002) har beskriven ein utfordring for designaren i både å følgje med på kva dei andre deltakarane snakkar om medan ein sjølv teiknar, og å ferdiggjere teikninga til før eit nytt tema startar. Denne utfordringa har også skjedd til denne undersøkinga. Her har designaren (eg sjølv) prøvd å følgje med på kva deltakarane har prata om, medan eg har teikna. Men dette har vore ei stor utfordring, og det har skjedd at eg har mista tråden i kvar samtalen har gått. Også har der vore utfordringar i å bli ferdig med teikninga fort nok til å kunne starte på ei ny teikning til neste tema av idémyldring og diskusjon blir tatt

opp av deltakarane. Dette har ført til nokon misforståingar i design, samt nokon utfordringar i å få alle ideane på plass som prototypar i tide.

Deltakande Design: Til design har det blitt laga fleire lav- og medium fidelity prototypar. Til forming av medium fidelity prototypar, som er det endelege resultatet, har gruppa tatt i bruk HCI teknikken «deltakande design». Som Muller og Druin (2002) (sjå kapittel 3.1.8, på side 22) har beskrive, vil bruk av deltakande design seie at deltakarane sjølve kjem med tilbakemeldingar og dikteringar på korleis systemet skal vere under designprosessen.

Denne teknikken kom naturleg til gruppa «Digi-Dag», med tanke på korleis arrangørane av Bergen Health Challenge hadde lagt opp dette opplegget. Kvar person som hadde deltatt i BHC, har gjort dette frivillig og utan å vite nøyaktig kva ein kom til å gå inn på. Det vil seie at både pårørande, personar med psykisk dysfunksjon, personar frå hjelpeapparatet, teknikarar, og økonomar har stått på lik linje da dei først møtte opp på BHC. Her har deltakarane kome saman tilfeldig, og med like eigarskapskjensler til sitt prosjekt. Til gruppa «Digi-Dag» har deltakande design kome naturleg, på bakgrunn av at deltakarane både har vore få og med ein vid variasjon av kompetanse.

Muller og Druin (2002) har vidare beskrive ein «tredje dimensjon» av forståing som kan oppstå mellom brukarar og designarar. Det som har vore interessant til denne undersøkinga er at ein slik «tredje dimensjon» av forståing faktisk har oppstått mellom brukarane og designaren.

Kvar deltakar i gruppa har hatt eit sterkt eigarskapsforhold til prosjektet og den forma løysinga. Deltakarane har brukt ulike teknikkar for å styrke kunnskapar om situasjonen som gjeld. Der har vore sterke auditive og visuelle beskrivingar, samt sterke kjenslesmessige beskrivingar og forståing mellom kvar deltakar. Dette har ført til sterkare forståing mellom kvar deltakar sine perspektiv og behov, som Muller og Druin (2002) har beskrive, og det har så ført til sterkare idémyldring og resultat i design.

Bergen Health Challenge har som sagt hatt ein intensiv og tett timeplan. Så bruken av virkemidlet «den tredje dimensjon» i deltakande design har med andre ord vore eit effektivt verktøy, for å effektivisere tida ein har hatt. Dette gjennom styrka engasjement, gjensidige forståingar og kunnskapar.

Utfordringar i gruppe: Til tross for stor effektivisering i gruppebrainstorminga, har der vore utfordringar med produktivitetstap nettopp på grunn av det at brainstorminga har vore ein gruppeprosess. Diehl og Stroebe (1987) (sjå kapittel 3.1.4, på side 18) har beskrive fleire typar årsakar til kvifor produktivitetstap oppstår. Dei typane med produktivitetstap som har skjedd til denne undersøkinga er «Produksjonsblokkering», «Gratisturar» og «Fiksering av samarbeid».

Produksjonsblokkering beskriv Diehl og Stroebe (1987) at oppstår når berre ein idé blir uttrykt i gongen under ein sesjon. Denne hendinga har oppstått gjentakande til kvar enkelt sesjon under brainstormingsworkshopen. Med tanke på at deltakarane har brukt fleire verktøy som illustreringar, forteljingar og bakgrunnsinformasjon, så har hendinga av produksjonsblokkering vore forståeleg. Men hendinga har skjedd også til ytringar av idear, der deltakarane gjerne har venta med neste idé til den føregåande har blitt skriven ned. Alle hendingane av produksjonsblokkering har ført til at tid fortare har gått vekk frå idémyldringsprosessen.

Gratisturar beskriv Diehl og Stroebe (1987) som at deltakarar ikkje er aktivt med på å finne idear, på bakgrunn av at andre medlemmer er meir aktive til å bidra. Det vil seie at moglege idear frå dei passive deltakarane ikkje blir ytra. Til denne undersøkinga, sjølv om medlemmene har vore få, så har det likevel førekome at deltakarane i periodar har blitt passive og ikkje har deltatt. I Bergen Health Challenge har deltakarane vore i ein tilstand der engasjementet har vore høgt kontinuerleg, og deltakarane har vore framme med å kome med sine idear. Derimot har det lagt merke til at nokon deltakar til tider valte å la vere å snakke, sjølv om det såg ut som dei hadde noko på hjartet. Desse hendingane har vore spesielt synlege når ein av deltakarane var veldig opptatte av eit gitt tema.

I staden for å ytre sine eigne idear, la eg merke til at etter at den engasjerte deltakaren var ferdig med å snakke, så fulgte dei passive deltakarane opp med vidare kommentarar til same ideen som den engasjerte deltakaren hadde. Dette er det tredje fenomenet av produktivitetstap som Diehl og Stroebe (1987) har beskrive, som kallast for «Fiksering av samarbeid». Dette vil seie at deltakarane er så fiksert på det temaet som er i fokus, at deltakarane redusera mengda (eller let vere å utforske) av andre idear å utforske. Det vil seie at mykje tid har gått med på å diskutere ein vel-etablert idé, medan andre idear ikkje har fått tildelt så mykje tid å bli diskutert rundt.

For å mest mogleg hindre slik produktivitetstap som Diehl og Stroebe (1987) har beskriven, har arrangørane av Bergen Health Challenge sørgja for at gruppene har blitt avbrotne i jamne mellomrom. Her har da arrangørane satt deltakarane på andre tankar gjennom trening, program, videosnuttar og framføringar. Desse avbrota har hatt fordelen i at når deltakarane var komne tilbake på ny, så starta alle med nye tankerekker. Derimot har desse avbrota også vore ein utfordring, med tanke på at i ein god idémyldringsprosess, har ein likevel blitt avbrotne og deltakarane har da mista tråden dei var i.

Resultatet av undersøkinga: Resultatet av undersøkinga har inkludert ei problemstilling, eit konsept av eit system, samt medium fidelity prototypar av den tekniske løysinga.

1.Forskingsspørsmål – Problemstilling: Til spørsmålet om kva ein problemstilling kan vere, for å betre situasjon og utfordringar som personar med psykisk dysfunksjon har i dag, har gruppa valt «tryggleik for pasient og pårørande». Her har fokuset vore å styrke tryggleika i det å vite om ein psykisk sjuk person har det bra, samt å vite at der er eit støtteapparat rundt personen til alle tider av dagen. Med tanke på at denne problemstillinga er så omfattande som den er, har gruppa tatt utgangspunkt i berre å betre eksisterande løysingar gjennom bruken av ei teknologisk løysing.

Det vil seie under forminga av problemstillinga vart det klart for deltakarane at dei viktigaste utfordringane, som personar med alvorlege psykiske dysfunksjonar (Schizofreni) går gjennom, har større årsakar i at dei eksisterande hjelpemidlane som eksisterer i dag for psykisk sjuke folk ikkje er gjort godt nok tilgjengelege. Det i tillegg til at verktøya ikkje blir tatt godt nok i bruk eller anbefalt av hjelpeapparatet. Dette gjeld spesielt kriseplan, individuell plan, og eit støtteapparat som er på plass til alle tider. På bakgrunn av dette, kom gruppa fram til at der burde vere eit verktøy for brukaren, der kriseplan og individuell plan kan brukast meir aktivt.

2.Forskingsspørsmål – mogleg teknologisk løysing: Den tekniske løysinga som har blitt forma, er blitt forma på grunnlag av Breier og Strauss (1983) si forsking over om personar med psykiske dysfunksjonar faktisk er i stand til å oppdage kriser og så gjere noko med det. Breier og Strauss (1983) beskriv her at denne problemstillinga kan delast i tre delar, som er å oppdage signaler på komande ei komande krise, utføre ei vurdering over seg sjølv om krisa er reell eller ikkje, samt utføre handlingar av tiltak for å stoppe krisa medan den framleis er i eit tidleg stadie (Breier and Strauss, 1983). Dette hevdar så Breier og Strauss (1983) skal vere mogleg å utføre også for personar med psykisk dysfunksjon. På grunnlag av dette har gruppa «Digi-Dag» tatt utgangspunkt i betring av verktøyet «kriseplan», samt verktøy som hjelper pasienten i å betre oppdage sine symptom og å ta kontakt med hjelp.

Forma som har blitt brukt til den teknologiske løysinga er ein mobil applikasjon, der brukaren skal kunne registrere symptom og ulike årsakar til kvifor sine symptom oppstår. Her har det blitt lagt spesiell vekt på enkle ting som brukaren kan oppdage på seg sjølv, slik som søvn, medisinnntak, humør og kosthald. Gruppa har derimot vore klar over at desse symptoma ikkje nødvendigvis er inkludert i pasienten sitt sjukdomsbilete. Dette er sjølv om desse symptoma vil vere ein faktor som er med på å forme- eller er eit resultat av symptoma. Det vil seie at sidan prosjektet er i eit tidleg stadie framleis, så vil der vere behov for å utforske kva for symptom som kan vere relevant å inkludere til å føre ein oversikt over.

Måten som brukaren fører informasjon rundt sine symptom i den teknologiske løysinga er som i ei dagbokregistrering. Denne forma har sitt grunnlag i Stone et.al. (2002) si forsking over utfordringar som pasientar har med dagbøker i papirform. Stone forklarar her at dagbokføringar som pasientar har blitt bedt om å utføre over sin tilstand, har tydeleg blitt redusert ettersom tid har gått (Stone et.al., 2002). Stone et.al. (2003) har vidare vist til moglegheita til å bruke elektroniske dagbøker som erstatning for dei i papir-format. Dette er med tanke på at i si undersøking har Stone sett ein større grad av registreringar i elektroniske dagbøker samanlikna med dei i papirformat (Stone et.al., 2003).

Spørsmålet om kvifor dagbokregistreringa skal skje akkurat i ei mobil løysing derimot har sitt grunnlag i Mutschler et.al (2012) si forsking over elektroniske dagbøker for pasientar med Schizofreni og Bipolar dysfunksjonar. Her legg Mutschler et.al. (2012) fram positive resultat både for at deltakarane med Schizofreni og Bipolar diagnose har vore villige til å delta og bruke det spesialiserte elektroniske programmet «Medicus», og for registrering og behandling innan bruk av programmet. Formålet med programmet har her vore klinisk overvaking. Men Mutschler har her lagt vekt på at systemet «Medicus» kan ha vore for komplisert å bruke for pasientane, med tanke på at mange av desse pasientane lider av kognitive problem, som kan føre til bias av dataanalyser. Mutschler vektlegg her nødvendigheita av å ha eit enkelt system, som gir enkle data, men som likevel er til å stole på.

På bakgrunn av Breier og Strauss (1983) sin forsking over korleis pasientar kan halde oversikt over eiga tilstand, samt Stone og Mutschler sine forskingar rundt moglegheiter av oversikt i ein elektronisk dagbok, og behovet for at systemet må vere enkelt med klare data, har gruppa «Digi-Dag» kome fram til ein applikasjon av ei dagbok som skal vere på ein mobiltelefon. Det vil seie dagbokføringar av potensielle symptom, som med andre ord lar pasienten bruke kriseplanen meir aktivt. Måten gruppa har laga systemet enkel t på, har vore ein måte å registrere innlegg utan at brukaren treng å skrive eller trykkje mykje sjølv, som vil gjere dagbokprosessen både rask og enkel. I tillegg har dette åpna for moglegheita for

å kunne sjå mønster av registreringar i ein graf. Bakdelen med dette designet derimot, er at brukaren her ikkje har tilgang til å kommentere mønster, med tanke på at der kan vere fleire ulike årsakar til kvifor det potensielle symptomet har hendt. Det vil seie at det potensielle symptomet ikkje treng å vere eit symptom, men brukaren har ikkje moglegheit til å kommentere dette.

Til den mobile dagboka som har blitt forma, har gruppa også prøvd å gjere kriseplanen meir aktiv gjennom synleggjering- og meir aktiv bruk av pasienten sine kontaktar i støtteapparatet. Det vil seie pårørande og avdelingar i hjelpeapparatet. Gjennom bruken av farger (sjå Figur 17, på side 70) vil det bli lettare for pasienten å sjå kven i støtteapparatet som er tilgjengeleg til ein kvar tid. Det vil seie at sjølv om at hjelpeapparatet har mange ulike telefonnummer til ulike tider av dagen, samt ikkje har uttrykking på nattestider, heilagdagar og helg per i dag, så vil pasienten likevel kunne sjå i sin oversikt kven av sine pårørande som kan hjelpe han til dette tidspunktet. Så pasienten har til ein kvar tid ei midlertidig nødløysing i hjelp som kan bli nådd frå sine pårørande. I tillegg på figur 17, viser figuren at pasienten har moglegheiter for å sende ein ferdigdefinert SMS. Det vil seie at der er moglegheiter for at pasienten kan sende ein nødmelding til hjelpeapparatet sjølv om dei ikkje er til stades, så når firmaet åpnar for dagen, så vil dei kunne sjå denne meldinga og komme til unnsetning. Med andre ord vil der vere ei tryggleik i at tannhjula i hjelpeapparat-systemet er komen i gang for å hjelpe den som er psykisk sjuk.

Systemet hadde derimot blitt tiltenkt å inkludere funksjonen av den individuelle planen til pasienten inn i systemet også, men dette har ikkje blitt gjort. Bakgrunnen for dette har hovudsakleg vore mangel på tid til prosjektet. Dette i tillegg til at det komande systemet er i eit tidleg stadie, så berre den mest nødvendige funksjonaliteten har blitt inkludert.

3. og 4. Forskingsspørsmål – Større Brukargruppe: Systemet har blitt forma med spesiell vekt på personar med dysfunksjonen Schizofreni. Spørsmålet om pasientar med andre psykiske diagnosar enn desse kunne hatt interesse for bruk av dette systemet, har gitt positive resultat av moglegheiter. Med tanke på at systemet har blitt laga som eit verktøy for personar med alvorlege psykiske dysfunksjonar, vil interesse av bruk inkludere desse. Men også andre pasientar med psykiske dysfunksjonar, som ser sine symptom i søvn, medisin, kosthald eller humør skal kunne ha interesse for bruk.

Spørsmålet om pårørande eller avdelingar i hjelpeapparatet kunne ha interesse for bruk av eit slikt system derimot har vore todelt. På den pårørande si side har det blitt kommentert stor interesse av moglegheita til tilgang til pasienten sine kontaktar i tilfelle at ei krise oppstår. Derimot har den pårørande ytra at vedkomande ikkje er så interessert i å halde ein oversikt over pasienten sin tilstand. Dette både med grunnlag av å blande seg for mykje, og for at den pårørande sjølv har ein måte å skaffe informasjon på sjølv med å direkte konversere med sin slektning. På hjelpeapparatet si side derimot, består hjelpeapparatet av mange avdelingar. Der vil vere nokon avdelingar som har nytte av noko av informasjonen, men der er fleire avdelingar som ikkje har behov for informasjonen som blir registrert av brukaren i det heile. Pasienten sin behandlar (psykiater, psykolog, fastlege) derimot vil kunne ha større nytte av å sjå pasienten sin oversikt over eigne symptom og medisinbruk, for å betre kunne gi den riktige behandlinga. Også er der potensiale for at hjelpeapparatet kan overvåke pasienten sin tilstand, eller at systemet automatisk gir hjelpeapparatet beskjed for ei komande krise, slik at hjelp kan komme lettare til den som er psykisk sjuk.

Oppsummering: Til denne undersøkinga har det blitt forma ei problemstilling «tryggleik for pasient og pårørande», ein digital dagbok på mobiltelefonen som ein potensiell løysing, og med funksjonar som kan inkludere ei større brukargruppe i både psykiske diagnosar og pasienten sitt støtteapparat. Til prosjektet har gruppa lagt spesiell vekt på målgruppa personar med alvorlege psykiske dysfunksjonar, her spesielt med diagnosen Scizofreni. Her har den tekniske løysinga eit større fokus på sjølvhjelp, og systemet har integrert meir aktiv bruk av kriseplan, både for å raskare oppdage- og evaluere komande kriser og for å lettare ta kontakt med riktig hjelp.

Derimot er resultatet av undersøkinga framleis i eit svært tidleg stadie. Det vil seie at der er behov for endringar og nyanseringa av korleis systemet skal vere. Det avhengig av ulike sentrale fokus som blir lagt vekt på seinare i prosjektet, samt tilbakemeldingar som blir gitt av seinare testgrupper. Bakgrunn for behovet til vidare forskning på dette temaet er først med tanke på naturen til undersøkinga som har vore ein «brainstormingsworkshop» for å finne konsept og idear til potensielle løysingar. Det vil seie at løysinga er framleis på eit hypotetisk stadie, med berre tilbakemeldingar frå deltakarane i gruppa sjølve.

Gruppa har vidare hatt mangel på tid til å lage dei ferdige prototypane skikkeleg. Eksempelvis er der unøyaktigheiter og spørsmål ein kan stille til korleis dei ulike funksjonane (eksempelvis graf) kan utføre dei funksjonane som dei gjer. Der er også manglande funksjonalitet i prototypane, eksempelvis integrering av den individuelle planen.

Der er også spørsmål rundt om systemet er godt nok forma for målgruppa, med tanke på talet av deltakarar som har kome med meiningar og innlegg. Til dette prosjektet har der berre vore fem deltakarar, der berre to av desse har direkte erfaringar med personar med psykiske dysfunksjonar. Med andre ord har systemet blitt forma på grunnlag av erfaringar som desse to deltakarane har gitt. Sjølv om erfaringane til desse deltakarane er veldig sterke, vil det vere vanskeleg å konstatere med andre ord om systemet vil vere nøyaktig det som pasientane treng.

Til slutt er der eit spørsmål i kvifor akkurat diagnosen Schizofreni har blitt lagt vekt på. Dersom ein ser vekk frå at deltakarane hadde generelt største kunnskapar med denne diagnosen, er Schizofreni ein diagnose som inkluderer mange ulike symptom for kriser, avhengig av kvart individ. Med andre ord er det ein komplisert diagnose, der fleire årsakar til symptom går igjen i andre psykiske diagnosar. Det vil seie at eit system som er laga for personar med diagnosen Schizofreni, har også gode moglegheiter for bruk til personar med andre psykiske diagnosar.

5. 2.Undersøking – Kvalitativ Forsking (Utforsking og Evaluering av dei funne konsept)

Her vil eg presentere den andre undersøkinga til denne prosjektoppgåva. Denne gjennomføringa av prosjektet starta eg med i august 2013, da masteroppgåva egentleg skulle starte. Til denne undersøkinga vil eg takke alle som deltok i undersøkinga. Eg vil her spesielt takke organisasjonen LPP Bergen. Dette for eit einestående engasjement og stor støtte frå dykk alle.

5.1. Gjennomføring av undersøkinga

Under vil eg beskrive kva forskinga går ut på, kven eg har undersøkt, verktøy brukt og korleis gjennomføringa har blitt utført.

5.1.1. Bakgrunn

Brainstormingsworkshop-undersøkinga har gitt sterke resultat ved oppdaging av nødvendig informasjon rundt ulike situasjonar og behov, som både pårørande til personar med diagnosen Schizofreni og helsearbeidarar ser at trengst å betre. Der er også sterke resultat i oppdaging av ein konkret problemstilling, samt ein mogleg teknisk løysing som kan betre dei gitte situasjonane og behova.

Derimot; sjølv om resultatata frå kvar deltakar i gruppa har vore sterke, så var det berre ein pårørande og to helsearbeidarar som hadde deltatt (der berre den eine jobbar innan den psykiske avdelinga). Dette vil seie at resultatata har vore gode, men berre innan den narrative målgruppa som deltakarane hadde ekspertise innan. Bilete av den generelle målgruppa «Schizofreni», samt resultatet av problemstilling og behov til ei teknisk løysing, vil med andre ord truleg innehalde unøyaktigheit eller manglar. På bakgrunn av at den første undersøkinga hadde berre få deltakarar, vart eg og min vegleiar (Ankica Babic) einige om at det ville vore betre om fleire deltakarar fekk kome med sine tilbakemeldingar rundt dette temaet.

Til denne forskinga har eg med andre ord utført ei kvalitativ undersøking på situasjonar-, informasjon-, behov- og teknologiske moglegheiter som involverer personar med psykiske dysfunksjonar. Grunnen til kvifor undersøkinga er kvalitativ (og ikkje kvantitativ), er med tanke på Guest, Namey og Mitchell (2012) sin presentasjon over bruk av kvalitativ forskning. Dei synleggjer at ved behov for å gå i djupna av eit tema og finne informasjon som ikkje enda eksisterer, vil kvalitativ forskning vere den beste metoden (sjå 3.2.5 Fordelar og bakdelar med Kvalitativ Forsking, på side 33).

Formålet med denne undersøkinga er først å oppnå djupare kunnskapar rundt psykiske diagnosar, situasjonar, tilstandar, samt utfordringar og behov som pårørande og personar med psykiske dysfunksjonar ser at det er viktig å betre. Med andre ord er der eit viktig formål i å synleggjere ein klar problemstilling som inkluderer den generelle målgruppa «Schizofreni», samt å undersøke om problemstillinga også gjeld andre diagnosar. Det er også eit viktig formål i å undersøke moglege teknologiske løysingar som kan tilpassast den gitte målgruppa «Schizofreni», i tillegg til å undersøke om den moglege teknologiske løysinga kan inkludere andre diagnosar òg. Også er formålet med undersøkinga

å undersøke om-/korleis pårørande og hjelpeapparatet ynskjer å involvere seg, gjennom bruken av den gitte moglege teknologiske løysinga.

5.1.2. Forskingsspørsmål

Til denne undersøkinga, ser ein vekk frå resultatet ein har oppnådd til første undersøking, og ein går igjen tilbake til starten av det hovudsaklege forskningsspørsmålet:

- Kan ein teknologisk løysing, gjennom bruk av HCI metodar og teknikkar til eit system, betre eller løyse situasjonar og/eller utfordringar som personar med den psykiske dysfunksjon Schizofreni opplever i dag? Kan resultatet av systemdesignet vidare ha moglegheiter for relevans i ein større brukargruppe?

For å svare på dette forskningsspørsmålet, har det til denne undersøkinga blitt tatt opp følgjande forskningsspørsmål:

1. Kva kan vere ein problemstilling som involverer situasjon, utfordringar og behov til ein teknologisk løysing i dag, som personar med ein psykisk dysfunksjon vil kunne ha behov for a betre?
2. Kva kan vere ein teknologisk løysing, som kan løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?
3. Vil resultatet av den teknologiske løysinga ha moglegheiter for relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar?
4. Vil pårørande og hjelpeapparatet vere interessert i å involvere seg i den definerte teknologiske løysinga, som skal kunne løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni og i tillegg andre dysfunksjonar?
5. Korleis kan bruken av HCI metodar og teknikkar, til ein teknologisk løysing, styrke løysinga rundt den gitte problemstillinga?

5.1.3. Målgruppe

Til denne undersøkinga har eg lagt vekt på undersøking av pårørande til personar som har ein psykisk diagnose, samt undersøking av personale innan ulike avdelingar i hjelpeapparatet. Eg har valt pårørande i staden for personar med psykiske dysfunksjonar til undersøkinga hovudsakleg fordi undersøkinga er kvalitativ. Det vil seie at personar med psykiske dysfunksjonar vil potensielt kunne oppleve ein langvarig kvalitativ undersøking som utmattande, og i nokon tilfelle helsefarleg. Pårørandegruppa derimot har direkte erfaringar og opplevingar som dei kan fortelje om, samt nær relasjon med den dei er pårørande for. Så kunnskapen som denne gruppa kan komme med vil vere sterk, og på mange måtar sterkare enn den informasjonen som dei med psykisk dysfunksjon kan komme med i ein kvalitativ undersøking.

Den andre grunnen til kvifor undersøking av pårørande har blitt lagt spesiell vekt på, er på grunnlag av Engmark, Alfstadsæter og Holte (2006) si undersøking av pårørande sine erfaringar med diagnosen Schizofreni. Dei fortel her at dei pårørande lenge har ynskja å bli høyrte, samt at tilbakemeldingane deira

har vore sterke. Engmark, Alfstadsæter og Holte understrekar spesielt her i deira undersøking at forholda ikkje er gode nok verken for pasientane eller dei pårørande, og dei pårørande har gitt sterk informasjon angående manglar og behov til betring. I undersøkinga har dei derimot også lagt vekt på at det også er stor variasjon innan om pårørande ynskjer å stå til ansvar for sine psykisk sjuke slektningar i det heile. Dei legg her vekt på at nokon deltakarar har eit sterkt ynskje på å sørgje for at alt er bra med sin slektning, medan andre er slitne og trøtte av å kjempe for dei og ikkje lenger vil vere involvert. Der er også pårørande som ikkje har noko ynskje om å bli involvert i det heile også. Desse kommentarane vil bli tatt atterhald for til denne undersøkinga (Engmark, Alfstadsæter og Holte, 2006).

Til undersøkinga legg eg spesielt vekt på ei generell målgruppe; personar med ein psykisk dysfunksjon. Det vil seie at eg ikkje berre inkluderer diagnosen «Schizofreni», men også andre diagnosar. Denne målgruppa gjeld spesielt pårørandegruppa, men involverer også hjelpeapparatet og psykiater. Spørsmål rundt diagnosen «Schizofreni» vil derimot bli tatt med til hjelpeapparat- og psykiatergruppa, men med vektlegging på det informative rundt diagnosen.

Bakgrunnen for kvifor eg har valt å sette mi målgruppe til personar med psykisk dysfunksjon generelt, og ikkje berre leggje vekt på diagnosen «schizofreni», er todelt. Først for å betre kunne svare på forskningsspørsmålet som gjeld om løysinga for personar med Schizofreni også kan støtte personar med andre dysfunksjonar. Den andre grunnen er med tanke på at temaet eg tek opp er veldig sensitivt, og det vil vere vanskeleg for potensielle deltakarar å stå fram utan å utlevere seg sjølv og sin familie.

5.1.4. Metode

Til gjennomføringa av den kvalitative undersøkinga har eg utført ein kvalitativt basert datainnsamlingsmetode og analyse. Datainnsamlingsmetoden eg har brukt er eit «I-Djupna-Intervju» (sjå 3.2.3 Datainnsamlingsmetode: I-Djupna Intervju (IDI), på side 26), medan analysen er «Grounded Theory» (sjå 3.2.4 Analyse: Grounded Theory, på side 27).

Metoden eg har utført vil eg seie er godt illustrert i Namey og Trotter (2015) sine beskrivingar over korleis kvalitativ forskning er bygd opp (3.2.2 Oppbygging av Kvalitativ forskning, på side 25). Denne metoden (sjå Figur 5: Kvalitativ forskingsmodell (Guest og Namey, ch15, 2015), på side 25) beskriv her ulike steg som ein gjentatte gongar vil gjennomføre til det formålet å samle og bearbeide materiale, samt å finne teoriar.

Til undersøkinga har det blitt formulert to ulike samtykkeskjema; ein for pårørande og ein for hjelpeapparatet (sjå Appendiks D og E, på side 167-178). Tre ulike spørsmålsark til intervjuet har blitt formulert. Der er ein for pårørande, ein for psykiater, og ein for andre avdelingar innan hjelpeapparatet (Sjå Appendiks F, G, og H på side 178-185). Både samtykkeskjemaet og spørsmålsarka har gått gjennom ein godkjeningsprosess frå «Norsk Samfunnsvitskapeleg Datateneste» (NSD).

Til intervjuprosessen har Flick (2008) sin oppskrift for bruk av etikk innan kvalitativ forskning blitt utført (sjå 3.2.6 Etikk innan gjennomføring av Kvalitativ Forsking, på side 35). Også for å fange inn mest mogleg informasjon frå intervjuet, har det blitt brukt ein diktafon. Til Grounded Theory analysen har verktøyet Edraw blitt brukt for å betre illustrere og systematisere analyseresultata.

5.2. Resultat

Med tanke på at intervjuet som har blitt utført er eit «i-djupna» intervju, så har det blitt samla inn og koda ein stor mengde med variert informasjon. Til intervjuet har kvar deltakar fått snakke fritt til den grad dei sjølv ynskte, men med bruk av spørsmålsarka som ein rettleiingsfaktor (sjå Appendix F: Kvalitativ Undersøking – Intervju til pårørande, på side 178).

Som etterfølge av i-djupna intervjuet, har det blitt utført ein grounded theory analyse. Til denne analysen har det blitt inkludert både open-, axial- og selektiv koding. Selektiv koding derimot har berre blitt utført har til denne undersøkinga berre delvis blitt utført, og har så blitt fullført i den tredje undersøkinga (sjå kapittel 6. 3. Undersøking – Design-Forsking (Konkretisering og Evaluering av konsept gjennom oppsett av Design), på side 120).

Til dette delkapitlet vil eg beskrive først om deltakarane som har deltatt til denne undersøkinga, så vil eg beskrive om resultatata som er funne frå open-, axial- og selektiv koding. Resultat av open koding inkluderer resultat av deltakarane sine informasjonsforløp og kravliste, samt eigne tankar som er gjort av analysatoren. Med resultat av axial koding vil det bli inkludert informasjon som er blitt satt saman frå dei resultatata som har blitt synleggjort til open koding. Til selektiv koding derimot vil det bli trekt ut ulike kjernekategoriari som er involvert til dei føregåande kodingane, og dette vil bli satt opp i ein kravspesifikasjon. Undersøking rundt desse kjernekategoriari til kravspesifikasjonen, vil så bli utforska og teorisert i tredje undersøking.

5.2.1. Deltakarane

Deltakarane som har deltatt til denne undersøkinga inkluderer både pårørande til personar med psykisk dysfunksjon og ulike avdelingar innan hjelpeapparatet.

Av deltakarane frå dei pårørande si side har der vore eit sterkt samarbeid frå organisasjonen LPP Bergen. Her har det blitt lagt fram invitasjon til deltaking til undersøkinga på to ulike møte hos LPP Bergen. Resultatet av desse invitasjonane ar vore heile ti pårørande som ville delta på ein kvalitativ undersøking.

Dei pårørande som har deltatt har kome med opplevingar og erfaringar frå personar med eit breitt spekter av psykiske dysfunksjonar, også det at nokon personar har hatt fleire dysfunksjonar. Dei diagnosane som har blitt inkludert er «Bipolar», «ADD», «Borderline», «Ikke-kjend diagnose», «Schizofreni», «Personlegheitsforstyrrelse», «Depresjon», og «Autisme spekter forstyrrelse». Av dei ti pårørande som har deltatt, er fire deltakarar pårørande til personar som har blant anna diagnosen Schizofreni. Tre deltakarar er pårørande til personar som tidlegare har vore blant anna feildiagnostert med diagnosen Schizofreni.

Alle deltakarane er pårørande til menn med psykiske dysfunksjonar. Aldersgruppa her varierer mellom 24-47 år. To av dei ti pårørande beskriv at sjukdomen vart oppdaga mellom år 1990-1994, og for åtte av dei ti

pårørande vart det oppdaga mellom år 2001-2009. Av deltakarane er åtte av ti pårørande mødre til den dei er pårørande for, to er fedre, og ein er bror.

Av deltakarane frå hjelpeapparatet si side derimot har der vore større utfordringar med å nå tak i interesserte deltakarar. Til undersøkinga har der blitt sendt forespørslar til deltaking til intervjuet til 20 privatdrivande psykiatrar, 24 psykologar, og 3 ulike DPS avdelingar. Forespørslane har blitt sendt gjennom bruken av telefonkontakt og epost. Av alle som har blitt invitert, har berre ein psykolog vore interessert i å delta til undersøkinga. Psykologen har her kome med sine erfaringar og kunnskapar.

5.2.2. Grounded Theory resultat til open koding

Ved gjennomføringa av open koding vart det tydeleg at der har blitt samla større mengder av ulik informasjon. Informasjonen som har blitt trekt ut, har da blitt kategorisert til tre ulike hovudkategoriar. Desse er «informasjonsforløp» (sjå Appendix I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185), «kravliste» og «eigne notatar» (sjå Appendix J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195). Det vil seie bakgrunnsinformasjon over situasjon, tilstand og utfordringar som pårørande og personar med psykiske dysfunksjonar møte på i dag (informasjonsforløp), ytringar (direkte og indirekte) og historier av behov til eit system som pårørande og psykolog har fortalt (kravliste), samt tankar om utfordringar og behov til eit system som analysatoren (eg sjølv) har gjort.

Informasjonsforløp

Oppsettet av informasjonsforløpet er eit diagram som er gjort til kvar enkelt deltakar, med unntak av psykologen (sjå Appendix I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185). Diagramma viser her først bakgrunnsinformasjon om livssituasjonen til personen med psykisk dysfunksjon. Så ser diagrammet nærmare på når krisa starta, om personen var over- eller under 18 år, samt i kor stor grad dei pårørande har fått informasjon frå hjelpeapparatet som følgje. Etter dette ser diagrammet nærmare på korleis opplevingane med tilbakefall har vore, korleis personen med psykisk dysfunksjon og dei pårørande har handtert den nye situasjonen, samt utfordringar og behov som dei pårørande ser er viktig å leggje vekt på. Det blir også undersøkt korleis pårørande har tileigna seg informasjon om diagnosen, samt kor nøgd dei er med støtten som dei- og personen med psykisk dysfunksjon har fått frå hjelpeapparatet og kommunen.

Bakgrunn for kvifor bakgrunnsinformasjon som situasjon, tilstand og utfordringar i eit informasjonsforløp har blitt brukt har fleire grunnar. Først for å kunne sette kvar enkelt pasientsituasjon i ei oversikt. Det for å betre kunne tolke meiningane og ytringane som kvar deltakar har gjort til denne undersøkinga. Så for å enklare kunne sjå nærmare på kvar situasjon og utfordringar, for å gjere ein samanlikning over dei ulike situasjonane og utfordringane. Kjernen i informasjonsforløpet er at grounded theory analysen blir betre gjennomført.

Kravliste og eigne notatar

Oppsettet av kravlista og eigne notatar er ei liste over ulike beskrivingar av behov og atterhald til eit system (sjå Appendiks J: Kvalitativ forsking analyse - Kravliste , på side 195). Setningsformuleringane er her forma som krav til ein teknologisk løysing. Dette gjennom å bruke ein setningsoppbygging av korleis den teknologiske løysinga skal ta i bruk konseptet som er i fokus, samt beskrivingar rundt dette. Sorteringa av dei ulike krava som har blitt definert (konseptane som er synleggjort) har blitt utført ved oppsett av ei liste som er rangert etter kor mange av deltakarane som har sagt akkurat same konseptane.

Til utføring av open koding, har det blitt trekt ut fleire indirekte formulerte konsept frå fortalte erfaringar. Eksempel på dette og korleis oppsett av krav til kravlista som har blitt utført, er eksempelvis tema rundt hendingar av full krise (krav 6, 8 og 9 i kravlista, sjå Appendiks J: Kvalitativ forsking analyse - Kravliste , på side 195). Under vil eg presentere nokon sterke erfaringar som ulike deltakarar har fortalt og korleis desse har blitt analysert.

1. utdrag

Vi hadde alltid berre eit par dagar på oss før det var full krise. Hans krisetilfelle arta seg som ein ting som akselererer. Og det er farlig. For dei som behandlar, dei kjenner også godt til det om sjølv-mord. Det som går så fort når det begynner, det går gjerne slik andre gongar også. Og eg har hatt fleire dårlige erindringar om at eg har haldt på i fleire døgn med å ringe etter hjelp. Eg har jo astmatendensar, og det er jo veldig uheldig dette her. Det er svært uheldig at ein blir dårlig og pressa, og held på å bryte saman. Sitter heime og klamrar seg til ein mobiltelefon som ringer og ringer. Det er ingen som kan skjønne kor forferdelig dette er. I årevis har eg måtte ha feriedagar til gode. Dagar eg kunne ta til avspasering i tilfelle ein måtte hurtig heim. – Utdrag frå ein av deltakarane frå den kvalitative undersøkinga.

2. utdrag

«Det gjekk over 7 år før sjukdomen vart handtert. Før da blei han berre flytta inn og ut frå akutten. Det som er det verste er utryggheita di som smitter over på pasienten, sånn at han merka at eg var litt utrygg når eg var på besøk. Han har aldri slått meg, aldri trua meg. Han knuste leilegheita første gongen han vart sjuk, før eg visste at han var sjuk. Eg skjønnte at han var sjuk, men eg skjønnte ikkje dette. Det skal ein livserfaring til og det kan ikkje nokon oppskrift gi; der er ingen fasitsvar, ingen oppskrift på kva du skal gjere.» – Utdrag frå ein av deltakarane frå den kvalitative undersøkinga.

3. utdrag

Han sto midt på byen. Han var ikkje frisk, og var på telefonen med meg heile tida fordi han hadde angst. Han var redd. Det er som da eg nemnte det med sekundar blir som timer. Ja da kjem eg seier eg, og eg henta han og køyrde direkte til psykiatrisk avdeling. Så ringte eg dit da eg sto der med bilen, og dei sa han ikkje fekk sleppe inn fordi det var fullt på dps. Eg går ikkje herfra før dykk har sett til han sa eg. Og han var så dårlig at han hadde kasta opp. Han var så sjuk, og da fekk han aller nådigst sleppe inn. Så det var bra dei tok imot, men det var jo forferdelig likevel for han skulle aldri blitt satt i denne situasjonen. – Utdrag frå ein av deltakarane frå den kvalitative undersøkinga.

Til desse erfaringane blir det sterkt beskriven blant anna utfordrande situasjonar som korte fristar før svært akutte tilstandar oppstår, at den som er sjuk ikkje sjølv er klar nok til å vere i stand til å ta kontakt med hjelpeapparatet når krisen er i gang, at den pårørande har tatt på seg eit aleineansvar for den som er sjuk sjølv med smertelege utfordringar med eiga helsetilstand, at den pårørande har tydelege utfordringar

med å nå riktig hjelp fort nok, samt utfordringar i tida det tek før ein faktisk når fram til hjelpeapparatet. Der er også store varierte utfordringar innan hjelpeapparatet med uklare roller og setting av diagnoser innan rimeleg tid, Dette er informasjon som har blitt trekt ut frå prosessen «theoretical sampling».

Til konseptualisering av informasjonen som er funnen frå «theoretical sampling», har informasjonen fått ulike labelar og har så blitt kategorisert under hovudkategoriane informasjonsforløp, kravliste og egne tankar. Konsept og kategoriseringane har blitt illustrert i «Tabell 1: Open koding - konseptualisering og Kategorisering av «theoretical sampling»-data», på side 88. Til vidare kategorisering av dei funne konsept til informasjonsforløpet, har dei ulike konsept blitt kategorisert til kategoriane: «følge av langsiktig lidelse» og «hospitalisering», og «utfordringar i situasjon som må betrast».

Som vist på tabellen, er krava til kravlista i dette tilfellet tatt utgangspunkt i informasjon frå informasjonsforløpet, og satt dette i samheng til behov til ein teknologisk løysing. Der har med andre ord i dette tilfellet blitt utført axial koding i samheng med open koding. I andre tilfelle og utdrag, fortel deltakarane direkte ytringar om desse behova, og da vil desse konseptualiserast og synleggjerast som resultat av open koding analyse.

Informasjonsforløp	Kravliste
«uforutsette akutte situasjonar, som er av ein eskalerande sort»	Systemet skal ta atterhald til at brukaren sin tilstand kan endrast akutt, og type akutte situasjonar vil kunne variere (Krav 9)
«den sjuke med manglande evner til å sjølv ta kontakt med hjelp»	Systemet skal vere lagt opp slik at brukaren i ein stabil og klar situasjon, og med innstilling til å prøve, kan holde auge med seg sjølv over eiga tilstand (Krav 12).
«pårørande med aleineansvar»	Systemet skal inkludere ein måte for pårørande å involverast; at når dei ser teikn på at brukaren begynner å bli dårlig, så kan dei ha tilgang til og bruke informasjon (som kontaktliste) for å tilkalle hjelp (Krav 8).
«hjelp frå hjelpeapparatet blir nådd gjennom den pårørande»	Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar i å nå augnebliekeleg hjelp til kontaktpersonar frå kriseplan ved behov (Krav 6).
«kontakinformasjon til hjelpeapparatet er ikkje gjort godt nok tilgjengeleg»	Systemet skal ha moglegheit til å inkludere eit sikkerhetsnettverk (Krav 11).
«manglande nødtelefonnummer eller anna kontakinformasjon til psykiatrien som har ført til unødvendige smertelege situasjonar både for den psykisk sjuke og for pårørande»	Systemet skal inkludere og aktivt ta i bruk praktisk informasjon frå kriseplan (Krav 4).
«der er uklare roller i hjelpeapparatet»	Eigne tankar: «hjelpeapparatet har mogleg eit behov for meir nøyaktig informasjon rundt pasienten sin tilstand og kva som har blitt utprøvd for å kunne gi riktig behandling raskare».
«stort behov for at verktøy, informasjon og	Informasjon frå registreringar skal vere lagt opp i ei

hjelpemiddel skal vere synleg og på plass»	oversikt som brukar kan vise til ved bruk til behandling, og er interessant for behandlar, vikarar av behandlarar og nye behandlarar (Krav 3).
«viktig med stor vektlegging av eit synleg støtteapparat rundt den som er psykisk sjuk.	Eigne tankar: Der må vere ein grunn til kvifor DPS ofte har full avdeling. Vil oppdaging av kriser før akutt tilstand sørgje for betre plass i DPS, gjennom kortare innleggingar med mindre alvorlege tilbakefall?
«viktig at behov om hjelp blir møtt med alvor og forståing frå hjelpemiddelet, i tilfelle av krise»	Systemet skal inkludere moglegheiter til systematiske observasjonar over tid, som gir moglegheit og skal gjøere det lettare for ein brukar å finne tendensar i tilstand og sjå mønster innan registreringar som er gjort (Krav 1).

Tabell 1: Open koding - konseptualisering og Kategorisering av «theoretical sampling»-data

5.2.3. Grounded Theory resultat frå axial koding

Som nemnt i kapittel «5.2.2 Grounded Theory resultat til open koding» på side 85, har der blitt utført førekomstar av axial koding til kravlista som er definert. Dette er koderesultat som er direkte relatert til forming av eit system, der ein har sydd saman ulike utfordringar til potensielle løysingar. Derimot har ikkje axial koding berre blitt utført som direkte følgje av open koding; der har også blitt utført eigne iterasjonar av analyse av dei informasjonsforløpa som har blitt forma frå open koding. Resultat av axial koding har heller ikkje berre grensa seg ned til formulering av systemkrav.

Under vil eg presentere ein oppsummering av data som er funne i kvart informasjonsforløp. Så vil eg presentere resultat som er funne her til axial kodinga.

Oppsummering av innhald

Her vil eg presentere ulik bakgrunnsinformasjon om pasienten, som personalia, omgjevnadar, oppvekst og livsforhold. Så vil eg presentere meir om når krisen starta og følgje av dette. Eg vil presentere korleis informasjon har blitt tileigna for den pårørande, samt situasjon som den sjuke og den pårørande har i dag. Til slutt vil eg presentere deltakarane sine behov. Etter presentering av kvart informasjonsforløp, vil eg gi ein oppsummering av konklusjonar som er gjort til kvar deltakar.

P001 – Personalia: Dette er pårørande til 31 år gammal mann, med diagnosen «Bipolar med Schizo affektive». Ho beskriv at mannen har hatt ein utfordrande oppvekst, spesielt i skulesystemet, innan familien og i nabolaget. Han har vore mobba av skulesystemet (lærarar, skuleinspektør), sjølv om han var flink på skulen. Med eit problematisk nabolag (uthengingar og sladder om barnet), har det ført til problematikk også i familien. I heimen til P001, var det trygt for mannen derimot.

- **Krise:** Første akutte krise starta etter mannen var fylt 18 år, ca år 2004. Det gjekk da mange år før P001 fekk greie på kva som var i vegen med sin son. Krisen som vart opplevd, har gjentatt seg uregelmessig og er av ein aksellererande sort. I dei tidene at krisen har oppstått, har mannen vore

i ein tilstand der han sjølv ikkje er klar nok til å tilkalle hjelp, og P001 har ikkje hatt informasjonen som trengtes verken for å handtere situasjonen eller tilkalle hjelp.

- **Informasjon:** P001 fortel at informasjon berre har kome i bitar, og i ettertid. Der har kome stykkevis frå sosialarbeidarar, sjukehus og DPS. Ingen informasjon har blitt funne over internett før no nyleg, og hos LPP i ettertid.
- **Situasjon:** Per i dag bur mannen framleis hos P001. P001 tek seg også av si eiga mor med dement, og har aleineansvar for dei begge. I familien har dei opplevd ein langsiktig økonomisk utmatting, også fordi at økonomisk støtte til mannen (trygd) har kome i ettertid. Før da har det blitt fortalt at systemet ikkje hadde akseptert hans sjukdom. Familien har langsiktig blitt utslitt, sliten av usikkerheita og redselen før- og under kriser, samt mangel på informasjon og av uklare roller i støtteapparatet. Mannen har i dag også eit alkoholproblem.
- **Behov:** Behov som P001 ser er viktig å betre er eit klart og synleg sikkerheitsnettverk, at den pårørande direkte vil vere involvert som ein del av støtteapparatet, behov for direkte og tilstrekkeleg informasjon og opplæring på oppdaging og handtering av kriser, moglegheiter for meir nøyaktig diagnosering av sjukdom, ein måte for den sjuke å betre kunne systematisere dagen, samt eit sterkt behov for at den sjuke kan få treffe andre friske personar som likeverdige og med same forventningar.

P002 – Personalia: Dette er pårørande til 47 år gammal mann. P002 beskriv at mannen har hatt ein bra (problemfri) oppvekst. Der har vore ein samla familie, sterke venner også etter krisa starta. I dag bur mannen i eiga leiligheit. Budde heime hos foreldra etter han vart utskreven eit par månadar, men elles i eiga leiligheit. Han jobbar i ein 40% stilling.

- **Krise:** Første akutte krisa starta etter mannen var fylt 18 år, ca år 2005. Mannen har vore open om krisa si heile vegen. Prøvde å kommunisere krisa før ting vart akutt. Han vart frivillig innlagd, frivillig behandla, der var frivilligheit frå begynninga av. Open om diagnosen «Bipolar Affektive». I dei første månadane i begynninga var mannen ustabil, og der var prøving og feiling med medisin. Elles har mannen vore gledeleg stabil. Han innser verdet av å halde eit auge med seg sjølv, i tilfelle krise oppstår, og kommunisere dette til hjelpeapparatet. Og han har vore veldig open med sine pårørande.
- **Informasjon:** Dei kjenner dei har hatt tilstrekkeleg støtte frå hjelpeapparatet, men også fordi dei ikkje har hatt behov for meir. P002 understrekar derimot at informasjon gitt til 2.linje pårørande har vore for dårleg frå hjelpeapparatet si side. Der har vore sterk informasjon frå internett, bibliotek og LPP.
- **Situasjon:** Sidan hans foreldre har blitt eldre mennesker, er mannen sterkt engasjert i sin familie og familieliv. Han får også kontinuerleg hjelp og støtte frå psykolog og venner. Der har ikkje vore nokon økonomisk støtte, men det har det heller ikkje vore behov for. Han lever eit sjølvstendig liv, har ein bra livsstil, er kontrollert og stabil.
- **Behov:** Behov som P002 ser er viktig å betre, er meir openheit og betre kommunikasjon mellom 2.linje pårørande og hjelpeapparatet, eit verktøy som hjelper med sjølvmonitorering for å finne

tendensar, og eit verktøy som også styrkar kommunikasjon av systematiske observasjonar og tendensar til krise til behandlingsapparatet.

P003 – Personalialia: Dette er pårørande til 38 år gammal mann. P003 beskriv at mannen har hatt ein utfordrande (problematisk) oppvekst. Mannen har alltid vore rolig, litt inneslutta, men høfleg og snill. Aldri hatt noko rusproblem. Men han har vore mykje mobba av lærarar og elevar. Han gav opp skulegangen på ungdomsskulen. Han mista venner som følgje, men har hatt sterk støtte i foreldra.

- **Krise:** Den første krise skjedde etter mannen var 18 år, ca år 1994. Dette vart behandla som ei akutt krise. Vedkomande var rolig heile vegen, og vart frivillig innlagd på DPS. Som følgje av krise har der vore gjentatte lengre innleggingar og rehabilitering for P003. Først etter 20 år fekk P003 riktig diagnose som er ADD. Før dette har vedkomande hatt svært mange ulike diagnoser, eksempelvis Schizofreni. Dette på grunn av sterke biverknadar av medisinar.
- **Informasjon:** Den sjuke har vore veldig open med P003, og mykje informasjon har kome derfra. Informasjon om medisin og diagnose har kome på nett, elles har der vore informasjon frå LPP i ettertid.
- **Situasjon:** I dag er den sjuke dessverre like sjuk som da det starta for 20 år sidan, av følgje av alle medisinarane som tidlegare har blitt tatt. Sjukdomen har blitt verre med åra grunna alle biverknadane. Prøvd støttekontakt utan effekt. Avlasting har kome gjennom arrangert musikkgruppe for vedkomande, og LPP for P003.
- **Behov:** Behov som P003 ser er viktig å betre, er moglegheitar for den psykisk sjuke å jevnleg kunne besøkje/kommunisere med DPS for å unngå akutte langvarige kriser, meir sosial kontakt for den psykisk sjuke med andre friske menneskje og bli behandla som ein likeverdig, fleire fastleger med kjennskap til psykiatrien, sterkt behov for informasjon i ein kriseplan for førebygging og raskare hjelp, behov for avlasting frå ansvar som hjelpeapparatet skulle hatt, samt behov for å komme inn i ein trygg krets i DPS og bli behandla som eit menneskje.

P004 – Personalialia: Dette er pårørande til 35 år gammal mann. P004 beskriv at mannen har hatt ein bra (problemfri) oppvekst, med sterk støtte i nær familie.

- **Krise:** Den første akutte krise skjedde etter mannen var 18 år, ca år 2002 (oppdaga da). Frå krisen starta, har der vore openheit mellom familien heile tida. Det første året var der svært mykje gjentakande akutte situasjonar og gjentakande behov for innlegging. Dette er på grunnlag av feildiagnosering med diagnosen Schizofreni. Etter riktig diagnose vart oppdaga (bipolar), er det i dag meir stabilt men framleis med sporadiske behov for akuten. P004 nemner spesielt her utfordringar i at telefonkontakten med hjelpeapparatet ofte ikkje tok beskrivingar av den akutte situasjonen på alvor, som har ført til tvangsinnleggingar som kunne vore unngått. Der har også vore prøvd støttegrupper utan hell.

- **Informasjon:** P004 fortel at der har vore openheit mellom familien og den psykisk sjuke heile tida. Kontaktnettverket til hjelpeapparatet har blitt funne- og brukt frå ein annan slektning (bestemor) med dement. Der har vore funne informasjon om diagnose på nettet. Informasjon frå brosjyrar på legekantoret og LPP har også blitt inkludert. Men alt har kome i ettertid.
- **Situasjon:** Per i dag bur den psykisk sjuke hos P004 i ein leilegheit, da anna ville vore for vanskeleg. Personen med psykisk dysfunksjon er i dag eit sterkt menneskje i sin sjukdom. Vedkomande har tatt nettstudiar i 2-3 år no; har avbroten studiane to gongar men har forsøkt oppatt for å fullføre dei. Vedkomande har i dag kjæraste, og ein privat psykiater som ein går til. Derimot har familien opplevd langvarig økonomisk utmatting, og i dag får den psykisk sjuke uføretrygd.
- **Behov:** Behov som P004 ser er viktig å betre er betre kommunikasjon med behandlar og at behandlaren tek informasjonen på alvor, ein godt definert og synleg/tilgjengeleg kriseplan, sterkare oppfølging av den psykisk sjuke med inkludert involvering av familien som eit verktøy for dette, samt involvering av friske/lykkjande menneskjer i ei sosial gruppe med sosiale aktivitetar og bli behandla som ein likeverdige.

P005 – Personalia: Dette er pårørande til 38 år gammal mann. Mannen har hatt utfordringar i sin oppvekst, med tanke på at krisen starta da vedkomande var 15 år og måtte avslutte studiane utan utdanning og mista så heile kontaktnettverket sitt.

- **Krise:** Den første krise starta før mannen var atten år gammal år 1990 men dette skjedde i sveits (hos sin andre pårørande som bur der). Mannen vart overført til DPS i Noreg som 18 åring i år 1993 (til P005). Frå krise starta, og fram til vedkomande vart friskmeldt 18 år seinare, har vedkomande alltid vore innlagd på DPS, med dysfunksjonen Schizofreni. Dette med unntak av eitt år med kommunal leiligheit. Bakgrunnen for dette har vore kontinuerlege biverknadar av sterke medisinar. Med tanke på at i dag fins der ikkje eit system for «second opinion», eller med andre ord ein sjanse for å gi ein revurdering av diagnose, så har mannen kontinuerleg vore innlagd med Schizofreni. Vedkomande har funne trøst i rusmisbruk for å leve med alle medisinarane. Først etter 18 år med innlegging og biverknadar, kom det fram det gjennom sterk støtte frå psykolog at der måtte vere noko gale med medisininntaka. Det vart så bedt om å slutte med medisinarane på DPS, og det vart da klart at vedkomande har vore kontinuerleg innlagd utan å vere sjuk. Sjukdomen var biverknadar av medisinar. Mannen vart friskmeldt og utskriven etter 18 år, men utan moglegheit for rehabilitering. Der har vore prøvd støttegruppe utan hell.
- **Informasjon:** Informasjon har kome stykkevis frå den sjuke, og gjennom internett i ettertid. Her har P005 vore nøyen med å besøkje DPS dagleg, uansett kva for tilstand som mannen har vore i.
- **Situasjon:** Per i dag bur mannen i eiga leiligheit (kjøpt av P005), jobbar som kinesilog, men er framleis avhengig av hjelp frå P005. Frå starten av har der vore sterk støtte i P005. Vedkomande får begrensa økonomisk støtte, derav bostøtte og eit lite beløp frå Sveits. Der har vore langsiktig økonomisk utmatting frå familien. Mykje utskifting av leger over tidene, og med tanke på at der har vore lite oppdatering mellom desse, har der også vore utfordringar i oppdatering av informasjon mellom pasienten og legen innan kva som har blitt utprøvd. I dag har vedkomande

utfordringar med å sette seg inn i kvardagen igjen, etter 18 år med innlegging. Der har vore sterk støtte frå psykolog derimot, før og etter utskrivning. Mannen er derimot så skremt av medisinar, at der no er ein frykt for å ta kva som helst for medisinar, inklusive så enkelt som paracet.

- **Behov:** Sterke behov som P005 ser det er viktig å betre er å bli møtt- og høyrte med forståing av behandlar, at problem blitt tatt på alvor, oppfølging etter akutte situasjonar, individuell tilpassing av støtte og oppfølging, hjelp til å sette seg inn i kvardagen etter utskrivning, meir openheit av informasjon og kontaktstøtte (kriseplan) ved akutt behov, stort behov for å kunne kommunisere eigentleg situasjon med behandlar og psykolog, at pårørande blir inkludert frå starten i støtteapparatet til hjelpeapparatet av som eit verktøy til betre oppfølging.

P006 – Personalia: Dette er pårørande til 27 år gammal mann. Mannen har hatt ein utfordrande oppvekst, med tanke på mobbing i skulen. Vedkomande har vore mykje deprimert under skulegangen, og slutta så skulegangen tidleg. Derimot har der vore sterk støtte hos foreldre heile vegen.

- **Krise:** Den første krise starta etter mannen var 18 år gammal, ca år 2009 (oppdaga da). P006 har gjentatte gongar sett teikn på at ting har gått galt med mannen, men utan å få noko informasjon om kva dette er, samt utan å sjå teikn til at situasjonen betrar seg. Der har vore gjentatte akutte og traumatiske situasjonar, der har vore mykje inn og ut av innlegging, samt med inkludert rusmisbruk, passivitet og fornektning av tilstand har dette ført til at mannen er i ein ustabil situasjon. Der har også vore mykje utskiftingar av behandlar.
- **Informasjon:** Veldig lite informasjon er funne eller gitt. Mannen har vore veldig lukka ovanfor P006. Der var litt informasjon med lege til første møtet, elles berre sporadiske- og overflatiske møte med lite eller ingen informasjon. I ettertid har avlasting og informasjon kome frå LPP.
- **Situasjon:** Der ligg i dag eit tungt ansvar hos foreldre, sjølv med uklare roller innan hjelpeapparatet. Mannen får per i dag jamlege behandlingar i DPS 1-2 gongar annankvar veke. Der er eit lukka forhold mellom P006 og den sjuke. Passivitet er ein stor utfordring i kvardagen. Der har vore samtalar med psykolog, men med lite hell på bakgrunn av passivitet. Vedkomande har dårleg økonomistyring. Han får små veklege avklaringspengar, men der har vore tungt økonomisk og psykisk press på foreldra. Støttegruppe har heller ikkje virka. Den sjuke sine venner og kjæraste har trukket seg ut. Der har vore mykje ustabilitet angående jobb, med mykje skifting av arbeidsstad. Vedkomande bur i dag heime hos foreldra, men med utfordringar i rusmisbruk. P006 fortel dei er slitne av å kjempe for den psykisk sjuke, utan å få nokon respons frå verken hjelpeapparatet eller den som er psykisk sjuk.
- **Behov:** Behov som P006 ser er viktig å betre er meir openheit i hjelpeapparatet, å involvere dei pårørande i samarbeidslupen, dei pårørande har stort behov for avlasting av alt aleineansvar, der er behov for bustad til den som er psykisk sjuk, synlege og klare telefonnummer til DPS, å bli møtt med forståing av behandlar, å bli tatt på alvor av behandlar, samt stort behov for ein kontaktperson i DPS ved akutte situasjonar for raskare hjelp og betre oppfølging, behov for ei betre løysing for oppfølging for dei psykisk sjuke personane som er i fornektelse.

P007 – Personalia: Dette er pårørende til 31 år gammel mann. Mannen har stor sjølvrespekt, er disiplinert og veldig ærekjær. Vedkomande har aldri prøvd seg på verken rus eller dop, og har heller aldri gjort noko galt. Støtte i familie fram til sjukdomen starta. I dag er vedkomande utstøtt av familien og har mista heile kontaktnettverket sitt, med unntak av P007 som har tatt på seg ansvaret.

- **Krise:** Den første krisa starta etter mannen var 18 år gammel, ca år 2001. Riktig diagnose til mannen vart ikkje satt før etter 7 år var gått, som er Schizofreni med personlighetsforstyrningar. Før dette har der vore mykje prøving og feiling, mykje skiftingar av diagnose, mange nedturar, og gjentatte kraftige tilbakeslag. Også utfordringar i at mannen ikkje hadde akseptert sin sjukdom, som har ført til mykje rømmingar frå DPS. Vidare er der utfordringar i at sjukdomen artar seg slik at vedkomande trekkast mot P007 når ein er i psykose. Blant familien har der vore stor frykt rundt den sjuke, særleg med små barn involvert. Den sjuke er i dag utstøtt av familien, og har forbod mot å komme på besøk til P007 utan avtale på forhand. Frå hjelpeapparatet har der vore mykje dårlege erfaringar med slurv og lite velvilje, som har ført til tæring av P007 sine krefter med aleineansvar for den sjuke akutt og utanom.
- **Informasjon:** Informasjon har kome i bitar gjennom eigne krav til møte med hjelpeapparatet, samt bok om ulike psykiske diagnosar og lovverket gjennom internett. I tilfelle krise oppstår har den pårørende nedskreven ei heimelaga kontaktliste. Etter riktig diagnose med ny lege vart satt, har der kome meir tilstrekkeleg informasjon med denne legen.
- **Situasjon:** I dag er situasjonen til den sjuke og P007 meir stabil. Mannen bur no i eit bofellesskap som er langt frå heimen til P007, med tanke på P007 og besøkjande familie sin tryggleik. Mannen får ikkje besøkje P007 utan avtale, så P007 er klar over at der ikkje er psykose på gang. Mannen har økonomisk støtte i uføretrygd. Der har ikkje blitt deltatt i nokon støttegruppe. Der er eit kunstig familieforhold med den sjuke. Derimot er der sterk støtte i P007.
- **Behov:** Behov som P007 ser er viktig å betre er tilbod om positiv sosiale møte i ei gruppe mellom pårørende og pasientar, helst involvering av friske menneskjer i positive sosiale omgjevningar, meir åpenheit i hjelpeapparatet, betre involvering av dei pårørende gjerne som eit verkøy i støtteapparatet til pasienten, betre klargjering av kontaktinformasjonen til både pasient og pårørende i tilfelle krise, betre oppfølging av sjuke innan sosiale aktivitetar, samt stort behov for å bli tatt på alvor og møtt med forståing ved behov for hjelp under ei krise.

P008 – Personalia: Dette er pårørende til 24- og 27 år gamle menn.

- **Krise:** Dei første krisene starta hos begge før dei var 18 år gamle; Den eldste ca år 2000 (14 år), og den yngste ca år 2006 (17 år) da han nesten var ferdig med vidaregåande. Med den eldste har det blitt opplevd innlegging i begynninga, med mykje feilmedisinering og biverknadar. Men den eldste har meir stabilt liv i dag. Den yngste derimot sliter litt med tvangsbilete og passivitet, og har opplevd nokon korte innleggingar. Dei begge har diagnosen Schizofreni.

- **Informasjon:** Tilstrekkeleg informasjon har blitt gitt til P008 frå begynninga av. Informasjonen har vore avgrensa frå hjelpeapparatet, men der har heller ikkje vore behov for meir. Der har vore openheit mellom den eldste, den yngste og P008 heile vegen, og informasjon har mykje kome herifrå. Informasjon om diagnose og behandling har blitt funne over internett.
- **Situasjon:** Etter krisen starta, har det hos begge skjedd at vennene har trekt seg ut, og dei begge har utfordringar med sosial kontakt. Der har vore sterk støtte i foreldra, og P008 har dagleg kontakt med begge. Den eldste bur i dag i bofelleskap, og den yngste bur i eiga leiligheit (kjøpt av foreldre). Den yngste har opplevd mykje skifting av jobb, og går no på avklaringspengar. Der har vore mykje utskiftingar av lege, men sterk støtte i psykolog. Der er tilbod om musikkgruppe og lunsj på DPS for den yngste. Einsamleik er ein utfordring i begge dei sjuke, foreldra har funne støtte i kvarandre. I dag er begge i ein situasjon der arbeid i ein jobb vil vere å føretrekkje framføre trygd, med tanke på mykje einsamleik og sosiale utfordringar.
- **Behov:** Behov som P008 ser er viktig å betre er ein medisinsk plan, betre oppfølging av den medisinske biten, oppfølging og tilrettelegging for å sette begge i arbeid, der er behov for ein støttekontakt, ein kriselpan som alltid er oppdatert for å betre passe på den yngste, å vite kven ein skal ringe til i tilfelle akutt situasjon, og ein treng oppfølging og ein plan til både pårørande og pasient over behandling.

P009 – Personalia: Dette er pårørande til 30 år gammal mann. P009 fortel at mannen har hatt ein utfordrande oppvekst. Han har alltid vore snill og god, aldri gjort noko galt. Utfordringane starta først da foreldra skilte seg da mannen var ca 11 år gammal, og hadde da store raserianfall. Mannen skifta skule, og har så slitt mykje. Han avslutta studiane ca 16 år gammal, og fekk så eit rusmisbrukproblem 16 år gammal. Familien har så trekt seg ut; der har vore eit anstrengt forhold og motgang mellom familien, men der har frå starten av vore sterk støtte i P009.

- **Krise:** Den første krisa starta etter mannen var 18 år gammal, ca år 2002. Mannen har fått diagnosen Schizofreni. Derimot har der vore gjentatte kraftige tilbakeslag, og mykje inn og ut frå DPS. Der har vore ein del usystematisk hjelp, slurv og lite imøtekommenheit frå hjelpeapparatet, som har ført til unødvendige situasjonar som det å bli sluppen ut i psykose. Diagnosen arta seg slik at mannen blir trekt mot sjølvskading og mykje kvilelaus vandring. Også er mannen plaga av sterk angst, som eskalerast av rusmisbruk. I dag har mannen framleis gjentatte tilbakeslag, samt der er utfordringar med biverknadar av medisin.
- **Informasjon:** Informasjon har kome i bitar. Der har vore mykje lukkedheit i hjelpeapparatet, men litt meir informasjon i ettertid. Der har vore eit opent forhold mellom P009 og den sjuke frå starten av. Litt informasjon har kome frå LPP og internett i ettertid.
- **Situasjon:** I dag har mannen store utfordringar med handtering av eit normalt liv. Mannen har støtte i både psykolog og lege, men der er utfordringar i rusmisbruk. Mannen har eksempelvis enda opp med å leve i eit «samfunn» av dop- og rusmisbrukarar i fleire år, til tross for advarslar frå psykolog. Den sjuke har uføretrygd i dag, men har dårleg økonomistyring. Det har heller ikkje

hjulpet at anna nær familie «låner» pengar av han utan å betale tilbake (anstengt forhold mellom familie).

- **Behov:** Behov som P009 ser er viktig å betre er meir informasjon om tiltak som pårørande kan gjere for å hjelpe den som er psykisk sjuk, stort behov for døgnbemanning spesielt til nattestider i tilfelle krise, betre involvering av pårørande, meir informasjon gitt av hjelpeapparatet, betre oversikt over tilbod og moglegheit, behov for deling av erfaringar mellom pårørande, samt stort behov for større openheit, systematikk, rutinar og velvilje i hjelpeapparatet; betre oppfølging.

P012 – Personalia: Dette er pårørande til 24 år gammal mann. Mannen er sterk og formålsretta. Utfordringane startar frå krisen begynte.

- **Krise:** Den første krisa starta etter mannen var 18 år gammal, ca år 2007. Mannen vart henvist til UIB for utredning. Diagnosen er ikkje ferdig utreda, men han er diagnosert med autisme spekter forstyrrelse, med alvorleg depresjon. Den største utfordringa ligg her i sosiale problem, samt mannen sine uregelmessige utfordringar med depresjon. Mannen har jamlege besøk med DPS.
- **Informasjon:** Informasjonen som har blitt gitt frå UIB har vore veldig god. P012 har også brukt internett til å finne informasjon om diagnose. Noko informasjon frå behandlar på DPS gjennom første informasjonsmøte, etter dette berre sporadiske og overflatiske møte med hjelpeapparatet. God støtte er også funne i LPP. I ettertid, etter den sjuke gav tillatelse til å gi informasjon, har den pårørande fått tilstrekkeleg informasjon og ein positiv mengde frå hjelpeapparatet.
- **Situasjon:** Per i dag tek mannen vidaregåande opplæring. Her bur han på skulen, men han har periodevis budd hos foreldra når han var sjuk. Han har bytta skule fleire gongar, og har prøvd fleire gongar å fullføre semester som tidlegare har blitt gitt opp på. Der er sterk støtte i heile familien, inklusive P012. Mannen får i dag avklaringspengar, men har ikkje fått boligtilbod. Derimot har mannen både dårleg økonomistyring og sosiale utfordringar.
- **Behov:** Behov som P012 ser er viktig å betre er ein måte mellom den sjuke og dei pårørande å betre kunne kommunisere med kvarandre, behov for bustad- og jobbtilbod for eit fullverdig liv, tydeleg kriseplan i tilfelle akutte situasjonar inklusive kontaktinformasjon til skule, behov for hjelp til økonomistyring her spesielt ein rådgivar, samt ein alternativ løysing til kommunikasjon for folk med kommunikasjonsproblem.

Resultat av axial koding analyse

Resultat av axial koding har eg delt opp i diagnose- og krisesituasjonar, kvardagslege situasjonar, samt behov og konkluderingsar. Under vil eg presentere resultat frå kvar av dei.

Diagnose- og krisesituasjonar:

Før eg startar med axial koding analysen, vil eg synleggjere eit utgangspunkt i pasienten sin diagnoseinformasjon. Tabell 2 på side 96 viser her ein oversikt over kva for diagnoser som dei ulike personane med psykisk dysfunksjon har fått, samt om moglege utfordringar med feildiagnosering.

Deltakar fortel	Pasienten sin riktige diagnose	Feildiagnosert før riktig diagnose	Varians av utskiftingar av diagnose
P001	Bipolar og Schizo affektive	Ukjend	Ukjend
P002	Bipolar	Nei	Ingen
P003	ADD	Ja	Svært høg
P004	Bipolar	Ja	Lav
P005	Borderline / Frisk	Ja	Lav
P006	Ukjend	Ukjend	Ukjend
P007	Schizofreni med personlegheitsforstyrningar	Ja	Svært Høg
P008	Begge med Schizofreni	Ukjend	Ingen
P009	Schizofreni	Ukjend	Ingen
P012	Autisme spekter forstyrning med alvorleg depresjon	Nei	Lav, men grunna ikkje ferdig utreda diagnose

Tabell 2: Om pasienten sin diagnosering

Tabellen viser stor varianse av diagnoser som har blitt satt, både enkeltstående diagnoser og ein kombinasjon av ulike diagnoser på dei ulike personane med psykiske dysfunksjonar. Ein ting som er veldig interessant med dette diagrammet, er at det viser ein tendens til utfordringar som behandlar har til å sette riktig diagnose.

Fire deltakarar har nemnt førekomstar av feildiagnosering. To av desse beskriv ein svært høg grad av utskiftingar av diagnose, medan dei to andre beskriv ein lav grad av utskiftingar av diagnose. Dette kan tyde på at i dei tilfella der det har vore svært høg grad av utskiftingar av diagnose, kan behandlar ha prøvd ut ein del behandlingsmetodar om desse har virka. Det vil seie prøving og feiling. Derimot i dei tilfella der det har vore lav varianse av utskiftingar av diagnose, kan behandlar ha vore overtydd (sikker) om at diagnosen som vart satt har vore den riktige. Det vil seie at der kan ha vore utfordringar i «second opinion», som vil seie at diagnoser som er satt ikkje har lov til å bli vurdert på nytt.

For å kunne undersøke dette nærmare, har det blitt sett litt nærmare på informasjon om dei ulike krisene som pasientane har opplevd. Dette er illustrert i «Tabell 3: Informasjon rundt pasientane sine kriser», på side 97.

Deltakar fortel	År krise starta	Antall år gått før riktig diagnose	Alvorsgrad av kriser før riktig diagnose	Alvorsgrad av kriser i dag	Grad i dag av biverknadar
P001	2004	Ukjend	Svært høg	Høg	Høg
P002	2005	2 år	Medium	Svært lav	Ingen
P003	1994	20 år (feildiagnosert først med Schizofreni)	Svært høg	Medium	Svært Høg
P004	2002	1 år (feildiagnosert først med Schizofreni)	Svært høg	Lav	Ingen
P005	1990	18 år (feildiagnosert med Schizofreni)	Svært høg	Svært lav	Lav
P006	2009	Hittil 4 år	Svært høg	Høg	Ukjend
P007	2001	7 år	Høg	Medium	Ingen
P008	2000 2006	1-2 år Tidlegare	Høg (eldste) Medium (yngste)	Lav (eldste) Medium (yngste)	Ingen Ukjend
P009	2002	Ukjend	Svært Høg	Høg	Høg
P012	2007	Ukjend	Medium	Lav	Ingen

Tabell 3: Informasjon rundt pasientane sine kriser

Tabellen med informasjon rundt pasientane sine kriser viser igjen ein del interessante tendensar.

Først verkjar det som at der er ein samanheng mellom årstal på når krise først starta og tal på år som har gått før riktig diagnose er satt. Eksempelvis P003 og P005 har begge fortalt om krise som starta i perioden mellom 1990-1994. Her har tidspunkta brukt til setting av riktig diagnose vore ein svært stor mengde av år, der alvorsgraden av kriser har vore veldig høg. Bakgrunnen for dette har dei begge beskrive at vore feildiagnosering og biverknadar av medisinar. Dette synleggjerast også i at alvorsgraden av kriser har blitt merkbar mindre hos desse etter riktig diagnose har blitt satt, dette også i samanheng med biverknadar som vedkomande opplever etter riktig diagnose er satt.

Med tanke på at diagnosane til desse er ADD og borderline/frisk, kan ein spørje seg sjølv om korleis behandlar kom fram til diagnosen Schizofreni hos desse til å begynne med. P003 har her fortalt at diagnosen vart oppdaga av ein sjukepleier som sjølv trudde problemet var Schizofreni og gav medisinar for dette. Resultatet var biverknadar som behandlaren seinare trudde var Schizofreni. P005 fortalte at diagnosen vart satt i utlandet, og var ferdig utreda da vedkomande kom til Noreg for behandling. Resultatet var utfordringar i at feilmedisinering i forhold til diagnose ikkje vart tatt atterhald om, og der var ingen moglegheit til «second opinion» på diagnose.

Dei andre deltakarane fortel om krise som startar i perioden mellom 2000-2009. Sjølv om setting av diagnose går i periodar av år (1-7 år), er mengda at tid tatt til setting av riktig diagnose merkbar mindre samanlikna med 90-talls tidsperioden. Derimot er der interessante tendensar i mengda av tid det har tatt til å sette diagnosar til personar med enkeltdiagnosar, samanlikna med kombinerte diagnosar.

Derimot verkjar der til å vere fleire bakgrunnar til både alvorgrad av kriser- og tid som er gått til etter riktig diagnose er satt. For å kunne undersøke dette nærmare, har det blitt sett litt nærmare på ulike pasientsituasjonar som kan ha hatt samheng i grad av kriser. Dette er illustrert i «Tabell 4: Pasientsituasjonar som kan ha ført til grad av akutte kriser», på side 98.

Deltakar fortel	Openheit med sjukdom til pårørande	Openheit med akutte utfordringar til pårørande	Aksept av psykisk dysfunksjon	Misbruk av dop eller alkohol	Vilje til å endre eiga situasjon	Grad av innspel på sjukdom, som behandlar har lytta til
P001	Ingen grad	Middels grad	Ukjend	Ja	Liten grad	Ukjend, truleg lite innspel
P002	Heile tida	Heile tida	Frå starten av	Nei	Stor grad	Liten grad
P003	Heile tida	Heile tida	Frå starten av	Nei	Stor grad	Ingen grad
P004	Stor grad	Heile tida	Frå starten av	Nei	Stor grad	Ingen grad
P005	Heile tida	Heile tida	Frå starten av	Før riktig diagnose ja, I ettertid nei	Stor grad	Ingen grad
P006	Ingen grad	Liten grad	Ikkje i det heile	Ja	Liten grad	Ukjend, truleg lite innspel
P007	I ettertid (7 år)	Middels grad	I ettertid (7 år)	Nei	I ettertid (7 år)	I ettertid (7 år)
P008	Stor grad Stor grad	Middels grad	Ja Ja	Nei Nei	Stor grad Stor grad	Ukjend, truleg lite innspel
P009	Liten grad	Stor grad	Ukjend	Ja	Liten grad	Ingen grad
P012	Stor grad	Stor grad	Frå starten av	Nei	Stor grad	Stor grad

Tabell 4: Pasientsituasjonar som kan ha ført til grad av akutte kriser

Med innhald i denne tabellen, har ulike pasientsituasjonar kome i større klarheit og der er fleire ulike tendensar som blir synleggjort.

Først dersom ein ser nærmare på P001, P006, og P009 sine beskrivingar av alvorgrad på kriser på «Tabell 3» på side 97, ser ein tydeleg interessante samanhengar i grad av kriser samanlikna med rus- og/eller dopmisbruk, samt vilje til å endre på eiga situasjon og openheit med sjukdom til pårørande på «Tabell 4» på side 98. Sjølv om det er ukjendt om personen med psykisk dysfunksjon har akseptert sin sjukdom, ut frå P001 og P009 sine forteljingar, er der ein tendens til at vedkomande også ikkje har akseptert sin sjukdom ut frå P006 sine forteljingar. Dette er vidare underbyggja av tilbakemeldingar som P007 fortel, at viljen til å endre sin eiga situasjon, grad av openheit med sine pårørande og aksept av eiga sjukdom har ein tydeleg samheng. Dette også i samheng med vilje som behandlar har til å lytte til tilbakemeldingar og innspel på utfordringar som pasienten og den pårørande gir.

Det interessante her er at til samanlikning har P012, P008, og P002 har begge fortalt om stor grad av kvar av desse punkta, som vil seie dei har hatt ein stor grad av samarbeidsvilje til å betre handtere sin tilstand. Dette med medført mindre alvorlege kriser. Det vil seie at både aksept av eiga tilstand og involvering av pårørande i samarbeidslupen, kan ha mykje å seie for betring av eiga situasjon.

Hos P003, P004 og P005 derimot verkjar det til at der er ein samanheng mellom diagnosen som er satt (sjå Tabell 2, på side 96), og grad av samarbeidsvilje som behandlar har hatt i forhold til å lytte til innspel frå pårørande og pasient (sjå Tabell 4, på side 98). Her viser det ein tendens til at det er svært viktig at behandlaren sjølv lyttar til innspel som pårørande og pasient gir, for å kunne gi best mogleg behandling til pasienten.

Eksempel på dette er P004 si beskriving av korleis pasienten fekk riktig diagnose. Både den pårørande og pasienten var begge einige i at Schizofreni ikkje kunne vere den rette diagnosen, med tanke på sterke biverknadar og symptom som ikkje stemte. Dei bad om at pasienten kunne få bli avmedisinert på DPS, noko som førte til eit svært akutt tilbakefall. Tilbakefallet inneheldt ikkje biverknadar frå medisinar, men trekk frå den eigentlege diagnosen. Behandlaren såg da fort at diagnosen som var satt var feil, og endra så på diagnosen og behandlinga. Det vil seie at det skulle mykje til for at behandlaren faktisk lytta til dei innspela som den pårørande og pasienten har hatt angående at dei meinte diagnosen var feil, etter at diagnosen var ferdig utreda. P003 og P005 understrekar begge ein uoverkomeleg utfordring i det å få behandlaren til å lytte til tilbakemeldingane dei har hatt angående oppfølging av behandling og diagnosen som var satt.

Det vil seie at det verkjar som at der er ein tydeleg samanheng mellom openheit til sine pårørande, og aksept av sjukdom. Dop- og rusmisbruk ser ut til å ha etterverknadar av mindre openheit til sine pårørande og mindre grad av aksept til sin sjukdom. Også grad av aksept av eiga tilstand og openheit med sine pårørande, ser ut til å ha ein sterk samanheng med viljen som pasienten har til å endre på sin eiga situasjon. Derimot ser der ut til å vere ein stor risikofaktor for pasienten, dersom behandlar ikkje er villig til å lytte og diagnosen som er utreda er feil. Der ser også ut til å vere utfordringar for behandlaren til å sette riktig diagnose i god tid, til personar som har fleire ulike dysfunksjonar kombinert.

Med tanke på tendensar til innflytelsar som pårørande har ovanfor pasienten til handtering av diagnosen og betring av eiga tilstand, vil det vere interessant å undersøkje nøyaktig kva for tiltak som dei pårørande utfører, samt korleis pasienten utfører tiltak som følgje. Denne undersøkinga har blitt illustrert i «Tabell 5: Pårørande sin handtering av akutte situasjonar», på side 100.

Deltakar fortel	Pasient har sjølv involvert sine pårørande	Pårørande følger med på tilbakefall	Pårørande følger opp under behandling	Pårørande tilkallar hjelp ved krise, meir enn pasienten	Grad av tilstrekkeleg informasjon hos pårørande	Pasienten sine tiltak for handtering av sjukdom
P001	I etterkant	Ja	Nei	Ja	Svært liten grad	Ingen
P002	Frå starten av	Ja	Nei	Pasienten litt meir (ser teikn sjølv)	Stor grad	Open med sjukdom, psykologstøtte, jobb, venner og familie
P003	Frå starten av	Ja	Ja	Irrelevant (gjentatte årelange innleggingar)	Svært liten grad gitt, større grad kjempa for	Nøyen med medisinar før riktig diagnose. I dag skremd av medisinar. Open med sjukdom, musikkgruppe
P004	Frå starten av	Ja	Ja	Ja	Svært liten grad gitt, større grad kjempa for	Motmæle mot tildelte medisinar. I dag sporadiske besøk på DPS, open med sjukdom, utdanning, privat psykiater, familie
P005	Frå starten av	Ja	Ja	Irrelevant (innlagd heile tida)	Svært liten grad gitt, større grad kjempa for	Nøyen med medisinar før riktig diagnose. I dag skremd av medisinar. Open med sjukdom, psykolog, jobb, familie
P006	Ikkje involvert	Ja	Nei	Ja	Ingen grad	Ingen, prøvd med psykolog
P007	I etterkant	Ja	Ja	Ja	Svært liten grad gitt, større grad kjempa for	Disiplin og sjølvrespekt. I ettertid: bofellesskap
P008	Ja, men begge var under 18 år da	Ja	Nei	Ukjend, truleg nei	Tilstrekkeleg grad	Jobbsøk, bustad, familie
P009	I etterkant	Ja	Ja	Ja	Svært liten grad	Open med sjukdom, psykolog
P012	Behandlar i etterkant. UIB frå starten av.	Ja	Nei	Nei	Stor grad	UIB utredning, utdanning, familie

Tabell 5: Pårørande sin handtering av akutte situasjonar

Tabellen viser her igjen interessante tendensar.

Først har deltakarane P003, P004, og P005 alle fortalt at dei har vore involvert av pasienten frå starten av. Dei følgjer opp behandling av tilbakefall, i tillegg til å følgje med på tendensar til krise. Dei har alle kjempa for å få den informasjonen dei trengde, samt dei tiltaka som pasienten utfører for å betre sin tilstand er mange. Det verkjar først som at pasienten sjølv har stor motivasjon til å betre sin tilstand. Men dersom ein ser tabellen i samanheng med «Tabell 4» på side 98, med manglande samarbeidsvilje av behandlar til å lytte, kan ein sjå tydelege teikn i at dei pårørande engasjerer seg ekstra sterkt med tanke på at dei kjenner pasienten ikkje får den behandlinga som han skal ha og ikkje får kommunisert dette gjennom til behandlar. Dette er også illustrert til «Tabell 3» på side 97, som viser tydelege alvorlege og langvarige kriser før riktig diagnose er satt.

Vidare har deltakarane P002, P008, og P012 alle beskrive tilsvarande at dei har vore involvert av pasienten frå starten av, og dei følgjer med på teikn på tilbakefall. Derimot følgjer dei ikkje opp på behandling, dei kontaktar ikkje hjelpeapparatet ved krise i så stor grad som pasienten sjølv, og pasienten sine tiltak for handtering av sin sjukdom er tilsvarande mange. Dei pårørande kjenner også at informasjonen som har blitt gitt er tilstrekkeleg. Dersom ein ser tabellen i samanheng med «Tabell 4» på side 98, med større samarbeidsvilje av behandlar til å lytte, kan ein sjå ein tydelegare samanheng i kontroll og stor vilje til å handtere sin eiga psykiske dysfunksjon, samt ein rolegare oppfølging frå dei pårørande si side. Dette er også illustrert til «Tabell 3» på side 97, som viser tydeleg nedgang i alvorsgrad av krise etter riktig diagnose er satt, samt ikkje alt for alvorlege kriser før riktig diagnose er satt.

Både P001, P006, P007, og P009 har beskrive at involvering av dei pårørande har skjedd i ettertid, eller ikkje i det heile. Der har også vore utfordringar i mangel på tilstrekkeleg informasjon frå hjelpeapparatet, samt mangel på engasjement til eigne tiltak for handtering av eiga sjukdom. Derimot er der nokon ulikskapar mellom P001/P006 og P007/P009. Deltakarane P007 og P009 har beskrive at dei følgjer opp på behandling som pasienten får, medan P001 og P006 gjer ikkje dette.

Dersom ein samanliknar dette med «Tabell 4» på side 98, ser ein hos P001 og P006 tendensar av samanheng med at pasienten ikkje har vore open med sine pårørande, og at pasienten har ikkje hatt vilje til å endre på tilstand, der har vore dop- og rusmisbruk, liten aksept av sjukdom, samt truleg lite innspel til behandlar. Samanlikna med «Tabell 3» på side 97, kan ein også tydeleg sjå ein samanheng i alvorsgrad av akutte kriser, både før- og etter riktig diagnose er satt. Det vil seie at ved manglande aksept av sjukdom og/eller manglande vilje til å endre på tilstanden, kan dette ha ført til lite openheit med pårørande. Det kan ha ført til at ein sjølv har gitt opp med å prøve, og som også kan ha samanheng med bruken av dop- eller rusmisbruk. Det vil seie at med lukka forhold til sine pårørande, og dårlege retningar i vilje til å gjere noko med tilstanden, kan ha ført til både at dei pårørande ikkje får sleppe inn i samarbeidslupen, og at pasienten sjølv ikkje er i stand til å gjere noko med tilstanden sjølv. Dette gjeld spesielt ved krisetilfelle, der pasienten ikkje tek så mykje kontakt ved krise og ansvaret faller på dei pårørande.

Vidare dersom ein ser nærmare på tilbakemeldingane som P007 og P009 har gitt, så følgjer begge desse tett opp på tilstanden til pasienten. Dette sjølv med liten informasjon frå hjelpeapparatet og få tiltak av handtering av sjukdom frå pasienten sin side. Dersom ein samanliknar tabellen med tilbakemeldingane på «Tabell 4» på side 98, kan ein sjå at pasienten er lite open med å dele informasjon med sine pårørande, men dei trekkast veldig mot dei pårørande ved krise. Der har også vore liten vilje frå pasienten til å endre på sin tilstand, og liten grad av samarbeidsvilje som behandlar har hatt til å lytte til tilbakemeldingar om tilstand. Dersom ein vidare samanliknar dette med «Tabell 3» på side 97, ser ein vidare at begge tilfella har alvorlege kriser, sjølv etter riktig diagnose er satt. For P009 kan dette kan også ha samanheng med at pasienten har førekomstar av dop- eller rusmisbruk. For P007 dersom ein samanliknar informasjonen med «Tabell 2» på side 96, kan dette ha samanheng pasienten med sin diagnose.

Det vil seie at ein kan sjå at der er tilstandar der sjølv om dei pårørande støttar sterkt opp på tilstanden til pasienten, så vil dette ikkje seie at pasienten har vilje til å gjere endringar i sin tilstand sjølv, eller at ein er open med sin sjukdom. Det vil heller ikkje seie at vedkomande har akseptert sin sjukdom, snarare det motsette. Det vil seie at der er tydelege teikn på at der fins situasjonar og tilstandar som er vanskeleg å betre, enten pasienten sjølv har akseptert sin sjukdom eller ikkje. Eksempelvis utfordringar med «RAD» (røyk, alkohol, dop) misbruk og kompliserte diagnoser.

Oppsummering over dei ulike axial kodene av hypotesar er så illustrert i «Tabell 6» på side 103.

Opplysningar	Tendensar / Teikn
Diagnosering:	
Stor variasjon i diagnoser som kan bli satt; både enkeltstående- og kombinerte diagnoser.	Tendens til at behandlar har utfordringar med å sette riktig diagnose, da der er fleire liknande diagnoser.
Store førekomstar av feildiagnosering, med mykje utskiftingar av diagnoser.	Behandlar med utfordringar i stadfesting av diagnose, og har inkludert mykje prøving og feiling av medisin.
Store førekomstar av feildiagnosering, med ingen utskiftingar av diagnose.	Utfordringar i reglar av «second opinion» etter at diagnose er stadfesta. Dette sjølv om diagnosen ikkje er riktig.
Problematiske at medisinerings førekjem før diagnosering er fastsatt og utan at behandlar er involvert.	Utfordringar i mangel på behandlar si vilje til å lytte til opplysningar-, manglar- og feil på diagnose.
Sjølv med raskare gjennomsnittstider til diagnose er fastsatt, tek fastsetting av diagnoser framleis år å utføre. Ekstra lang tid for kombinerte diagnoser.	Mest sannsynleg er der nokon utfordrande omstendigheiter som gjer at behandlar brukar lang tidtaking før diagnose blir fastsatt.
Krisen	
Der er tydelege samanhengar mellom dop- eller rusmisbruk, dårleg aksept av eiga sjukdom, høg	Tendensar til sterke utfordringar med samarbeidvilligheit og klarheit i sin sjukdom, for

grad av akutte kriser, dårleg vilje til å endre på eiga situasjon og mangel på openheit med pårørande.	personar med «RAD»-problem.
Samanhengar mellom behandlar sin manglande vilje til å lytte, og dårleg vilje til oppfølging og openheit av tilstand. Dette gjeld òg i motsett form.	Behandlar kan ha ein sterkare rolle for styrking av samarbeidsvilligheit som pasienten har.
Samanheng mellom feildiagnosering og grad av vilje som behandlar har til å lytte.	Tendens til at det er svært viktig at behandlaren sjølv lyttar til innspel som pårørande og pasient gir, for å kunne gi best mogleg behandling til pasienten og for å unngå feildiagnosering.
Samanheng mellom pasienten sin openheit til sine pårørande og aksept av sjukdom.	Pasientar som har akseptert sin sjukdom, har større sannsynning for å involvere sine pårørande
Aksept og openheit med sin sjukdom ser ut til å ha sterk samanheng med viljen som pasienten har til å endre på sin eiga situasjon.	Openheit med sjukdom har tendens til større motivasjon for pasienten til å betre sin situasjon.
Kriser kan vere både ekstreme, og lettare å handtere. Ved kriser er der alltid mykje behov for informasjon og rask tilgang til hjelpeapparatet.	Der vil vere behov for rask tilgang på riktige kontaktar til riktig hjelp ved kriser.
Ein pasient kan ha stor variasjon av diagnoser, og grad av krise kan vere veldig variert. Problematisk med sterke biverknadar og varierte fysiske omstendigheiter.	Pasienten kan vere i ein svært variert tilstand, avhengig av diagnose, grad av krise og fysiske restriksjonar.
Ved sterk involvering frå dei pårørande si side når pasienten sjølv er samarbeidsvillig og har klar tilstand, er der samanheng med stor motivasjon og at pasienten utfører større tiltak for betring av eiga tilstand.	Støtte og involvering frå pårørande har ein sterk samanheng med motivasjon og vilje til betring for pasienten.
Sjølv med sterk involvering frå dei pårørande, vil der vere omstendigheiter som gjer at pasienten ikkje har motivasjon eller vilje til betring av tilstand, eller er open med sin sjukdom.	Vilje og motivasjon til betring er svært avhengig av om pasienten har akseptert sin sjukdom, og der fins situasjonar der tilstand er vanskeleg å betre sjølv med akseptert sjukdom.

Tabell 6: Oppsummering av diagnose- og krisesituasjonar

Kvardagslege situasjonar:

Det neste temaet eg vil presentere er kvardagslege situasjonar. Dette vil seie livssituasjon og grad av akutte førebuingar. Informasjon rundt dette temaet er illustrert i «Tabell 7», på side 105, og «Tabell 8» på side 106.

Livssituasjon						
Deltakar fortel	Livsforhold	Mål framover	Bustad-forhold	Støtte-gruppe	Økonomisk situasjon	Økonomisk kontroll
P001	Utfordringar med dop-/rusmisbruk.	Ukjend	Heime hos P001	Nei	Langsiktig økonomisk utmatting; både pasient og pårørande. I ettertid avklaringspengar	Ukjend
P002	40% jobb, engasjert i familie, og aktiv med venner	Oppretthalde gode livsforhold. Leve stabilt liv.	Eiga leilegheit	Ikkje prøvd	Ingen støtte frå nav, men ingen behov heller	God
P003	Helse øydelagd etter 20 år med biverknadar. Støtte i familie	Stabilisere eiga situasjon. Normalisere kvardagen.	Bustad-felleskap	Ikkje virka	Langsiktig økonomisk utmatting; både pasient og pårørande. Uføretrygd	Ukjend
P004	Kjæraste, studiar, engasjert i familie	Fullføre studiar, forme gode livsforhold, leve stabilt liv	Heime hos P004	Ikkje virka	Langsiktig økonomisk utmatting; både pasient og pårørande. Uføretrygd.	Ukjend
P005	Helse øydelagd etter 18 år med biverknadar. Støtte i familie. Delvis i jobb.	Normalisere kvardagen. Stabilisere eiga situasjon.	Eiga leilegheit	Nei	Langsiktig økonomisk utmatting; både pasient og pårørande. Avklaringspengar.	God
P006	Fornekning av eiga tilstand. Utfordringar med dop-/rusmisbruk.	Ukjend	Heime hos P006	Ikkje virka	Stort økonomisk press på både pasient og pårørande	Dårleg (passivitet)
P007	Besøksavtale med familie. Aleine i sjukdomsbiletet.	Ukjend	Bustad-felleskap	Ikkje prøvd	Uføretrygd.	Ukjend
P008	Sosial kontakt ein utfordring i begge. Forholdsvis stabilt liv i begge.	Mål om at begge kjem seg i ein stabil jobb.	<i>Eldste:</i> bustad-felleskap <i>Yngste:</i> eiga leilegheit	Nei	Avklaringspengar	Ukjend

P009	Gjentatte tilbakeslag og biverknadar av medisin.	Ukjend	Bustad-fellesskap	Nei	Langsiktig økonomisk utmatting; både pasient og pårørende	Dårleg
P012	Sosiale utfordringar, kommunikasjonsproblem, studiar	Utdanning, normalt liv, normalisering av depresjonsproblem	Bur på skule, periodevis hos P012	Nei	Avklaringspengar	Dårleg

Tabell 7: Pasienten sine livsforhold i dag

Samanlikna med funna som har blitt synleggjort til temaet «Diagnose- og krisesituasjonar», med ulike tabellar, viser denne tabellen fleire ulike interessante samanhengar. Eksempelvis så viser informasjon som både P001, P006, P007 og P009 har fortalt, ein understreking av pasienten sin manglande evner til å sjølv handtere sin eiga livssituasjon. I desse tilfella er der førekomstar av langvarig økonomisk utmatting, som også har gått sterkt utover dei pårørende (P007 med ukjende tilstandar). Der er stor grad av dårleg økonomistyring frå pasienten sin side, og der er lite endringar i betring av eiga situasjon som har blitt beskrive. To av desse bur heime hos foreldra, medan dei to andre bur i bustadfellesskap. Denne samanhengen viser tydeleg tendensar til at ikkje akseptert sjukdom, gjentatte tilbakeslag, problematiske diagnosar, og dop-/rusmisbruk alle kan ha tydelege negative verknadar på betring av eiga situasjon. Også er det tydeleg at dei pårørende blir både psykisk- og økonomisk utmatta av tilstanden.

Dersom ein ser nærmare på tilbakemeldingar som P003, P004 og P005 har gitt, har desse alle hatt ein situasjon med stadfesting av feildiagnosering med diagnosen Schizofreni, men som har blitt endra på i ettertid. Desse pasientane har også ein situasjon av langvarig økonomisk utmatting, her med betre økonomistyring derimot. Der er varierte forhold innan kvar desse pasientane bur helst, men der er sterke fellestrekk i at dei alle ynskjer sterkt å normalisere sin kvardag og utfører mange tiltak for å oppnå dette. Dei har også alle utført sterke tiltak for å oppnå den riktige diagnosen (sjå Tabell 4, på side 98). Det vil seie at pasientane har hatt svært sterk vilje til å endre på sin eiga situasjon, og no i ettertid med svært sterk vilje til normalisering av kvardagen. Dei pårørende har også gått gjennom svært vanskelege tider med psykiske- og økonomiske utmattingar for å gjere denne betringa mogleg. Det vil seie at der er tendensar i at med liten samarbeidsvilligheitsgrad- eller feil frå hjelpeapparatet si side, eller med store sjansar for tilbakefall, så trår dei pårørende mykje sterkare inn i oppfølging av behandlinga til pasienten.

Til slutt, dersom ein ser nærmare på tilbakemeldingar som P002, P008 og P012 har gitt, har desse alle ein situasjon der eit normalt liv med fast jobb er både aktuelt og oppnåeleg. P002 fortel om gode forhold, der personen med psykisk dysfunksjon allereie har eit stabilt liv med fast jobb og bustad, gode venner, og er engasjert i familieliv. Vedkomande har også og økonomistyring. P008 og P012 derimot fortel at pasientane har sosiale utfordringar, men at personane med psykisk dysfunksjon prøvar begge å overkome dette. P008 nemner her mål med å komme i fast jobb for personen med psykisk dysfunksjon, medan P012 nemner utdanning. P012 nemnar derimot ein utfordring i pasienten sin økonomistyring. Det vil seie at det verkjar som at pasientane allereie har opp mot- eller god kontroll over eiga tilstand, men med sterke behov for å kunne oppretthalde denne tilstanden. Der er også behov for nokon i økonomistyring, for nokon i tiltak for

handtering av sosiale utfordringar, og oppretthalding av normal livsstil (jobb, utdanning). Dersom ein ser nærmare på «Tabell 5» på side 100, kan ein også sjå tydelege teikn på at dei pårørande har eit meir avslappa forhold til dysfunksjonen og ein avslappa oppfølging av pasienten sin tilstand.

Resultat av denne tabellen viser i tillegg tydelege teikn på at dei pårørande involverer seg sterkt til betring av pasienten sine situasjonar og tilstand. Dette kan skje i ulike formar. Som «Tabell 5» på side 100 viser, vil dei pårørande i ein del tilfelle tilkalle hjelp ved krise meir enn det som pasienten gjer. Til undersøkinga har dei pårørande forklart ulike tiltak som blir utført til førebuing av akutte situasjon. Dette er illustrert på «Tabell 8» på side 106.

Førebuingar til akutte situasjonar						
Deltakar fortel	Synleg kriseplan	Pårørande brukar tlf-nummer frå tlf-katalog	Pårørande med heimelaga tlf-nummer liste	Pårørande sin grad av tett oppfølging av førebuingar av tilbakefall	Pasienten sin grad av tett oppfølging av tilbakefall	Pårørande: Frykt i sambinding med tilbakefall
P001	Nei	Ja	Nei	Svært høg grad	Svært lav grad	Svært mykje
P002	Nei	Ja	Nei	Lav grad	Høg grad	Lite
P003	Nei	Ja	Nei	Svært høg grad	Høg grad	Mykje
P004	Nei	Ja	Ja	Lav grad (tidlegare høg grad)	Høg grad	Middels (tidlegare mykje)
P005	Nei	Ja	Nei	Svært høg grad	Høg grad	Mykje
P006	Nei	Ja	Nei	Høg grad	Svært lav grad	Svært mykje. Stor grad av frustrasjon
P007	I ettertid (7 år)	Ja	Ja	Svært høg grad	Lav grad	Mykje
P008	Nei	Ukjend	Nei	Lav grad	Middels grad	Lite
P009	Nei	Ja	Ja	Høg grad	Svært lav grad	Svært mykje
P012	Nei	Ukjend	Nei	Lav grad	Middels grad	Lite

Tabell 8: Pasient- og pårørande sine førebuingar til akutte situasjonar

Tabellen viser her at ein kriseplan, enten ikkje har blitt tilgjengeleggjort for pasienten eller at dei pårørande ikkje har hatt tilgang til den. P007 fortel her at det tok heile 7 år før ein kriseplan vart klargjort av hjelpeapparatet til pasienten, og på dette tidspunktet krevja den pårørande også å få kriseplanen i handa. Vidare viser tabellen ein stor grad av bruk av telefonnummer frå ein telefonkatalog til å tilkalle hjelp dersom ein krise oppstår, og berre hos P004, P007 og P009 er der teikn på oppsett av heimelagde kontaktlister til hjelpeapparatet. P004 fortel eksempelvis at grunnlag for telefonlista er eigne kontaktnettverk som er funne gjennom erfaringar og informasjon som er gitt gjennom andre slektningar.

Dersom ein vidare ser på dei på dei pårørande si grad av frykt i sambinding med tilbakefall av akutte kriser, ser ein tydelege teikn på fleire heimelaga kontaktlister hos pårørande som har sterk frykt i forhold til moglege tilbakefall akutte kriser. Unntaket her ligg hos P003, P005 og P006, der hos P003 og P005 har pasienten vore innlagd i lange periodar av tid, medan hos P006 har pasienten ikkje involvert sine pårørande i sin sjukdom og er i forneking av tilstand (sjå Tabell 4, på side 98). Til samanlikning har P002, P008 og P012 eit svært roleg forhold, med lite frykt og mindre grad av vaksamleik til pasienten sin tilstand. Dette er inkludert P004 i ettertid. Pasienten følgjer også sjølv meir med på sin eiga tilstand og tendensar til tilbakefall. Hos dei pårørande som har større frykt for tilbakefall derimot er dei alle svært vaksame ovanfor teikn til tilbakefall. P003, P004, og P005 fortel at pasienten også har ein tett oppfølging av eiga tilstand i tilfelle tilbakefall. Dette er i motsetnad til P001, P006 og P009 sine forteljingar over at pasienten har ein svært liten grad av vaksamleik over sin eiga tilstand.

Dersom ein ser nærmare på «Tabell 3» på side 97, vil ein også kunne sjå ein tett relasjon med grad av akutt tilstand som pasienten er i. Det vil seie at der er ein tett samanheng mellom grad av frykt for tilbakefall, tett oppfølging frå dei pårørande si side, og grad av akutte tilbakefall som pasienten vil kunne få. Dette er også synleggjort i motsett tilfelle, der hos P002, P004, P008 og P012 er der mindre førekomstar av akutte tilfelle i dag, og der er sterkare grad av oppfølging som pasienten sjølv utfører.

Oppsummering over dei ulike axial kodene av hypotesar til dette temaet er så illustrert i «Tabell 9» på side 108.

Opplysingar	Tendensar / teikn
Livsforhold	
Sjølv kor mykje behandlaren og dei pårørande jobbar opp mot betring av pasienten sin tilstand, vil dette vere nyttelaust med mindre pasienten er samarbeidsvillig- og klar nok til å prøve sjølv.	Tydelege tendensar til at ikkje akseptert sjukdom, gjentatte tilbakeslag, og dop-/rusmisbruk alle kan ha tydelege negative verknadar på betring av eiga situasjon.
Der er samanhengar i at pasienten sine manglande evner til å betre eiga tilstand og dårleg økonomistyring påverkar dei pårørande sin økonomiske situasjon.	Tydelege tendensar på at dei pårørande blir både psykisk- og økonomisk utmatta av pasienten sin dårlege tilstand- og økonomistyring.
Der er samanhengar i stor grad av pasienten sin klarheit og samarbeidsvilje til betring av situasjon, og med sterk vilje til normalisering av kvardagen.	Der er tydelege teikn at ved aksept av sjukdom, støtte i pårørande og klarheit i situasjon, fører til stor motivasjon til betring av tilstand.
Der er samanhengar i manglande hjelp frå hjelpeapparatet og tettare oppfølging frå dei pårørande si side, sjølv med sterk psykisk- og økonomisk utmatting frå dei pårørande si side.	Tendensar i at med liten samarbeidsvilligheitsgrad- eller feil frå hjelpeapparatet si side, eller med store sjansar for tilbakefall, så trår dei pårørande mykje sterkare inn i oppfølging av behandlinga til pasienten.
For pasientar med stabil tilstand og opp mot normalt liv, vil der framleis vere behov for å følgje med på eiga tilstand, etter tendensar av symptom	Der vil vere behov for ein metode for pasienten til å kunne følgje med- og oppdage tendensar av symptom, før akutt krise oppstår.

Personar med psykisk dysfunksjon kan gjerne ha økonomiske utfordringar av ulike grunnar.	Der vil vere behov for ein metode for pasienten til å enklare kunne halde ein oversikt over eiga økonomi, og økonomiske tilstandar.
Personar med psykisk dysfunksjon har ofte sosiale utfordringar av ulike grunnar.	Der vil vere behov for ein smart måte for pasienten å kunne ta kontakt- eller kommunisere med andre menneskjer, eller å betre kunne involvere seg i sosiale aktivitetar.
Personar med psykisk dysfunksjon er gjerne i ein situasjon der fysisk aktivitet og/eller godt kosthald vil vere viktig å oppretthalde.	Der vil vere behov for ein smart måte for pasienten å kunne motivere seg sjølv til å utføre- og halde oversikt over fysiske aktivitetar.
Personar med psykisk dysfunksjon vil gjerne vere i ein situasjon der systematisering og/eller betring av eiga livssituasjon vil vere ynskjeleg.	Det vil vere viktig å kunne aktivisere pasienten sin individuelle plan, for å betre kunne støtte systematisering og betring av ein normal kvardag.
Med ein meir stabil situasjon og mindre tilbakefall for pasienten, er der samanhengar i mindre tette oppfølgingar av tilstand frå dei pårørande si side.	Der er tendensar i at ved meir stabile forhold som pasienten har, vil der også vere meir stabile forhold som dei pårørande har.
Førebuingar til akutte situasjonar	
Tydelege samanhengar over at kriseplanen ikkje er godt nok tilgjengelegheitsgjort for pårørande, samt hos pasienten i nokon tilfelle.	Der er tendensar til at hjelpeapparatet enten brukar for lang tid til å forme ein kriseplan, at dei ikkje lagar den i det heile, eller at pasienten ikkje deler den.
Telefonnummer til hjelpeapparatet blir stort sett funne gjennom bruk av telefonkatalog eller eigne kontaktnettverk.	Der er teikn på at dei pårørande har eit stort behov for ein synleg kriseplan, med tanke på tett oppfølging av pasienten sin tilstand.
Hos pårørande som opplever sterkare gradar av akutte krisar, vil der vere tydelegare teikn på heimelaga kontaktlistar og tettare oppfølging.	Der er tydelege teikn på at dei pårørande bryr seg, er bekymra for pasienten som er i ein svært vanskeleg situasjon, og vil så involverast i støtteapparatet til pasienten.
Hos pårørande som ikkje opplever så sterke gradar av akutte krisar, vil der vere tydelege teikn på eit meir avslappa forhold til diagnosen og mindre tette oppfølgingar.	Der er tydelege teikn på at i ein mindre alvorleg situasjon som pasienten er i, vil pasienten sjølv i større grad passe på eiga tilstand. Dei pårørande vil derimot ha eit rolegare forhold til diagnosen.
Der er samanhengar i at ved mindre akutte tilbakefall eller ved feidiagnosering, følgjer pasienten også nøye med sin eiga tilstand og tilbakefall.	Der er tilfelle der pasienten er i stand til å sjølv halde auge med eiga tilstand. Dette gjeld her ved meir stabile tilstandar og ved tilfelle av feildiagnosering.
Der er samanhengar i at ved større akutte tilbakefall, ved ikkje-akseptert sjukdom eller ved dop-/rusmisbruk følgjer pasienten mindre med sin eiga tilstand og tilbakefall.	Der er tilfelle der pasienten ikkje er i stand til å sjølv halde auge med eiga tilstand. Dette gjeld her ved mindre stabile tilstandar, og ved tilfelle av ikkje-akseptert sjukdom eller ved dop-/rusmisbruk.
Der er svært varierte fysiske- og psykiske tilstandar som pasienten kan vere i.	Nokon pasientar vil ikkje vere i stand til å bruke ein teknologisk løysing, nokon pasientar vil ha lite ork til å gjere mykje, medan andre pasientar vil vere i ein tilstand der mykje bruk av den teknologiske løysinga vil vere å føretrekke

Tabell 9: Oppsummering av opplysingar og tendensar i livssituasjonar og førebuingar til akutte situasjonar

Konkluderings av utfordringar og behov:

Det siste temaet eg vil presentere er konkluderings av utfordringar og behov som dei pårørande ser er viktig å betre. Under vil eg presentere ei samling av konklusjonar av dei meiningane og ytringane av utfordringar og behov som dei pårørande har gjort, samt ulike konkluderings av tilbakemeldingar som pårørande har gitt til ulike problemstillingar i forhold til bruk av teknologisk løysing til betring av pasienten sin tilstand.

Først vil eg presentere ein kartlegging av deltakarane sine beskrivingar av deira oppleving i sambinding med uforutsette førekomstar av akutte situasjonar. Dette er illustrert i «Tabell 10» på side 109.

Beskrivingar av pårørande sine opplevingar av akutte situasjonar	
Deltakar	Beskriving
P001	Uforutsette akutte situasjonar, som eskalerast av dop- og rusmisbruk.
P002	Med unntak av begynninga har vedkomande hatt ein stabil situasjon og eit normalt liv.
P003	Mykje gjentakande og langvarige akutte situasjonar og biverknadar.
P004	Der er i dag berre sporadiske uforutsette akutte situasjonar.
P005	Kontinuerlege akutte situasjonar av biverknadar.
P006	Uforutsette akutte situasjonar, ustabilit av rusmisbruk, depresjonar og passivitet.
P007	Uforutsette akutte situasjonar, tragiske også grunna personlegheitsforstyringar.
P008	Uforutsette akutte situasjonar kan alltid skje.
P009	Uforutsette akutte situasjonar, som eskalerast av angst og rusmisbruk.
P012	Uregelmessige situasjonar og sosiale utfordringar.

Tabell 10: Beskriving av opplevingar av akutte situasjonar

Vidare vil eg presentere ein kartlegging av dei generelle konkluderingsane av utfordringar og behov som dei pårørande ser er viktig å betre, og i kor stor grad dei pårørande er einige i konkluderingsane. Dette er illustrert i «Tabell 11» på side 110.

Generelle konkluderings av utfordringar og behov		
Tal av pårørande	Kven av dei pårørande som har ytra temaet	Beskrivingar av utfordringar og behov
10/10	Alle	Stort behov til at praktisk informasjon må vere på plass, som kontaktinformasjon.
10/10	Alle	Viktig å avklare aktive roller mellom Pårørande-Pasient-Støtteapparat. Der skal vere klar informasjon rundt tilstand og kontakt, klare roller som kvar gruppe skal leggje vekt på, samt eit synleg og tilgjengeleg hjelpeapparat.
10/10	Alle	Viktig å bygge informasjonskanalar i heile systemet som ein er involvert i. Dette gjeld spesielt medisin og biverknadar. Det gjeld også involvering av behandlingsapparatet, involvering av pasienten sjølv gjennom systematisk oversikt for betre kommunisering og innsikt, samt involvering av offentlege einingar som skular.

10/10	Alle	Alle partar må vere samarbeidsvillige til å utforske grenser. Dette gjeld spesielt pasient og behandlingsapparatet. Pasienten må vere både klar nok i psykisk tilstand og samarbeidsvillig til å prøve. Behandlaren må vere villig til å lytte. Hjelpeapparatet må vidare ta behov om hjelp på alvor. Pårørande bør også involverast i behandlingsapparatet, spesielt ved tilfelle der pasienten sjølv har større utfordringar.
10/10	Alle	Dersom uforutsette omstendigheitar hender, må verktøy, informasjon og hjelpeapparatet vere på plass.
10/10	Alle	Stort behov for at behandlingsapparatet inkluderer pårørande som ein del av støtteapparatet
7/10	p001, p002, p003, p004, p007, p008, p012	Det er viktig å involvere friske personar som likeverdige og med same forventningar. Eksempelvis ei sosial gruppe eller sosiale aktivitetar.
6/10	p001, p004, p006, p007, p008, p009	Ei løysing må vere på plass for pasientar som ikkje bur heime hos pårørande; korleis kan ein førebyggje den verste tilstanden.
6/10	p001, p004, p005, p006, p008, p012	Det er viktig at løysinga kan inkludere ein måte å systematisere kvardagen på (støtte til normalisering- eller oppretthalding av normal kvardag). Her blir det inkludert aktivering av sosiale- og andre aktivitetar, individuell plan, og økonomistyring.
6/10	p001, p003, p004, p005, p007, p009	Stort sagn av moglegheit til «second opinion»; som vil seie moglegheit for at behandlar vil kunne gi ein ny diagnosering av den psykiske dysfunksjonen.
4/10	p003, p005, p007, p009	Ved uforutsette omstendigheiter må hjelp møtast med forståing, velvilje, gode rutinar og systematikk.
2/10	p002, p003	Det er viktig å kunne kommunisere forløp av medisinar, inklusive når uforutsette omstendigheiter hendar. Det er svært viktig at behandlaren (faste- og ved utskiftingar) får kvalitet på informasjonen for at riktig behandling skal bli gitt raskare.
2/10	p002, p004	Det er viktig at løysinga kan inkludere ein måte å registrere systematiske observasjonar over tilstand for å finne tendensar.
2/10	P006, p007	Det er viktig å ta hensyn til pasienten sin mentale innstilling; dersom han ikkje aksepterar sin sjukdom eller er innstilt på å bruke ei løysing, vil ei løysing vere nyttelaus.
1/10	p002	Det er viktig å ta atterhald til at nærmaste pårørande vil skiftast ut når dei blir for gamle.
1/10	p003	Hjelpeapparatet må alltid vere tilgjengeleg for pasienten. Der må vere ei løysing for døgnbemanning hos hjelpeapparatet i alle avdelingar, spesielt nattetid (eksempelvis i bustadfellesskapsordningar).
1/10	p003	Å trappe opp i psykiatrien; sterkare openheit i hjelpeapparatet og meir human personale.
1/10	p012	Alternative løysingar for kommunisering med kretsen rundt seg vil vere viktig (eksempelvis dagleg kommunikasjon til foreldre eller om akutte situasjonar).

Tabell 11: Generelle konkluderingsar av utfordringar og behov som står sentralt for pårørande

I tillegg til ulike konkluderingar av utfordringar og behov som er gjort av dei pårørande, har det også blitt stilt nokre spørsmål rundt om dei pårørande meiner det vil vere mogleg å bruke ein teknologisk løysing til hjelp for å betre pasienten sin situasjon. Det vil seie å halde oversikt over eiga tilstand, ta kontakt med riktig hjelp raskt, samt å systematisere kvardagen. Resultatet av desse spørsmåla er blitt illustrert i tabellar under.

Vil bruken av ein mobil applikasjon kunne virke, angående å la pasienten halde ein oversikt over eiga tilstand, eller kontakte hjelp ved behov?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	5/10	Dersom ein er stabil nok, har god nok sjølvinnsikt, og/eller samarbeidsvilligheit, skal dette la seg gjere.
Nei	4/10	Dersom ein er i psykosetilstand, har dårleg sjølvinnsikt og/eller samarbeidsvilligheit, kan dette ikkje la seg gjere.
Kanskje	1/10	Det er svært avhengig avhengig av psykosetilstand, samt grad av sjølvinnsikt og samarbeidsvilligheit som ein er i.

Tabell 12: Spørsmål angående om bruk av ein teknologisk løysing kan virke for pasienten

Kommentar: Sjølv med store variasjonar av tilbakemeldingar på om ein teknologisk løysing kan virke for pasienten, har bakgrunnen for den gitte tilbakemeldinga vore overraskande lik. Dette vil seie at dersom ein mobil løysing skal kunne virke for pasienten til å sjølv halde oversikt over eiga tilstand og ta kontakt med hjelpeapparatet ved behov, så må pasienten vere stabil nok, ha god nok sjølvinnsikt, og/eller samarbeidsvilligheit.

Trur du at personen du er pårørande for kunne tenkt seg å registrere data riktig, dersom der var ei god løysing for det?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	4/10	Ja, for dei har så god sjølvinnsikt.
Nei	3/10	Nei, eg trur ikkje dei er pålitelege nok til dette.
Kanskje	3/10	Kanskje, berre dersom dei ser nytten av det.

Tabell 13: Spørsmål angående om pårørande trur den dei er pårørande for vil registrere data riktig

Kommentar: Igjen ser ein store tendensar i avhengigheit av sjølvinnsikt som pasienten må ha for at registrering av riktig informasjon kan førekome. Derimot ser ein også interessante relasjonar i at pasienten må kunne sjå nytten av å registrere rett, for at systemet skal kunne ha nokon effekt.

Vil det virke om pasienten sjølv held oversikt over eiga tilstand?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	6/10	Så lenge vedkomande ikkje er psykotisk og har god sjølvinnsikt, skal dette gå bra.
Nei	4/10	Trur ikkje dei er pålitelege nok. Dei har ikkje god nok sjølvinnsikt til å ha innstilling til å vere med.
Kanskje	0/10	

Tabell 14: Spørsmål angående om pasienten sjølv kan halde ein oversikt over eiga tilstand.

Kommentar: Ein ser igjen sterke samanhengar mellom god nok sjølvinnsikt som pasienten må ha, i samanheng med evner til å halde oversikt over eiga tilstand.

Trur du pasienten kunne tenkt seg å involvere sine pårørande i den teknologiske løysinga?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	3/10	Ja, det er veldig viktig.
Nei	3/10	Nei, eg trur ikkje vedkomande vil snakke så mykje om dette.
Kanskje	4/10	Kanskje etter omstendighetane, men berre dersom hjelpeapparatet også er involvert.

Tabell 15: Spørsmål angående om pasienten kunne tenkt seg å involvere sine pårørande i den teknologiske løysinga

Kommentar: Tilbakemeldingar på om pasienten kunne tenkt seg å involvere sine pårørande i den teknologiske løysinga har vore veldig variabel. Nokon legg vekt på nytten i informasjonen og bruksområdet som ein kan få frå den teknologiske løysinga. Andre legg vekt på det at pasienten sjølv ikkje er så flink til å ytre seg- eller dele informasjon med sine pårørande. Derimot er der veldig interessante poeng i at hjelpeapparatet burde involverast i bruk av systemet for å kunne gi pasienten ein positiv innverknad av bruk av systemet, samt deling av informasjon.

Er det viktig å kunne kommunisere/dele resultat av informasjon av observasjonar av tilstand med hjelpeapparatet?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	10/10	Dette er heilt nødvendig. Men «trå varsamt» plakaten må vere stor, og ein burde ha tilbod om opplæring i bruk av applikasjonen.
Nei	0/10	
Kanskje	0/10	

Tabell 16: Spørsmål angående om det er viktig å kunne dele observasjonar av tilstand med hjelpeapparatet

Kommentar: Der er stor einigheit angående om det er viktig å kommunisere resultat av observasjonar av tilstand til hjelpeapparatet. Derimot er der interessante tilbakemeldingar på at ein må gå varsamt fram med å få pasienten til å faktisk dele informasjonen. Dette er med tanke på at psykisk sjuke pasientar er ein svært sårbar gruppe, og forsøk på å «få» pasienten til å gjere noko som helst vil kunne virke provoserande og dermed ende i motsett retning. Også er der tilbakemeldingar av behov om opplæring i bruk av applikasjonen. Dette er med baktanke på at ikkje alle har mykje erfaring med datateknologi, og personar med psykisk dysfunksjon spesielt kan ha hatt utfordringar med å finne moglege tider til å bli kjende med det.

Er det viktig at hjelpeapparatet sjølv anbefalar den teknologiske løysinga?		
Tilbakemelding	Antall einige	Bakgrunn på tilbakemelding
Ja	8/10	obligatorisk
Nei	0/10	
Kanskje	2/10	ja, men der er ein del grunnreglar hos hjelpeapparatet som må endrast først

Tabell 17: Spørsmål angående om hjelpeapparatet sjølv burde anbefale den teknologiske løysinga

Kommentar: Igjen ser ein stor einigheit i tilbakemeldingane som dei pårørande gir, angående at hjelpeapparatet sjølv anbefala applikasjonen. Derimot er det nokon som spesielt legg vekt på at nokon hjelpeapparatet sine grunnreglar må endrast først for at dette skal virke. Dette vil tyde på at der kan vere utfordringar i hjelpeapparatet sitt eige system, og at dei sjølv ikkje er villige til å ta på seg den ekstra «byrden» med å inkludere den teknologiske løysinga som eit behandlingsmiddel. Og dermed også anbefale den.

Oppsummering av resultat til Axial koding:

Til axial kodeprosessen har der vore mykje materiale ein kunne henta frå intervjua og open koding. Til denne analysen har der berre blitt lagt vekt på handtering av den teknologiske delen, som er ein veldig liten del i det store biletet. Resultatet av all data som har blitt forma, har blitt strukturert i «Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding » på side 199. Som ein ser under resultatet i appendiks, har kravspesifikasjonen blitt delt opp i ulike ikkje-funksjonelle krav, funksjonelle krav og definert brukargruppe. Til kvar av desse hovudkategoriane, har det blitt lagt til underkategoriar, samt dei tilhøyrande konsept og samplinga.

Derimot, sjølv om kravspesifikasjonen beskriv stor grad av ulike funksjonalitet som systemet skal inkludere, så er der stor usikkerheit rundt korleis systemet skal kunne gjenspeile dei ulike krava som er satt. Til denne analysen har det dermed blitt sett på som nødvendig å gjennomføre delen av selektiv koding, for vidare undersøkingar.

5.2.4. Grounded Theory resultat frå selektiv koding

Til gjennomføring av den selektive kodeprosessen, har det blitt dratt ut ulike kjernetema av situasjonar, tilstandar utfordringar og behov frå informasjonsforløpa i open koding (sjå Appendix I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185), analysen i axial koding, samt dei ulike ytringane av krav og atterhald til ein teknologisk løysing frå kravlista som har blitt satt opp (sjå Appendix J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195). Det har så blitt utført ny prosess av innsamling av informasjon rundt desse kjernekategoriene, her med ein seleksjon av konsept rundt hovudkategorien, samt beskrivingar av kva den theoretical samplinga går ut på.

Resultatet av den nye prosessen av theoretical sampling og kategorisering (steg 8 og 9, kapittel 3.2.4 Analyse: Grounded Theory, på side 27) har resultert i ein gjenspeiling av dei ulike utfordringa som kravspesifikasjon frå axial koding har synleggjort. Det vil seie ein synleggjering av mangelen på kunnskapar som deltakarane har hatt til korleis eit system skal kunne svare på alle krava som er satt. I staden for endringar i kravspesifikasjonen, har det under denne blitt definert ei liste over ulike atterhald som systemet må inkludere, samt dei ulike design-relaterte spørsmåla som vil vere nødvendig å undersøkje. Dette er illustrert i «Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding » på side 199, under lista over brukargruppe, funksjonelle- og ikkje funksjonelle krav. Det vil seie at der vil vere utfordringar med å gjennomføre steg 10 og 11 i grounded theory analysemetoden skikkeleg, med tanke på avgrensingar som deltakarane har hatt innan kunnskapar om korleis den teknologiske løysinga skal illustrere dei krava som er satt (kapittel 3.2.4 Analyse: Grounded Theory, på side 27).

For å handtere denne teknologiske avgrensinga på kravspesifikasjonen, samt for å unngå alt for mykje eigne vurderingar av korleis eit system skal synleggjerast (Wikipedia, Cowboy Coding, s.e.2015), har det blitt sett på som nødvendig å nærmare undersøkje ulike praksisar som eksisterer til dei ulike funksjonelle- og ikkje funksjonelle krava, samt korleis ulike design løysingar har løyst tilsvarende problem. Dette for å betre synleggjere korleis eksisterande design kan løyse desse gjeldande design-utfordringane til denne

teknologiske løysinga. Det vil seie at det vil vere nødvendig å utføre ein undersøking av «**design forskning**» for å betre finne ei løysing til korleis systemet skal svare på deltakarane sine krav til den teknologiske løysinga.

Resultatet av den selektive kodeprosessen er med andre ord illustrert i kapittel «6 – 3.Undersøking – Design-Forskning (Konkretisering og Evaluering av konsept gjennom oppsett av Design)», på side 120.

Til siste del (steg 12) av den selektive kodeprosessen har det i tillegg blitt utført ein samanlikning av dei ulike behova som personar med andre dysfunksjonar, samt behova som andre brukargrupper av hjelpeapparatet og pårørande har.

5.3. Diskusjon

Til denne undersøkinga har det blitt utført eit sett av i-djupna intervju og ein grounded theory analyse. Ti intervju er utført med pårørande, og eitt intervju er utført med ein psykolog. Til grounded theory analysen har det blitt inkludert både førekomstar av open-, axial-, og selektiv koding. Derimot har det til den selektive kodedelen vore store avgrensingar innan korleis den teknologiske løysinga skal synleggjere dette. For å handtere denne avgrensinga, har det blitt sett på som nødvendig å utføre ein undersøking av «**design forskning**» til den selektive kodeprosessen. Dette er for å betre kunne undersøke-, visualisere-, og beskrive korleis systemet skal svare på dei krava som er satt.

For å derimot kunne svare på korleis denne undersøkinga har svart på dei del-forskingsspørsmåla som hittil har blitt satt som mål, har det under blitt beskrive fem ulike kapittel, der eg vil presentere korleis kvart enkelt forskingsspørsmål har blitt svart på for seg.

5.3.1. 1. Del-forskingsspørsmål

Kva kan vere ein problemstilling som involverer situasjon, utfordringar og behov til ein teknologisk løysing i dag, som personar med ein psykisk dysfunksjon vil kunne ha behov for a betre?

Det sentrale temaet som har vore i fokus under den første undersøkinga (Brainstorming workshop), har vore temaet trygging for både pasientar og pårørande. Her har det blitt vektlaya trygging, gjennom å kunne halde ein oversikt over eiga tilstand, samt å kunne raskt tilkalle riktig hjelp dersom ei krise oppstår (sjå kapittel 4 – 1. Undersøking – Brainstorming Workshop (Oppdaging av nye konsept for design), på side 51).

Til denne kvalitative undersøkinga har der vore fleire likskapsteikn frå tilbakemeldingane som har blitt gitt til første undersøking, samt der har vore nye element som har kome til syne. Både tilbakemeldingar frå dei pårørande og psykologen beskriv eit større utfordringar i å nå riktig hjelp raskt nok i ei krise. Dei beskriv også behov for å kunne følgje med på tendensar og oppdage teikn på kriser for å unngå traumatiske opplevingar. Her derimot blir det lagt spesiell vekt på pasienten sin psykotiske tilstand; at det er svært

viktig at pasienten sjølv har god nok sjølvinnstikk og samarbeidsvilje til å gjere eit forsøk på applikasjonen, samt å registrere riktig informasjon. Det blir også nemnt svært sensitive tema, som «RAD» (røyk, alkohol, dop) utfordringar, der det er tydelege samanhengar i mindre grad av samarbeidsvilligheit frå pasienten si side. P006 og P007 beskriv også lange tider der pasienten også ikkje har akseptert sin tilstand. Så der er med andre ord store variasjonar i tilstand som ein pasient kan vere i, og i akutte-, vanskelege-, og ikkje-aksepterte tilstandstilfelle vil pasienten ikkje vere i ein tilstand der ein har god nok sjølvinnstikk, eller er klar nok til å registrere rett. Med andre ord vil problemstillinga tryggjeik for pasienten berre gjelde dersom pasienten sjølv er i ein tilstand av klarheit og med god nok sjølvinnstikk. For dei pårørande derimot vil situasjonen sterkt vere i samheng med pasienten sin tilstand, samt deira eigne evner til å kunne følgje opp akutte situasjonar så pasienten får den riktige behandlinga.

Resultatet av den kvalitative undersøkinga har også resultert i eit tredje tryggingstilfelle som står sentralt hos dei pårørande. Dette gjeld systematisering og styrking av ein normal kvardag. Dei pårørande har fortalt fleire ulike beskrivingar av utfordringar i kvardagen som ein pasient periodevis vil møte på. Eksempelvis sosiale utfordringar, passivitet, depresjon, økonomiske utfordringar. I tillegg kjem utfordringar til å innlemme seg inn i kvardagen, etter at vanskelege periodar har skjedd. Eksempelvis rehabilitering (aktivitetar, kosthold, medisinar og anna), eller finne ut korleis ein kan overleve samfunnet i dag, etter å ha vore innlagd på sjukehuset i lange tider. Den eksisterande løysinga (individuell plan) er per i dag berre tilgjengeleg i papirform, og dei pårørande har eit stort behov for å kunne aktivisere innhaldet her betre, for at pasienten kan få ein betre oppfølging av sine planar til innlemming i kvardagen.

Med andre ord vil er der ei stor problemstilling rundt trygging av både dei pårørande og pasienten. Men i eit større omfang som inkluderer både systematisering og styrking av kvardagen, betre kontroll over eiga tilstand gjennom oversikt over symptom og tendensar, samt trygging gjennom raskare kontakt med riktig hjelp ved ei krise.

5.3.2. 2. Del-forskingsspørsmål

Kva kan vere ein teknologisk løysing, som kan løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni?

I den første undersøkinga (Brainstorming workshop) har der blitt lagd sterk vekt på ei mobil løysing som form på den teknologiske løysinga. Der har blitt lagt vekt på registrering av positive symptom som søvn, medisin, humør og kosthald, samt å kunne ta kontakt med akutt hjelp ved bruk av ein kontaktfunksjon.

Til den kvalitative undersøkinga derimot der er mykje likskapstrekk med tilbakemeldingane som dei pårørande og psykologen har gitt. Som synleggjort i det siste resultatet av kravspesifikasjon som er «Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding » på side 199, så blir fleire trekk frå den første undersøkinga gjenspeila i dei funksjonelle- og ikkje-funksjonelle krava. Dei pårørande og psykologen har beskrive i stor detalj ulike atterhald og behov som den teknologiske løysinga skal innehalde. Det blir også her lagd stor vekt på ei mobil løysing.

Derimot kan personar med dysfunksjonen Schizofreni vere i svært varierte tilstandar, både med kombinerte diagnosar og med stor variasjon i teikna som hender når tilbakefall av Schizofreni slår ut. Dette gjeld ikkje berre positive symptom, men også sterke variasjonar av vrangførestellingar og hallusinasjonar, samt negative symptom (fysiske restriksjonar, mangel på kjensler). Det vil seie at for personar med dysfunksjonen Schizofreni, vil der vere sterke behov for å kunne eigendefinere sine individuelle symptom og tiltak, samt kunne utføre sjekker over dette. Kravspesifikasjonen beskriv dette temaet berre litt, med tanke på undersøkingar som er behov for undersøking av korleis eit system kan svare på problemstillinga.

Med andre ord er ein mogleg teknologisk løysing som kan svare på dei krava som er definert av dei pårørande og psykologen mykje i same retning av det som er definert til den første undersøkinga (Brainstorming workshopen). Derimot er der ein del usikre faktorar til den teknologiske løysinga, som krevjar kunnskapar frå ein meir vidstrakt kunnskapsretning; både innan helse og teknologi.

5.3.3. 3. Del-forskingsspørsmål

Vil resultatet av den teknologiske løysinga ha moglegheiter for relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar?

Til den kvalitative undersøkinga har det blitt utført intervju på pårørande til personar med eit sett av ulike dysfunksjonar. Her har det blitt inkludert dysfunksjonane «Schizofreni», «Bipolar», «ADD», «Borderline», «Ukjend dysfunksjon», «Personlegheitsforstyrringar», «Depresjon», og «Autisme-spekter forstyrringar». Nokon personar har enkeltståande dysfunksjonar, medan andre personar har ein kombinasjon av ulike dysfunksjonar.

Det som har vore veldig interessant til den kvalitative undersøkinga er at fleire av deltakarane som er pårørande til personar utanom diagnosen «Schizofreni» seier mykje av dei same forteljingane og tilbakemeldingar, som pårørande til personar med dysfunksjonen «Schizofreni» gjer. Der er også fleire ulike positive symptom som går igjen til dei ulike dysfunksjonane. Eksempelvis søvn, medisin, og individuelle varselsignal. Enda fleire av funksjonane som skal systematisere ein normal kvardag er dei pårørande svært einige om. Eksempelvis sterkare aktivering av sosiale- og andre aktivitetar, den individuelle planen, samt kriseplanen med inklusive kontaktlister til hjelpeapparatet. Derimot funksjonane av humør, kosthald og økonomioversikt har vore meir situasjonsavhengig ut frå kva dei pårørande beskriv.

Ein kan med andre ord konkludere med at der absolutt er store moglegheiter for bruk og relevans i ei større brukargruppe av psykiske dysfunksjonar. Derimot vil det vere vanskeleg å stadfeste dette utan vidare testing av den faktiske målgruppa, med ein synleg prototype.

5.3.4. 4. Del-forskingsspørsmål

Vil pårørende og hjelpeapparatet vere interessert i å involvere seg i den definerte teknologiske løysinga, som skal kunne løyse eller betre den gitte problemstillinga for personar med dysfunksjonen Schizofreni og i tillegg andre dysfunksjonar?

Tilbakemeldingar som den kvalitative undersøkinga har gitt, tydar på at der er store variasjonar av grad som dei pårørende ynskjer å involvere seg på til den teknologiske løysinga. Det har blitt beskrive at nokon pårørende ikkje er interessert i å følgje med på pasienten i det heile. Nokon er svært slitne av å kjempe for pasienten, og ynskjer ikkje å involvere seg. Andre pårørende derimot kjenner at pasienten ikkje har behov for at dei pårørende skal involvere seg særleg, medan der for dei pasientane som har det meir vanskeleg så vil der vere stor grad av pårørende som involverer seg tettare i oppfølging av pasienten. Desse pårørende har spesielt nemna moglegheita til å involvere seg i den teknologiske løysinga.

For dei pårørende som har eit meir avslappa forhold til dysfunksjonen til pasienten, seier desse at kontaktinformasjon til hjelpeapparatet er ynskjeleg i tilfelle krise oppstår. Derimot for dei pårørende til personane med meir vanskelege forhold i sambinding med sin psykiske dysfunksjon, så har det blitt føreslått moglegheiter for at dei pårørende registrerar informasjon for pasienten med moglegheiter for kommunikasjon av informasjonen til pasienten sin behandlar. Der har også kome sterke tilbakemeldingar på ein synleg kriseplan, med synleg informasjon om symptom og tiltak som dei pårørende kan sjå, samt synleg kontaktliste til riktige avdelingar av hjelpeapparatet.

Spørsmål ein kan stille seg her derimot er i kor stor grad skal den pårørende kunne involvere seg, i forhold til pasienten sine eigne privatlivsrettigheitar. Her spesielt spørsmål rundt om det vil vere rett for ein pårørende å registrere informasjon i pasienten sin profil, utan at pasienten veit om dette. Det er også spørsmål rundt om pasienten vil tykkje om at pårørende registrerer informasjon i pasienten sin profil, som ein sjølv ser i eiga profil. Dette er spørsmål som ein burde undersøkje nærmare.

Derimot fortel dei pårørende også store utfordringar og behov til døgnbemanning (spesielt nattestider) på hjelpeapparatet si side, slik at kriser kan bli handtert raskt og at traumatiske opplevingar kan unngåas. Der blir også fortalt om fulle avdelingar i DPS, som kan føre til utfordringar i handteringar av både nye og eksisterande kriser. For at ein slik teknologisk løysing skal ha nokon effekt, så vil der vere nokon forhold i hjelpeapparatet som må betrast i tillegg.

Frå hjelpeapparatet si side fortel psykologen at informasjon om ein pasient sine symptom og tendensar kan vere svært interessant informasjon å kunne sjå ein oversikt over. Dette for å sjå mønster, og dermed gi sterkare tilbakemeldingar på handtering av desse symptoma og tendensane. Aktivering av kriseplan og synleg kontaktinformasjon til hjelpeapparatet fortel psykologen også er svært ynskjeleg, med tanke på å betre kunne unngå traumatiske opplevingar. Derimot som dei pårørende nemner, vil det vere usikkert på om ein psykiater faktisk vil vere open for å sjå ein oversikt av ein dagbok ved behandling. Dette krevjar nærmare undersøking på denne målgruppa. Der er også spørsmål rundt om den beste løysinga for behandlaren vil vere ein mobil løysing, eller ein løysing på datamaskina.

5.3.5. 5. Del-forskingsspørsmål

Korleis kan bruken av HCI metodar og teknikkar, til ein teknologisk løysing, styrke løysinga rundt den gitte problemstillinga?

Der har vore større utfordringar med å svare på dette forskingsspørsmålet til den kvalitative undersøkinga. Dette er med grunnlag av at sjølv om dei pårørande og psykologen i den kvalitative undersøkinga har gitt sterke beskrivingar av situasjon, tilstand, utfordringar og behov, så har ikkje desse tekniske kunnskapar nok til å beskrive korleis systemet best kan svare på krava som er satt. For å handtere denne avgrensinga, har det blitt lagt vekt på ein tredje undersøking «**design forskning**», som betre skal synleggjere korleis systemet skal svare på dei krava som har blitt definert (sjå Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding , på side 199).

Den tredje undersøkinga av design forskning er blitt beskriven i «kapittel 6 – 3.Undersøking – Design-Forskning (Konkretisering og Evaluering av konsept gjennom oppsett av Design),» på side 120.

6. 3.Undersøking – Design-Forsking (Konkretisering og Evaluering av konsept gjennom oppsett av Design)

Her vil eg presentere den siste undersøkinga til denne prosjektoppgåva. Denne gjennomføringa av prosjektet vart utført som ein direkte oppfølging til den kvalitative undersøkinga, og tek her opp temaet design-forsking.

Del-forskingsspørsmål som denne undersøkinga har tatt for seg er:

1. Korleis kan bruken av HCI metodar og teknikkar, til ein teknologisk løysing, styrke løysinga rundt den gitte problemstillinga?
2. Korleis kan bruk av HCI i design integrere interesserte medlemmar av brukargruppa "påørørande" og "hjelpeapparat" i den definerte teknologiske løysinga?

6.1. Gjennomføring av undersøkinga

Under vil eg beskrive kva forskinga går ut på, verktøy brukt og korleis gjennomføringa har blitt utført.

6.1.1. Bakgrunn

Etter at den kvalitative undersøkinga var utført, vart det klart at det potensielle systemet ville bli mykje større enn som gruppa «Digi-Dag» den frå første undersøkinga hadde førestilt seg. Informasjonsforløpet, samt ytringane av behov til eit system og eigne notatar, har gitt ein overbevisning om at der ikkje berre er behov for å oppdage teikn på krise og sørge for tidleg hjelp, men også er der eit sterkt behov for å gjere kvardagen lettare og meir systematisk for pasientane. Der har også blitt synleggjort ein utfordring i «sann» informasjon frå dei som er psykisk sjuke, dersom sjukdomen ikkje er akseptert eller der er behov for registrering av veldig sensitiv informasjon.

Basert på resultatata som grounded theory analysen har gitt, har det i denne undersøkinga blitt tatt utgangspunkt i både dei tre kjeldene av informasjon frå open koding som grounded theory analysa har kategorisert seg til (informasjonsforløp, kravliste, og eigne notatar), og kravspesifikasjonen som vart forma til axial- og selektiv koding med alle atterhald som deltakarane har satt til systemet (sjå Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding , på side 199). Dei tre kjeldene av informasjon som grounded theory analysa har gitt, er plassert i appendiks. Her ligg kravlista frå deltakarane på «Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste » på side 195, medan resultatata frå dei registrerte informasjonsforløpa ligg i «Appendiks I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp» på side 185. Eigne notatar er plassert til både kravlista og første kravspesifikasjon.

Som resultatet av kravspesifikasjonen i «Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding » på side 199 viser, har grounded theory analysen gitt eit rammeverk av krav til systemet som synleggjer behov av ulike funksjonar til eit system. Derimot har ikkje resultatet av undersøkinga beskrive korleis eit slikt system kan eksistere med alle atterhalda for systemet og pasientbruk tatt i betraktning.

For å synleggjere korleis eit slikt stort system kan eksistere på ein enkel og smart måte, har det vore nødvendig med ein tredje undersøking som er «HCI Design forskning». Det vil seie at metodikkar frå HCI vil bli brukt til å forme både eit design på ein teknisk løysing som kan svare på dei gitte krava og behova som har gjort seg synleg i føregåande undersøking, og korleis ein fullverdig kravspesifikasjon med beskriving på korleis systemet skal leggest opp for å svare på alle krava som er satt vil vere. Bakgrunn for denne metoden er basert på Muller og Kogan (2010) sine beskrivingar om korleis ein kan knyte saman grounded theory med HCI forskning. Dei beskriv her at til design forskning blir grounded theory analysen gjerne brukt til å analysere-, avklare- og gi mening til den innsamla dataen, medan til HCI forskning vil ein bruke teknikkar til å betre visualisere og kommunisere dei resultata som ein har funne i grounded theory analysen (sjå 3.3.4 Grounded theory i HCI forskning, på side 44).

Denne undersøkinga vil vere ein del av den selektive grounded theory analysen frå 2.undersøking, med formål i å styrke koding gjennom visualisering og kommunisering av resultatet av den teknologiske løysinga. Dette i tillegg til å synleggjere grounded theory hypotesar og teoriar gjennom fullverdige design av eit system, samt teoretiske beskrivingar til kravspesifikasjonen over korleis systemet skal svare på krava som er gitt.

6.1.2. Metode

For å finne ut korleis kvar kategori best kan visualiserast, har Fallman (2003) sin metode for utføring av forskning på ulike formar for design blitt utført (sjå kap 3.3.1 Kva er Design-orientert Forsking, på side 38). Fallman (2003) beskriv her tre ulike formar for forming av design, og til denne undersøkinga har det blitt tatt i bruk alle tre sortane. Desse inkluderer både ein konservativ-, romantisk-, og pragmatisk designmetode (sjå 3.3.1 Kva er Design-orientert Forsking, på side 38). Desse designmetodane har blitt brukt med ulike hensikter.

Konservativt design har blitt brukt som eit rammeverk på systemet. Det vil seie at resultata som ein har oppnådd i grounded theory analysen, har blitt brukt til forming av eit grunnlag til kravspesifikasjonen i eit system. Denne kravspesifikasjonen har vidare blitt brukt som ein oppskrift for korleis systemet skal formast.

Pragmatisk design derimot har blitt brukt på den måten at kvart krav som er spesifisert i kravspesifikasjonen (frå konservativt design) har blitt undersøkt. Denne undersøkinga har blitt utført gjennom probing over nett etter ulike informasjonskjelder (dokumentasjon/forsking over internett), som beskriv praksisar, smarte element, og ulike atterhald til val av design. Dette for å finne eit design som er mest mogleg optimalt til den gitte målgruppa. Pragmatisk design har med andre ord blitt utført på den måten at kvart krav i kravspesifikasjonen blir forska på etter den beste forma, og designa har blitt forma basert på dette resultatet. Bakgrunnen for kvifor det er nødvendig å forske etter den beste forma på kvart krav, er fordi at sjølv om ein har ein komplett oppskrift på korleis systemet skal sjå ut, så vil sjølve forma og detaljinnhaldet på designa vere meir ukjend. For å finne pragmatiske design har det også blitt tatt utgangspunkt frå Blevis (2007) sine beskrivingar av berekraftig interaksjonsdesign (sjå 3.3.6 Berekraftig Interaksjons Design, på side 44).

Romantisk design har blitt brukt til nyansering av kvart design ut frå synspunkt som eg som designar har. Mitt mål som designar har først vore at kvart design skal sjå attraktivt ut, for å auge grad av vilje som potensielle brukarar har til å bruke systemet. Så har formålet også vore å kommunisere hensikt med dei ulike funksjonane i systemet, for å auke grad av interaksjon som systemet har med brukaren. Dei ulike nyanseringstypane (romantisk design) som har blitt brukt til dei ulike designa har vore ikonar og form på dei ulike elementa på designa (knappar, ikon, tekst, fargar).

Design-forskinga har blitt utført også med utgangspunkt i Hevner, March, Park og Ram (2004) sine rettleiingslinjer på kva ein skal produsere som kontribusjon til forskning (sjå 3.3.2 Design-orientert Forskingsmodell, på side 40). I tillegg har designa blitt forma ut frå Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) sine beskrivingar over korleis design-forsking involverer HCI (sjå 3.3.3 «Forsking gjennom design» som metode for HCI design forskning, på side 42).

I Zimmerman (2007) sin modell blir det beskriven tre ulike ekspertisefelt som er viktig å trekke informasjon ut frå (sjå 3.3.3 «Forsking gjennom design» som metode for HCI design forskning, på side 42). Den første som blir beskriven her er teknologane. Her har eg tatt utgangspunkt i kunnskapar og informasjon om kvar funksjon som er funne over nett, samt tatt egne evalueringar som IT-student og designar over viktige val som må bli tatt til forming av systemet. Med antropologane som blir beskriven, har eg tatt utgangspunkt i tilbakemeldingane som er fått frå dei pårørande som har deltatt i andre undersøking. Med oppførselsforskarane har eg tatt utgangspunktet i kunnskapane og erfaringane som er blitt fortalt av psykologen som har deltatt til andre undersøking. Eg sjølv har så fungert som ein interaksjonsdesignar som skal tilpasse design ut frå rettleiingane som er gitt frå kvart hald, og så forma design ut frå Hevner (2004) sine rettleiingar (sjå 3.3.2 Design-orientert Forskingsmodell, på side 40).

Også har Bannon (1991) sine beskrivingar om utføring av design med aktive brukarroller, blitt mest mogleg tatt atterhald om (sjå 3.3.7 Design med aktive brukarroller, på side 45). Prototypane som har blitt forma er «medium-fidelity» prototypar (3.3.8 Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototypar, på side 46).

6.2. Resultat

Resultatet av metodane som har blitt brukt til denne undersøkinga er eit sett av medium-fidelity prototypar og ein endeleg kravspesifikasjon. Med tanke på at den endelege kravspesifikasjonen er veldig lang og detaljert, har den blitt plassert i «Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon, på side 208». Til den endelege kravspesifikasjonen følgjer det også med ei eiga innhaldsliste, som gir ein betre oversikt over dei ulike temaane som blir beskrivne.

Til kvar funksjon av systemet har det blitt utført probing over vanlege praksisar i dag til den gitte funksjonen, samt probing over korleis funksjonane kan betre representerast og bli synleggjort i ein mobil applikasjon. Dei medium fidelity prototypane som har blitt forma, blir beskrivne i komande delkapittel, og i samanheng med val som er tatt til kravspesifikasjonen.

I dei neste delkapitla vil eg presentere val som er tatt til design, resultat av informasjon som er funne og korleis dette synleggjerast i eit konservativt-, pragmatisk- og romantisk design. Etter dette vil eg diskutere det endelege resultatet, samt diskutere kor godt resultatet har svart på dei ulike metodane som har blitt brukt. For å systematisere det store materialet på ein enklare måte, vil eg til dette kapittelet kategorisere resultata i dei tre hovudkategoriane over korleis ein svarar på problemstillinga «trygging for pasient og pårørande». Dette vil seie «Oversikt over eiga tilstand», «Kontaktverktøy ved behov for hjelp», og «Verktøy til enklare kvardag». I tillegg vil eg presentere eit kapittel om viktige val som er gjort til systemet, samt eit kapittel som beskriv korleis dei ulike brukargruppene i pasienten sitt støtteapparat skal kunne bruke systemet.

6.2.1. Viktige val til systemet

Før eg begynte med Fallman (2003) sine ulike designformar (sjå 3.3.1 Kva er Design-orientert Forsking, på side 38), var der nokon viktige atterhald som måtte bli tatt i betraktning. Dette har inkludert grad av sikkerheit, kva for plattform som systemet helst burde køyre på, korleis ein skal implementere HCI i den mobile løysinga.

Sikkerheit

Til grad av sikkerheit til systemet har ein måtte ta atterhald om at dataane som blir lagra i systemet er veldig sensitive (teikn på symptom, kontaktinformasjon, personleg informasjon, grafiske oversiktar). Her har eg tatt utgangspunktet i Ghosh og Tara (2001) sine beskrivingar av potensielle sikkerheitstruslar (sjå kap 3.3.10 Mobile applikasjonar og Sikkerheit, på side 50). Også brukarane sin mentale innstilling og skepsis har blitt tatt i betraktning til design av systemet. Det vil seie at til systemet må der vere ein høg grad av sikkerheit, som gjer at brukarar likevel vil registrere informasjonen og registrere den rett.

Til sikkerheit har der vore fire ulike typar tiltak som har blitt notert i kravspesifikasjonen (Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon, på side 208). Desse tiltaka er «passordbeskyttelse på nettverksinnlogging», «tilgang til lokal lagring av data», «sletting av lokal data etter nettverkssynkronisering», samt «sikkerheitskopiering av data (Innlogging & Lagring av Data, på side 212).

Dette vil seie at ein brukar skal kunne bruke den mobile applikasjonen utan å ha ein nettverksbrukar, og vil dermed sikre dataane lokalt på telefonen. Brukaren skal også kunne ha ein nettserverprofil, med brukarnamn og passord som identifikator. Den nettverkslagra dataen skal jamleg bli tatt sikkerheitskopiering av for å unngå tap av data. Til slutt, med tanke på at brukaren kan lagre data både lokalt og over nettet, skal der vere ei løysing der systemet automatisk synkroniserer den nyaste dataen til nettverksprofilen ved pålogging til profil. Derimot for å sørge for at potensielle hackarar ikkje skadar for mykje informasjon gjennom synkroniseringsfunksjonen (ved å lagre lokal data som synkroniserast til ulike profiler), skal lokal data etter synkronisering bli sletta. Dette er med unntak av informasjon rundt brukaren sitt sikkerheitsnettverk.

Plattform

Til val av plattform, har det vore tydeleg både frå dei pårørande, psykologen og analyser som eg som designar har gjort at den beste måten å visualisere alle krav på er i ein mobil plattform. Psykologen har ytra at ein mobil plattform, som pasientar kan ta med seg og augneblikkeleg ta i bruk, kan ha stort potensiale.

Ut frå kravlista i «Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste » på side 195, har dei pårørande definert fleire behov som relerar til ein mobil løysing. Eksempelvis Krav 1, 2 og 3 beskriv ynskjer rundt god oversikt over eiga tilstand som kan kommuniserast til ein behandlar. Krav 6, 9 og 11 beskriv uregelmessige augneblikkelege endringar i pasienten sin tilstand og ynskjer rundt ein enkel måte å nå akutt hjelp på. Krav 7 og 8 beskriv ynskjer om involvering av pårørande i nettverket og deling av informasjon til desse. Krav 10 beskriv at systemet må ha eit enkelt design, for folk som ikkje har erfaring med- eller ork med mobile applikasjonar. Samtlege av desse krava har alle pårørande vore einige i.

Men sjølv om den teknologiske løysinga skal vere på ein mobil plattform, er der usikkerheit rundt kva for type mobil plattform som er den beste til å visualisere designa. Her er det to plattformer som har vore gjeldande; native- og webplattform. Dette vil seie om applikasjonen skal lagast som ei nettside, eller som ein «app» på mobiltelefonen. Som Charland og Leroux (2011) (sjå kap 3.3.9 Mobil plattform – Web versus Native, på side 48) beskriv har native plattform ein fordel som er «fridom til å velje» framføre webplattform i både oppsett av brukarinterface, brukarerfaringar, prestasjonar og design. Bakdelen med native plattform derimot er tid og kostnadar som må bli tatt i betraktning, samt at applikasjonen må lagast fleire gongar i fleire språk, dersom den skal køyre både på apple sine løysingar og android sine løysingar.

Med tanke på at det komande designet kan føre til eit ferdig laga system, slik som Figur 18: Forretningsmodell på side på side 71, og Figur 19: Forming av Forretningsmodellen på side 72 beskriv, så eg også tatt atterhald til dette i val av plattform (sjå også Sorheim og Babic, 2013).

Til resultat av val av plattform har eg til tross for tid og kostnadar lagt vekt på den store fridomen i val av design, som native plattform har som forte. Dette er med tanke på den store variasjonen av funksjonar som skal virke til systemet, som inkluderer både kontakt, grafisk framstilling og enkel og rask bruk. I tillegg har det blitt tatt atterhald til at systemet også skal køyre lokalt på telefonen, noko som ein webplattform vil ha utfordringar med å gjennomføre på ein god måte.

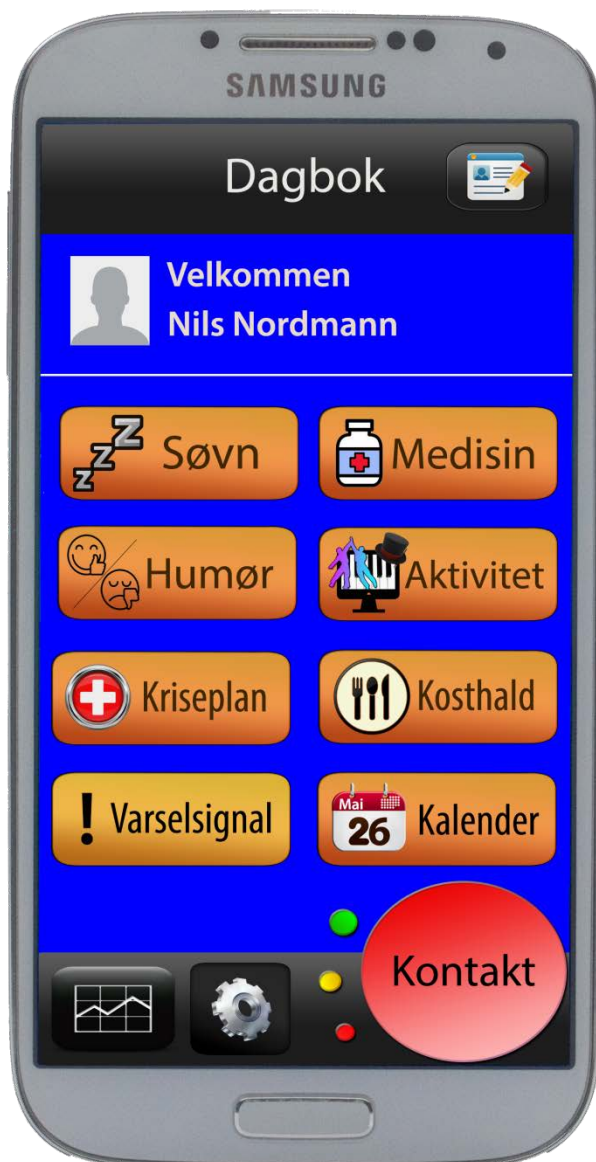
HCI i den mobile løysinga

Til designa av den mobile løysinga, har det måtte blitt tatt atterhald til dei ulike problemstillingane av plassproblem og brukargrensesnitt som Veen og Røsvik (2012) og Krug (2005) presenterer.

Til plassproblem beskriv Veen og Røsvik (2012) utfordringar i korleis ein kan lage eit brukargrensesnitt som er synleg, men som likevel viser sterk informasjon. For å svare på dette har eg valt å grense ned kor mykje informasjon som skal visast på skjermen, til konsise avgrensa tema. Der skal også vere faste plasseringar av dei ulike elementa på skjermen. Der skal vere ein topplinje med overskrift og eventuelle tidspunkt, og

ein botnlinje med eventuelle viktige funksjonar. Hovuddelen av elementa på skjermen skal vere på midtdelen av telefonen, der brukaren har lettare å feste augne sine på.

Krug (2005) derimot beskriv utfordringar i korleis ein skal forme brukarinterfacet slik at det blir brukarvennleg for ein brukar. Her har eg valt å bruke store synlege knappar, med distinkt farge som brukaren skal kunne identifisere med ein gitt handling. Også skal der vere sterk visuell bruk av ikonar, som hjelper brukaren med å identifisere funksjonar med gitte handlingar. Vidare skal der vere ukomplisert navigasjon som ikkje krevjar mykje leiting på applikasjonen. Sidene skal vere avgrensa, og dermed konsise i sin hensikt. Med tanke på at tema på sidene er avgrensa, skal også elementa på sida vere synlege og lette å forstå.



Figur 20: Hovudmeny på den mobile tekniske løysinga

6.2.2. Problemstilling 1: Oversikt over eiga tilstand

Til svar på den første problemstillinga har det blitt laga prototypar av hovudmenyen på systemet, samt registreringsider og oversiktssider. Dette er for å illustrere både grad av enkel navigasjon, samt korleis designa av funksjonane og resultatata har blitt svara på.

Hovudmenyen

Som vist på det første designet av «Digi-Dag» frå første undersøking (sjå Figur 13: Hovudmeny med synleg kontaktknapp, på side 67), har resultatet av dei nye medium fidelity prototypane tatt utgangspunkt i det første resultatet av design som vart forma (sjå Figur 20: Hovudmeny på den mobile tekniske løysinga, på side 125). Det vil seie at Blevis (2007) sitt prinsipp på gjenbruk av design, har blitt utført til forming av det nye designet. Hovudmenyen på applikasjonen har eit enkelt og oversikteleg design, og er lett å ta i bruk i andre samanhengar til vidare gjenbruk. Menyen inkluderer ein topplinje, botnlinje, og ein hovuddel.

På topplinja vil brukaren kunne sjå indikator på kvar i applikasjonen han er. På hovudmenyen vil indikatoren vere «Dagbok». Oppe til høgre ser brukaren ein «endre profil» knapp, der brukaren skal kunne endre

profilinformasjon som profilbilette, namn, adresseinformasjon og tidspunkt personen ikkje er

tilgjengeleg.

På botnlinja kan brukaren sjå knappar for ein «graf-funksjon» og ein «innstillingsfunksjon». På innstillingsfunksjonen vil brukaren kunne endre sine brukarinnstillingar, slik som passord og individuelt tilpassa funksjonar som skal gjerast ein oversikt over (hovuddelen av funksjonar på menysida). På graf-funksjonen derimot skal brukaren kunne velje av eit utval registrasjonsfunksjonar, som brukaren har ført dagbok over og vil sjå ein oversikt til. Resultatet av dette vil vere ein samla oversikt over dei ulike registreringsfunksjonane. Nedst til høgre på sida står den synlege «raude» kontaktknappen til brukaren sitt støtteapparat.

Hovuddelen på denne sida inkluderer synleggjering av generell profilinformasjon, ei liste over ulike registreringsfunksjonar, og ein «kalender» knapp. Der er totalt ni ulike registreringsfunksjonar som brukaren skal kunne ta i bruk. Desse er «søvn», «medisin», «kosthald», «humør», «aktivitet», «økonomi», «kriseplan», «individuell plan», og «varselsignal». Innhaldet av den generelle profilinformasjonen inkluderer brukaren sitt namn og profilbilette. Dette er for å gi eit personleg preg til brukaren på applikasjonen, og potensielt gi brukaren eit meir personleg forhold til applikasjonen. Kalenderfunksjonen skal gi brukaren ein oversikt over påminningar og aktivitetar som skal skje i løpet av kvar dag. Dette med formål å gi brukaren større kontroll over dei hendingane som skjer i løpet av ein dag.

Hovuddelen av menyen inkluderer som sagt også ei liste over dei funksjonane som brukaren skal føre dagbok over. Desse registreringsfunksjonane «Søvn», «Medisin», «Humør», «Kosthald», «Aktivitet», «Kriseplan», «Individuell plan», «Varselsignal», og «Økonomi». Prototypen «Figur 20: Hovudmeny på den mobile tekniske løysinga» på side 125, illustrerer dermed ikkje alle potensielle funksjonar i denne samanhengen. Dersom der er fleire registreringsfunksjonar enn det som blir vist på skjermen, skal brukaren kunne «bla» på sida, for å komme fram til sin valte registreringsfunksjon.

På hovudsida blir kvar funksjon illustrert med eit ikon, som best mogleg kan beskrive hensikta og alvoret med den gitte funksjonen. Ikonar som søvnikonet, eller medisnikonet gjer eit forsøk på å illustrere hensikta med registreringsfunksjonen, gjennom ein direkte illustrasjon av handlinga som skjer her.

Varselsignal ikonet

derimot har eit enkelt design, som i første omgang skal virke usynleg eller keisamt for brukaren (berre eit «!» teikn) å følgje med på. Det viktige her er at brukaren ikkje blir skremt av funksjonen i seg sjølv, men som likevel ikkje er så vennlegsinna mot brukaren at brukaren ikkje tek funksjonen på alvor. Men dersom brukaren ser at noko er i ferd med å skje av symptom eller er redd for dette, så skal ikonet virke som ein «obs» faktor for brukaren, som brukaren kan identifisere seg med. Eit ikon som skal gjere brukaren meir oppmerksom på varselet. Dette ikonet har da to hensiktar, som er at brukaren både skal kunne oversjå funksjonen når der ikkje er nokon krise, og vere veldig oppmerksom på funksjonen når symptom skjer.



Figur 21: Inspirerende aktivitetsikon, med store variasjonar av sosiale- og andre aktivitetar

Aktivitetsikonet er også verdt å nemne i denne samanhengen. Dette er på grunn av at funksjonen «aktivitet» har ein meir illusiv hensikt,

med tanke på at aktivitetar kan vere veldig mykje. Det vil seie at ikonet som er brukt til aktivitetsfunksjonen innan registreringsfunksjonar (Figur 21: Inspirerande aktivitetsikon, med store variasjonar av sosiale- og andre aktivitetar, på side 126), har eit design som skal inspirere brukaren til ulike aktivitetar. Mange personar vil kunne oppleve at dagane går vekk, at ein ikkje har fått gjort mykje, eller at dei ikkje ser på sine syssemål som aktivitetar. Dette gjeld ikkje berre psykisk sjuke mennesker, men kven som helst. Aktivitetsikonet på Figur 21 gjer eit forsøk her på å illustrere at aktivitetar kan vere veldig mykje. Dette gjeld ikkje berre uteaktivitetar men også inneaktivitetar, både aleine og med andre personar. Det vil seie at ikonet vil gi brukaren idear på kva som faktisk har blitt gjort av aktivitetar.

Hovudmenyen (Figur 20) brukar også distinkte fargar, som er både sterke og lyse. Hensikta her med fargebruken er å gi applikasjonen ein positiv kjensle, og dermed trekke brukaren litt vekk frå negative kjensler om diagnosen. Fokuset her er heller å trekke brukaren sitt fokus rundt positive kjensler rundt korleis applikasjonen ser ut og kva for informasjon ein kan få ut av dette. Fargen på «Varselsignal» knappen vel å merke er litt ulik dei andre registreringsfunksjonane. Dette er for at augene til brukaren lettare skal trekkast mot denne funksjonen, så brukaren ikkje skal gløyme den av i tilfelle krise.

Konservativt design på prototypen «Figur 20, på side 125» har blitt brukt som grunnlag til designet. Her har det blitt tatt utgangspunkt i kravlista som dei pårørande og psykologen har definert (Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195), samt den strukturerte kravspesifikasjonen som har blitt definert etter kategorisering (Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding på side 199).

Pragmatisk design derimot har blitt utført først gjennom utforsking og gjenbruk av allereie eksisterande prototyper frå første undersøking (sjå Figur 13: Hovudmeny med synleg kontaktknapp, på side 67). Så har det blitt utført ein undersøking av korleis brukarprofilar gjerne blir synleggjort (eksempelvis facebook og twitter), samt undersøking av korleis dagbøker gjerne blir illustrert (eksempelvis Diary Template, 2014), og kva for ikonar som er lurt å bruke til kvar registreringsfunksjon (google søk som inspirasjon).

Romantisk design har vore veldig synleg til hovudmenyen i form av form på knappar, fargebruk, form på tekst og ikonar.

Registrering- og oversiktsfunksjon – Søvn

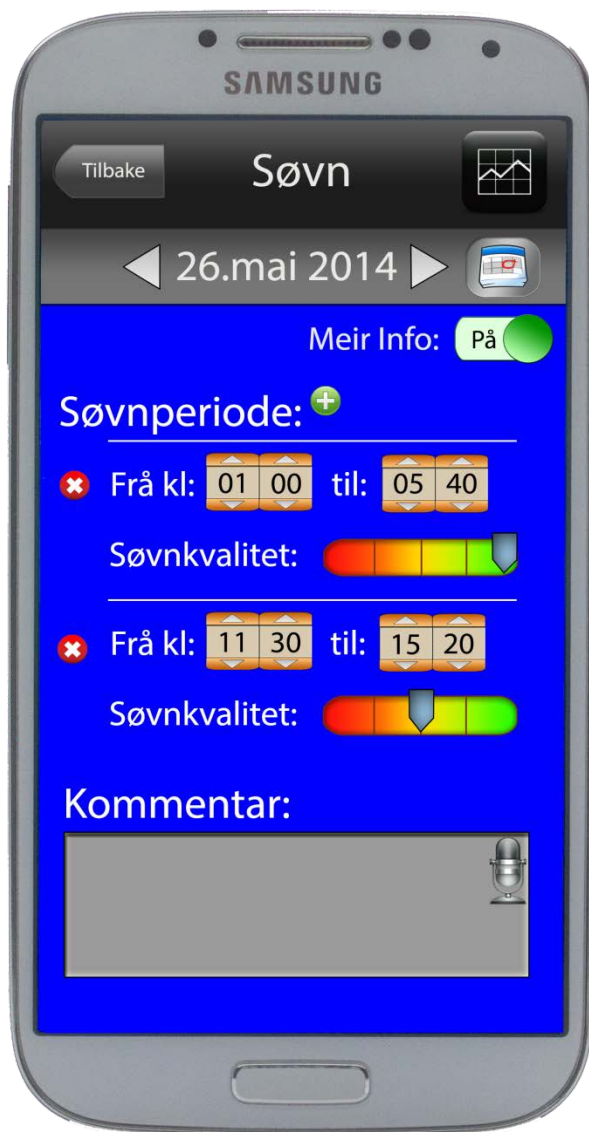
Den neste prototypen til oversikt over eiga tilstand er registrasjon- og oversiktsfunksjonen over søvn. Først vil eg presentere to registreringsprototyper av søvn (Figur 23: Søvnregistrering - enkelt design på side 128, og Figur 22: Søvnregistrering - detaljert design på side 128). Til registreringsfunksjonen har det blitt laga to ulike interface til registrering av data. Det eine interfacet er spesifisert med eit simplistisk design og med store knappar (Figur 23), medan det andre interfacet inkluderer meir interaksjon frå brukaren si side og potensiale av å registrere meir detaljert søvninformasjon (Figur 22). Skiljet mellom dei to ulike interfacet er ein funksjon «meir info», der brukaren kan dra innstillinga for registrering av meir detaljert informasjon «av» eller «på».

Dersom «meir info» instillinga er «av», vil det simplistiske designet (Figur 23, på side 128) synleggjerast. Her kan brukaren registrere ein enkel førekomst av søvn, gjennom bruk av ein rullerande inputboks for

registrering av søvnlengde og ein bar med pilindikator som indikerer søvnkvalitet. Brukaren kan også registrere kommentarar under søvnlengde og søvnkvalitet. Til registrering av kommentarar skal brukaren også kunne trykke på «mikrofon» knappen i kommentarfeltet, for å starte audioregistrering av tale som brukaren seier. Systemet skal da konvertere talen som brukaren har sagt til tekst, og legge dette inn i kommentarfeltet. Designet har ingen botnlinje, men den har heller ein ekstra topplinje under den overordna topplinjen. Den underordna topplinjen er illustrert med ein grå farge, og brukaren kan her velje



Figur 23: Søvnregistrering - enkelt design



Figur 22: Søvnregistrering - detaljert design

datoen som brukaren skal registrere søvn til. På den grå linja skal brukaren kunne bla mellom datoar, eller trykke på ein «kalender» knapp, der brukaren skal få synleggjort ein månadskalender der brukaren skal kunne velje dato i eit større perspektiv. Oppe til høgre på registreringssida er der også ein «graf» knapp, der brukaren skal kunne sjå ein oversikt over sine registreringar av søvn. Oppe til venstre er der ein «tilbake» knapp, som skal virke som ein rettleiar for brukaren til å komme tilbake til startside.



Figur 24: Oversiktsside - søvn

Dersom innstillinga «meir info» er «på» derimot, vil registrering på det detaljerte interfacet (Figur 22) gjelde. Den største ulikskapen mellom det enkle- og det detaljerte designet er at på det detaljerte designet skal brukaren kunne registrere fleire perioder der søvn har forekomme. Brukaren skal her kunne legge til ein søvnperiode, gjennom eit velkjend grønt «+» teikn. Så kan brukaren velje tid der søvn startar og sluttar i to ulike rullerande inputboksar, samt søvnkvalitet gjennom å trekke pilindikatoren i ein bar fram og tilbake. Dersom brukaren har lagt til for mange søvnperioder, har brukaren moglegheitar til å fjerne den gitte søvnperioden, gjennom bruken av ein velkjend raud «x» knapp på venstre side av søvnperioden.

Dersom brukaren trykker på «graf» knappen oppe til høgre på «Figur 22» eller «Figur 23», skal brukaren bli ført til ei oversiktsside av søvnregistreringar, som vist på «Figur 24», på side 129.

På denne oversiktssida blir lengde og kvalitet på søvn synleggjort i ein grafisk oversikt (linjediagram). Dette blir gjort gjennom å representere lengde som tid i linjediagrammet, og kvalitet som farge på det gitte tidspunktet. Brukar skal kunne velje mellom veke- eller månadsvisning av grafen gjennom velbrukte knappesfunksjonar, samt kunne eigedefinere perioder som

grafen skal vise gjennom velkjende inputboksar og kalenderfunksjon. Dersom brukaren trykker på ein gitt

dag i grafen, skal meir detaljert informasjon som er registrert til denne dagen synleggjerast, gjennom ein velbrukt funksjon av tekstboks

Nedst på sida skal liste over registrerte kommentarar synleggjerast. Designet av kommentar med profilbilette, dato, innhald, og ein skiljelinje er av ein velkjend natur, og som er mykje brukt i sosiale medier (forum, facebook).

Pragmatisk design har blitt utført først i gjenbruk av tidlegare design av søvnregistrering (Figur 14: Søvnregistrering, på side 68) og søvnoversikt (Figur 15: Søvnregistreringsgraf, på side 69).

Val av søvnregistreringsfunksjonane «søvn lengde», «søvn kvalitet», og «søvn periode» har sitt grunnlag både i tilbakemeldingar frå deltakarane frå pårørande og hjelpeapparatet i både første- og andre undersøking. Dei fortel her at der er stor variasjon i kor godt ein person med psykisk dysfunksjon treng å

dokumentere søvn. Nokon treng å halde nøyen oversikt med antall timar ein har sove, nokon treng å halde nøyen oversikt med tidspunkt ein søv, medan andre treng ikkje følgje med på søvn så mykje. Det pragmatiske designet har dermed sitt grunnlag i fridom som brukaren må ha til å individuelt tilpasse kor mykje informasjon som skal registrerast.

Funksjonane rundt den rullerande inputbokska har blitt funne etter undersøkingar av korleis alarmapplikasjonar og påminningsapplikasjonar (eksempelvis innebygd i samsung S4) let ein brukar endre eller sette tidspunkt for alarm. Datofunksjonen på registreringsidene, er basert på korleis fleire applikasjonar av notisblokkar og dagbøker er lagt opp for å bla mellom dagar. Baren som blir brukt til registrering av søvnkvalitet derimot, har sitt grunnlag i korleis butikkjeden «Coop» utfører jamlege kvalitetsevalueringar av butikken (Klar for Kunde) og bruk av trafikklys. Bruk av ikonar blitt funne etter undersøking gjennom google sine forslag.

Datoblokkane på oversiktssida derimot har sitt grunnlag i ulike reiseselskap sine metodar for val av dato



Figur 25: Medisinregistrering – enkelt design

(wideroe, sas, norwegian). Tekstbokska på diagrammet kom eg fram til var den beste løysinga til å presentere informasjon til valt dag på ein oversikteleg måte, og vart funnen blant anna hos «tripadvisor» sine mobile apper og korleis dei knytar hotell og resturantar til grafiske lokasjonar. Av linjediagrammet av søvnlengde og søvnkvalitet, har det blitt utført ein undersøking av ulike formar for diagram som eksisterar i dag, samt populære diagram som i dag blir brukt til mobile applikasjonar.

Romantisk design derimot har blitt utført gjennom form på funksjonane, samt samspel og overgangar mellom fargar.

Registrering- og oversiktsfunksjon – Medisin

Vidare vil eg presentere registrering- og oversiktsprototypene av medisininntak.

Til den enkle medisinregistreringssida (Figur 25, på side 130) har det blitt lagt vekt på ein simplistisk måte å registrere at brukaren har tatt sine medisinar. Designet har her sitt grunnlag i «Figur 16: Medisinregistrering», på side 69, der fokuset er ein enkel måte å registrere medisininntak på. Designet synleggjerar medisininntak gjennom bruk av velbrukte funksjonar, som avmerkingsboksar, bar med pilindikator, og kommentarfelt. På toppen av hovuddelen av sida kan brukaren legge til førekomstar av påminning av medisin,

der brukaren kan velje når påminninga skal skje og om påminninga skal vere aktiv eller ikkje, gjennom ein «slider» bar.

Til kvar registreringsfunksjon skal brukaren kunne bla mellom datoar, eller velje dato gjennom bruk av ein kalenderfunksjon ved datobaren. Brukaren skal vidare kunne bruke ein audiofunksjon på kommentarfeltet for å «snakke» inn sine kommentarar. På sida skal der skal der vere ein «meir info» slider-bar, der brukaren skal kunne velje om interfacet på sida skal vere enkelt eller detaljert.



Figur 26: Medisinregistrering - detaljert design

Dersom «meir info» slider-baren viser «på», skal «Figur 26: Medisinregistrering - detaljert design» på side 131 synleggjerast. Den største ulikskapen mellom det enkle- og detaljerte designet er at til det detaljerte designet skal brukaren ha moglegheit til å individuelt tilpasse kor nøyaktig logging av medisininntak skal vere. Dette blir utført igjen gjennom velbrukte funksjonar og ikon av «slider»-bar for å skru av og på påminning, rullerande inputboks som skal representere tidspunkt til påminning, og ein bar med pilindikator som skal brukar kan velje ulike variantar av sjølvmedisinering. Til føring av medisininntak og biverknadar, kan brukaren krysse av på ein avmerkingsboks.

Brukaren skal kunne legge til førekomstar av medisininntak og ha moglegheit til å individuelt tilpasse påminning til den gitte medisinførekomsten. Det same gjeld til sjølvmedisinering, der brukar skal kunne legge til fleire førekomstar av sjølvmedisinering, eller fjerne desse gjennom bruk av velbrukte «+» og «x» ikon. Dei ulike sjølvmedisineringsfunksjonane som brukaren kan registrere er «ingen sjølvmedisinering», «vitamiar», «paracet/ibux», «anna reseptfri medisin», «anna reseptbelaga medisin», «alkohol», og «dop». På botnen av registreringssida, skal brukar igjen kunne kommentere førekomstar av medisininntak, enten skriftleg eller munnleg (frå audiofunksjon). Med tanke på plassproblem til prototypen, har dette ikkje blitt illustrert derimot.

Legg merke til at ved registrering av sjølvmedisinering, skal brukaren også kunne leggje til førekomstar av «alkohol» og «dop». Temaet rusmisbruk (RAD – røyk, alkohol og dop) er eit svært sensitivt tema for kven som helst å innrømme, men problemet har spesielt gjort seg gjeldande hos personar med psykisk dysfunksjon. Eksempelvis fortel «P001» i den kvalitative undersøkinga (sjå P001 på Appendix I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185) om årelange tider med rusmisbruk av type dopinntak (hasj).

Dette misbruket har leia til svært akutte kriser som kjem uregelmessig og gjentakande, og er av ein akselererande sort som fører til at endringar i tilstand kan endrast svært akutt som over minuttar eller sekundar. P001 beskriv her om sekundar som har blitt som timar når tilstanden går mot akutt, og fortel om timar og dagar med utfordringar i å nå tak i hjelp frå hjelpeapparatet. Når ein tek i betraktning i at den som er psykisk sjuk også er storrøykar og at P001 har astmaproblem, vil situasjonane vise seg å vere veldig lite ynskjelege og uheldige. Det vil seie at med utfordringane «RAD» tatt i betraktning (tilstand, sensitivitet og skamkjensler om tema, samt akutte endringar i tilstand), vil der vere utfordringar i å utføre Krav 1 i kravspesifikasjonen (Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195) som går ut på å gi eit verktøy som kan la brukaren gjere ein oversikt der ein ser tendensar i tilstand. Det vil seie at der er utfordringar i både å få brukaren til å innrømme ovanfor seg sjølv at ein har eit sjølvmedisineringsproblem i alkohol eller dop, å få brukaren til å faktisk registrere førekomstar av sjølvmedisinering av alkohol, dop, eller anna medisin utanom legen sin resept, samt der er utfordringar i å faktisk kunne sjå ein oversikt i tendensar til dei akutte endringane som kan skje i brukaren sin tilstand.

For å styrke oversikta over eiga tilstand, har eg sett på det som nødvendig å inkludere registrering av problemområdet «RAD» (røyk, alkohol, dop), i tillegg til inntak av reseptbelaga medisin som ikkje behandlingsapparatet sjølve har skrive ut. Som sagt vil der vere utfordringar i å faktisk få ein brukar til å innrømme at ein har eit «RAD»-misbruksproblem (krav 25 & 39, Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195). Men for dei som faktisk har innrømma problemet, skal der vere ei løysing som ikkje får brukarane til å kjenne seg stigmatisert, eller på andre måtar provosere kjenslene rundt tilstanden (krav 19, Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon, på side 208). Dette til formål å faktisk tilretteleggje ei løysing der brukaren ikkje tenker at registrering av «RAD»-misbruk er ein uoverkomeleg- eller provoserande handling.

For å handtere denne utfordringa i design, har eg sett nærmare på Humeniuk, Edwards og Ali (2003) sin forskning i «World Health Organisation» rundt eit verktøy som kan hjelpe rusmisbruk-avhengige menneskjer med å venne seg av med rusavhengigheita si (Humeniuk, Edwards and Ali, 2003, s24). Dei foreslår her blant anna bruk av ein «dop-bruksdagbok», der brukaren skal registrere om dop har blitt tatt (eller tenkt å bli tatt) i løpet av dagen, og kommentere pengebruk til dette. Men med tanke på at brukargruppa til dette systemet inkluderer brukarar i mange ulike tilstandar, også tilstandar der brukarar ikkje har akseptert misbruket eller ynskjer å slutte, så har eg sett det som nødvendig å ikkje ha ei eiga registreringsside eller avsnitt for rus- og dop-misbruk. I staden for har eg til designet prøvd å «leggje skjul» på registrering av temaet rusmisbruk for å unngå provoserte eller stigmatiserte kjensler.

Resultatet av integrering av å registrere «RAD»-misbruk og reseptbelaga medisin-misbruk, har leia til designet som synleggjerast i «Figur 26» på side 131. Temaet rundt medisin-, alkohol- og dop-misbruk er sjølvmedisinering. Her har eg prøvd å gruppere mindre sensitive sjølvmedisineringsvariasjonar (som vitaminar, reseptfri medisin) saman med dei meir sensitive (reseptbelaga medisin, alkohol, dop), og så synleggjere desse moglegheitene for sjølvmedisinering i ein bar med pil-indikator. Dersom brukaren flytter på pil-indikatoren, skal brukaren kunne sjå ein oppdatering av sjølvmedisineringsnamn ved baren. Det vil seie at brukaren skal dra pila til punktet der namnet stemmer meir med den sjølvmedisineringa som er tatt. Sjølvmedisineringsbaren har også eit einsfarga utsjånad, i motsetning til «søvnkvalitet-baren» på

«Figur 22». Dette er med tanke på å trekke brukaren sine negative tankar og kjensler om «røde-lys»-tema vekk frå baren, og heller leggje vekt på den nøytralt positive kjensla i dedikasjonen som brukaren har til å registrere rett.



Figur 27: Medisinoversikt

Til kvar registreringsside, skal brukaren trykke på ein «graf»-knapp oppe til høgre, og bli ført til ei oversiktsside. Oversiktssida av medisinregistreringa er som vist på «Figur 27: Medisinoversikt», på side 133.

På oversiktssida for ulike medisininntak, skal brukaren kunne sjå ein oversikt over alle førekomstar av inntak av ulike medisinar, sjølvmedisineringar og biverknadar. Med tanke på at registreringsforma berre er ein avmerkingsboks med «tatt»- eller «ikkje tatt» medisin, skal brukaren kunne sjå ein tabellvisning av inntak av dei ulike medisineringane. Til tabellen skal brukar enkelt kunne bla i tid, for å sjå tendensar, og dei ulike medisineringstypene skal vere synlege avhengige av om dei er tatt i det synlege tidsrommet. Dette gjennom fargeindikatorar på om medisin er tatt eller ikkje.

Til tabellen skal både inntak av medisinar og sjølvmedisineringar synleggjerast saman. Også er der ei linje for biverknadar på botnen, som alltid skal vere synleg.

Brukar skal også enkelt kunne sjå veke- eller månadsvisning gjennom ein enkel knappfunksjon, eller kunne velje eit eigendefinert tidsrom på topplinja gjennom velkjende inputfunksjonar og kalender. Nedst på sida skal ein kommentarliste over medisinregistreringar synleggjerast. Designet brukar

igjen velkjende formar av korleis kommentarar skal synleggjerast, med profilbilette, dato, og innhald.

Registrering- og oppfølgingsfunksjon – Kriseplan/Varselsignal

I tillegg til registrering- og oversiktsfunksjonar over «positive symptom» som søvn, medisin, kosthald og humør som personar med psykiske dysfunksjonar kan ha, skal brukaren også ha ein funksjon for registrering- og oppfølging av sin kriseplan med dei ulike varselsignalane som vedkomande har (Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon: Registreringsverktøy, på side 214).

Til ein kriseplan i dag, så skal det registrerast pasienten sine symptom og tiltak, samt kontaktpersonar i tilfelle ei krise oppstår. Symptom som kvar person med psykisk dysfunksjon kan ha, kan vere veldig ulik. Dette er både med tanke på ein vid varians av ulike dysfunksjonar, og med tanke på at i psykiatrien er der framleis ein heil del ukjende faktorar. Denne problemstillinga gjeld spesielt med dysfunksjonen Schizofreni. Dette er med tanke på at personen med denne dysfunksjonen gjerne har fleire diagnoser i samanheng med Schizofreni (eksempelvis depresjon, bipolar affektive, paranoia, angst, personlegheitsforstyringar), men også at diagnosen på mange måtar kan vere lik andre diagnoser, samt at Schizofreni sjølv er ein samling av ulike diagnoser som involverer vrangførestillingar.

For å kunne gjere ein oversikt over- og følgje opp på ein person sin kriseplan, med sine individuelle symptom, tiltak, og kontaktpersonar, har det i «Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon» på side 208, blitt definert korleis kriseplanen skal meir aktivt bli tatt i bruk. I funksjonen skal brukaren kunne individuelt tilpasse sine symptom, tiltak, og kontaktpersonar, gjennom å registrere desse manuelt i tekstfelt. Brukaren skal her kunne leggje til nye felt ved å trykke på ein «add» knapp. Ved registrering av kontaktpersonar, skal brukaren velje type kontakt (behandlar, hjelpeapparat, nære- eller andre pårørande), namn, telefonnummer og epost. Brukaren skal også kunne krysse av på om funksjonen «Varselsignal» skal vere tilgjengeleg på hovudmenyen (på kriseplanen og på innstillingsfunksjonen frå hovudmenyen), eller om der er registreringsfunksjonar (søvn, aktivitet) som skal leggjast i samanheng med gitte symptom, gjennom bruken av avmerkingsboksar.

Ved registrert kriseplan skal brukaren til ein kvar tid kunne endre på innhaldet i kriseplanen, eller dersom varselsignalfunksjonen er aktivert skal brukaren kunne føre ein oppfølging av om sine symptom har førekomme.

Til funksjonen «Varselsignal» skal brukaren kunne sjå ei liste over sine symptom, og brukaren skal kunne krysse av gjennom avmerkingsboksar om symptom har førekomme. Under lista av symptom, skal brukaren kunne utføre ein skjekk over om varselsignal har hendt eller ikkje, samt kunne leggje til ulike «skjekk»- eller «sjølvhjelpsfunksjonar». Eksempel på skjekk av varselsignal eller sjølvhjelp kan vere ein audioopptakar, kamera, aktivasjon av lykt på mobiltelefon, «hjelpehånden» mot depresjon, og anna. På botnen av sida skal brukaren kunne registrere kommentarar til hendingar av varselsignal. I tillegg til skjekk av varselsignal, skal der også vere ein knapp «Kva kan eg gjere», som viser registrerte tiltak, samt anbefalingar om kontakt til hjelpeapparatet. Oppe til høgre på sida skal der vere ein «graf»-knapp, der brukaren skal kunne sjå ein oversikt over førekomstar av varselsignal.

Til oversikt over eigne varselsignal, skal brukaren kunne sjå førekomstar av symptom i ein tabelloversikt. Med tanke på at varselsignal ikkje treng å skje i eit kort tidsrom, men eksemplvis over fleire månadar, skal brukaren kunne velje om tabellen skal vise ein sekvensiell gjennomgang av symptom over tid eller berre dei dagane som varselsignal har skjedd, gjennom ein knappfunksjon som viser «tid» og «samla». Under tabelloversikta, og til tabellen sitt synlege tidsrom, skal brukaren kunne sjå ei listeoversikt over førekomstar av symptom som har skjedd. Brukar skal også kunne sjå oversiktar frå registreringsfunksjonar (søvn, aktivitet) som har blitt satt i samanheng med dei registrerte symptoma.

Registrering- og oversikt over kosthald/humør

Registrering- og oversikt over kosthald og humør blir på fleire måtar utført på same måte som med registrering av søvn og medisin.

Registrering- og oversikt av kosthald er på mange måtar lik «Figur 26: Medisinregistrering - detaljert design» på side 131. Til registrering skal brukaren kunne krysse av på ulike måltidstypar som vi har gjennom bruken av avmerkingsboksar. Brukaren skal også kunne legge til detaljar rundt måltidet ved å trykke på ein «add» knapp. Ved å leggje til detaljar skal brukaren kunne legge inn namn og beskrivingar over kva måltidet gjekk ut på, eller brukaren skal kunne krysse av på sine ferdigdefinerte måltider til gitt måltidstype. Brukaren skal også kunne hente inn måltider som er registrert til andre måltidstypar.

Til oversikt over kosthald derimot, skal brukaren kunne sjå ein oversikt over sine registrerte etne måltider, gjennom bruken av ein tabelloversikt (sjå Figur 27: Medisinoversikt, på side 133). Under tabelloversikta skal brukaren kunne sjå detaljert informasjon over kor mykje brukaren har ete dei ulike måltidstypane samanlikna med andre, gjennom bruken av eit sektordiagram. Ved sektordiagrammet, skal der vere ei «dropdown»-liste, der brukaren skal kunne velje type måltid. Sektordiagrammet skal så vise kor mykje brukaren har ete ulike måltid til den gitte måltidstypen. Nedst på sida skal ei kommentarliste synleggjerast.

Registrering- og oversikt av humør derimot er på mange måtar lik «Figur 22: Søvnregistrering - detaljert design» på side 128. Brukaren skal her kunne registrere sitt humør, gjennom bruken av ein bar med ein pil-indikator, der brukaren skal kunne trekke pil-indikatoren frå -3 til +3 på skalaen. Brukaren skal også ha anledning til å teikne sitt humør, gjennom bruken av ein enkel «paint» funksjon, samt kommentere humøret gjennom ein tekstboks. Ved registrering av sitt humør, skal systemet lagre tidspunkt for registrering eller endring. Dette er for å mogleggjere registrering av humør til fleire gongar på ein dag. Brukaren skal med andre ord kunne leggje til fleire førekomstar av humør på ein dag, gjennom bruken av ein «add»-knapp.

Til oversikt over brukaren sitt humør, skal brukaren kunne sjå ei tidslinje over sitt humør gjennom bruken av eit linjediagram (sjå Figur 24:Oversiktsside - søvn, på side 129). Linjediagrammet skal her vise tidspunkt i ei horisontal linje, samt grad av humør i ei vertikal linje (-3 til +3). Det vil seie at førekomstar av registreringar under nullpunktet skal vere under den horisontale linja, medan over nullpunktet skal vere over den horisontale linja. Under tidslinja skal brukaren få opp ei liste over kommentarar. I staden for å synleggjere profilbilete til kvar kommentar, skal der synleggjerast thumbnail-biletet som brukaren har teikna til den gitte førekomsten av humør.

6.2.3. Problemstilling 2: Kontaktverktøy ved behov for hjelp

Til svar på den andre problemstillinga har det blitt laga prototyper av kontaktsida til systemet, samt kontaktfunksjon på telefonen si startside.



Figur 28: Kontaktliste

brukaren sin kriseplan), skal desse kontaktane synleggjerast i brukaren si varslingslinje på telefonen, slik som vist på «Figur 29: Påminning og Aktive kontaktar i varslingslinja» på side 137. På varslingslinja, skal dei augnebliekeleg tilgjengelege (grøne) kontaktane synleggjerast først, der kontaktar frå hjelpeapparatet prioriterast først. Dei augnebliekeleg utilgjengelege (raude) kontaktane skal synleggjerast etter dei tilgjengelege (grøne). Dette for å sørge for at betre tilstanden i at rett hjelp blir nådd først. I varslingslinja, skal brukaren kunne «dra» kontaktar i kontaktlista opp og ned, og kunne velje om automatisk generert

Kontaktliste frå hovudmenyen

Lista over kontaktar skal brukaren kome til gjennom den «raude» kontaktknappen frå hovudmenyen (Figur 20, på side 125). Resultatet av prototypen over kontaktlista ser ein på «Figur 28: Kontaktliste», på side 136. Denne figuren har tatt sitt utgangspunkt i den første kontaktsida «Figur 17», på side 70.

Denne kontaktsida viser igjen funksjonar i ei telefonliste til pårørende og hjelpeapparatet, der brukaren både skal kunne ringje- og sende nødmelding til sitt støtteapparat. Der er fargeindikatorar på om brukaren er tilgjengeleg eller ikkje. Grøn farge står for tilgjengeleg, medan raud farge står for augnebliekeleg ikkje tilgjengeleg. Til kvar av kontaktane skal brukaren kunne «trekke ned» ein tekstboks med meir detaljert kontaktinformasjon til den gitte kontakten. I tekstboksja er der også ein «endre» knapp, der brukaren enkelt skal kunne endre kontaktinformasjonen som er registrert.

Oppe til høgre på topplinja, skal brukaren kunne leggje til nye kontaktar. Kontaktane i brukaren sin kontaktliste, skal vere synkronisert med brukaren sin kriseplan, individuell plan, og aktivitetsvenner. Det vil seie at eksempelvis kontaktar av type «hjelpeapparat», «behandlar», og «nære- eller andre pårørende» skal brukaren både kunne sjå i kontaktlista og sin kriseplan.

Dersom brukaren har registrert pårørende, hjelpeapparat eller behandlar (kontaktar involvert i

nødmelding eller telefonkontakt skal utførast. Dersom brukaren trykker på den «raude» kontaktknappen, skal brukaren bli sendt til dagbok-applikasjonen, der kontaktlista er.



Figur 29: Påminning og Aktive kontaktar i varslingslinja

blitt brukt, der personen sjølv må fylle ut innhaldet i planen, eller dersom ein er heldig vil ein få tilstrekkeleg konsultasjon med ein sosionom. Sjølv må ein utføre tunge handlingar (som ordningar i NAV, kommunen, arbeidssøk og anna med tunge og tidkrevjande praksisar) i ein tilstand der tilbakefall kjem lett i stressande situasjonar. I tillegg til å få kontroll over ein meir normal kvardag, blir det fortalt om sterke utfordringar i kontaktnettverket til dei som er sjuke (8/10 fortel om kontaktnettverket som forsvann, 10/10 fortel om kor viktig det er med eit godt sosialt nettverk med friske menneskjer og sosiale aktivitetar), samt passivitet hos fleire (3/10 fortel om utfordringar i passivitet, 2/10 fortel om kor viktig det er med fysiske aktivitetar for aukaing av livsglede). For å sørgje for at desse utfordringane blir litt lettare å komme seg gjennom, så har det blitt laga eit sett av prototypar, samt beskrivingar i den tekstlege

Dersom brukaren har registrert ulike påminningar som skal utførast på applikasjonen (eksempelvis medisinpåminning, aktivitetspåminning) skal brukaren få eit varsel på varslingslinja, samt ein audiolyd for brukaren sin oppmerksamheit. På varselet skal brukaren kunne krysse av om aktiviteten er utført, eller brukaren kan velje å fjerne varselet med ein «slett» knapp.

6.2.4. Problemstilling 3: Verktøy til enklare kvardag

Til svar på den første problemstillinga har det blitt laga prototypar av registrering, oversikt og funksjonalitet rundt aktivitetar og økonomi.

Ein ting som overraske svært under den kvalitative undersøkinga av dei pårørande, var at behovet for å systematisere kvardagen var større enn behovet til å følge med på helsetilstanden (eksempelvis søvn, medisin) til dei som har ein psykisk dysfunksjon. Eksempelvis P008 (Appendiks I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185) fortel om to personar, som begge har sosiale utfordringar, samt utfordringar i å få seg jobb. P005 har fortalt om utskivingar frå innlegging utan rehabilitering, sjølv om innlegginga har vart i fleire år. Det vil seie at ein kjem ut, utan kunnskapar om korleis ein kan ordne seg eit liv som friske menneskjer har (boligsøk, uføretrygd,

skulegang, jobb, og andre mål som ein personen vil ha). I staden for rehabilitering, har ein individuell plan

kravspesifikasjonen (Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon, på side 208) av korleis systemet kan gjere ein forskjell.



Figur 31: Aktivitet startside



Figur 30: Aktivitet registrering

Prototyper av Registrering- og Oversikt over sosiale- og andre Aktivitetar

Aktivitetføring og oppfølging av den individuelle plan har blitt beskrivne med mykje av dei same funksjonane (Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon: Registreringsverktøy, på side 214) i den tekstlege kravspesifikasjonen som har blitt laga til denne undersøkinga.

Først til registrering- og oversikt over aktivitetar, skal brukaren frå hovudmenyen kome til ei «oversiktsside» over sine ulike aktivitetar (sjå Figur 31: Aktivitet startside, på side 138). På oversiktssida skal brukaren kunne legge til nye oversiktar gjennom eit velkjend «+» ikon på botnlinja, samt kunne sjå ei

listeoversikt over sine aktiviteter i hovuddelen på sida. Når brukaren legg til ein ny aktivitet, skal brukaren ha anledning til å registrere om aktiviteten skal skje gjentakande- og kor ofte, til variable datoar, eller uregelmessig. Resultatet vil vere at brukaren på oversiktssida kan velje «dagar og tidspunkt»-, «datoar og tidspunkt»-, eller ingen registreringar over når aktiviteten skal skje. Brukaren skal kunne trykke på kalenderknappen i topplinja, for å sjå ein enkel oversikt over alle hendingane som er satt påminning for, eller enkelt kunne sette ein variabel hending som skal påminnast.

Til kvar aktivitet, har brukaren ein velkjend «endre» knapp på høgre side av aktiviteten, der brukaren skal kunne individuelt endre på innstillingane som er satt. På høgre side av kvar aktivitet skal der i tillegg vere



Figur 32: Automatisk generert aktivitetsmelding

ein «inviter venner»-knapp, der brukaren skal kunne velje registrerte venner eller pårørende til appen med på den gitte aktiviteten, og sende ein automatisk generert invitasjon med på aktiviteten. På sida der brukaren kan invitere venner, skal brukaren også kunne hente venner frå telefonlista, eller registrere nye venner manuelt. Eksempel på korleis ein automatisk generert invitasjon til ein annan kontakt kan vere, er vist på Figur 32: Automatisk generert aktivitetsmelding, på side 139).

Ved registrert aktivitet, skal brukaren vere i stand til å føre ein oversikt av førekomstar av utført aktivitet. Dersom brukaren trykker på namnet eller fargen til den gitte aktiviteten (sjå Figur 31: Aktivitet startside, på side 138), skal brukaren kome til ei registreringsside for førekomstar av aktiviteten (sjå Figur 30: Aktivitet registrering, på side 138).

Slik som med andre registreringssider, skal brukaren kunne bla mellom datoar med velkjende pil-indikatorar, eller velje dato ved bruk av ein datofunksjon. Brukaren kan også velje å gå til ei oversiktsside gjennom bruken av ein «graf»-knapp.

På registreringssida skal brukaren kunne registrere om aktiviteten er utført til valt dato, gjennom bruken av ein avmerkingsboks. Brukaren skal så kunne velje grad av meistring eller nøgdheit, gjennom bruken av ein bar med pil-indikator. I likskap med søvnkvalitetsregistrering, tek også denne baren i bruk fargeindikatorar på kor bra

eller kor dårleg opplevinga har vore. Brukaren skal så kunne registrere lengde som aktiviteten har vart, igjen gjennom ein kjend rullerande inputboks. Brukaren skal også kunne kommentere

aktivitetsførekosten i ein tekstboks på botnen. Kommenteringa skal både kunne førekome tekstleg, og gjennom ein audiofunksjon.

På botnlinja, skal brukaren kunne sette om påminning til aktiviteten skal skje, samt når brukaren ynskjer å bli påminna, gjennom ein velkjend «slider»-bar og «drop-down» liste. Nedst til venstre på botnlinja, skal brukaren kunne endre på innstillingane til den gitte aktiviteten, i likskap med innstillingsfunksjonen på startside for aktivitetar.



Figur 33: Aktivitetsoversikt

Dersom brukaren trykker på «graf»-knappen oppe til høgre på registreringssida, skal brukaren bli ført til ei oversiktsside for aktivitetar (sjå Figur 33: Aktivitetsoversikt, på side 140). På oversiktssida synleggjerast det igjen kjende funksjonar av veke-/måndsvisning, frå-/til datoval, printe- og mailfunksjon.

Oversiktssida viser så ei tidslinje over aktivitetsforløp av alle dei ulike aktivitetane som brukaren har utført i det synlege tidsrommet. Dette synleggjerast i eit «staba» linjediagram, der på den horisontale linja viser det tid og i den vertikale linja antall timar brukt på kvar aktivitet. Her blir kvar aktivitet representert med ein unik farge, som er den same som synleggjerast på «aktivitet startside». Oppe til høgre på diagrammet skal brukaren kunne sjå ei liste over kva dei ulike aktivitetane står for, ut frå dei ulike fargekodene til aktivitetane.

Under tidslinja, skal brukaren sjå eit felt for aktivitetsfordeling. Til feltet aktivitetsfordeling skal brukaren enkelt kunne sjå kor mykje tid som er brukt på kvar aktivitet samanlikna med andre aktivitetar, gjennom bruken av eit velkjend kakediagram (sekvensdiagram). I tillegg skal brukaren til kvar aktivitet sjå ein tabelloversikt over kor mykje tid samanlikna med andre aktivitetar som er blitt brukt i det synlege tidsrommet, samt kor nøgd- og kor godt brukaren kjenner ein har meistra kvar aktivitet.

Baktanken rundt å synleggjere ein oversikt over all aktivitetsbruk i eit samla diagram, er ikkje berre med tanke at brukaren får ein betre oversikt av sitt tidsbruk over aktivitetar, men også for at aktivitetsoversikta skal virke som ein motivasjonsfaktor til brukaren. Eksempelvis dersom brukaren sliter med depresjonar, vil

aktivitetar generelt bli anbefalt å utføre for betring av innstilling og livskvalitet (Carol Vivyan, 2015). Carol Vivyan foreslår her blant anna at bruken av ein aktivitetsdagbok, der brukaren skal registrere kva som er utført av aktivitetar til ein kvar tid, samt kor nøgd- og kor godt meistra- brukaren kjenner at aktiviteten har vore. Formålet her har da vore å auke motivasjon til å prøve å leve livet meir, gjennom ein betre oversikt over at livet ikkje berre går ein forbi.

Registrering- og Oversikt over den Individuelle plan

I likskap med aktivitetsføring, er der også ein startside til den individuelle plan (sjå Appendix L: Endeleg Kravspesifikasjon: Registreringsverktøy, på side 214), som inneheld ei liste over dei ulike planane som brukaren har registrert (Figur 31, på side 138). På sida skal brukaren kunne leggje til ein ny plan (eksempelvis skulegang, transport, trygd, jobb eller anna), brukaren skal kunne beskrive kva planen dreiar seg om, samt korleis- og når det skal utførast og kven ein skal kontakte. Ved registrert plan, skal brukaren få opp ei liste over registrerte planar, slik som vist på (Figur 31, på side 138), der brukaren til kvar plan skal kunne sjå ein oversikt over sine planar og når utføringa skal vere gjennomført.

Dersom brukaren trykker på namnet eller fargen til ein plan, skal brukaren få opp ei registrering-/oversiktsside, noko liknande «Figur 30: Aktivitet registrering» på side 138. Derimot i motsetning til registreringssider generelt, vil ikkje den individuelle planen registrere ein dag-for-dag føring av hendingar. I staden for skal brukaren til registrering-/oversiktssida av den individuelle planen kunne sjå ein oversikt over dei ulike aktivitetane som skulle utførast til den gitte planen; brukaren skal kunne krysse av på om dei ulike aktivitetane til planen er utført, samt kunne modifisere tidspunkt på utføring av aktivitetane og redigere påminning. Under lista av aktivitetane til planen, skal brukaren kunne kommentere framgang i planen i eit kommentarfelt, enten tekstleg eller munnleg gjennom ein audiofunksjon. Under kommentarfeltet skal brukaren kunne sjå ein oversikt over sine registrerte kommentarar. På både «startside» og «oversiktssida» av den individuelle plan, skal der vere ein «endre»-knapp, der brukaren skal kunne modifisere planen som er lagt opp.

Økonomihandtering

Til den kvalitative undersøkinga kom fram at eit større tall av personar med psykisk dysfunksjon fortel om dårleg økonomistyring. Av desse er tre av fire pårørande til personar med diagnosen «Schizofreni», og to av seks er deltakarar med andre diagnosar. Eksempelvis P001 (Appendiks I: Kvalitativ Forsking – Informasjonsforløp, på side 185), fortel om langvarig økonomisk utmatting i samanheng med harde tider og gjeld. P008 fortel om ein som sliter med passivitet, i samanheng med å ha dårleg økonomistyring. P009 har også fortalt om at personen med psykisk dysfunksjon ikkje har god kontroll på økonomien, og i tillegg er både godtruande og snill. P009 fortel vidare om søsken som gjentakande har lånt store mengder med pengar av den som er psykisk sjuk, utan å betale lånet tilbake. Personen med psykisk dysfunksjon har da ikkje oppdaga at pengane har tatt slutt før det var for seint, og har så levd på P009 sine pengar fram til neste månad med nye inntekter.

Til eksemplane som er nemnt, så har det blitt tatt opp ekstreme tilfelle der det vil vere behov for både konsultasjon og eit verktøy til enklare økonomistyring. Derimot så treng ikkje der berre å vere ekstreme

tilfelle der behov for enklare økonomistyring vil vere gjeldande. Mitchell (2014) har stått fram om sine psykiske utfordringar (ekstrem angst og depresjon) i ein personleg blogg, og har fortalt om sine utfordringar med nedbetaling av både gjeld og behandling av sin psykiske tilstand. Til behandling fortel ho om fysiske- og sosiale aktivitetar, hobbyar, samt terapi (trening, yoga, bøker, musikk). Slike aktivitetar er ikkje billige, og blir heller ikkje dekt av staten (mogleg med unntak av terapi). Michelle har regna ut sine behandlingstkostnadar og har estimert utgiftene til å vere rundt 200\$ per måned (norsk valuta i dag 2015 er ca 1600kr) (Mitchell, 2014).

Mitchelle sitt forslag til behandling, som aktivitetar, hobbyar og terapi er noko som dei pårørnde i den kvalitative undersøkinga har understreka som veldig viktig dersom noko i det heile skal hjelpe. Til spørsmål om støttegruppe til personar med psykisk dysfunksjon, legg samtlege (alle 10) pårørnde vekt på kor viktig det er å involvere friske menneskjer saman med dei som er psykisk sjuke; det i samanheng med fysiske- og sosiale aktivitetar. Men dersom psykisk sjuke menneskjer skal finansiere aktivitetar og anna sjølv med uføretrygd, så vil der vere behov for å «snu på kronene», eller med andre ord å styrke kontroll over kva pengane blir brukt til.

Der er fleire løysingar for økonomihandtering som eksisterer i dag. Eksempelvis Personligbudsjett (2015) har gjort tilgjengeleg ein ferdig (microsoft) excel-plan som skal støtte ein i å betre gjere ein oversikt over eiga økonomi (Personligbudsjett, 2015). Derimot er dei fleste løysingane tilgjengeleg berre på eit skjema (papir-format), og innhaldet kan fort virke overveldande for personar som er i ein meir sårbar situasjon.

For å styrke kontroll over økonomien, har det i den teknologiske løysinga blitt forma prototypar som illustrerer korleis økonomistyring kan bli utført på ein enklare måte. Her har det blitt forma tre ulike prototypar visuelt, samt komplette beskrivingar tekstleg under «Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon: Registreringsverktøy» på side 214. Til registrering- og oversikt over økonomi har det blitt beskrive fire ulike sider som brukaren skal halde seg til. Desse er «oppsett av faste inntekter og utgifter», «registrering av variable inntekter og utgifter» i både enkelt- og detaljert design, samt «oversikt over økonomi».

Prototypen over «oppsett av faste inntekter og utgifter» er illustrert i «Figur 34» på side 142. Dette er økonomisida som brukaren først kjem til, ved start på ny

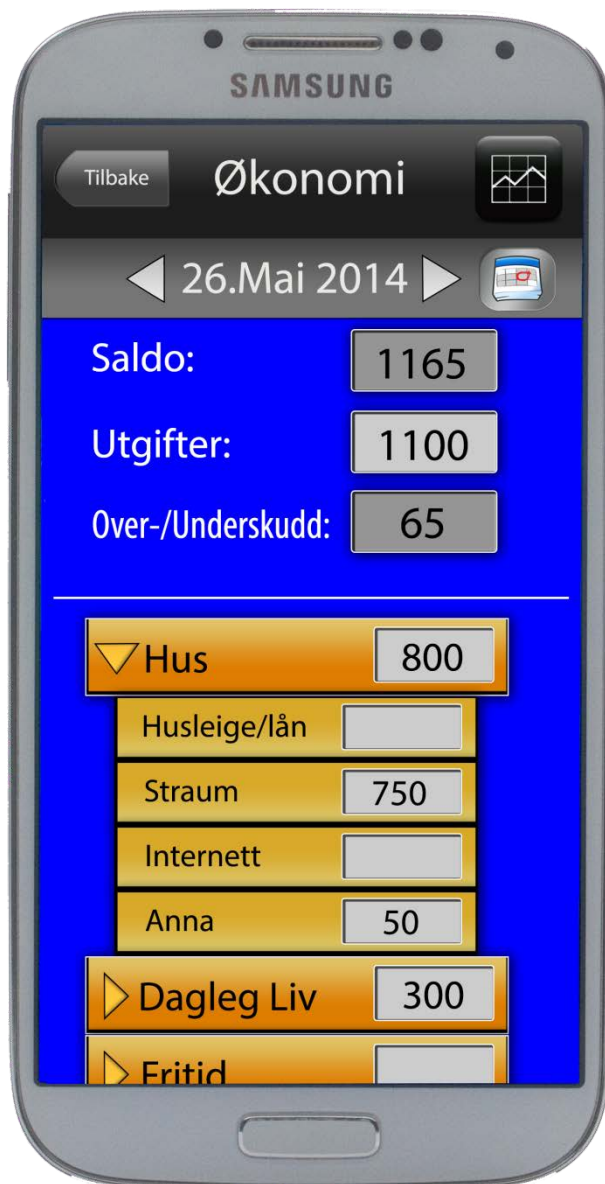
The image shows a Samsung smartphone screen with a financial management app. The app is titled "Økonomi" and has a "Tilbake" button in the top left. The main heading is "Oppsett av Faste Inntekter og Utgifter:". Under this, there are two sections: "Faste Inntekter:" and "Faste Utgifter:". Each section has a "+" icon to add items. The "Faste Inntekter:" section has two entries: "Trygd:" with a value of 1500 and a day of "Mandag", and "Jobb:" with a value of 5000 and a frequency of "Dag: 15". The "Faste Utgifter:" section has two entries: "Heim" with a value of "Kr: 5200" and a frequency of "Dag: 10", and "Fritid" with a value of "Kr: 200" and a frequency of "Onsdag". There are also dropdown menus for "Husleige/lån" and "Avis/Blad". A green "Lagre" button is at the bottom right.

Figur 34: Økonomihandtering - Faste inntekter/utgifter

økonomioversikt. Elles skal brukaren kunne nå dette designet ved endring av faste inntekter/utgifter. Dette designet brukar, som i tidlegare design, velkjende formar av knappar og input-boksar. Der er knappar for veke-/månadsflyt av pengar, dropdown-boksar som indikerer type inntekter/utgifter og kva for vekedag pengeflyten skal skje. Og der er inputboksar der brukaren kan skrive inn variable tal. Brukaren skal så kunne lagre innlegga eller endringane som har blitt registrert. Oppe til venstre på topplinja er der ein «tilbake»-knapp, som brukaren kan trykke på dersom endringane ikkje skal bli lagra, og brukaren skal bli ført til sin tidlegare side («hovudmenyen» dersom førstegangsbruk, eller elles «registreringsside for økonomi»).



Figur 35: Økonomihandtering - enkel registrering



Figur 36: Økonomihandtering - detaljert registrering

Til registreringssida over inntekter og utgifter har det blitt forma to ulike design; enkel- og detaljert registrering. Enkel registrering over eiga økonomi er illustrert på «Figur 35: Økonomihandtering - enkel registrering» på side 143. Designet bærer igjen ein velkjend simplistisk form, der brukaren skal kunne registrere sine variable inntekter og utgifter ved bruk av ein «input» boks. Der er også ferdig utfylde (ikkje-endringsbare) input-boksar som synleggjerar disponible inntekter, saldo, og over-/underskot i det definerte tidsrommet. Desse inputboksane har ein mørkare farge enn dei til registrering av variable inntekter og utgifter, som vil illustrere at brukaren ikkje skal endre på desse boksane. Av definert tidsrom, skal brukaren velje om registrering av økonomi skal skje dagleg, vekleg, eller månadleg.

Over registrering av inntekter og utgifter, er der eit tekstfelt som synleggjer disponible pengar til den gitte månaden. Desse pengane er summen av alle faste inntekter- og utgifter som er registrert til «Figur 34» på side 142. Oppe til høgre på «Figur 35», skal ein «meir info» slider-bar vere synleg. Dersom brukaren drar baren «på», skal interfacet for detaljert registrering synleggjerast.

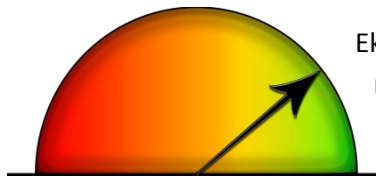
Interfacet for detaljert registrering av økonomi er illustrert på «Figur 36», på side 143. Designet for detaljert registrering av eiga økonomi, skal innehalde same design som den enkle registreringssida skal ha, men i tillegg skal brukaren kunne registrere meir nøyaktig kva utgiftene har blitt brukt til. Dette er illustrert på «Figur 36» gjennom at det synlege designet startar «lenger nede» på registreringssida, der brukaren skal kunne sjå sin saldo av disponible inntekter og kunne registrere sine utgifter.

Under feltet for synleggjing av over-/underskot, skal brukaren kunne sjå ei «dropdown»-liste over ulike kategoriar som brukaren kan bruke pengar på. Dersom brukaren trykker på namnet på ein kategori, skal ei liste over ulike tilhøyrande under-kategoriar synleggjerast. Eksempelvis som vist på «Figur 36» på side 143, så har kategorien «Hus» blitt valt, og underkategoriane «Husleige-/Lån», «Straum», «Internett», og «Anna» vil synleggjerast. Desse kategoriane og underkategoriane har blitt tatt utgangspunkt hos Personligbudsjett (2015).

Til detaljert registrering av eiga økonomi, skal brukaren kunne velje kor detaljert ein vil registrere. Brukaren skal her kunne velje om utgifter skal registrerast til underkategoriar, overkategoriar, totalen, eller ein blanding mellom desse. Eksempelvis dersom brukaren registrerer pengar berre på underkategoriar, skal summen av alle underkategoriane (husleige-/lån, straum, internett, anna) bli lagt til i den tilhøyrande overkategori (hus). Summen av alle overkategoriar blir vidare summert og lagt til i inputboks «utgifter» mellom saldo og over-/underskot, som skal representere den totale mengda av utgiftar som har skjedd.

Dersom brukaren har registrert meir pengar på ein eller fleire overkategoriar eller totalen, i forhold til tilhøyrande underkategoriar, skal det resterande udefinerte beløpet ikkje fjernast men heller automatisk registrerast på feltet «anna». Dersom brukaren har endra overkategori-beløpet eller det totale beløpet til å vere mindre enn det som er registrert i tilhøyrande underkategoriar, skal beløpa på tilhøyrande underkategoriar reduserast tilsvarande.

Til oversikt over økonomi derimot, skal brukaren enkelt få ein oversikt over tilgjengelege- og brukte pengar. Dette blir illustrert gjennom bruken av grafiske nummerskiver, linjediagram, sektordiagram, og ei listeoversikt.



Figur 37: Grafisk nummerskive

Eksempel på den grafiske nummerskiva er illustrert på «Figur 37: Grafisk nummerskive», på side 145. Pendelen på den grafiske nummerskiva startar på maks (grøn farge), der brukaren har alle sine tilgjengelege pengar. Kvar gong brukaren har registrert pengar brukt, vil pendelen på nummerskiva gå gradvis meir mot venstre (raud farge). Dersom brukaren har brukt meir pengar enn det som er budsjettert, vil den grafiske nummerskiva stå heilt til venstre, som vil representere null (raud farge).

Den grafiske nummerskiva blir brukt i samanheng med visning av dag-/veke-/månadsvisning av tilgjengelege pengar. Her skal brukaren kunne sjå tre ulike grafiske nummerskiver, som indikerar dag, veke og månad. Under dei grafiske nummerskivene skal brukaren enkelt kunne sjå eit tidsløp som viser over- og underskota som har blitt registrert i det synlege tidsrommet. Dersom overskot har førekome, skal linja vere over den horisontale linja i diagrammet, elles dersom underskot har førekome skal linja vere under den horisontale linja. Pengeflyten i dette diagrammet skal gradvis byggje seg opp mot ein total i det synlege tidsrommet, og i motsetnad til andre diagram, skal brukaren ikkje kunne «dra» grafen bakover i tid. Derimot skal brukaren kunne tilpasse det synlege tidsrommet i veke-/månadsvisning, eller leggje inn eigadefinerte tidsrom.

Under linjediagrammet, skal brukaren kunne sjå eit sektordiagram (kakediagram) over nøyaktig kva som brukaren har brukt pengane på i det synlege tidsrommet. Dette gjeld dersom brukaren har registrert meir detaljert informasjon over kva dei ulike utgiftane har vore. Brukar skal også kunne velje «overkategoriar» i ei «dropdown»-liste, for å sjå eit sektordiagram over dei underkategoriane som brukaren har brukt pengar på. Under diagrammane skal også ei listeoversikt over pengebruk i det synlege tidsrommet visast.

6.2.5. Brukargrupper i den mobile løysinga

Til den mobile løysinga vart det klart blant anna at informasjonen som ein pasient registrerer ikkje alltid er til å lite på, samt at der er tilfelle der pasienten sjølv ikkje er samarbeidsvillig nok til å sjølv registrere i ein slik applikasjon. For å kunne inkludere ei løysing, der hjelpeapparatet mest mogleg kan motta riktig og tilstrekkeleg informasjon, har det til den mobile teknologiske løysinga blitt inkludert ulike brukargrupper til systemet, som skal kunne ha ulik grad av tilgang til «pasienten» sin profil og registrerte data. Det vil seie tilgang til enten å registrere informasjon, eller sjå ein oversikt over registrerte data.

Dei ulike brukarrelasjonane som er inkludert til dette systemet frå brukaren sin kriseplan er «nære pårørande», «andre på rørande», «hjelpeapparatet», og «behandlar». I tillegg blir det inkludert brukargruppene «offentlege einingar» og «venner», som relerast til brukaren sin individuelle plan og sosiale- og andre aktivitetar (Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon: Brukarrelasjonar: på side 220, og

Deling av Informasjon på side 227). Dei pårørande og hjelpeapparatet skal kunne sjå brukargruppa «pårørande til» eller «pasient» til den brukaren dei har relasjon med.

Brukargruppene som er i relasjon med brukaren sin kriseplan skal ha tilgang til å besøkje brukaren sin profil. Det vil seie pårørande og hjelpeapparatet. Derimot «offentlege einingar» og «venner» brukargruppene skal ikkje ha tilgang til brukaren sin profil.

Av dei brukargruppene som er i relasjon med brukaren sin kriseplan, er det «behandlaren» som har størst tilgang. Brukaren sjølv bestemmer korleis relasjonane skal vere, men dersom brukaren setter ein mottakar som sin behandlar, skal behandlaren alltid ha tilgang til all informasjon som brukaren har registrert, samt informasjon som andre instansar av hjelpeapparatet eller pårørande har registrert til brukaren sin profil. Med tanke på at ein behandlar har så høg tilgang, skal brukaren bli opplyst om tilgangen på førehand. Eksemplar på mottakarar som kan ha interesse av å vere brukaren sin behandlar kan vere ein «psykiater», «psykolog», eller «fastlege».

Dei andre brukargruppene «hjelpeapparatet», «nære pårørande» og «andre pårørande» har grunntilgang til nokon funksjonar, men brukaren sjølv skal kunne individuelt tilpasse tilgang som mottakaren har til å sjå informasjon som brukaren sjølv har registrert. «Hjelpeapparatet» og «andre pårørande» skal ha grunntilgang til å sjå, men ikkje endre brukaren sin kriseplan og kontaktinformasjon til pårørande. «Nære pårørande» derimot skal ha grunntilgang til både å sjå- og endre på brukaren sin kriseplan, kontaktliste, individuelle plan, og økonomifunksjon. Både nære- og andre pårørande skal kunne leggje til funksjonar og registrere dagbok-førekostar. Desse skal kunne velje om brukaren skal kunne sjå endringane i sin profil eller ikkje. Derimot ein behandlar skal kunne sjå alle endringane.

Desse tilgangstypene er illustrert og beskriven i ulike medium fidelity prototypar. Men med tanke på omfanget av prototypar kontra funksjonar som blir representert, har illustrasjonane blitt plassert i «Appendiks M: Medium Fidelity Prototypar om bruksområder til dei ulike brukargruppene», på side 232.

Eksempelvis «Figur 45» på side 233 synleggjer pårørande som har lagt til ekstra informasjon i pasienten sin medisinregistreringsside. Her har den pårørande lagt til ekstra informasjon om sjølvmedisinering av «alkohol» som har skjedd. Dette er eit bruksområde som nokon av dei pårørande i den kvalitative undersøkinga har nevnt; at pårørande registrerer informasjon for pasienten sjølv (krav 39, Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste , på side 195). Dei beskriv her at med tanke på at der er sensitiv informasjon som dop og alkohol, så vil brukaren sjølv mest sannsynleg enten ikkje innrømme problemet, ikkje vil innsjå at problemet har skjedd, eller at registrering vil opplevast som eit nederlag. I alle tilfella vil brukaren sjølv vegre seg mot å registrere slik sensitiv informasjon. Dei pårørande har da føreslått at dei sjølv skal ha moglegheit for å registrere dette for dei, dersom der var nytte av dette. Eksempelvis dersom behandlar hadde behov for å sjå informasjonen, til meir nøyaktig behandling.

6.3. Diskusjon

Introduksjon: Til denne undersøkinga har der vore mykje variert og ulik materiale å jobbe med frå den føregåande undersøkinga (kvalitativ undersøking). Som nemnt i den førre undersøkinga har der vore større utfordringar med å samle alle «trådane» av materiale og gi desse form i ulike medium fidelity prototypar av design og i beskrivingar til ein tekstleg kravspesifikasjon. Resultatet av ein kravspesifikasjon til eit system, som vart forma til den kvalitative undersøkinga, er beskriven i «Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding » på side 199. Som vist til denne kravspesifikasjonen, har resultatet gitt eit rammeverk av kva for krav som skal settast til eit system. Slik som Fallman (2003) beskriv design, har det til den kvalitative undersøkinga blitt forma eit konservativt design.

Svakheita med det konservative designet av ein teknologisk løysing derimot, er at der ikkje er fullt så gode beskrivingar av korleis systemet faktisk kan synleggjerast i forhold til krav, behov, og situasjonsmessige forhold. Det vil seie at sjølv om kravspesifikasjonen definerer krava som ein skal sette til eit system, så vil ikkje krava illustrere eller synleggjere korleis systemet kan framstillast på ein måte som tilfredsstillar alle krav, behov og situasjonsmessige forhold som er definert. For å handtere svakheita i manglande form på systemet, har det blitt utført eit sett av teknikkar innan design forskning for å gi form på medium fidelity prototypar som betre skal beskrive systemet, samt ein detaljert beskriven tekstleg kravspesifikasjon som betre beskriv korleis systemet svarar på alle krava som er satt.

Til dette delkapitlet vil eg gå gjennom og diskutere dei oppnådde resultatata til design forskning. Her vil eg gå gjennom val som er gjort til den tekniske løysinga, kor godt resultatata har svart på det overordna forskningsspørsmålet, samt ulike avgrensingar og utfordringar som har gjort seg til kjenne til denne undersøkinga. Under vil eg først diskutere metodane som har blitt tatt i bruk og korleis forskningsspørsmåla har blitt svara på. Så vil eg diskutere kor godt forskningsspørsmåla er blitt svara på ut frå krava og designa som har blitt forma.

Forskingsspørsmål: Til denne undersøkinga har det blitt tatt utgangspunkt i føregåande undersøking, og så forska på to ulike del-forskingsspørsmål. Dei del-forskingsspørsmåla som skulle svarast på til denne undersøkinga er:

- 1. Korleis kan bruken av HCI metodar og teknikkar, til ein teknologisk løysing, styrke løysinga rundt den gitte problemstillinga?**
- 2. Korleis kan bruk av HCI i design integrere interesserte medlemmar av brukargruppa "påørande" og "hjelpeapparat" i den definerte teknologiske løysinga?**

Under vil eg presentere korleis undersøkinga har svart på desse.

Metodar: Metodane som har blitt tatt i bruk for å svare på dei forskningsspørsmåla som er satt, inkluderer utføring av design forskning, bruk av grounded theory i HCI forskning, samt ulike HCI teknikkar innan synleggjering- og optimalisering av design.

Utføring av design forskning: Til utføring av design forskning har det blitt tatt i bruk tre ulike metodar innan fagfeltet «HCI». Desse metodane inkluderer retningslinjer som definerer kva eit design-forska system er, ei synleggjering av kven som best kan gi informasjonen ein treng til forming av systemet og kva desse kjeldene kan gi av informasjon, samt framgangsmåtar innan korleis ein skal finne den beste forma på eit design.

Rettleiingslinjer til design forskning: Hevner, March, Park og Ram (2004) har definert sju rettleiingslinjer som skal gi ein definisjon på kva som kan definerast som design forskning (sjå 3.3.2 Design-orientert Forskingsmodell, på side 40).

Rettleiingslinje 1: Den første rettleiingslinja beskriv «Design som ein gjenstand». Det vil seie at der er problemstillingar i forhold til behov av ein gjenstand, og til undersøkinga har ein som formål å lage fysiske gjenstandar som kan svare på desse problemstillingane. For å utføre dette har det blitt laga fokus på å forme ein mobil «Dagbok». Det vil seie eit mobilt verktøy, der brukaren skal kunne føre ein oversikt over sine eigne symptom og daglegdagse gjeremål, samt kunne utføre aksjonar for tiltak dersom akutte tilstandar oppstår, på ein enkel og rask måte. Der har vore ein stor grad av usikkerheit rundt om «pasienten» sjølv vil ha nytte av dette verktøyet, på grunnlag av at psykisk sjuke pasientar gjerne ikkje er i ein tilstand der dei har akseptert sin sjukdom eller har vilje til å gjere noko med den.

Eksempelvis til spørsmål om bruken av ein slik mobil dagbok kan virke for å finne ut om ein er frisk eller ta kontakt med hjelp dersom noko oppstår, så har 5 av 10 svara ja, 4 av 10 svara nei, medan 1 av 10 har svara kanskje til spørsmålet. Psykologen som har deltatt, har også svara «kanskje» til spørsmålet. Det som er interessant til dette spørsmålet derimot er bakgrunnen for svaret som dei pårørande har gitt. Samtlege deltakarar inklusive psykologen; både dei som har svara «ja», «nei», og «kanskje», fortel at effektiviteten av bruk til denne applikasjonen er svært avhengig av pasienten sin psykosetilstand (er stabil nok og har god nok sjølvinnstekt) og grad av samarbeidsvilligheit (til å registrere, samt å registrere rett). Dette problemet er spesielt tydeleg hos personar med diagnosen «Schizofreni», der både psykologen og 3 av 4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni fortel om utfordringar i at personar med denne diagnosen er i ein tilstand der dei sjølv ikkje aksepterer sin sjukdom.

Til den kvalitative undersøkinga har der også vore spørsmål om deltakarane hadde tru på at «pasienten» kunne tenkt seg til å registrere data riktig, dersom der eksisterte ei god løysing som svar på problemstillinga. Også her har der vore veldig delte meiningar blant deltakarane; 4 av 10 har svara «ja», 3 av 10 har svara «nei», og 3 av 10 har svara «kanskje» blant dei pårørande, og psykologen har svara «kanskje». Også her er bakgrunnen for dei ulike tilbakemeldingane veldig interessant. Samtlege deltakarar, inklusive psykologen, fortel at «pasienten» mest sannsynleg vil registrere rett berre dersom dei har sjølvinnstekt nok og ser nytten av å registrere informasjon i det heile. Her er der interessante resultat i avhengigheit med sjølvinnstekt, samarbeidsvilligheit til å delta, og at pasienten må kunne sjå nytteverdiar i bruk av systemet for at formålet med systemet skal virke.

Med tanke på den store graden av avhengigheit mellom systemet og tilstanden til brukaren, har der også blitt inkludert fleire brukargrupper i systemet. Som krav 3, 7 og 8 beskriv i «Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste » på side 195, er der sterke ynskjer om at dei pårørande og behandlaren kan involverast

i systemet. Til den teknologiske løysinga har der dermed blitt inkludert moglegheiter for at pårørande og hjelpeapparatet skal kunne besøke «pasienten» sin profil, sjå nødvendig informasjon rundt symptom og kontaktnettverk, samt kunne bruke dette for å oppdage og utføre tiltak dersom krise oppstår. For behandlaren vil informasjon rundt registreringar også kunne brukast til eigne vurderingar ved behandling av pasienten.

Til den mobile digitale «dagboka» er der med andre ord moglegheiter for pårørande og hjelpeapparat å kunne sjå registrert informasjon som «pasienten» har skrive. Dette er ein etisk problemstilling, med tanke på at der er informasjon i nokon funksjonar, som pasienten sjølv ikkje har moglegheiter til å bestemme om skal vere synleg for «besøkerane» eller ikkje. På den eine sida er der dei pårørande som ikkje har bakgrunnskunnskapar om kva sjukdomen går ut på, og ikkje veit kven dei skal kontakte når dei ser at noko er gått veldig galt med pasienten. På den andre sida har pasienten sine rettigheitar innan hemmelighaldgjering av sensitiv informasjon. Med tanke på at dagboka er designa for at pårørande og hjelpeapparat «alltid» skal kunne sjå ein del av innhaldet i pasienten sin kriseplan og for nære pårørande skal ein også kunne sjå innhald i funksjonar som individuell plan og økonomi, så vil der vere ein etisk problemstilling rundt om dette faktisk er riktig å gjere i forhold til pasienten sine etiske rettigheiter.

Rettleiingslinje 2: Den andre rettleiingslinja beskriv «Problem relevans». Det vil seie at til design forskinga skal der vere eit formål i å utvikle ein teknologisk løysing i samsvar med løysing av forretningsproblem. Systemet som har blitt definert i dei to første undersøkingane samt forma i denne undersøkinga, legg vekt på å løyse eit samfunnsretta problem for personar med psykisk dysfunksjon. Her med spesiell vekt på diagnosen Schizofreni. Allereie frå starten av har Helse Bergen involvert seg til forming av dette systemet. Der har også vore interesse frå psykisk avdeling over å kunne tilby dette programmet til personar som har behov for dette.

Formålet med dette systemet vil vere, som beskriven til første delforskingsspørsmål: å kunne gi større tryggleik blant pasientar med psykisk dysfunksjon og deira pårørande. Dette gjennom at systemet tilbyr funksjonar i at brukaren betre kan halde ein oversikt over seg sjølv og utføre sjølv-evalueringar over om noko er i ferd med å bli akutt, samt betre synleggjere tiltak og moglegheiter for rask kontakt til riktig hjelp. Dette i tillegg til å betre kunne gi brukaren eit verktøy til å styrke systematisering av eige liv. Der er eit større spørsmål her som gjeld omfanget av systemet. Med så mange funksjonar, og lagra data som konstant vil bygge seg opp dersom brukaren lagrar alt lokalt på telefonen, vil systemet ende opp med å vere veldig stort. Det vil seie at der vil kunne vere store krav til kjørbarheit og lagringsplass som mobiltelefonar treng å ha, for at telefonen ikkje blir for treg etter mykje bruk av systemet.

Rettleiingslinje 3: Den tredje rettleiingslinja beskriv «Design Evaluering». Det vil seie at bruk, kvalitet og effektivitet til designet som er forma til systemet skal bli grundig testa. Til denne undersøkinga har det blitt tatt utgangspunkt i den kvalitative undersøkinga og resultatet av beskrivingane til situasjonar og behov til eit system. Design forskinga som har blitt utført til denne undersøkinga bygger på den kvalitative, med tanke på å finne «det rette designet» på systemet.

Det vil seie at der har blitt utført ein grundig undersøking rundt kva som er situasjonen til målgruppa, kva som er behov for til eit system, samt korleis eit system best kan formast for å svare på dei gitte behova og

krava. Dette vil seie at resultatet av desse undersøkingane har ikkje inkludert evaluering av systemet gjennom testing av sjølve målgruppa. Design evalueringa har dermed berre blitt førebels utført, men ikkje grundig undersøkt.

Rettleiingslinje 4: Den fjerde rettleiingslinja beskriv «Forskingskontribusjonar». Det vil seie at resultatet av design forskinga skal inkludere produksjon av kontribusjonar innan forskning på design-gjenstandar, - grunnlag eller -metodar. Til denne undersøkinga har det blitt forma eit overordna forskingsspørsmål, samt seks del-forskingsspørsmål som saman skal kunne gi svar på det overordna forskingsspørsmålet. Desse forskingsspørsmåla er introdusert i kapittel «1.1 Forskingsområde», på side 11. Inkludert i desse forskingsspørsmåla er å finne konkrete utfordringar som personar med psykiske dysfunksjonar har, og korleis eit system kan betre situasjonen som desse har i dag. Til denne undersøkinga blir det tatt utgangspunkt i resultatet av føregåande undersøkingar, og det blir no undersøkt korleis bruk av HCI i design kan betre den definerte løysinga, samt korleis HCI i design kan integrere ei større brukargruppe i den definerte teknologiske løysinga. Det vil seie at resultat til denne undersøkinga har inkludert formar og funksjonar til kvart funksjonelle krav, i forhold til dei ulike atterhalda som er satt til systemet, og som skal synleggjere i kor stor grad at systemet blir tydelegare framstilt som ein reell løysing.

Der kan seiast å vere spørsmål rundt det om resultatet av ein definisjon av eit system faktisk kan kallast for forskning. Dette er med tanke på at sluttsresultatet er eit sett av teikningar og beskrivingar til eit system. Kvifor er ikkje dette berre ein førebuande del av produksjonen av eit system? For å oppnå resultatet av dei gitte teikningane og beskrivingane til eit system, har det blitt utført grundige undersøkingar både av behov, krav og form til systemet, samt teknikkar innan korleis systemet skal formast. Denne prosessen har blitt lagt spesiell vekt på til denne undersøkinga.

Rettleiingslinje 5: Den femte rettleiingslinja beskriv «forskingsnøysamheit». Det vil seie at design forskinga skal ta i bruk grundige metodar innan både forming- og evaluering av artefakten som blir forska på. Til denne undersøkinga har det blitt utført eit sett av teknikkar til forming- og evaluering av systemet. Dette inkluderer forming av medium fidelity prototypar, forming av berekraftige design, og forming med atterhald til aktive brukarroller. Det har også blitt utført evaluering med atterhald til mobil plattform og sikkerheit, samt korleis grounded theory analysen best kan integrerast i eit interaktivt system.

Med medium fidelity prototypar beskriv Engelberg og Seffah (2002) bakdelar i både at designa tek lengre tid å forme enn lav fidelity prototypar, samt beskriv ikkje i så stor grad korleis systemet skal sjå ut i sin heilheit (3.3.8 Bruk av Low-Medium-High fidelity Prototypar, på side 46). Dette er ein utfordring som har vore sterkt synleg til forming av prototypar til denne undersøkinga. Med tanke på omfanget av kravspesifikasjonen som har blitt definert, har dette krevja ein del prototypar og nøyte beskrivingar, og i sin tur har krevja ein del tid med nøysam forming og evaluering av design. Som vist på resultatet til denne undersøkinga, har ikkje prototypane inkludert alle krava eller funksjonar i eigne design. I staden for har det blitt gjort forsøk på å gruppere saman ulike design i forhold til ulikskapen til funksjonane som skal synleggjerast i medium fidelity prototypar. Systemet i sin heilheit har derimot blitt beskriven i ein tekstleg kravspesifikasjon.

Av design med aktive brukarroller har det blitt mest mogleg tatt atterhald om Bannon (1991) sine beskrivingar av korleis dette kan utførast. Bannon (1991) har her lagt spesiell vekt på å sette brukaren i sentrum ved utvikling av eit system. Til denne undersøkinga har der vore tett samarbeid med både pårørande til personar som er psykisk sjuke, samt ulike avdelingar av hjelpeapparatet. Derimot har dette blitt utført gjennom bruken av ein brainstorming workshop (1.undersøking) og eit i-djupna intervju med pårørande og hjelpeapparatet (2.undersøking). Kontakt med deltakarar har ikkje blitt direkte utført til denne undersøkinga (3.undersøking). Derimot har det blitt utført ein del av Bannon (1991) sine beskrivingar; som å inkludere grupper av brukarar til undersøking, undersøking i workshops, undersøking av ekspertar på ulike områder, ha fokus på design og brukar-involvert design. Derimot Bannon (1991) sine beskrivingar om fokus på iterative prototyper har ikkje blitt utført, og der har i staden for vore stor fokus på synleggjering brukaren sine krav og korleis eit system potensielt kan løyse desse krava gjennom bruken av prototyper og ein detaljert beskriven kravspesifikasjon.

Rettleiingslinje 6: Den sjette rettleiingslinja beskriv «design som ein søks prosess». Det vil seie bruk av metodar for å best kunne oppnå ein effektiv artefakt som best mogleg kan løyse problemstillinga som er satt. Til denne undersøkinga har det blitt utført Fallman (2003) sine beskrivingar over korleis ein best kan finne det best tilpassa designet til det formålet som systemet har. I denne undersøkinga har design-orientert forskning blitt grundig gjennomført, der det har blitt tatt utgangspunkt i eit konservativt design og så har det blitt utført både pragmatisk- og delvis romantisk design for å gi systemet den beste forma.

Søksprosessen som har blitt utført til å finne den beste forma har inkludert sterkt bruken av Blevis (2007) sine beskrivingar av berekraftig design. Desse beskrivingane har blitt mykje brukt både innan gjenbruk av tidlegare design, og innan utføringa av å finne den beste forma på kvar enkel funksjon (sideoppsett og form på detaljar). Kjeldene av kva kvart sideoppsett (av funksjonar) skal innehalde, har sitt utgangspunkt i vanlege praksisar som blir anbefalt av helsesystemet i dag over nett.

Derimot med tanke på at storparten av søksprosessen har blitt utført av forskaren (meg), samt undersøkingar (probing) over nett og i ulike stadar i vårt samfunn, er resultatet av design sterkt prega av forskaren sine eigne meiningar. Dette er noko som Fallman (2003) beskriv tydeleg også i sine beskrivingar, det at resultatet av design forskninga i beste tilfelle berre er eit potensiale av eit system. For å stadfeste designet vil der vere behov for evaluering av designet med dei reelle brukargruppene.

Til design som ein søksprosess har der også blitt utført Zimmerman, Forlizzi og Evenson (2007) sine beskrivingar over dei ulike kjeldene av informasjon som ved inkludering kan gi ein form på ein artefakt som er best mogleg tilpassa brukargruppa ut input frå alle involverte partar. Til denne undersøkinga har det blitt tatt i bruk undersøking frå tre ulike ekspertiseområder, som er teknlogiske-, antropologiske-, og oppførselsforskarområder. Her har dette inkludert intervju med både pårørande og psykolog, samt probing over nett og evalueringar som designaren (meg) har gjort til systemet. Desse kjeldene av informasjon har gjort seg gjeldande gjennom grounded theory analysen frå den kvalitative undersøkinga, samt gjennomføring av Fallman (2003) sine beskrivingar av design-orientert forskning.

Rettleiingslinje 7: Den sjuande rettleiingslinja beskriv «kommunisering av forskning». Dette vil seie at resultat som har blitt oppnådd, skal vidare kommuniserast som forskning vidare til ein audiens, som

organisasjon eller tilsvarande. Til dette prosjektet har det blitt produsert tre ulike forskingspapir (frå 1.undersøking), som har blitt publisert over nett. Med denne forskinga er der planar om korleis ein skal vidare kommunisere resultat til psykisk avdeling og teamet som skal utvikle programmet. Der er også planar rundt produsering av forskingspapir vidare som kommuniserer resultat frå dei seinare undersøkingane. Resultatet av dei ulike designa er også i så høg kvalitet, at dei kan direkte bli brukt til produktutvikling ved behov.

Resultat av prototypar og detaljert kravspesifikasjon: Til design av dei ulike prototypane og beskrivingane til kravspesifikasjonen, har det blitt illustrert og beskrive ein del ulike funksjonar til systemet. Vala som er tatt til dei ulike delane av systemet inkluderer både fordelar og svakheitlar. Under vil eg diskutere ulike val som er tatt, samt fordelane og svakheitene med desse.

Søvn og humør: Til designet av registrering- og oversikt av søvn og humør, har det blitt inkludert blant anna bruk av ein bar med pil-indikator, som brukaren kan dra fram og tilbake for å indikere søvnkvalitet og grad av humør (sjå Figur 22: Søvnregistrering - detaljert design, på side 128). Som designet viser brukar baren eit trafikklys-konsept, som går ut på at fargane går frå raudt til grønt. Her er det eit spørsmål rundt om bruken av ein farge-avhengig bar i det heile kan brukast for personar som er fargeblinde (Fargeblind.no, s.b.2015).

Til registrering av søvn blir det også beskriven til kravspesifikasjonen moglegheiter for at systemet minner ein person som har lavare søvnregistrering enn sitt gjennomsnitt om å sove litt lengre. Denne funksjonen vil ha større potensiale rundt å hjelpe personar med å oppretthalde ein normal soverutine. Derimot er der spørsmål rundt nøyaktig kva som kan definerast som eit sunt gjennomsnitt av søvn. Personar med alvorlege psykiske dysfunksjonar som Schizofreni og Bipolar (mani) vil gjerne til tider ha utfordringar med å få nok søvn over ei lengre tidsperiode, noko som fører til at gjennomsnittet av søvn vil gå ned. Hos personar med Bipolar diagnose vil der også vere ei utfordring i at til tider vil personen ha ei periode med lengre søvnperiodar (depresjon), noko som fører til at gjennomsnittet går opp. Der vil med andre ord vere behov for å definere ei nedre- og ei øvre grense for kor mykje søvn som er sunt for oppretthalding av gode søvnrutinar.

Registrering av tidsløp av søvnperiodar- og humørperiodar vil derimot ha større fordelar når det kjem til å sjå mønster over tid. Til søvnregistrering vil brukaren kunne sjå ein oversikt, der også trafikklyskonseptet av fargar blir brukt til å beskrive nyansar av søvnkvalitet til søvnperioden som er vist i diagrammet i oversikta. Fordelar for personar med bipolar diagnose står mest tydeleg her, da fleire pårørande har beskrive kor viktig det er for dei som har diagnosen å passe på si eiga søvnrutine. Eksempelvis P002 i den kvalitative undersøkinga har fortalt at personen med bipolar er veldig redd for å ikkje få nok søvn, med tanke på at dette i seg sjølv kan starte ein kritisk episode. Personar med Schizofreni derimot vil kunne oppleve angst i forhold til søvn. P009 har beskrive fleire tilfeller der personen med Schizofreni søvn på golvet i staden for senga, på grunn av problem med sengeveting. Dette med bakgrunn av mykje angst som kjem på nattestid, som igjen fører til lite søvn. Med oversikt over sine søvnlengder og søvnkvalitet vil det vere lettare for brukarane å kunne oppretthalde ei rutine med nok søvn. Men med spesielt hos personar med bipolar diagnose vil brukaren kunne lettare sjå tendensar av symptom gjennom søvn. Eksempelvis kan ein person som er i ferd med å få ei episode og som har fått veldig lite søvn kjenne seg veldig opplaga

og frisk, medan med veldig mykje søvn kan ein kjenne seg veldig sliten. Det vil seie at registreringar av søvnkvalitet kan skje i ein «motsettande» form, noko som vil vere veldig synleg i ei oversikt. Dette er igjen synleg til samanlikning med humør.

Ein unik eigenskap ved registrering- og oversikt over humør derimot, er moglegheita som brukaren har til å «teikne» sitt humør gjennom ein enkel paint funksjon. Gjennom uoffisielle samtalar med ein som har bipolar diagnose, har det blitt fortalt at nokon psykologar praktiserer teikning av humør, for å betre kunne kommunisere korleis humøret er på ein litt anna måte enn berre gjennom ein skala. Eksempelvis dersom ein person registrerar på ein skala at ein kjenner seg glad, og så har teikna berre ein «horisontal strek» på eit bilete, vil dette kunne signalisere at vedkomande kjenner seg nøytralt glad. Derimot dersom der på teikninga var ein samling strekar som går i alle retningar i eit stort rot, vil dette kunne signalisere at vedkomande kjenner seg på ein eller annan måte opprørt og glad. Dersom vedkomande også da har kommentert sitt humør, vil ein kunne fange opp ei forklaring hendingar som har skjedd og resultat i tilstandar av humør. Med andre ord vil ein kunne fange opp ulike nyansar av humør og bakgrunnar til dette.

Medisin og kosthald: Når det gjeld registrering- og oversikt av medisin og kosthald derimot, har det blitt tatt i bruk metodar for tabell- og listeoversikt (medisin), samt sekvensdiagram (kosthald). Med ei liste over ulike medisinar som er tatt, og satt i samanheng med eit tidsløp av inntak, biverknadar og kommentarar til forløp av medisinar, vil registreringar av medisin kunne vere eit sterkt verktøy til kommunisering med ein behandlar. Dette til formål for å finne ut kva for medisinar som ikkje er dei rette, og dermed raskare kunne nå fram til medisinar som faktisk vil hjelpe (sjå Figur 26: Medisinregistrering - detaljert design, på side 131). Mykje av det same gjeld her tabelloversikten over kosthald til betre oversikt over sine eigne etevanar- og rutinar.

Derimot er der ein stor usikkerheitsfaktor rundt temaet sjølvmedisinering, med bakgrunn for sensitive registreringar innanfor «RAD» (røyk, alkohol og dop) som må registrerast for nokon. Som diskutert under resultatsdelen har det blitt forma ein bar med pil-indikator, der brukaren skal kunne dra denne frå «ingen sjølvmedisinering» på den eine enden, til «dop» på den andre. Dette til formål for både å skjule litt det sensitive temaet, samt å gjere eit forsøk på å de-stigmatisere temaet. Derimot vil der vere utfordringar i å få personar til å registrere informasjon til temaet «RAD», nesten uansett kva ein gjer. P001 understrekar dette spesielt, og beskriv at dersom der skal vere ei løysing så må dei pårørande involverast i systemet. Der er også eit anna problemområde med registrering av sjølvmedisinering blant personar som ikkje har rus- eller dop-problem. Med tanke på at rusmisbruk er eit svært stigmatisert emne å registrere, vil personar som ikkje har dette problemet kunne kjenne seg provosert av registreringsfunksjonen, berre med tanken på at den eksisterer i same side som medisinregistrering.

Til synleggjering av eit sektordiagram til samanlikning med ulike måltider som blir etne, og kor store andelar av ulike måltid som blir registrert, vil det også vere gode moglegheiter for brukaren, legen eller ein kosthaldsekspert å lettare kunne synleggjere om der er ting som brukaren ikkje tåler å ete, eller om endringar i matvanane må skje. Derimot slik som designet av detaljert registrering av ulike måltid er blitt lagt opp, så vil det vere veldig lett for brukaren å dobbeltregistrere ulike matsortar som har like namn. Eksempelvis svinekotelettar med poteter og grønsaker, torsk med poteter og grønsaker, eller

svinekoteletter med potetchips og surkål. Brukaren kan også ende opp med å skrive ned berre enkeltingrediensar til eit måltid, noko som vil føre til ein unøyaktig fordeling av måltidssortar.

Kriseplan og varselsignal: Registrering- og oppfølging av ein psykisk sjuk person sine symptom, tiltak, og kontaktnettverk til hjelpeapparatet er kanskje den viktigaste funksjonen som brukaren har til dette systemet. Dette med tanke på at informasjonen kan individuelt tilpassast, og innhaldet vil vere svært relevant for brukaren i forhold til å utføre sjølvobservasjonar- og tiltak til dette. Funksjonen er også ein av dei viktigaste for pårørandegruppa, da samtlege har uttrykka sterke behov til å vite kva som er gale og kven ein skal kontakte dersom dei oppdagar at noko er blitt akutt.

Slik som systemet er blitt designa, skal brukaren sjølv kunne registrere endringar i sin kriseplan. Også nære pårørande skal kunne gå inn på brukaren sin profil og gjere endringar på kriseplanen til vedkomande. Der vil da vere eit stort spørsmål rundt kven som faktisk skal registrere innhaldet i brukaren sin kriseplan. Der er også spørsmål rundt om det er lurt å gi tilgang til registrering av eigne symptom, og at ikkje brukaren berre treng å velje ein diagnose med ferdigdefinerte symptom frå ei liste.

Det som er vanleg praksis i dag, er at diagnosen gjerne først blir definert før personen får ein kriseplan. Kriseplanen kan også ta fleire år før den er klar. P007 har nemnt at det tok heile 7 år før deira sin familie i det heile såg noko til ein kriseplan, sjølv med gjentatte forespørslar etter den. Der vil med andre ord vere ein etisk problemstilling rundt om det vil vere rett om pasienten og dei pårørande sjølv lagar ein kriseplan utan at hjelpeapparatet er involvert. Også om det er rett at pasientar og pårørande faktisk skal ha tilgang til å endre på innhaldet i ein kriseplan.

Sju av dei ti pårørande som har deltatt i den kvalitative underøkinga har opplevd gjentatte innleggingar med mykje inn og ut. Av desse fortel fem at dei sjølv har laga sin eiga heimelaga kriseplan som dei brukar til å ta kontakt med hjelp når krise oppstår. Det vil seie at der er eit sterkt behov blant dei pårørande å ta kontakt med hjelpeapparatet, med tanke på at dei pårørande ser ei krise. Men ein kan så stille spørsmålet; ville dei pårørande kunne oppdage krisa tidlegare, før den har slått fullt ut dersom dei visste om teikna på at krisa oppsto? Der er naturlegvis pårørande som ikkje ynskjer å involvere seg med den som er psykisk sjuk, men dei som faktisk involverer seg ringjer ofte til vedkomande eller besøkjer den. Pårørande har med andre ord ein viss kontroll på tilstanden til ein som er psykisk sjuk, på sine eigne måtar. Fire av dei ti deltakarane av pårørande i den kvalitative undersøkinga har fortalt at per i dag er tilstanden til den som er psykisk sjuk, gledeleg stabil. P002 har fortalt at overgangen til psykisk sjuk med bipolar diagnose har gått veldig lett, spesielt med bakgrunn for at det har vore openheit mellom familien heile vegen og vennar som har stilt opp.

Til sjekk og ulike tiltak av varselsignal er der derimot eit stort potensiale innan bruksområder, avhengig av behov som brukaren har. Om det er mogleg å faktisk sette i live heile potensialet av sjekkar og tiltak i form av funksjonar, eller med tilknytning til andre relaterte innebygde applikasjonar er meir usikkert derimot. Audioregistrering av kommentarar vil vere eit nyttig verktøy her, med tanke på at pasienten vil kunne vere i ein svært variert tilstand, og i nokon tilfelle vil der vere svært nødvendig å halde registrering på mobiltelefon svært enkelt og kortfatta.

Kontaktfunksjonen som har blitt forma derimot er veldig lik den som først har blitt designa under brainstormingsworkshopen (1.undersøking). Det viser seg at behovet til kontakt med hjelpeapparatet går igjen, ikkje berre hos den mindre brainstormingsgruppa med deltakarar både frå hjelpeapparatet og dei pårørande si side, men også er der eit stort behov til riktig kontaktinformasjon frå den kvalitative undersøkinga (2.undersøking).

Aktivitet- og den individuelle plan: Registrering- og oversikt over sosiale- og andre aktivitetar, samt den individuelle planen, har blitt forma mykje på same måte. Den største fordelten til desse funksjonane vil eg argumentere for at er moglegheita som brukaren har til å individuelt tilpasse mindre aksjonar.

Eksempelvis er den individuelle planen i dag ein stor plan der ein skal registrere alle sine planar og alle sine tidsfristar i ein og same plan. Slik som systemet er blitt designa no, skal brukaren kunne leggje inn ein og ein plan i gangen, og kunne følge opp desse individuelt, der brukaren skal kunne leggje inn mindre steg og når desse skal utførast. Psykologen har spesielt fortalt til dette temaet at for å kunne motivere seg sjølv til å utføre dei store oppgåvene, så er det veldig viktig å starte med små skritt.

Derimot for individuell tilpassing av aktivitetar, vil formålet vere motivasjon gjennom mangfaldet av aktivitetar som brukaren sjølv er interessert i å utføre.

Økonomihandtering: Registrering- og oversikt over eiga økonomi er den siste registreringsfunksjonen som har blitt undersøkt til denne undersøkinga. Fem av ti deltakarar, der tre av fire er pårørande til personar med dysfunksjonen Schizofreni fortel om dårleg økonomistyring hos den som er psykisk sjuk. Derimot årsaken til kvifor der er dårleg økonomistyring er veldig ulik. For nokon ligg problemet i passivitet, for andre ligg problemet i at vedkomande sjølv ikkje har kontroll på sitt eige liv. For andre igjen ligg utfordringa i ekstreme fokus innanfor sine interesser. Det vil seie at for at ein økonomioversikt skal ha potensiale for å støtte samtlege brukargrupper, så har det vore nødvendig å gjere konseptet for økonomistyring enkelt, med eit klart formål.

Formålet til denne funksjonen er å gjere ein oversikt over sine eigne disponible inntekter og brukte utgifter. Det til formål å synleggjere for brukaren kor mykje pengar vedkomande har til rådighet. Det vil seie at registrering og oversikt over økonomi har eit veldig snevert fokusområde, der vektlegginga ligg i å gi brukaren ein moglegheit til å betre kunne systematisere sin eiga kvardag.

Derimot er ikkje tema innan økonomi avgrensa til berre dette temaet. Der vil vere personar med psykiske dysfunksjonar som vil vere interesserte i å kjøpe bustad, og dermed måtte estimere bustadlån. Der vil vere personar som vil vere interesserte i å investere i aksjar, eller å kunne eigendefinere kategoriar på utgifter som ikkje allereie er definert, og der er andre usikre variablar som kan vere relevant for ein brukar. Spørsmåla vil da vere om i kor stor grad skal systemet ta atterhald om over dei ulike moglege behova til økonomistyring som ein person med psykisk dysfunksjon kan ha. Kvar skal grensene gå med andre ord.

1.Del-forskingsspørsmål: Som svar på det første forskingsspørsmålet har det blitt tatt i bruk ulike metodar av design forskning, samt ulike teknikkar som skal optimalisere resultatet som har blitt oppnådd til den kvalitative undersøkinga. Det vil seie at til denne undersøkinga har design forskning blitt brukt til å betre

kunne synleggjere og kommunisere dei krava som er satt til systemet, gjennom ulike metodar av design forskning.

Til forming av dei faktiske prototypene og beskrivingane av kravspesifikasjonen, har bruken av pragmatisk- og romantisk design (Fallman, 2003), samt berekraftig design (Blevis, 2007) sterkt affisert forminga av dei ulike funksjonane av systemet. Ved søk av optimale design, har det blitt synleggjort mykje av kva som er vanleg praksis for helse- og aktivitetssystemet i dag ved registreringar og oversiktar av tilstand. Med andre ord er systemet svært anvendbar innan dagens praksisar av registreringar hos helsesystemet.

Vidare har ein heil del ulike formar på funksjonar blitt forska på, og fleire funksjonar har hatt sitt grunnlag i praksisar og element som eksisterer i dagens samfunn. Resultatet av prototypene som har blitt laga er ulike formar som er svært gjenbruksbare, med tanke på at tilhøyrande praksisar er brukt til vanleg i samfunnet i dag.

Bruken av medium fidelity prototypar har også sterkt styrka undersøkingane rundt beskrivingar av moglege funksjonar til kravspesifikasjonen. Dette i tillegg til at beskrivingar som er gjort til kravspesifikasjonen har styrka moglegheitene rundt ulike formar for design. Det har med andre ord vore ein gjensidig utvikling av den detaljerte kravspesifikasjonen og dei medium fidelity prototypene som har blitt forma, og begge desse resultatane har blitt sterkt styrka gjennom gjensidig arbeid mellom desse til søk av design gjennom pragmatisk- og romantisk design.

I alt har der kome store betringar innan beskrivingar av korleis systemet skal synleggjerast, gjennom bruken av dei gitte design forskning-teknikkane. Kravspesifikasjonen har blitt mykje meir detaljert beskriven og komplett, og dei medium fidelity prototypene som har blitt forma gir ein fin refleksjon over korleis systemet kan svare på dei krava som er satt.

2. Del-forskingsspørsmål: Som svar på det andre forskingsspørsmålet har det blitt tatt i bruk ein funksjon der pårørande og hjelpeapparatet skal kunne «besøke» pasienten sin profil. Dette har blitt utført gjennom å sette pasienten i ein eiga kategori i kontaktlista, og leggje til ein «besøk»-knapp til denne gitte profilen. I tillegg har det blitt utført ein kategorisering av ulik tilgang av data til den gitte profilen, der behandlarar har tilgang til all informasjon som pasienten har registrert, medan til pårørande og andre avdelingar i hjelpeapparatet vil desse ha delvis tilgang til nokon funksjonar men berre pasienten sjølv kan gi tilgang til sine registrerte data til registreringsfunksjonane.

Kontaktlista frå brukaren sitt hjelpeapparat vil kunne synleggjerast på den pårørande sin profil, noko som vil seie at kontaktnettverket til hjelpeapparatet blir meir lettare tilgjengeleg i tilfelle ei krise oppstår. I tillegg skal pårørande kunne ha tilgang til å sjå symptom som dei kan sjå på pasienten på om vedkomande blir dårleg.

På besøkssida til pasienten skal dei pårørande kunne «registrere» innlegg i brukaren sin profil. Der er spørsmål rundt om funksjonen er lur å inkludere i det heile, med tanke på at der kan vere fare for stigmatisering mellom familien. Det vil seie at pasienten kan bli paranoid og tru at pårørande skriv ting om vedkomande, sjølv om dei ikkje gjer det. Pårørande har også moglegheitene til å misbruke makta dei har til å registrere informasjon i pasienten sin profil. Dette er spesielt med tanke på at ein behandlar skal kunne

sjå innlegga som også pårørande har skrive. Derimot er der større fordelar til at pårørande registrerer innlegg til pasienten sin profil også. Eksempelvis til registrering av rus- eller dopmisbruk, vil der vere større sannsynning for at dei pårørande registrerar rett. Og rett registrering av dette vil gi behandlaren ein betre moglegheit for å finne dei riktige medisinane som skal givast.

Løysinga som no er definert har berre inkludert bruk på ein mobil plattform. Derimot er der også eit spørsmål rundt om ikkje det er betre å kunne gi hjelpeapparatet ein plattform på datamaskina, som ein kan ha tilgang til. Praksisar for leger i dag, er at det meste blir registrert på datamaskina. Ein plattform på datamaskina vil med andre ord kunne vere aktuelt, for at hjelpeapparatet kan ha ein enkel overgang til bruk av dette systemet.

Løysinga for å inkludere pårørande og hjelpeapparatet i den definerte teknologiske løysinga er med andre ord enkel og smart, slik som på eit sosialt medie som facebook. Derimot er der større usikkerheit rundt om denne løysinga er den beste for pasientar, pårørande og hjelpeapparatet.

Oppsummering: Til denne undersøkinga har det blitt utført forskning rundt korleis bruken av HCI i design kan betre den eksisterande teknologiske løysinga, samt kunne integrere interesserte medlemmer av brukargruppa «pårørande» og «hjelpeapparatet» i systemet. Det har blitt tatt i bruk ulike metodar og teknikkar innan både å finne dei rette funksjonane, finne det rette designet til kvar funksjon, samt å finne den mest optimale forma på kvart element til ein funksjon.

Til undersøkinga har det blitt lagt vekt på ei generell brukargruppe av personar med psykiske dysfunksjonar, her med spesiell vekt på diagnosen Schizofreni. Til den teknologiske løysinga har der også blitt inkludert ulike aktive brukargrupper i pårørande og hjelpeapparatet, som direkte kan bli inkludert i støtteapparatet som pasienten har gjennom bruken av ein «besøk»-knapp i kontakinformasjonen til pasienten, delvis integrering av informasjon i pasienten sin kriseplan i den pårørande sin profil, samt moglegheit for pårørande å registere informasjon til pasienten sin profil til formål for ein behandlar å kunne gjere ein sterkare vurdering.

Funksjonane som har blitt forma synleggjer sterkare sjølvhjelp gjennom enkle registreringar, synlege oversiktar, og meir aktivt bruk av dei eksisterande verktøya, som kriseplan, individuell plan, samt eksisterande praksisar til resterande funksjonar. Derimot er resultatet av dei medium fidelity prototypane og den detaljert beskrivne kravspesifikasjonen i eit tidleg stadie, sjølv etter denne tredje undersøkinga. Det vil seie at sjølv om der har blitt utført grundige undersøkingar rundt potensiale av systemet, samt korleis design av systemet best kan svare på dei ulike krava som er satt gjennom bruken av HCI teknikkar, så vil dette resultatet berre vere eit produkt som berre potensielt kan styrke ein normal kvardag for folk med psykiske dysfunksjonar. For å faktisk kunne stadfeste nødvendigheita av dette designet av eit system, vil der vere behov for å evaluere systemet for den faktiske målgruppa. Dette inkluderer også behovet som er for å ha tilgjengeleg eit ferdig laga system som brukarane faktisk skal teste, eller ein høg fidelity prototype der brukarane kan utføre tilsvarande. Det vil seie der kan vere behov for endringar og nyanseringa av korleis systemet skal vere, avhengig av tilbakemeldingar som den faktiske brukargruppa gir.

Etter den andre undersøkinga var utført, vart det klart at der var veldig mykje materiale ein skulle jobbe med. Sjølv om der har blitt gjort eit godt forsøk på å inkludere det meste av krav til eit system, så har der vore utfordringar i å kunne inkludere alt som har blitt funne av resultat. Eksempelvis har der vore egne tankar rundt moglegheita for brukaren å kunne gjere ein oversikt over sine egne geografiske lokasjonar, for å betre kunne gjere ein oversikt både over sine rutinar over geografiske lokasjonar, og for at pårørande og hjelpeapparatet lettare kan finne igjen pasienten dersom vedkomande blir savna. Derimot har ikkje denne funksjonen blitt inkludert i prototypane med tanke på det store omfanget av tilbakemeldingar frå deltakarane i den andre undersøkinga som heller har blitt prioritert.

Med tanke på omfanget av systemet, har der også vore utfordringar i tid til å lage medium fidelity prototyper til alle funksjonane i systemet. Det vil seie at sjølv med sterke beskrivingar til kravspesifikasjonen, så vil der kunne vere forbetringar der fordelane synes betre gjennom ein visuell prototype. Denne utfordringa er spesielt tydeleg med tanke på manglande prototyper til registrering og oppfølging av brukaren sin kriseplan og funksjonen varselsignal.

I alt har der kome sterke betringar og betre synleggjingar av korleis forma på systemet betre kan svare på dei krava som er definert til den teknologiske løysinga, gjennom bruken av gjentatte prøvingar innan kva som er dei beste løysingane til dei ulike delane av systemet. Der er derimot ein del usikkerheitsfaktorar rundt om systemet faktisk er det rette, med tanke på manglande undersøkingar og evalueringar med den reelle brukargruppa.

Systemet har integrert aktiv deltaking både frå pårørande og hjelpeapparatet, gjennom aktivering av pasienten sin kriseplan, samt moglegheiter for desse gruppene å kunne besøkje pasienten sin profil og følgje oppdateringar til den. Derimot er der usikkerheitsfaktorar rundt om den definerte løysinga faktisk er den beste for alle partar, med tanke på spørsmål rundt korleis hjelpeapparatet vil få informasjonen av pasienten, samt om det vil vere det rette å kunne gi pårørande tilgang til å registrere informasjon på pasienten sin profil.

I begge tilfelle vil der med andre ord vere sterke behov for undersøkingar og tilbakemeldingar frå den reelle brukargruppa. Så, sjølv om resultatet av design forskinga betre synleggjer store potensiale til betre sjølvoversikt og evalueringar som behandlaren kan gi, samt sterkare måter å kontakte hjelp og systematisere kvardagen på, så vil sluttresultatet framleis berre vere eit potensiale av eit system. Til forming av resultatata kan sluttssystemet med andre ord seiast å vere ein teori (i grounded theory analysen) av ei løysing til den gitte problemstillinga.

7. Resultat

Til dette prosjektet har det blitt utført tre ulike undersøkingar, og med seks ulike del-forskingsspørsmål inkludert for å kunne gi eit svar på det overordna forskingsspørsmålet som er definert. Av dei tre undersøkingane har det blitt utført ein «Brainstorming workshop» undersøkelse, «Kvalitativ forskning», samt «Design forskning».

I resultatet av «Brainstorming workshopen» har det blitt funne ein stor problemstilling innan trygging av pasienten- og dei pårørande sin situasjon. Dette blir handtert gjennom bruken av ein mobil applikasjon, der ein kan føre systematiske oversiktar over eigen tilstand, samt å raskt ta kontakt med riktig hjelp dersom behovet oppstår. Derimot med tanke på at berre få deltakarar har vore med på undersøkinga, har det vore nødvendig å gjennomføre ei ny undersøkning til eit større tal av deltakarar. Den kvalitative forskinga har vore eit svar på dette behovet.

I den kvalitative forskinga har det kome fram ein stor grad av komplekse resultat. Resultata synleggjer ein stor grad av kompleksitet i både situasjon og tilstand som dei ulike pasientane er i, samt ein stor variasjon av utfordringar og behov som dei ser må betrast. Dei same problemstillingane frå første undersøking har igjen stått sentralt hos deltakarane, men her også med større vektlegging av systematisering og styrking av ein normal kvardag.

Tilbakemeldingane som har blitt gitt til den kvalitative undersøkinga, har blitt reflektert i ein oversiktleg kravspesifikasjon. Det har så blitt utført design forskning for å betre beskrive,- og visualisere korleis den teknologiske løysinga kan svare på krava som er definert. Resultata har igjen reflektert ein stor grad av kompleksitet i både design og detaljerte beskrivingar til ein kravspesifikasjon.

Til den kvalitative forskinga har design forskning blitt inkludert som ein del av undersøkinga. Med design forskning inkludert i prosessen, har dette resultert i ein stor grad av andre design som også er meir utfyllande enn det som er illustrert til den første undersøkinga. Ein kan sjå mykje av det same designet frå første undersøking i desse resultata, men med ein meir kompleks form og med ein større mengde av funksjonalitet inkludert. I tillegg har det blitt utført undersøkingar i samanheng med praksisar og omgjevnadar, i ei større brukargruppe enn berre dysfunksjonen Schizofreni, og med støtteapparatet til pasienten inkludert. Resultatet som så har blitt synleggjort er sterke design som reflekterer dei omgjevnadane og praksisane ein har i dag, samt som lett kan individuelt tilpassast til ei større brukargruppe.

Helsesystem, kommunar, pasientar og deira støtteapparat er dei viktigaste og mest aksepterte aktørane, som kan gjere IT-løysingane som presenterast i masteroppgåva mogleg å gjennomføre. Kompleksiteten i det virkelige liv er heilt klart ein utfordring, men ikkje nødvendigvis umogleg å overvinne.

8. Diskusjon

I dette prosjektet har det blitt utført ein del ulike metodar. Dette inkluderer både oppskriftar på korleis ein gjennomfører forskinga, fordelar og svakheiter med gjennomføringa, samt ulike teknikkar som vil styrke dei ulike resultatane. Til utføringa av dette prosjektet har det også blitt lagt stor vekt på den kvalitative delen av undersøkinga. Bakgrunn for kvifor eit så stort omfang av metodar har blitt utført, og med stor vektlegging på den kvalitative delen, har vore med tanke på stor grad av kompleksitet rundt prosjektet. Det har her blitt forska på både ei sensitiv brukargruppe, samt mange sensitive og til dels ukjende faktorar innan psykisk helse. Med andre ord har der vore eit stort behov for å vere grundig og nøyaktig innan forming av ei teknologisk løysing. Dette med tanke på at prosjektet går innanfor tverrfaglege ekspertiseområder og praksisar, som ikkje berre inkluderer studie av den tekniske delen.

Brukargruppa som har blitt utført kvalitativ undersøking på har i stor grad vore pårørande til personar med psykisk dysfunksjon, inklusive diagnosen Schizofreni. I tillegg har det blitt lagt vekt på tilbakemeldingar frå ulike avdelingar av hjelpeapparatet. Bakgrunnen for kvifor undersøkinga ikkje har vore på personar med psykiske dysfunksjonar sjølve er først med tanke på at undersøkinga er kvalitativ, og dermed langvarig. Personar med psykiske dysfunksjonar er gjerne i ein sårbar situasjon, og tilstanden kan potensielt bli påverka av stressande og slitsame situasjonar. Ein annan faktor har vore at ein pasient ikkje alltid ser så godt kva der er behov for i eigen tilstand. Pårørande til samanlikning har ein tett relasjon til personen dei er pårørande for, og er i ein situasjon der dei både ser og erfarer tilstanden og situasjonen til personen med psykisk dysfunksjon. Pårørande har med andre ord gjerne lang erfaring og har gjort mange observasjonar i sambinding med personen med psykisk dysfunksjon. Denne gruppa har med andre ord kunne kome med sterk informasjon, som inkluderer større samanhengar enn berre behandling.

Til prosjektet har det blitt lagt vekt på å svare på forskingsspørsmålet:

Kan ein teknologisk løysing, gjennom bruk av HCI metodar og teknikkar til eit system, betre eller løyse situasjonar og/eller utfordringar som personar med den psykiske dysfunksjon Schizofreni opplever i dag? Kan resultatet av systemdesignet vidare ha moglegheiter for relevans i ein større brukargruppe?

For å svare på det overordna forskingsspørsmålet har det blitt forma ein kravspesifikasjon og fleire design, som er i så stor detalj og med så god kvalitet at resultatet kan brukast direkte til produktutvikling. Der har også blitt forska på ulike avdelingar av hjelpeapparatet, samt pårørande til personar med andre diagnosar enn Schizofreni. Resultata viser stort potensiale i bruksområde av både systematisering og oppfølging av eigen situasjon og tilstand. Det viser også stort potensiale for kommunisering av informasjon til behandlar, samt sterkare involvering av dei pårørande som ynskjer å involvere seg til den teknologiske løysinga.

I dette prosjektet har det blitt lagt stor vekt på dei pårørande sine erfaringar og konklusjonar. Det har vore ein stor del av dei pårørande som ynskjer ei meir aktiv rolle i pasienten sitt støtteapparat. Dette gjeld spesielt-, men er ikkje avgrensa til evnar til å raskt ta kontakt med riktig hjelp dersom behovet oppstår («Ein synleg raud knapp ved behov»). I den teknologiske løysinga har der også vore eit stort skilje mellom akutt behov og normale kvardagsbehov. Her står derimot begge funksjonane sentralt, for å betre kunne trygge ein normal kvardag for både pasienten og dei pårørande.

Referansar

- Adobe Photoshop. Sist besøkt 09.05.2013. <http://www.adobe.com/no/products/photoshop.html>
- Anderson C., (2010). Presenting and evaluating qualitative research. American journal of pharmaceutical education 74.8 (2010). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2987281/>
- Bannon L., (1991). From Human Factors to Human Actors: The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in Systems Design. I: Greenbaum, J. & Kyng, M. red. Design at work: Cooperative Design of Computer Systems. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, s. 25 – 44. http://www.cul.dk/happiness/resources/From_Human_Factors_to_Human_Actors.pdf
- Birks M. and Mills J., (2011). Grounded Theory. Sage, 2011. ISBN 9781446209981. <http://www.scribd.com/doc/188317769/36848-birks#scribd>
- Blevis E., (2007). Sustainable interaction design: invention and disposal, renewal and reuse. in Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems CHI '07.(New York, NY: ACM Press) 2007. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?rep=rep1&type=pdf&doi=10.1.1.174.4773>
- Breier A. and Strauss J. S., (1983). Self-control in Psychotic Disorders Archives of General Psychiatry. 1983;40:1141–1145. <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=493174>
- Bryman A., (2012). Social research methods. Oxford university press, 2012. ISBN 978–0–19–958805–3. https://www.academia.edu/10062615/Social_Research_Methods_4th_Edition_by_Alan_Bryman
- Bødker, S. (2000). Scenarios in user-centered design—setting the stage for reflections and action. Interacting with Computers, 13, 61-75. <http://iwc.oxfordjournals.org/content/13/1/61.full.pdf+html>
- Carol Vivyan. Depression. Cognitive Behaviour Therapy Self-Help Resources. GET Self Help. Last modified 16.04.2015. <http://www.getselfhelp.co.uk/depression.htm>
- Carroll J. M., (2013): Human Computer Interaction - brief intro. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.). "The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.". Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. https://www.interaction-design.org/encyclopedia/human_computer_interaction_hci.html
- Charland A., and Leroux B., (2011). Mobile application development: web vs native. Communications of the ACM 54.5 (2011): 49-53. doi 10.1145/1941487.1941504
- Computerworld. Vann helseteknologisk utfordring. Sist endra 11.04.2013. <http://www.idg.no/computerworld/helse/article270018.ece>
- Diehl M. and Stroebe W., (1987). "Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle." Journal of personality and social psychology 53.3 (1987): 497-509. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.497>.
- Edraw. Sist besøkt 09.05.2013. <http://www.edrawsoft.com/>
- Engelberg D. and Seffah A., (2002). A framework for rapid mid-fidelity prototyping of web sites. Usability. Springer US, 2002. 203-215. DOI 10.1007/978-0-387-35610-5_14. <http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/MFP-Prototyping.PDF>

Engmark L., Alfstadsæther B., og Holte A., (2006). Folkehelseinstituttet. Diagnose schizofreni: Foreldres erfaring. Artikkelnr: 50070083. <http://www.fhi.no/dokumenter/2FE6C398C6.pdf>

Fallman D., (2003). Design-Oriented Human-Computer Interaction in Proceedings of Human Factors in Computing Systems Conference:225–132 2003.

Fargeblind.no. Rød/Grønn blinde. Sist besøkt 27.04.2015. <http://fargeblind.no/variasjoner/rod-gronn-fargeblind>

Flick U., (2008). Designing qualitative research. Sage, 2008. 68-77, DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781849208826.n7>

Getpositive. Diary Template. Sist besøkt 05.11.2014. <http://www.getpositive.com.au/2013%20MyDiary%20Personalised%20Cover%20Template%20V2%20-%20A4.jpg>

Ghosh A. K. and Tara M. S., (2001). Software security and privacy risks in mobile e-commerce. Communications of the ACM 44.2 (2001): 51-57. doi 10.1145/359205.359227

Guest G., and Namey E. E., (2015). Qualitative Research Methods. Sage, 2015. ISBN: 9781452241333. http://www.sagepub.in/upm-data/60323_Chapter_15.pdf

Guest G., Namey E. E. and Mitchell M. L., (2012). Collecting Qualitative Data: A Field Manual for Applied Research. Sage, 2012. ISBN: 9781412986847. http://www.sagepub.com/upm-data/48453_ch_1.pdf

Helse Bergen, (2013). Bergen Health Challenge. Sist besøkt 13.04.2013. <http://bergenhealthchallenge.eventbrite.com/>

Hevner A., March S. T., Park J., and Ram S., (2004). Design science in information systems research. MIS Quarterly. 2004;28:75–105. <http://www.brian-fitzgerald.com/wp-content/uploads/2014/05/Hevner-et-al-2004-misq-des-sci.pdf>

HNT. Kriseplan mal. Sist besøkt 06.04.2015. <http://www.hnt.no/NordTrondelag/Bilder/Selvhjelpsplan%20%20Kriseplan%20versjon%20august%202012.pdf>

Isaksen S. G. and Treffinger D. J., (2004). Celebrating 50 years of reflective practice: Versions of creative problem solving. Journal of Creative Behavior, 38, 75–101. <http://www.rogerfirestien.com/art/Versions%20of%20CPS.pdf>

King, M. Artikkel publisert i LearnThis. 6 Steps to Setup an Effective Brainstorming Session. Sist endra 11.mai 2009. <http://learnthis.ca/2009/05/6-steps-to-setup-an-effective-brainstorming-session/>

Kirton, M. J. (1987). Adaptors and innovators: Cognitive style and personality. In S. Isaksen (Ed.). Frontiers of creativity research: Beyond the basics (pp. 282-304). Buffalo, NY: Bearly Limited.

Krug S., (2005). Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. 2.Ed. Berkeley, California USA: New Riders Publishing 2005.

Mitchelle (2014). Mental Health and Money. Last updated 09.04.2014. <http://fitnpoor.com/2014/04/09/mental-health-money/>

- Muller M. J., and Druin A., (2002). Participatory design: the third space in HCI, The human-computer interaction handbook: fundamentals, evolving technologies and emerging applications, L. Erlbaum Associates Inc., Hillsdale, NJ, 2002. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=772138>
- Muller M. J. og Kogan S., (2010). "Grounded theory method in HCI and CSCW." Cambridge: IBM Center for Social Software (2010): 1-46.
http://www.watson.ibm.com/cambridge/Technical_Reports/2010/TR2010.09%20Grounded%20Theory%20Method%20in%20HCI%20and%20CSCW.pdf
- Mutschler J., von Zitzewitz F., Rössler W., and Grosshans M., (2012). Application of electronic diaries in patients with schizophrenia and bipolar disorders. *Psychiatria Danubina*. 2012;24:206–10.
- Napha. 48 timers idedugnar for psykisk helse. Publisert 16.04.2013.
<http://www.napha.no/content/5511/48-timers-iddugnad-for-psykisk-helse>
- NSD. Veiledende mal for informasjonsskriv. Sist besøkt 06.03.2015.
http://www.nsd.uib.no/personvern/doc/Veiledende_mal_for_informasjonsskriv.doc
- Osborn A. F., (1963) "Applied Imagination: The principles and procedures of Creative Problem Solving. 1953." New York: Charles Scribner's Sons (1963).
- Osterwalder A., Pigneur Y., and Tucci C. L., (2005). Clarifying business models: Origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Science (CAIS)*, 16: 1-25.
- Personligbudsjett. Last ned gratis budsjett. Sist endra 04.01.2015. <http://personligbudsjett.no/last-ned-gratis-budsjett>
- Pershyn, G. (1992). An investigation into the graphical depictions of natural creative problem solving process. Unpublished Masters Thesis. State University College at Buffalo: Center for Studies in Creativity.
- Rudd J., Stern K. and Isensee S., (1996). Low vs. high fidelity prototyping debate. *Interactions* 3.1, p.76-85, ACM Press. doi>10.1145/223500.223514. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=223514>
- Spaulding , E., and Faste, H., (2013). Design-driven narrative: using stories to prototype and build immersive design worlds, *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, April 27-May 02, 2013, Paris, France [doi>10.1145/2470654.2481394].
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2481394>
- Stone A. A., Shiffman S., Schwartz J. E., Broderick J. E., and Hufford M. R., (2002). Patient non-compliance with paper diaries. *British Medical Journal*. 2002;324:1193–1194.
- Stone A. A., Shiffman S., Schwartz J. E., Broderick J. E., and Hufford M. R., (2003). Patient compliance with paper and electronic diaries. *Control Clin Trials*. 2003;24:182–99.
- Sørheim H. and Babic A., (2013). Digital Diary for Persons with Psychological Disorders Using Interaction Design. XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2013. IFMBE Proceedings Volume 41, 2014, pp 1390-1393. http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-00846-2_344
- Sørheim H. og Babic A., (2013). M-Health Application Product Development for Psychological Disorders Based on Interaction Design. <http://www.malmokongressbyra.se/kongress/download/mtd/2b5.pdf>

TheFreeDictionary. Sist besøkt 30.01.2015. <http://www.thefreedictionary.com/scenario>

UIB. Prisivinnere i Bergen Health Challenge. Sist endra 11.04.2013.

<http://www.uib.no/infomedia/nyheter/2013/04/prisivinnere-i-bergen-health-challenge>

Unite for sight. Module 7: Cultural Perspectives on Mental Health. Sist besøkt 03.05.2015.

<http://www.uniteforsight.org/mental-health/module7>

van der Lugt, D. (2002). Including Sketching in Design Idea Generation Meetings. DS 30: Proceedings of DESIGN 2002, the 7th International Design Conference, Dubrovnik. May 14-17, 2002. 255-260.

https://www.designsociety.org/publication/29570/including_sketching_in_design_idea_generation_meetings

Veen I. N. og Røsvik M., (2012). Mobilt webdesign og brukervennlighet – Designing og evaluering av brulergrensesnitt for mobile berøringsenheter. Masteroppgåve ved Universitetet I Bergen. 2012.

<https://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/6062/94847935.pdf>

Vfb. Laste ned Hjelpehånden. Sist besøkt 14.04.2015.

http://www.vfb.no/no/vi_tilbyr/psykologisk_forstehjelp/laste_ned_hjelpehanda/

Wikipedia. Brainstorming. Sist endra 22.januar 2015. <http://en.wikipedia.org/wiki/Brainstorming>

Wikipedia. Cowboy Coding. Sist endra 1.april 2015. http://en.wikipedia.org/wiki/Cowboy_coding

Rachel Humeniuk, Sue Henry-Edwards and Robert Ali. Self-Help Strategies for Cutting Down or Stopping Substance Use: A Guide.(Draft Version 1.1. for Field Testing). Geneva, World Health Organization, 2003.

http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/Draft_Substance_Use_Guide.pdf

Zimmerman J., Forlizzi J. and Evenson S., (2007). Research through design as a method for interaction design research in HCI in CHI07 Proceedings(New York, NY: ACM Press):493–502 2007.

<http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=hcii>

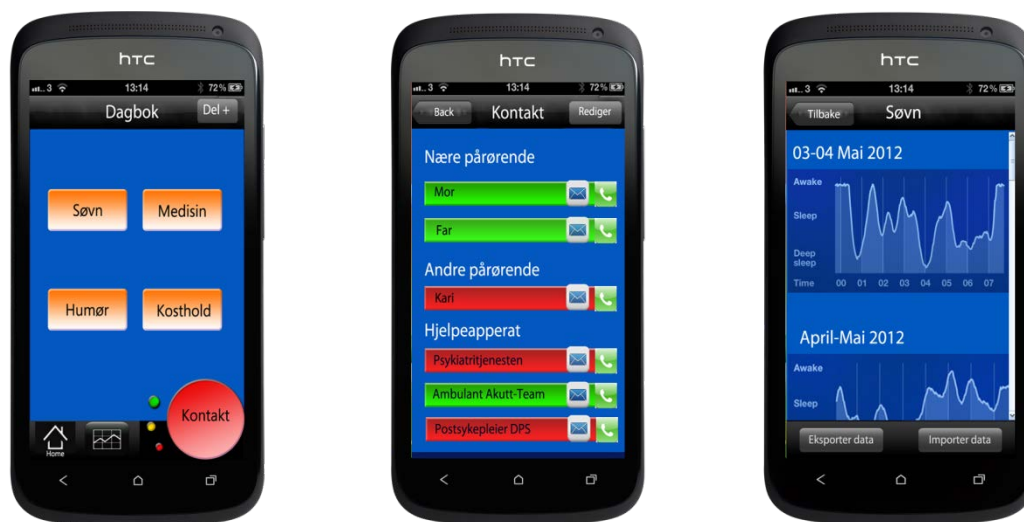
Appendiks:

Appendiks A – Digi-Dag: Digital Diary for User with Psychological Disorders

Ankica Babic¹, Fredrik Hiis Bergh², Rose Mari Eikås³, Grete Mongstad⁴, Helen Soerheim¹

1 Institute for Information and Media Science, University of Bergen; 2 Bjorgvin DPS, Helse Bergen HF, 3 Section for e-health, Helse Bergen, 4 LPP, Bergen

The application is a user friendly tool with functionalities enabling two major services: a quick connection to the security network and professional help in times of crisis and assistance to keep sleep, medication, and food routines under control (Figures 1 -3). The patient can personalize the product according to his/hers own needs by setting parameters to cope with the severity of condition and current desires. The application builds on well established clinical instruments such as individual and crisis plans. Patients and their networks address concerns and search for care in familiar and complementary ways which is beneficial to the product acceptance and its longevity (1).



One click away. Pressing the red button in the main menu (Figure 1) activates one of the vital functions: a list of the contacts and their availability updated accordingly so that the patient knows whom to turn to at any time (Figure 2). Diary functions concerning sleep are enabling patients to get an accurate picture of their own behavior which can be easily summarized in a graph (Figure 3). Besides being self-revealing to the patient, the graphs could be considered during patient consultation or studying long-term patterns of patient's sleep and medication data.

Flexibility of the solutions. In the current form the product is an independent application, but it can be integrated as a part of the health IT services at the hospital and community level. *Support groups, disease related information, 'What is going on?'* are potential functionalities to implement.

Patient in Focus. Patient direct benefit is enhanced security and possibility of receiving care at the earliest possible convenience. Another strong benefit is continued reassurance and personal insight (2).

Literature: 1. Breier Strauss J. S. Self-control in Psychotic Disorders Archives of General Psychiatry. 1983;40:1141–1145. 2. Mutschler J Rossler W Grosshans M. Application of electronic diaries in patients with schizophrenia and bipolar disorders. *Psychiatria Danubina*.2012; 24:206–10.

Appendiks B – Digital Diary For Persons With Psychological Disorders Using Interaction Design

DIGITAL DIARY FOR PERSONS WITH PSYCHOLOGICAL DISORDERS USING INTERACTION DESIGN

H. Sørheim¹ and A. Babic²

¹ Institute for Information and Media Science, University of Bergen, Bergen, Norway

² Department of Biomedical Engineering, Linköping University, Sweden

Abstract— The main goal is to facilitate information technology to support patients by providing them a digital tool for daily logging of psychiatric symptoms and the integration of a crisis plan. This is presented in a project which places focus on a design of a mobile diary application. Interaction design and evaluation methodologies will be used throughout this project to design and test the concept and implemented application. The focus will be on the active user role in all phases. The first design has been done in close sessions with users one of whom had a long experience with the acute and severe disease episodes (schizophrenia). The initial evaluation has shown that a high degree of security could be expected from using this application. Additional value could be seen in therapy when the self-entered data becomes a part of the medical assessment. The evaluation has also indicated that the current design was easy to understand and interpret.

Keywords— Interaction design, digital diary, design research, schizophrenia, sustainable design.

I. INTRODUCTION

The purpose of this paper is to present how interaction design can be integrated in a mobile digital diary which is personalized for people with psychological disorder. Functionality of the diary includes logging of psychiatric symptoms and the digitalization and integration of an individual crisis plan. Here the purpose includes strengthening persons control over their psychiatric symptoms from a pre-psychiatric stage. This is through means of enhancing the usability of already existing principles from paper diaries and a crisis plan by using a customized and sustainable design. The idea introduced is based on principles of renewal and reuse from sustainable interaction design [1].

The question of whether or not persons can exert control over their own psychiatric symptoms is introduced by Breier and Strauss (1983) [2]. Here it is presented that this can be done through the usage of a three phase set of self-regulation. This includes a process of becoming aware of pre-psychotic behavior by self-monitoring, executing self-evaluation and then executing mechanisms of self-control. This opens for possibilities of self-monitoring within the usage of both paper

and electronic diaries.

The reason why the design of a digital diary have been chosen is based on research concerning the usability of electronic diaries contra paper diaries, as introduced in Stone et al.'s (2002, 2003) studies [3, 4]. Here they present electronic diaries as more effective and used within logging psychiatric symptoms compared to paper diaries. Mutschler et al's [5] studies also highlights advantages in the usage of electronic diaries such as the availability of collecting real-time data, re-minding patients to take medication and self-observing symptoms in a longitudinal assessment. However criticism to a unilateral diary design in Stone et al.'s [4] study as well as limitations to possible alternatives has been presented [6, 7].

To achieve an effective and user friendly design to a mobile digital diary, design research guidelines as introduced by Hevner [8], principles of sustainable design by Blevis (2007) [1] and a model specified for HCI design collaboration between experienced anthropologists and designers by Zimmerman, Forlizzi, and Evenson (2007) [9] will be involved. This is based on advantages which interaction design has from gaining knowledge through the use of design research techniques such as observation, analysis, modeling and the evaluation of the needs of a target user group [9]. The achievement gained is based on a closer sense of cooperation and collaboration between the design and the target users for the purpose of a stronger usable design.

The expected results of this project revolve around an increased effectiveness and user friendliness of an interface in a mobile diary application. It is to be expected that the system has a higher integrated set of functionalities from existing sustainable design, which is relevant according to user needs.

II. MATERIAL

The application will be implemented for a wide patient group which has stable periods and is capable of managing their own lives. Prior focus will however be on patients with schizophrenia and bipolar disorder. The support network (parents, spouses, siblings, friends, and the health network) is to be considered as a special user group.

Data which is designed in the system is the contact data, basic clinic profiles such as treatment and crisis plan, user registered data regarding sleep and medication. Technology solutions are provided by the mobile and Internet technology.

III. METHOD

The guidelines which Hevner (2004) [8] introduces includes a process of the creation of a unique artifact which has an evaluated and purpose based function, as well as a representation of a well communicated and formally presented research. To implement these guidelines; interaction design principles will be used throughout the project for the creation of a design and the execution of the testing of concept and implemented application. For the integration of a collaborative based model introduced by Zimmerman, Forlizzi, and Even-son (2007) [9], a focus on an active user role will be placed in all phases throughout the interaction design process. This is for gaining qualitative user input based on user experience, through the enabling of closer observation and probing of the target user group and the values which is desired [10].

The execution of this study will be done through a process of discovering sustainable design [1] from given user enactments and the creation of an artifact [8]. This is done through analyzing and comparing different designs and interpretations of functionalities with the user experiences [9]. The advantage of placing this focus is to gain first-hand experience on the results of the given values and thus increasing the quality of the explored design concepts.

The design will be focused on medium fidelity prototypes through the usage of advanced sketching tools. This is to easier communicate the dialogue with the user of which kind of design can best fulfill the set requirements [11].

The design of the medium fidelity prototypes will also have a focus on Krug's (2005) [12] approach to web usability. Here it is important to highlight a certain level of simplicity on the web interface, as well as the impact of how the design is presented. This is especially important in a mobile device where the available space on the interface is limited.

IV. DESIGN OUTLINES

By using the guidelines which Hevner introduces as well as the collaboration based model presented by Zimmerman, Forlizzi, and Evenson, we have integrated a focus on user driven development. Here collaboration has been done closely in sessions with representatives of the support network, one whom had a long experience with the acute and severe disease episodes (schizophrenia). This has been to gain

an effective analysis from user experience based on observation on patient needs.

Based on the input gained from the executed sessions, we have made several medium fidelity prototypes through sketches which illustrate user needs and how the design of an electronic diary can log symptoms and use an integrated crisis plan. The design of the sketches will implement a collection of several sustainable functionalities which originates from own unique and respective sustained principles and functionalities. The principle of a crisis plan is implemented through both a digitalization and integration for the purpose of active usage. The different unique logging functionalities have been collected and reused in simple interfaces with the purpose of easier availability of a broader context of self-monitoring.

The central requirements which have been addressed revolve around the needs of communication, self-monitoring and addressing necessary security. Below; the design solutions based on the requirements are presented.

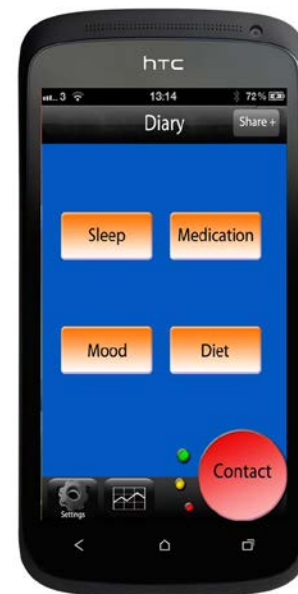


Figure 1: Main menu with the exposed contact button

The main site design is simple and user friendly as it does not require lots of interaction from the users nor background understanding. The design has a distinguished contact button and four (4) main functionalities: sleep, medication, mood, and diet routine (Figure 1). There an option for data import and export and as well as both a general and more detailed graphical overviews. There is an option for sharing logged-and crisis plan data with represented guardians from the support network. Lastly there is also an option for interface settings for the purpose of personalization of user logging needs. However to address the need of security in the system, a log-

in function is implemented before the enabling of the main site screen.



Figure 2: Sleep data entry

Sleep patterns (Figure 2) can easily be inputted using well established features such as calendar, an analogue scale from 1 to 10 to input quality of sleep, and rotating button for hours. The intention is that the patient does this in a straight forward manner with no pressure to write the same information in his own words.

The design of a medicine reminder is again following well established features such as calendar and 'moving scales' (Figure 3). Entries are easy to make, but the demand some interaction such as check buttons as reminders that the medication is taken. This is a very important function that will remind the user daily to keep with the medication regime.

The value of a summarization of data will give the patient a better understanding and alertness to act in prevention (Figure 4). Long term data could be used to reveal the patterns of medication, sleep and food routines.

The vital contacts including close relatives and personal network are implemented according to the patient's crisis plan (Figure 5). The colors used to highlight each contact represents a function of the availability of the target contact. On each contact row is a function to different types of communication (message and phone call) for quick and easy contact with the target person. The message function will send the target contact an automatically generated message which is based on the users crisis plan, for easier communicating needs of communication with the user and how problem areas should be handled.



Figure 3: Medicine Reminder Data

V. RESULT

The first design was done in close sessions with users one of whom had a long experience with the acute and severe disease episodes (schizophrenia) which is reflected in the design that is logistically conscious and lean. The most important features are based on the documents used in clinical treatment and therefore containing sensitive and the most essential data.

The results of the executed sessions shows possibilities of reuse on functions and principles from different existing designs. Relevant existing designs include the functionality of a diary and a crisis plan, as well as several existing logging applications and functions.

The initial evaluation has shown that a high degree of security could be expected from using this application. Additional value could be seen in therapy when the self-entered data becomes a part of the evaluation. The current design has advantages to easily be understood and interpreted as it is displayed.

VI. DISCUSSION AND CONCLUSION

The project is still in an early stage. This means that upgrades, refinement and building up on the functionality to address all the expectations are a central issue in this project. Upgrades can include more integrated functionality within the system, such as adding more control to the reminder buttons involved when taking or not taking medicine as well as possibilities of reporting different logging activities to the



Figure 4: Graphical overview over sleep patterns for day and month periods

guardian and the function of triggering an alarm. Refinement on the different designs should better be presented to support a finished application.

There are additional work concerning the design of the pa-per versions of the important documentation and interactions based on that. An example of this concern is how to imple-ment the entirety of the patient's crisis plan, including mea-sures and warning signs of upcoming disease activity.

Testing in a broader user group by integrating controlled experiments [13] based on quality and quantity based data will be necessary.

REFERENCES

1. Bleviss E. Sustainable interaction design: invention and disposal, re-nwal and reuse. in Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems CHI '07.(New York, NY: ACM Press) 2007.
2. Breier Strauss J. S.. Self-control in Psychotic Disorders Archives of General Psychiatry. 1983;40:1141–1145.
3. Stone Shiffman S. Schwartz J. E. Broderick J. E. Hufford M. R.. Patient non-compliance with paper diaries. British Medical Journal. 2002;324:1193–1194.
4. Stone Shiffman S. Schwartz J. E. Broderick J. E. Hufford M. R.. Pa-tient compliance with paper and electronic diaries. Control Clin Trials. 2003;24:182–99.
5. Mutschler J Rossler` W Grossshans M.. Application of electronic diaries in patients with schizophrenia and bipolar disorders. Psychiatria Danu-bina. 2012;24:206–10.

6. Green Rafaeli E. Bolger N. Shrou P. E. Reis H. T.. Paper or plastic? Data equiva-lence in paper and electronic diaries. Psychol Methods. 2006;11:87–105.



Figure 5: Menu with the vital network contacts: green currently available, red momentarily not accessible

7. Tennen Affleck G. Coyne J. C. Larsen R. J. DeLongis A.. Paper and plastic in daily diary research: Comment on Green, Rafaeli, Bolger, Shrou, and Reis. doi: 10.1037/1082-989X.11.1.112 in Psychological Methods.;11:112–118 2006.
8. Hevner A. Park J. Ram S.. Design science in information systems re-search. MIS Quarterly. 2004;28:75–105.
9. Zimmerman Forlizzi J., Evenson S.. Research through design as a method for interaction design research in HCI in CHI07 Proceed-ings(New York, NY: ACM Press);493–502 2007.
10. Odom Zimmerman J. Davidoff S. Forlizzi J. Dey A. K. Lee M. K.. A Fieldwork of the Future with User Enactments in Proceedings of the Designing Interactive Systems Conference:338–347 2012.
11. Fallman D.. Design-Oriented Human-Computer Interaction in Pro-ceedings of Human Factors in Computing Systems Conference:225– 132 2003.
12. Krug S.. Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Us-ability. 2.Ed. Berkeley, California USA: New Riders Publishing 2005.
13. Blandford Cox A. L. Cairns P. A. Controlled Experiments in In Cairns, P.A., Cox, A.L. (eds.) Research Methods for Human Computer Interac-tion. CUP.(New York, NY: ACM Press):1–16 2008.

Helen Sørheim, BSc:
Institute for Information and Media Science,
University of Bergen Fosswinkelsgt. 6, postbox
7802, 5020 BERGEN
Bergen
Norway
helen.soerheim@gmail.com

Appendiks C: M-Health Application Product Development for Psychological Disorders Based on Interaction Design

Helen Sørheim¹, B.Sc., Ankica Babic^{1,2}, Ph.D.

² Institute for Information and Media Science, University of Bergen, Norway

³ Department of Biomedical Engineering, Linköping University, Sweden

Introduction: The paper identifies a multidisciplinary nature of the team work needed to put in place to reassure project, design and product development that could meet needs of patients and health care givers and sustain upgrades and future development. The project is focused on patients with severe conditions such as schizophrenia in which constant monitoring and support is central to the patient well-being. There are two aspects that the development should follow: self-monitoring in stabile periods and instant help in cases of crises.

Background: System development is strongly based on interaction design using input of all stakeholders (patients, patient groups, care givers, health and patient networks). It takes into account existing healthcare tools (treatment and crisis plan) and well-established treatment approaches which help utilizing good clinical resources known to all involved stakeholders.

Methods & Expected Results: The Figure 1 presents the product development phases that were used as one of the development tools besides scientific and clinical ones. Figure 1 includes key activities, resources, partners and values, customer relationships and segments, channels, cost structure and revenue streams, which is identified by Osterwalder, Pigneur and Tucci (2005).



Figure 1: *Application business model*

Discussion: We have studied the business perspective of the application to sustain the product life in a demanding clinical reality. We have identified the strength of having multiple stakeholders involved from the very beginning and made the user input central to the application product development.

Literature: Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. 2005. Clarifying business models: Origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Science (CAIS)*, 16: 1-25.

Førespurnad om deltaking

(Kvalitativ undersøking av situasjon, informasjon, behov og teknologiske moglegheiter for ein person med psykisk dysfunksjon.)

Organisasjon: Institutt for informasjons- og medievitenskap, Det samfunnsvitskapelige fakultet, Universitetet i Bergen, Fosswinckelsgt. 6, postboks 7802, 5020 BERGEN



Dagleg ansvarleg: Ankica Babic

Prosjektslutt: 01.06.2014

Del 1: Informasjon:

Hei! Eg heiter Helen Sørheim og er masterstudent ved Universitetet i Bergen, og er også den personen som vil gå gjennom denne undersøkinga med deg. Oss på universitetet arbeidar her med ein mobil IT-løysing og korleis dette best kan tilpassast ut frå ulike behov og utfordringar som personar med psykisk dysfunksjon samt pårørende har. Til dette intervjuet vil eg her invitere personar som er pårørende til ein som har ein psykisk dysfunksjon.

Du skal allereie ha blitt fortalt om kva undersøkinga går ut på og kvifor vi treng akkurat dine meiningar og kommentarar, men her vil vi gi deg ein kort oppsummering. Der fins fleire psykisk dysfunksjonar som er alvorlege, og som ein ramma person kan ende opp med å leve med heile livet. Med dysfunksjonen må gjerne både den ramma personen og pårørende halde eit auge med situasjon og tilstand innan oppdaging av moglege tilbakefall, observere korleis ein skal handtere dette, samt å oppnå kontakt og støtte av hjelpeapparatet.

I denne undersøkinga ynskjer eg å finne ut korleis dine observasjonar og erfaringar som pårørende har vore, samt dine behov til ein tilpassa teknologisk IT-løysing. Dette er til formålet å kartlegge og synleggjere dei utfordringar og behov som pårørende og personar med psykisk dysfunksjon ser at det er viktig å betre, samt korleis dette kan tilpassast i ein IT-løysing. Bakgrunnen for denne undersøkinga er for å kunne sette ein grunnstein over viktige fokusområdar og moglegheiter av bruk til ein IT-løysing, som vil vere sentralt for personar med psykisk dysfunksjon.

Vi vil understreke at det vi ynskjer med denne undersøkinga er å kartlegge kjenneteikn og typiske situasjonar som pårørende og personar med psykisk dysfunksjon generelt er involvert i, samt behov for IT-løysingar. Der kjem ikkje til å bli lagt vekt på deg som person på nokon måte.

Privatlivsrettighetene til deltakarar i dette forskingsarbeidet vil bli oppretthaldt gjennom dette studiet. Datamaterialet som blir samla vil behandlast konfidensielt gjennom at materialet vil vere låst i eit skap ved universitetet, og vil berre bli lest/høyrte av prosjektansvarleg og meg sjølv. Ved prosjektslutt vil materialet slettast.

Resultatet av informasjon som vi oppnår ved dette studiet vil bli analysert, og kan bli publisert i vitenskaplege journalar eller artiklar ved vitenskaplege møte. Informasjonen vil derimot bli behandla som numeriske data, og du vil ikkje vere identifiserbar i nokon publikasjon.

Intervjuet kan innehalde ord eller setningsoppbygningar som du ikkje forstår, eller du har vanskar for å få med deg. Her er det berre å be meg om å stoppe, og så skal eg ta meg tid til å forklare.

Dersom du vil diskutere eller har spørsmål om undersøkinga som du seinare ynskjer å prate om, er det berre å sende ein e-post på «hso036@student.uib.no» eller «Ankica.Babic@infomedia.uib.no».

Under intervjuet ynskjer vi også å bruke ein lyd opptakar. Opptaket vil berre bli brukt til å kartlegge svara så nøyaktig som mogleg, og vil bli behandla konfidensielt slik som svara du gir elles.

Du får ein kopi av dette skjemaet over e-post som du kan lese over, saman med ein førespurnad om deltaking. Skjemaet signerast direkte ved oppmøte med forskar/student. Forskar/student har med ein skriftleg kopi av førespurnaden ved oppmøte.

Ved å skrive under på samtykke sertifikatet i del 2 som du får av forskar/student, samtykker du til deltaking for denne undersøkinga. All forskingsdeltaking er frivillig. Du er fri til å velje å ikkje delta i dette studiet, samt å trekke deg frå undersøkinga til kvar tid utan at dette vil affisere forholdet du har med forskarane.

Del 2: Samtykke sertifikat

Erklæring frå deltakar

Eg gir mitt samtykke til å delta på undersøkinga «Kvalitativ undersøking av situasjon, informasjon, behov og teknologiske moglegheiter for ein person med psykisk dysfunksjon».

Dato: _____ Signatur av deltakar: _____

Erklæring frå forskar

Eg bekreftar å ha gitt den potensielle deltakaren konsis og riktig informasjon, og har til beste av mine evner sørgja for at deltakaren forstår kva vi skal gjennom til denne undersøkinga.

Eg bekreftar at deltakaren har blitt gitt ein moglegheit til å stille spørsmål om denne undersøkinga, og at alle spørsmåla har blitt riktig svart og på ein tilfredsstillande måte. Eg bekreftar at deltakaren har velt sjølv å delta til dette intervjuet, samt at personen ikkje har blitt overtalt til å gi sitt samtykke.

Ein kopi til dette samtykkeskjemaet har blitt gitt til deltakaren.

Dato: _____ Signatur av forskar: _____

Førespurnad om deltaking

(Kvalitativ undersøking av situasjon, informasjon, behov og teknologiske moglegheiter for ein person med psykisk dysfunksjon.)

Organisasjon: Institutt for informasjons- og medievitenskap, Det samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen, Fosswinckelsgt. 6, postboks 7802, 5020 BERGEN

Dagleg ansvarleg: Ankica Babic

Prosjektslutt: 01.06.2014



Del 1: Informasjon:

Hei! Eg heiter Helen Sørheim og er masterstudent ved Universitetet i Bergen, og er også den personen som vil gå gjennom denne undersøkinga med deg. Oss på universitetet arbeidar her med ein mobil IT-løysing for personar med psykisk dysfunksjon, samt korleis dette best kan tilpassast ut frå ulike behov og utfordringar som personar med psykisk dysfunksjon og pårørande har. Til dette intervjuet vil eg her invitere leger, psykiatrar, psykologar og sjukepleiarar med kunnskap over psykisk dysfunksjon.

Formålet med denne undersøkinga er for å oppnå ein djupare innsikt i ulike kjenneteikn ved diagnosen, situasjonar som ein person med psykisk dysfunksjon og pårørande er involvert i, samt behov til ein tilpassa teknologisk IT-løysing. Dette er for å oppnå ein grunnstein av kunnskap over viktige fokusområdar innan ulike moglegheiter til bruk av ein it-løysing, som vil vere sentralt for personar med psykisk dysfunksjon.

Vi vil understreke at det vi ynskjer med denne undersøkinga er å kartlegge kjenneteikn og typiske situasjonar som pårørande og personar med psykisk dysfunksjon generelt er involvert i, samt behov for IT-løysingar. Der kjem ikkje til å bli lagt vekt på deg som person på nokon måte.

Privatlivsrettighetene til deltakarar i dette forskingsarbeidet vil bli oppretthaldt gjennom dette studiet. Datamaterialet som blir samla vil behandlast konfidensielt gjennom at materialet vil vere låst i eit skap ved universitetet, og vil berre bli lest/høyrte av prosjektansvarleg og meg sjølv. Ved prosjektslutt vil materialet slettast.

Resultatet av informasjon som vi oppnår ved dette studiet vil bli analysert, og kan bli publisert i vitenskapelige journalar eller artiklar ved vitenskapelige møte. Informasjonen vil derimot bli behandla som numeriske data, og du vil ikkje vere identifiserbar i nokon publikasjon.

Intervjuet kan innehalde ord eller setningsoppbygningar som du ikkje forstår, eller du har vanskar for å få med deg. Her er det berre å be meg om å stoppe, og så skal eg ta meg tid til å forklare.

Dersom du vil diskutere eller har spørsmål om undersøkinga som du seinare ynskjer å prate om, er det berre å sende ein e-post på «hso036@student.uib.no» eller «Ankica.Babic@infomedia.uib.no».

Under intervjuet ynskjer vi også å bruke ein lyd opptakar. Opptaket vil berre bli brukt til å kartlegge svara så nøyaktig som mogleg, og vil bli behandla konfidensielt slik som svara du gir elles.

Du får ein kopi av dette skjemaet over e-post som du kan lese over, saman med ein førespurnad om deltaking. Skjemaet signerast direkte ved oppmøte med forskar/student. Forskar/student har med ein skriftleg kopi av førespurnaden ved oppmøte.

Ved å skrive under på samtykke sertifikatet i del 2 som du får av forskar/student, samtykker du til deltaking for denne undersøkinga. All forskingsdeltaking er frivillig. Du er fri til å velje å ikkje delta i dette studiet, samt å trekke deg frå undersøkinga til kvar tid utan at dette vil affisere forholdet du har med forskarane.

Del 2: Samtykke sertifikat

Erklæring frå deltakar

Eg gir mitt samtykke til å delta på undersøkinga «Kvalitativ undersøkning av situasjon, informasjon, behov og teknologiske moglegheiter for ein person med psykisk dysfunksjon».

Dato: _____ Signatur av deltakar: _____

Erklæring frå forskar

Eg bekreftar å ha gitt den potensielle deltakaren konsis og riktig informasjon, og har til beste av mine evner sørgja for at deltakaren forstår kva vi skal gjennom til denne undersøkinga.

Eg bekreftar at deltakaren har blitt gitt ein moglegheit til å stille spørsmål om denne undersøkinga, og at alle spørsmåla har blitt riktig svart og på ein tilfredsstillande måte. Eg bekreftar at deltakaren har velt sjølv å delta til dette intervjuet, samt at personen ikkje har blitt overtalt til å gi sitt samtykke.

Ein kopi til dette samtykkeskjemaet har blitt gitt til deltakaren.

Dato: _____ Signatur av forskar: _____

Appendiks F: Kvalitativ Undersøking – Intervju til pårørende

Formål:

Formålet med dette intervjuet er å kartlegge den situasjonen som pårørende og personar med psykisk dysfunksjon er i, samt deira tankjar om behov i forhold til IT-løysingar. Det er for å synleggjere kva for problemområder og behov som er viktige å ta tak på, som vidare vil leggje ein grunnstein for fokusområder innan IT-løysingar og moglegheiter for bruk av dette.

Utstyr: Diktafon og notatblokk

Deltakargruppe: Pårørende

Utføring: Intervju

Spørsmål:

Familie tilstand & situasjon:

- Kan du fortelje litt om forholdet mellom deg som pårørende og personen du er pårørende for? (alder, nær familie, nær pårørende?)
- Har personen du er pårørende for fleire diagnosar av lidingar/plager? Kva for lidingar/plager?
- Korleis har livet dykkar blitt påverka i situasjonen som rammet og pårørende? Korleis har dykk ordna dykk for å handtere denne situasjonen? Korleis har denne løysinga verka for dykk? (stabilitet, tryggleik, ynskje om å hjelpe)
- Får du hjelp frå andre blant familie eller vennar til å handtere ansvaret som pårørende? Korleis har dette verka for dykk? Har støtta vore tilstrekkelig?

Hjelpeapparat:

- Korleis er støtta du får av hjelpeapparatet? Korleis har dette verka for dykk? Har støtta vore tilstrekkelig? Korleis har kontakt moglegheitene til hjelpeapparatet verka for dykk? Har kontakt moglegheitene til hjelpeapparatet vore tilstrekkelig? (lege, DPS, psykiater, kontakt moglegheiter)
- Kva for støtte og tilbod har dykk fått frå kommunen? Korleis har desse tilboda verka for dykk? Har støtta vore tilstrekkelig? (Informasjon, bo-forhold, avstand, situasjon, osv.)
- Har du og/eller den du er pårørende for deltatt i støttegruppe? Kva er støttegruppe for deg som pårørende? Kva slags støtte får du der? Korleis har denne støtta verka for deg? Har støtta vore tilstrekkelig? (kvardag, evner, kontakt, fellesskap)
- Kva vil du seie støttegruppe er for den du er pårørende for? Kva slags støtte får ein her? Korleis har denne støtta verka? Har støtta vore tilstrekkelig? (kvardag, evner, kontakt, fellesskap)

Informasjon

- Korleis har du fått tileigna nødvendig informasjon? (om tilstand, situasjon, behandling, kontakt, osv.)
 - Kor mykje informasjon har du fått gjennom å leite over internett?
 - Kva for informasjon har du fått av lege? Har du fått tilstrekkeleg informasjon?
 - Har du blitt vist til andre behandlarar eller kontaktar som gir informasjon? Kven? Kva for informasjon får du i desse gruppene? (ex fysioterapeut, aktivitet)
 - Har informasjonen du har oppnådd totalt vore tilstrekkelig? Kor fornøgd har du vore med informasjonen du har fått?
- Har du brukt ein kriseplan tidlegare? Har du hatt behov for ein kriseplan? Kva er ein kriseplan for deg? Har innhald i kriseplanen blir gjort godt nok tilgjengeleg for deg og/eller personen du er pårørande for?

Behov

- Kor fornøgd har du vore med dei tilboda som dykk har fått?
- Kor fornøgd har du vore med hjelpen du har fått frå hjelpeapparatet?
- Er det nokon spesielle utfordringar du føler er viktig å legge vekt på? Kva for utfordringar?
- Er der nokon spesielle behov du føler det har vore mangel på, og som du ynskjer å vektlegge? Kva for behov?

IT-teknologi som løysing

- Har du, eller den du er pårørande for, brukt teknologiar som helse-appar eller andre dataløysingar tidligare? Kva for teknologiar?
- Kva for erfaring har du og den du er pårørande for med IT-teknologi? Kva meiner du er viktig å legge vekt på i ein IT-løysing for at dette skal passe for dykk?
- Kva er dine tankjar om at du eller personen du er pårørande for, kan halde ein oversikt av observasjonar over eiga tilstand, og/eller å kunne kommunisere dette til hjelpeapparatet? Kan dette vere givande informasjon?
- Kva for type IT-teknologi kunne du hatt behov for, til å betre løysinga du har i dag? Kva er bakgrunnen for dette?
- Kva er dine tankjar om at personen du er pårørande for sjølv har kontrollen over oversikta over eiga tilstand? Med at personen deler informasjon om seg sjølv med deg? Trur du personen du er pårørande for kunne vore interessert i å involvere deg til ein oversikt over tilstanden sin?

Appendiks G: Kvalitativ Undersøking – Intervju til hjelpeapparatet

Formål:

Formålet med dette intervjuet er for å oppnå ein djupare innsikt i ulike kjenneteikn ved diagnosen Schizofreni, samt situasjonar som ein pasient med dysfunksjonen og pårørande er involvert i, og korleis IT-løysingar kan betre dette. Dette er for å oppnå ein grunnstein av kunnskap over viktige fokusområder; til kva for moglegheiter til bruk av ein it-løysing som vil vere sentralt for personar med denne diagnosen.

Utstyr: Diktafon og notatblokk

Deltakargruppe: Lege, psykolog, sjukepleier

Utføring: Intervju

Spørsmål:

Generelt:

- Kva kjenneteiknar dysfunksjonen Schizofreni? Kor alvorleg er dysfunksjonen?
- Kva slags behov er typisk for ein som har Schizofreni? Kva for behov er typisk for pårørande for ein som har Schizofreni? (kvardagsliv, utstyr, aktivitet, kontakt, osv.)
- Kva er dine tankjar om denne dysfunksjonen?
- Er der andre diagnosar som gjerne er typisk å få for ein som har diagnosen Schizofreni? Kva for diagnosar? Typiske kjenneteikn? Kva er typiske behov ved desse diagnosane?
- Kva for type informasjon vil du som lege/psykiater gi til pasient/pårørande? Korleis blir denne informasjonen gitt? (situasjon, problemhandtering, Kontaktinformasjon)

Stabil tilstand:

- Korleis er typisk tilstanden/livet til ein pasient med Schizofreni i ein stabil situasjon?
- Kor ofte blir det følgt opp om medisininntak til pasienten? Korleis skjekkar du dette? Får du tilstrekkeleg informasjon frå pasienten angående medisininntak?
- Kva er typiske teikn som ein med Schizofreni kan oppdage på seg sjølv om at han/ho begynner å bli dårlig?
- Kva er typiske teikn som pårørande kan observere på ein med Schizofreni om at han/ho begynner å bli dårlig?

Når pasienten treng hjelp:

- Korleis skal pasient/pårørande gå fram for å handtere problem i eit tidleg stadium av tilbakefall ved Schizofreni?

- Korleis skal pasient/pårørande gå fram for å handtere problem innan meir alvorlege tilbakefall ved Schizofreni?
- Kven har ansvar for å ta kontakt med hjelpeapparatet dersom tilbakefall oppstår? Kven skal personen typisk ringe til?

IT-teknologi som løysing

- Korleis kan it-løysingar vere til hjelp for personar med dysfunksjonen Schizofreni og/eller andre psykiske lidingar? Er der teknologiar som helse-appar eller andre dataløysingar som allereie er i bruk til denne dysfunksjonen? Kva for teknologiar? Er der spesielle behov eller utfordringar med dagens løysingar som du meiner er viktig å betre? Kva kan vi gjere med IT-teknologi for å betre dagens løysingar?
- Kva for erfaring har personar med dysfunksjonen Schizofreni og/eller pårørande med IT-teknologi? Kan dette variere ut frå aldersgruppe? Kva for aldersgruppe har gjerne meir/mindre erfaring? Kva meiner du er viktig å legge vekt på i ein IT-løysing for at dette skal passe for alle aldersgrupper og tilstandar i ein stabil fase?
- Kva er dine tankjar om at ein person med dysfunksjonen Schizofreni og/eller pårørande kan vise til og/eller diskutere for ein oversikt av observasjonar over eiga tilstand? Kan dette vere givande informasjon? Kva er dine tankjar om at pasienten eller pårørande kan diskutere resultatet av slik observasjon med deg? Kva er dine tankjar om behandling av pasientar gjennom bruken av informasjon frå slik sjølvobservering?
- Kor sjølvstendige er pasientar med dysfunksjonen Schizofreni i ein stabil fase? Kor stor kontroll av sjølvobservering kan ein overlate til personar med denne dysfunksjonen? Kor relevant kan det vere å dele informasjon eller kontroll til sjølvobservering med pårørande til ein pasient med denne dysfunksjonen?

Appendiks H: Kvalitativ Undersøking – Intervju til psykiater

Formål:

Formålet med dette intervjuet er for å oppnå ein djupare innsikt i ulike kjenneteikn ved dysfunksjonen Schizofreni, samt situasjonar og behandling som ein person med denne dysfunksjonen og pårørande er involvert i. Informasjon og kommunikasjon mellom ulike behandlarar og person med psykisk dysfunksjon vil også vere relevant. Dette er for å oppnå ein grunnstein av kunnskap over viktige fokusområdar; til kva for moglegheiter til bruk av ein IT-løysing som vil vere sentralt for personar med denne diagnosen.

Utstyr: Diktafon og notatblokk

Deltakargruppe: Psykiater

Utføring: Intervju

Spørsmål:

Om diagnosen:

- Kva kjenneteiknar dysfunksjonen Schizofreni? Kor alvorleg er dysfunksjonen?
- Kva slags behov er typisk for ein som har Schizofreni? (kvardagsliv, utstyr, aktivitet, kontakt)
- Kva er dine tankjar om denne dysfunksjonen?
- Er der andre dysfunksjonar som er typisk å få for ein som har Schizofreni? Kva for dysfunksjonar? Typiske kjenneteikn? Kva er typiske behov ved desse dysfunksjonane?

Om pasienten

- Korleis er typisk tilstanden/livet til ein pasient med Schizofreni i ein stabil situasjon?
- Kva for personar handterer dysfunksjonen betre/verre?
- Kor mykje kontakt har du med ein pasient? (på lang tids basis)
- Korleis opplever du ferdigheitene til ein person med dysfunksjonen Schizofreni? Har dei lett for å lære/tileigne seg ferdigheiter? Korleis opplever du ferdigheitene til ein person med fleire dysfunksjonar i tillegg til Schizofreni? Har dei lett for å lære/tileigne seg ferdigheiter?
- Kva er typiske teikn som ein person med dysfunksjonen Schizofreni eller pårørande kan oppdage angående tilbakefall? Korleis kan person med dysfunksjonen Schizofreni eller pårørande gå fram for å handtere problem i eit tidleg stadium av tilbakefall? Korleis skal dei gå fram for å handtere problem innan meir alvorlege tilbakefall?
- Til behandling og oppfølging; kven skal pasienten/pårørande kommunisere med? Ved ein situasjon av tilbakefall; kven skal pasienten/pårørande kommunisere med?

Om behandling

- Kva for type behandling gir du til personar med dysfunksjonen Schizofreni? Korleis går denne behandlinga føre seg? Får du tilstrekkeleg informasjon frå pasienten angående oppfølging av behandling?
- Kor mykje arbeid ligg bak prosessen av behandling? Kva for partar er involvert? Kor lenge er du gjerne innblanda under behandlinga?
- Kva slags type medisinar blir gitt til pasientar? Kva for effekt har desse medisinane? Kor ofte blir det følgt opp om medisininntak til pasienten? Korleis skjekkar du dette? Kan det hende at utskifting av medisin oppstår? Kor ofte kan utskifting av medisin hende? Får du tilstrekkeleg informasjon frå pasienten angående medisininntak?
- Blir det utprøvd eksperimentell medisin innan behandling av pasient med Schizofreni? Korleis verkar dette? Har det hendt at pasientar med Schizofreni får tilbakefall under behandlinga? Korleis blir oppfølging av behandling kontrollert? Får du tileigna tilstrekkeleg med informasjon?
- Kva for slags terapiar blir anvendt for personar med dysfunksjonen Schizofreni? Blir det brukt terapigrupper for dei med denne dysfunksjonen? Kva slags personar har mest behov for slike terapigrupper?

Om informasjon

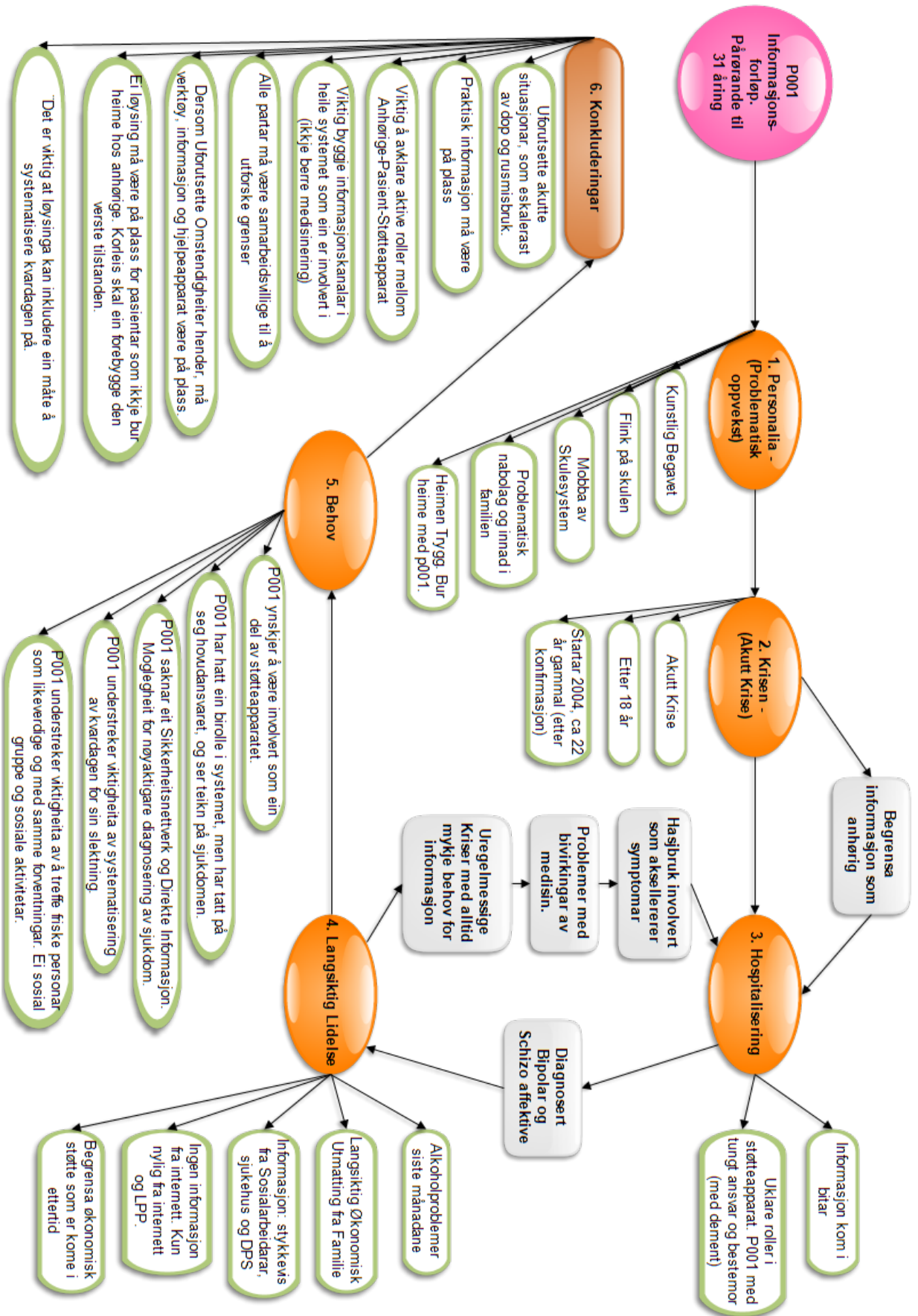
- Kva for type informasjon vil du gi til ein person med psykisk dysfunksjon og/eller pårørende angående situasjon, behandling og kontakt? Korleis blir denne informasjonen gitt?
- Blir det delt informasjon mellom deg og andre deler av hjelpeapparatet som psykiatrar, psykologar, lege eller akuten? Kva for informasjon blir delt? Korleis blir det delt data mellom dykk?
- Blir det delt informasjon mellom deg, sjukepleiarar, eller lege? Kva for informasjon blir delt? Korleis blir det delt data mellom dykk?
- Kor mykje informasjon blir kommunisert gjennom e-post til andre avdelingar innan hjelpeapparatet? Kor mykje informasjon blir kommunisert gjennom andre IT-løysingar?
- Kor mykje informasjon blir kommunisert gjennom e-post mellom deg og ein pasient med psykisk dysfunksjon? Kor mykje informasjon blir kommunisert gjennom andre IT-løysingar?

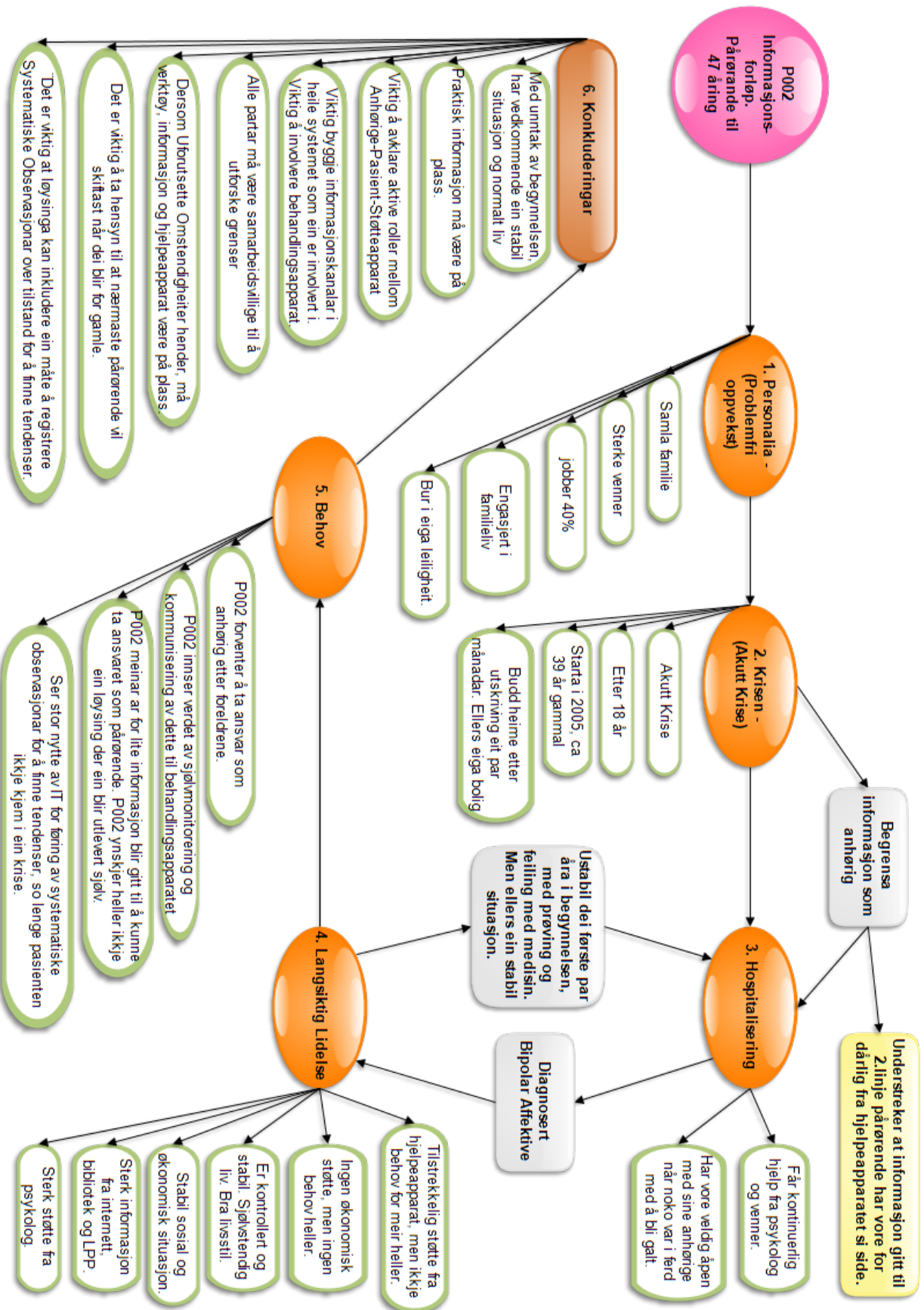
IT-teknologi som løysing

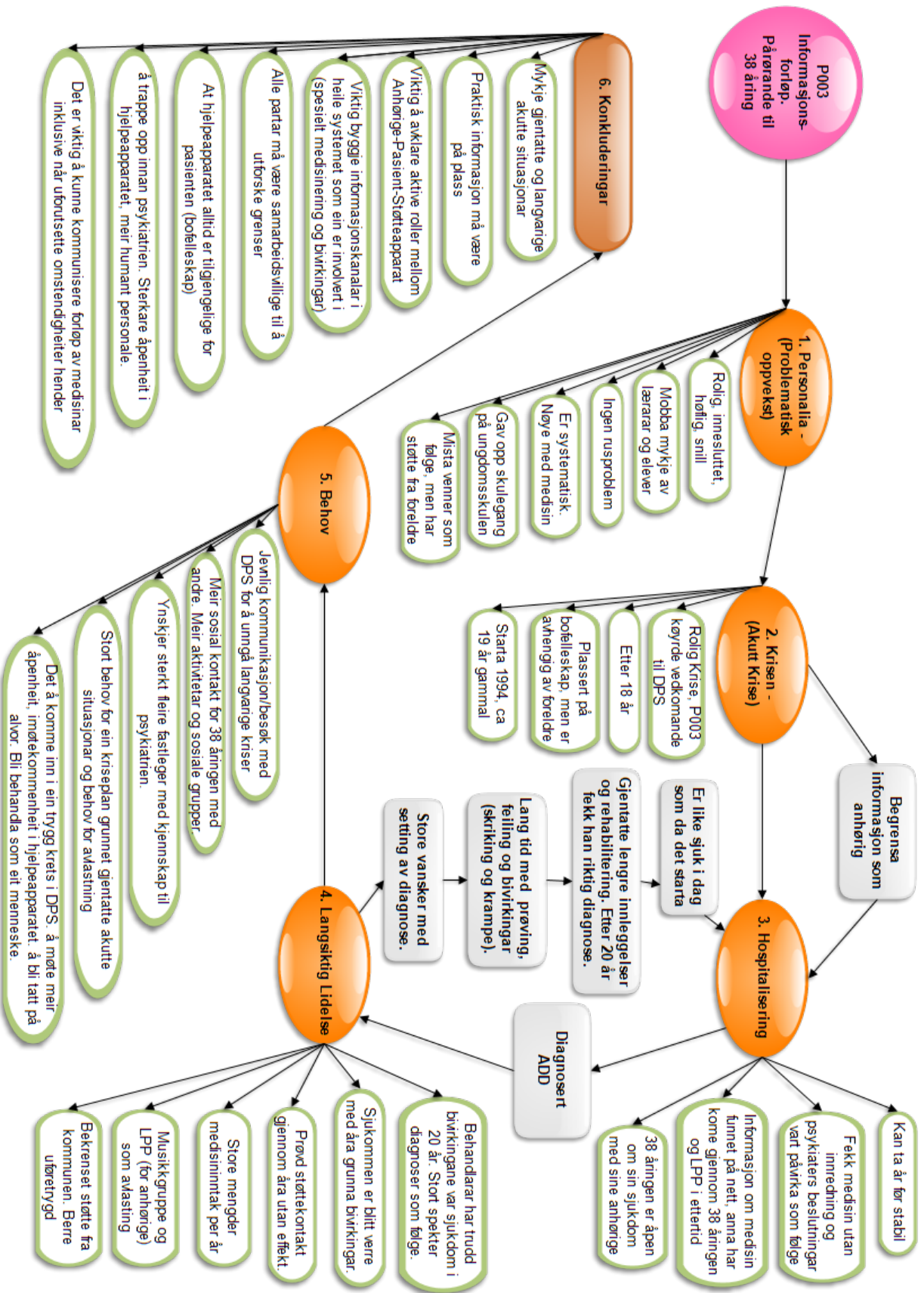
- Korleis kan it-løysingar vere til hjelp for personar med dysfunksjonen Schizofreni og/eller andre psykiske lidingar? Er der teknologiar som helse-appar eller andre dataløysingar som allereie er i bruk til denne dysfunksjonen? Kva for teknologiar? Er der spesielle behov eller utfordringar med dagens løysingar som du meiner er viktig å betre? Kva kan vi gjere med IT-teknologi for å betre dagens løysingar?

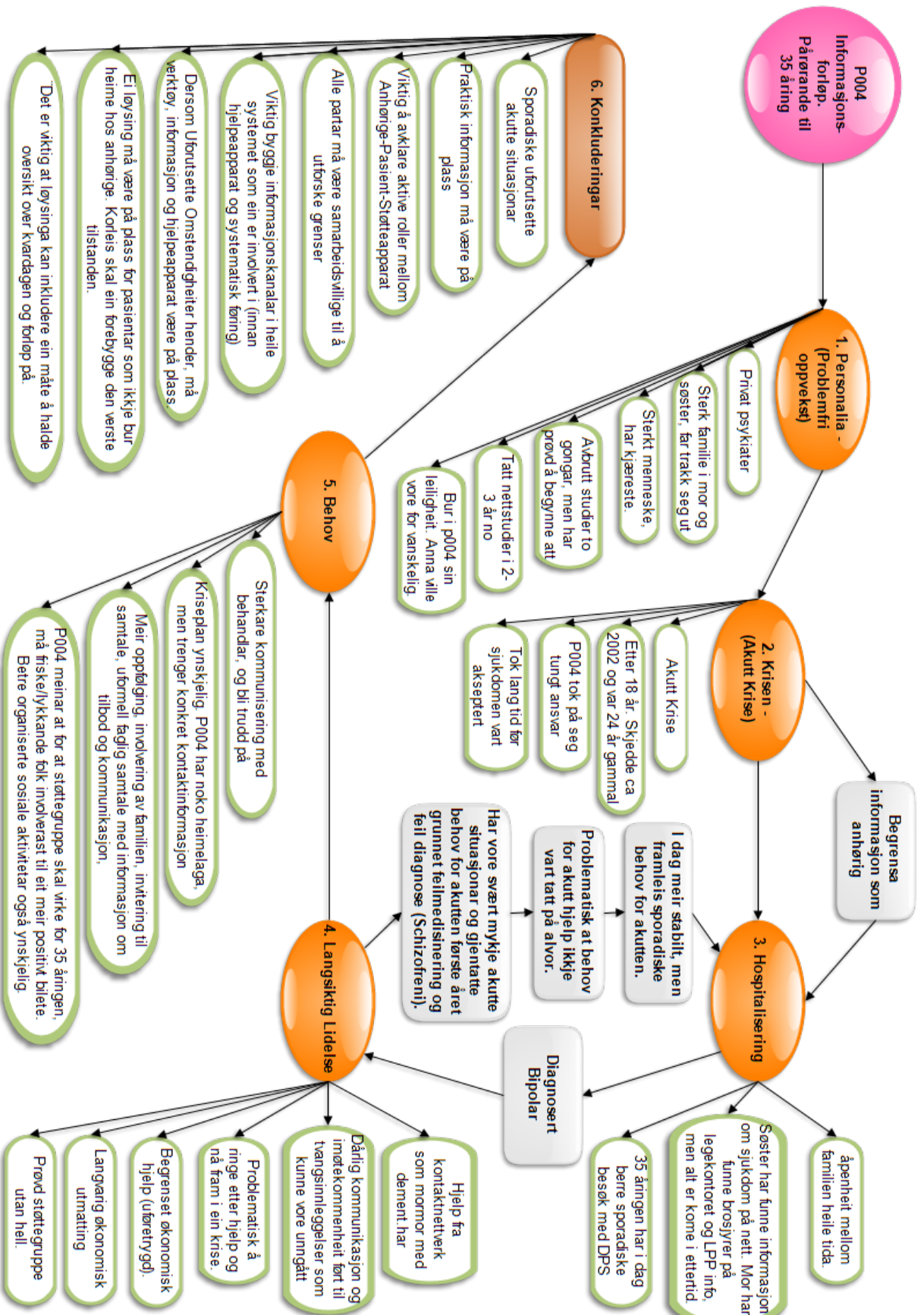
- Kva for erfaring har personar med dysfunksjonen Schizofreni og/eller pårørande med IT-teknologi? Kan dette variere ut frå aldersgruppe? Kva for aldersgruppe har gjerne meir/mindre erfaring? Kva meiner du er viktig å legge vekt på i ein IT-løysing for at dette skal passe for alle aldersgrupper og tilstandar i ein stabil fase?
- Kva er dine tankjar om at ein person med ein psykisk dysfunksjon og/eller pårørande kan vise til og/eller diskutere ein oversikt av observasjonar over eiga tilstand? Kan dette vere givande informasjon? Kva er dine tankar om at ein person med psykisk dysfunksjon eller pårørande kan diskutere resultatet av slik observasjon med deg? Kva er dine tankjar om behandling gjennom bruken av informasjon frå slik sjølvobservering?
- Kor sjølvstendige er personar med dysfunksjonen Schizofreni i ein stabil fase? Kor stor kontroll av sjølvobservering kan ein overlata til personar med denne dysfunksjonen? Kor relevant kan det vere å dele informasjon eller kontroll til sjølvobservering med pårørande til ein pasient med denne dysfunksjonen?

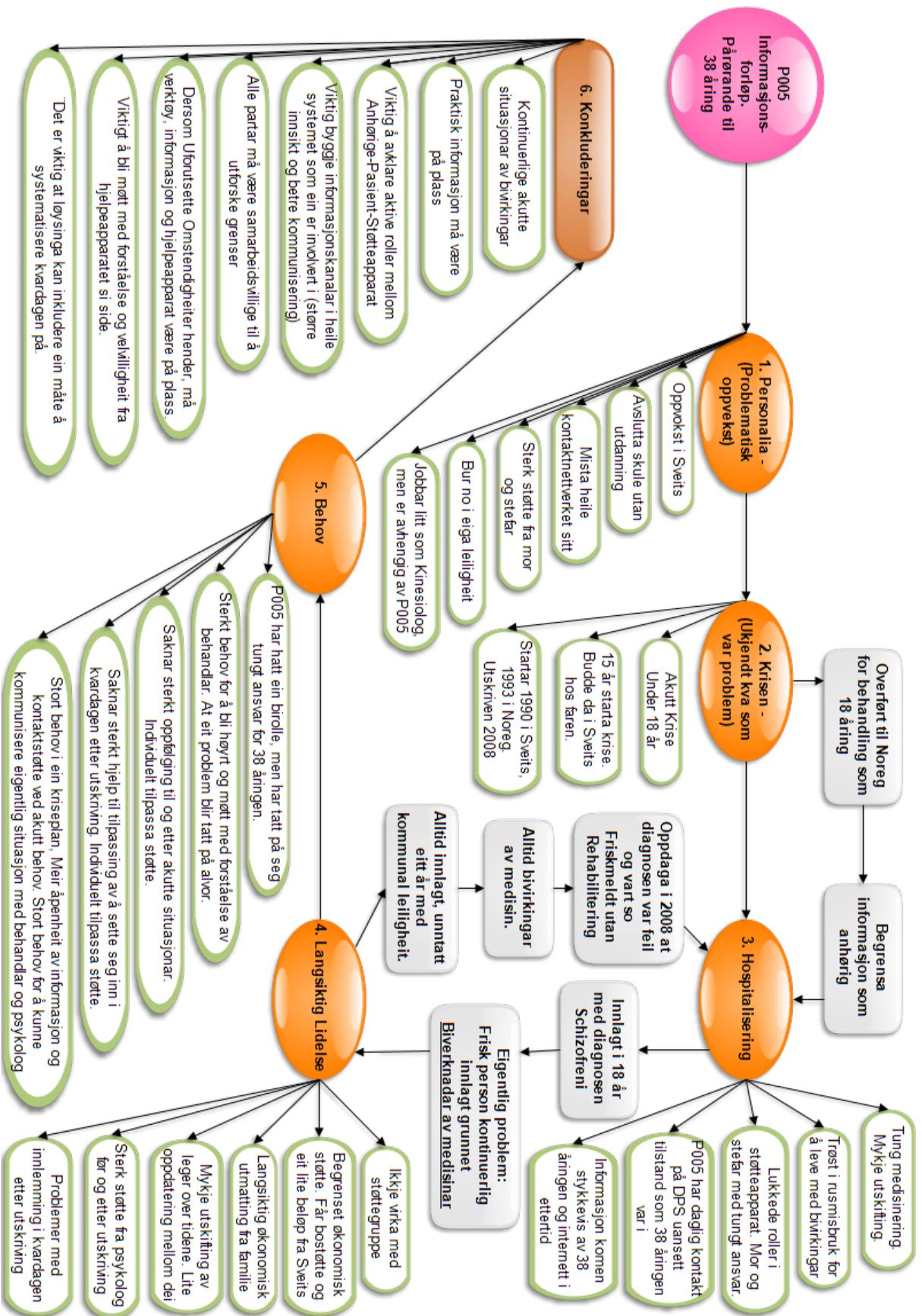
Appendiks I: Kvalitativ Forskning - Informasjonsforløp etter open koding

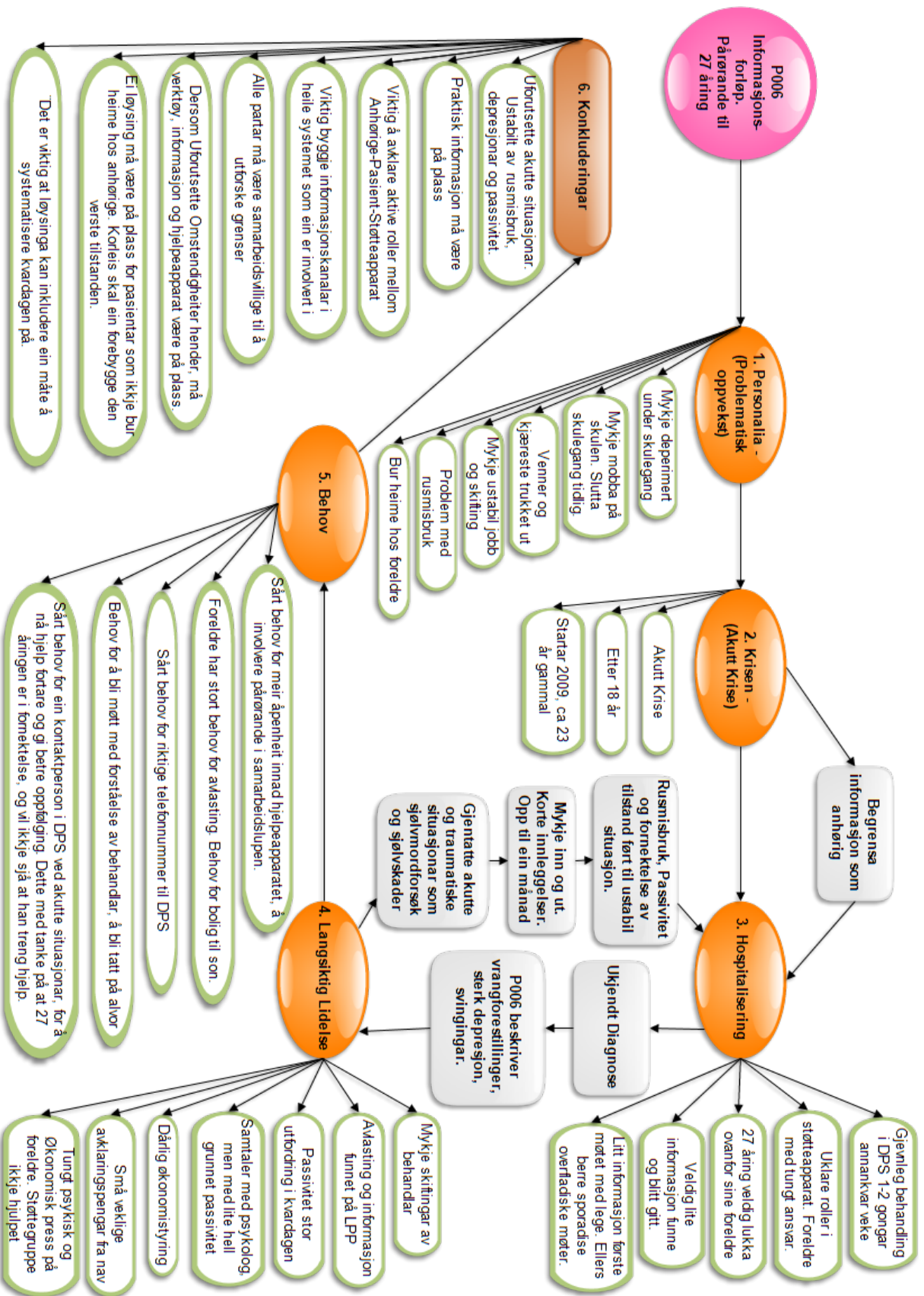


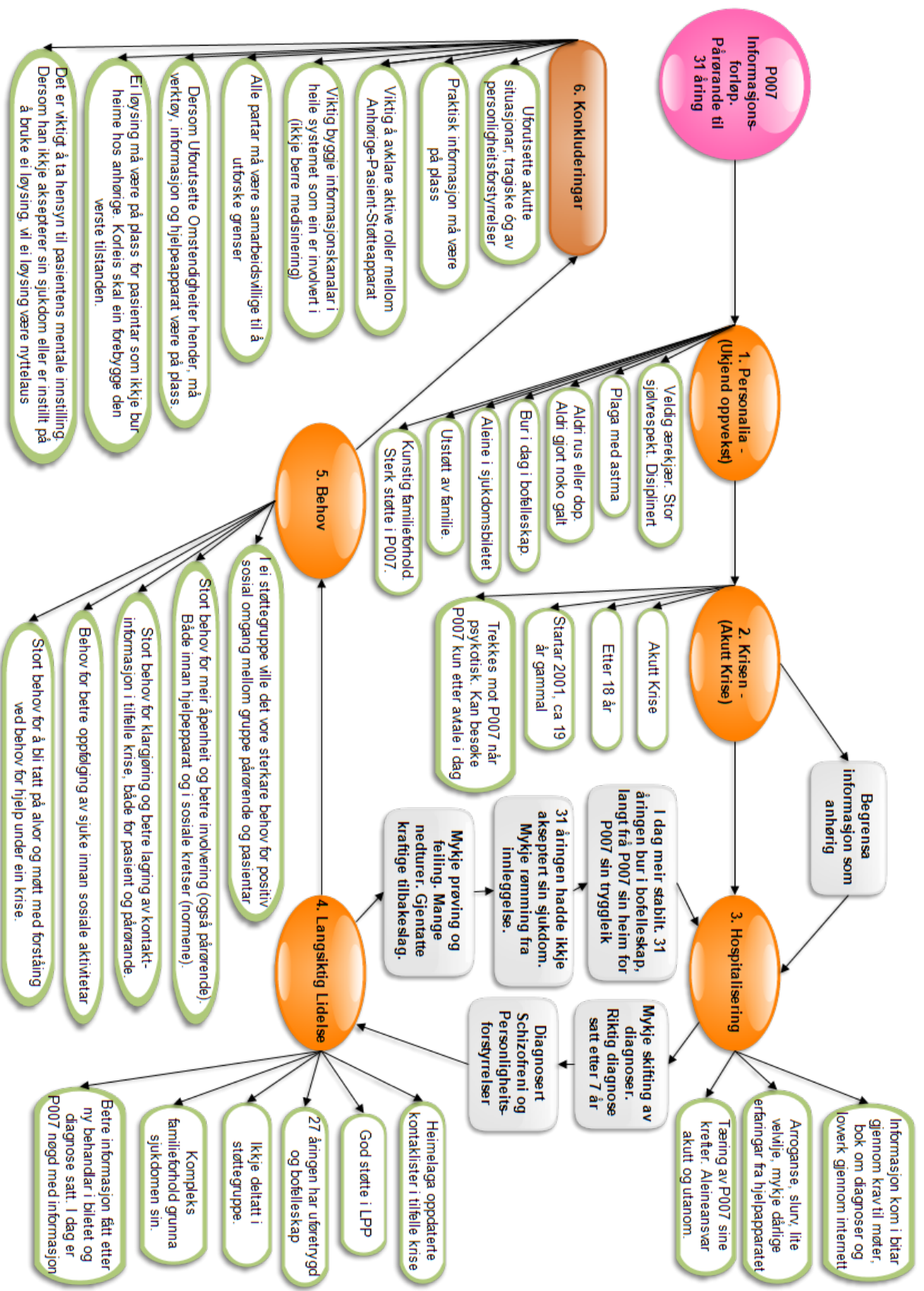


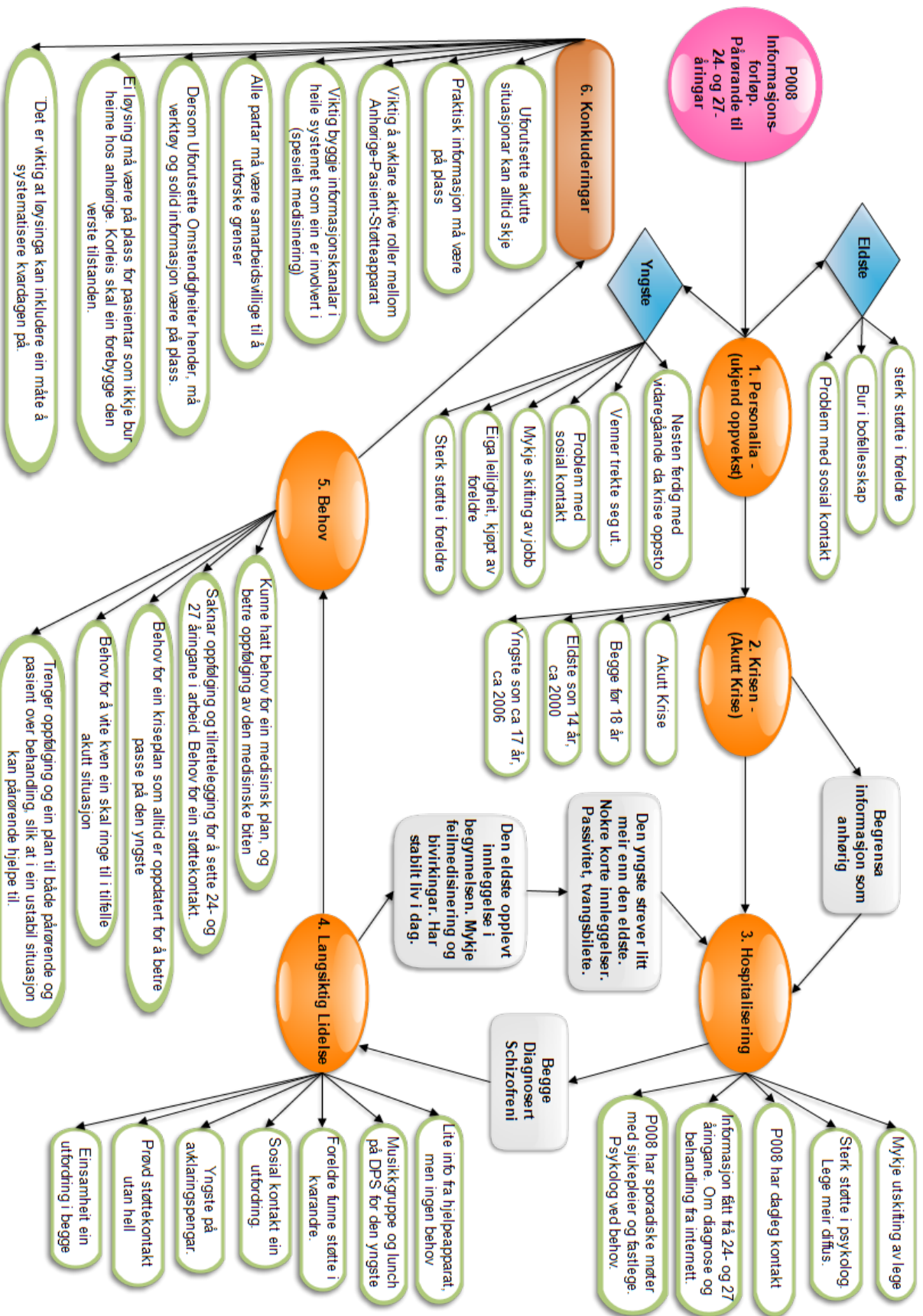


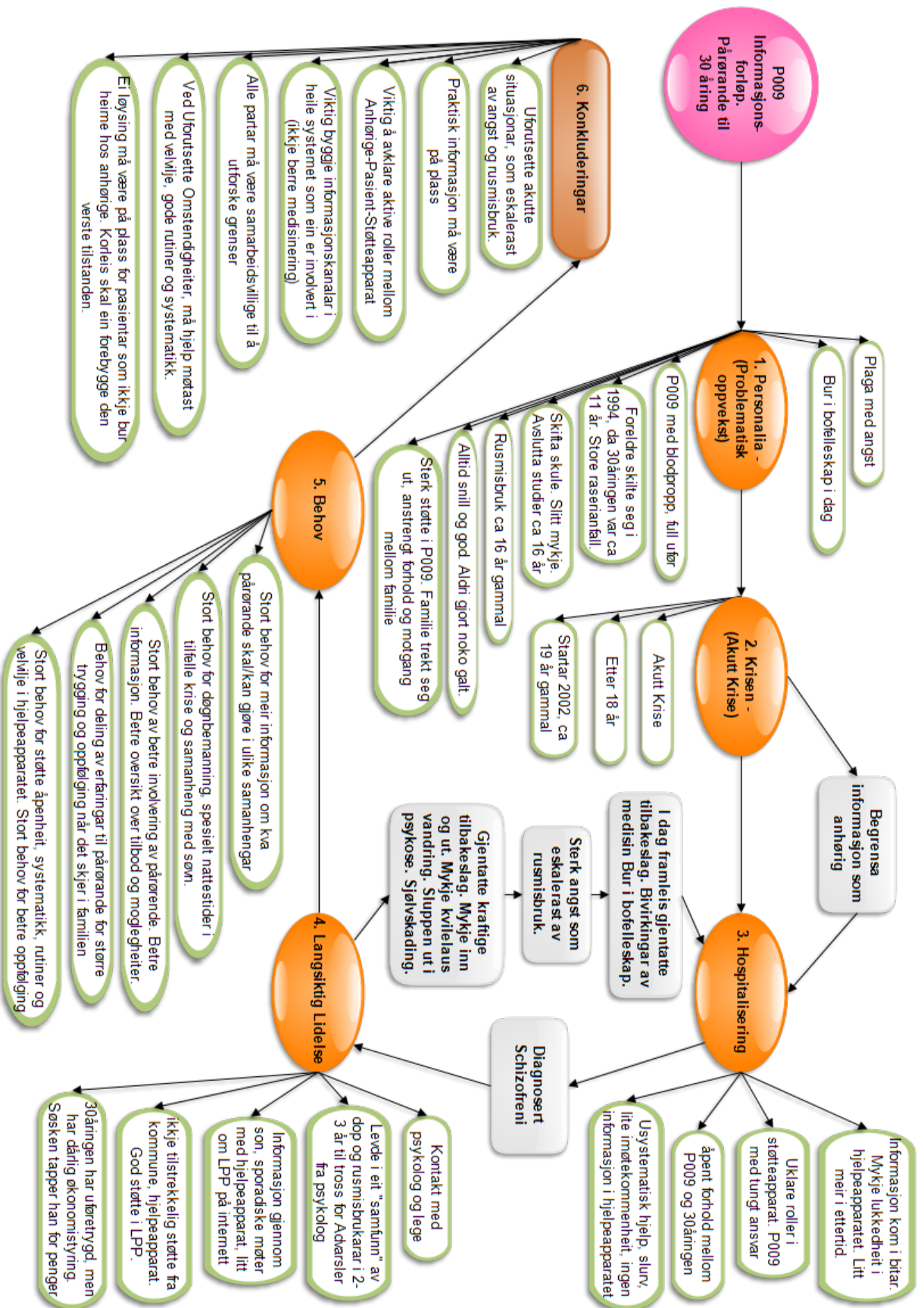


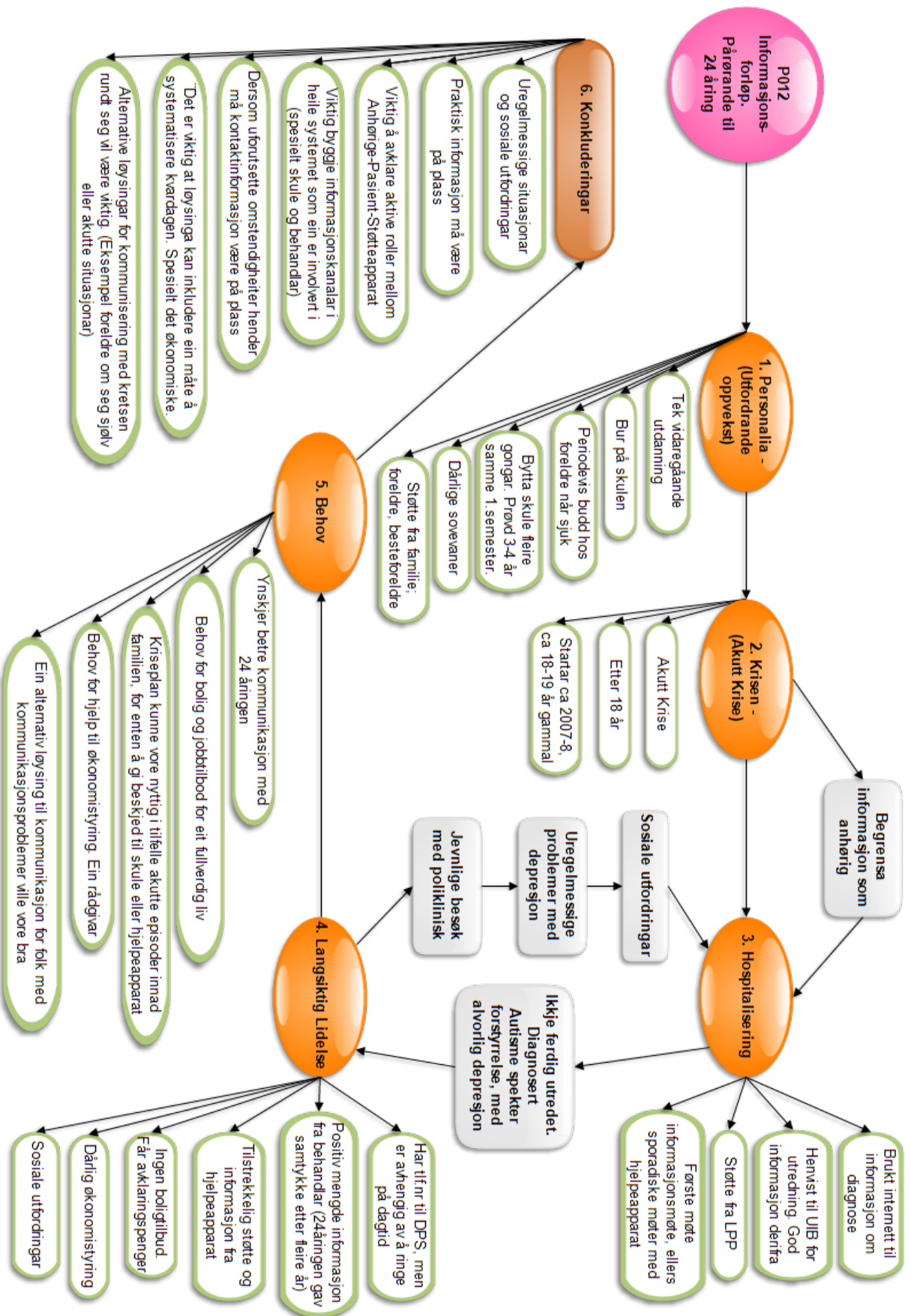












Appendiks J: Kvalitativ forskning analyse - Kravliste etter open koding

1. Systemet skal inkludere moglegheiter til systematiske observasjonar over tid, som gir moglegheit og skal gjøre det lettare for ein brukar å finne tendensar i tilstand og sjå mønster innan registreringar som er gjort. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
2. Systemet skal inkludere ein oversikt over registreringar over tid på ein oversiktelig måte. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
3. Informasjon frå registreringar skal vere lagt opp i ei oversikt som brukar kan vise til ved bruk til behandling, og er interessant for behandlar, vikarar av behandlarar og nye behandlarar. Utvikling over tid, bilete av variasjonar. Eksempelvis medisin og effekt dette har hatt (biverknadar). 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt.
4. Systemet skal inkludere og aktivt ta i bruk praktisk informasjon frå kriseplan (symptom, tiltak, kontaktliste, når brukar skal ta kontakt) og tilstand til brukar. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt.
5. Funksjonar av registreringar skal kunne vere individuelt tilpassa ut frå behov som brukar har. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
6. Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar i å nå augneblkkeleg hjelp til kontaktpersonar frå kriseplan ved behov. Systemet skal ta atterhald til at brukar ikkje alltid er i stand til å snakke mykje over telefon. Systemet skal inkludere ein tydelig oversikt over kven av kontaktpersonane som er tilgjengelig under den gitte akutte situasjon. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
7. Systemet skal gi brukar moglegheit til å dele informasjon med den av pårørande og hjelpeapparat han vil dele med (inkluderer informasjon frå kriseplan, oversikt over registreringar og aktivitetar). Systemet skal la brukaren sjølv bestemme i kor stor grad personen vil dele informasjon (for pårørande er kontaktliste til hjelpeapparatet viktig). 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
8. Systemet skal inkludere ein måte for pårørande å involverast; at når dei ser teikn på at brukaren begynner å bli dårlig, så kan dei ha tilgang til og bruke informasjon (som kontaktliste) for å tilkalle hjelp. 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
9. Systemet skal ta atterhald til at brukarens tilstand kan endrast akutt (som vil seie minuttar, timar eller over få dagar) og type akutte situasjonar vil kunne variere (friske orkar plutselig ikkje registrere særleg og sjuke orkar og vil plutselig registrere meir detaljert, nokon trenger akutt hjelp augneblkkeleg, medan andre har meir gradvis utvikling av krise, stort spekter av akutte situasjonar kan oppstå). (Dette kan og vere i samanheng med tung medisinerings.) 10/10 pårørande og 1 psykolog sagt
10. Systemet må vere enkelt å bruke for folk med liten bakgrunnserfaring eller ork med mobile applikasjonar. 10/10 pårørande sagt
11. Systemet skal ha moglegheit til å inkludere eit sikkerheitsnettverk. 9/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
12. Systemet skal vere lagt opp slik at brukaren i ein stabil og klar situasjon, og med innstilling til å prøve, kan holde auge med seg sjølv over eiga tilstand. Dette vil seie teikn på om tilstanden forverrar seg. 9/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
13. Systemet skal inkludere ein moglegheit til registrering- og bli minna på av sosiale og andre aktivitetar. 9/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
14. Systemet burde inkludere ein moglegheit for pårørande (også dei utan erfaring med it) å involvere seg, sjølv om brukaren ikkje bur i same hus som dei. 9/10 pårørande sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
15. Systemet skal inkludere oversikt over søvn. 8/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
16. Systemet skal ta atterhald til at medisin vil kunne utskiftast. 8/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
17. Det er viktig at systemet ikkje erstattar menneskelig kontakt. 8/10 pårørande sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)

18. Systemet skal inkludere ein viss grad av sikkerheit. 8/10 pårørande sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
19. Systemet skal inkludere oversikt over medisin. 7/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 2/4(5) pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
20. Systemet skal ha eit lite komplisert design, med synlige knappar og enkel navigasjon. 7/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
21. Systemet skal ha moglegheit til kommunisering av informasjon til valte kontaktar. Systemet skal også ta atterhald til at mottakarar som mottar informasjon frå brukar, ikkje nødvendigvis sjølv har ein profil i same applikasjon. 7/10 pårørande sagt (deriblant 4/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
22. Systemet skal inkludere ein måte for pårørande å involverast, gjennom å kunne gi pårørande tilgang til informasjon, eksempelvis kva dei skal sjå etter av teikn på komande kriser. 6/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
23. Systemet skal ta atterhald til at sjølv om der er informasjon som gir teikn på at tilstanden blir verre, så treng ikkje dette vere ei krise. (Brukaren sjølv kan misforstå sin situasjon og systemet vil virke mot sin hensikt). Og sjølv om det står i applikasjonen at brukar har ein stabil situasjon, er det ikkje nødvendigvis slik (falske tryggleikskjensler av registreringar kan virke mot sin hensikt). 6/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
24. Systemet skal ha eit design, som gjør det lett å forstå for brukar kvifor kontinuerlege registreringar er viktig. 6/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
25. For at systemet skal kunne vere nyttig, er det viktig at brukar sjølv har akseptert sin tilstand/sjukdom. Der er eit stort spekter av pasientar og ikkje alle er like samarbeidsvillige. 5/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
26. Systemet skal inkludere ein måte for brukar å skrive ut ei oversikt over systematiske observasjonar som er gjort. 5/10 pårørande sagt (deriblant 1/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
27. Stor nytte av å aktivisere noko av den individuelle planen, som bustadsøk, tilbod, jobbtillbod i NAV. 5/10 pårørande sagt (deriblant 3/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
28. Systemet skal inkludere ein moglegheit til registrering av kosthold. 5/11 sagt 4/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 1/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
29. Systemet skal inkludere ein moglegheit til å systematisere- og følgje opp ein normal kvardag. (som vasking av rom, pusse tenner). 4/10 pårørande sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
30. Systemet bør inkludere ein moglegheit til deling av registreringar og anna informasjon med pårørande og hjelpeapparat gjennom å sende ein epostmelding gjennom MMS. 4/10 pårørande sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
31. Systemet skal inkludere ein måte å systematisere- og følgje opp ein normal kvardag gjennom støtte i økonomihandtering. 4/10 pårørande sagt (deriblant 1/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
32. Systemet skal inkludere ein søvnregistrerings layout der brukar kan registrere om han kan halde normal døgnrytme (meir detaljert informasjon i ei sjølvoversikt). Det vil seie at fleire registreringar av søvn kvar dag, samt tidspunkt og søvnkvalitet er veldig relevant. 4/10 pårørande sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
33. Systemet skal kunne gi ein oversikt der den setter samanhengar med registrering av søvn, kommentarar om korleis han har det, svingingar, medisin, biverknadar og anna som er relevant for ein brukar og ein behandlar. 3/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
34. Med systemet skal der følgje med ei bruksanvisning som er enkel å forstå for folk med liten kunnskap innan IT. 3/10 pårørande sagt (deriblant 1/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)

35. Systemet skal ta atterhald til at der er nokon brukarar som ikkje orkar å gjere særleg i ein applikasjon, medan andre er veldig nøyen med å registrere detaljar. 3/10 pårørande sagt
36. Systemet bør kanskje inkludere moglegheit for pårørande å legge til informasjon for brukar i ein tilstand der brukar ikkje klarer å registrere det sjølv (eks tilstand, alder, eller sensitive tema som rus og dop). Systemet skal ikkje fjerne registreringar som brukaren sjølv har skrive derimot. 2/10 pårørande og 1 psykolog sagt (deriblant 1/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
37. Systemet skal ta atterhald til at nokon brukarar kan ha nedsett funksjonalitetsevner til å orke å trykke på ein mobil. 2/10 pårørande sagt
38. I ei kontaktliste over pårørande og hjelpeapparat, skal hjelpeapparatet prioriterast først for raskare å nå fram rett i ein akutt situasjon, samt spare pårørande for automatisk overført frustrasjon over sjukdom. 2/10 pårørande sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
39. Systemet skal ta atterhald til at der er sensitiv informasjon som alkohol/dop eller generelt som kjennast sensitivt, som brukar skal registrere til gitt dato. Systemet skal ta atterhald til at brukar ikkje har lyst til å innrømme vesentlig sensitiv informasjon (tilstand, tema) og ein skal implementere eit interface som ikkje verkar provoserande i sin hensikt (for ikkje skremme brukar til registrering av falsk eller ingen informasjon). 2/10 pårørande sagt (deriblant 2/4 pårørande for personar med dysfunksjonen Schizofreni)
40. Brukar skal ha moglegheit til å registrere humør. 1/10 pårørande og 1 psykolog sagt
41. Systemet burde legge merke til uvanlege variasjonar som kjem i brukaren sin tilstand, for styrking av førebygging. 1/10 pårørande og 1 psykolog sagt
42. Systemet skal kunne slå saman påminningar til same handling eller tid. (som medisin med mat) 1/10 pårørande sagt
43. Systemet skal inkludere ein kalender for oppretthalding av dagsrutiner. 1/10 pårørande sagt.
44. Systemet bør inkludere ei løysing over nettet. 1/10 pårørande sagt
45. Systemet bør inkludere alarmverktøy som påminnar eller informasjonsverktøy. 1/10 pårørande sagt
46. Systemet burde lagrast lokalt for auka sikkerheit av informasjon som er registrert. 1/10 pårørande sagt
47. Systemet bør inkludere moglegheit for brukar til å sende bekymringsmelding til pårørande og hjelpeapparat ved behov for akutt hjelp. Systemet skal ha eit ferdigoppsatt bekymringsmelding og moglegheit til skreddersy meldinga. 1/10 pårørande sagt
48. Systemet skal inkludere moglegheit til registrering av speletid og aktivitetsføring. 1/10 pårørande sagt
49. Systemet skal registrere informasjon med kvalitativt innhald, for betre og meir pålitelige tilbakemeldingar til brukar og hjelpeapparat. 1 psykolog sagt
50. Systemet skal vere lagt opp for at border-brukarar kan oppdage sin eiga situasjon før den går ut av kontroll. 1 psykolog sagt
51. Systemet skal inkludere moglegheit for pårørande til å handtere borderpasientar før situasjonen kjem ut av kontroll. Dette gjennom informasjon og/eller verktøy til styrka varselsignal og kontaktmoglegheiter. 1 psykolog sagt
52. Systemet skal kunne gi brukar moglegheit til skjekk og registrering av stemmehøring (vrangførestellingar) for kontroll av tilstand og styrking av varselsignal. 1 psykolog sagt
53. Systemet skal vere lagt opp for at sjølvregistrering vil kunne vere ein del av ein førebygging eller behandling. 1 psykolog sagt
54. Systemet skal inkludere ei løysing over viktige metodiske problem med individuelle variablar. Slike variablar kan vere medikering, stemningar, kosthold, stemmehøring, vrangførestellingar og anna. 1 psykolog sagt
55. Systemet må ta atterhald til relevante forhandsreglar ved registrering av sjølvobservasjonar. 1 psykolog sagt

Eigne notatar:

Viktig med systematisering av normal kvardag:

- Påminningsfunksjon til når medisin skal takast. Brukar skal kunne legge til påminning til tidspunkt, skru på/av påminning eller fjerne påminninga frå lista, og datooversikt over medisinforløp. Brukar skal kunne endre informasjon som er registrert til sjølvvalgte dagar (unntatt framtid). Brukar skal kunne registrere kommentarar til korleis han føler seg, i tilfelle bivirkingar. Systemet skal ta hensyn til at nokon brukarar klarer ikkje skrive særlig på mobil.
- Systemet skal bruke informasjon fra kriseplan aktivt, og inkludere moglegheit til avansert interaksjon. Dette inkluderer aktive kontaktlistar, medisininformasjon som knyttes til medisinntak, oversikt over symptom og tiltak og når personen skal ta kontakt med hjelpeapparatet, samt ein påminningsfunksjon fra system over at brukar burde ta kontakt med hjelpeapparat. Systemet burde inkludere ein dialog til brukar som viser til oversikt over faretilstand av registrering til den gitte deadline i kriseplan. Brukar skal kunne stadfeste at dette ikkje nødvendigvis er ein krise. (ville vore kult dersom systemet kunne sjå at noko var galt, eller brukar ikkje ville innsjå sjølv at han var dårlige, slutta å registrere, og sendt automatisk melding til hjelpeapparatet og pårørande). 1/11 sagt
- Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar å finne, samt sette sosiale aktivitetar som er i nærheita av nærområdet.
- Systemet skal inkludere moglegheit til invitering av venner frå kontaktliste på telefonen i sms melding til den sosiale aktiviteten, tid og dato, med forespørsel om å bli med.
- Systemet skal inkludere ein måte for brukar å systematisere sitt kosthold i forhold til grad av sunnheit og diett. Systemet skal kunne samordne kostholdsoversikt med trening blant anna.
- Systemet skal inkludere funksjonalitet over ein forumtråd (pasientens reise) der både brukar, lege og pårørande kan kome med innspel om oppfølging og effekt.
- Kanskje kan systemet registrere over audio eit dagboksforløp, ala min psykiske reise.
- Systemet kan inkludere moglegheit for lydopptak.
- Systemet skal kunne komme med forslag på kva ein plage kan vere ut fra brukar sin beskriving, og gi forslag til kva han skal gjøre med det.
- Systemet skal inkludere funksjon for helse og treningsføring og oversikt.

Appendiks K: Kvalitativ forskning analyse – Kravspesifikasjon etter axial koding

Ikkje-Funksjonelle krav

- **Førebygging:** Systemet skal vere lagt opp for å vere ein del av førebygging eller behandling.
- **Normal Kvardag:** Systemet skal ha moglegheit til å lette ein normal kvardag for brukarar i ein trykkande situasjon.
- **Enkelt:** Systemet må vere enkelt å bruke for brukarar med lite bakgrunnserfaring med mobile applikasjonar, samt nedsett funksjonalitetsevne for å gjøre mykje på ein mobiltelefon.
- **Ukomplisert:** Systemet skal ha eit ukomplisert design.
- **Lett og raskt å gjennomføre:** Knappane skal vere synlige, samt navigasjon skal vere rask å gjennomføre og lett å kunne sjå.
- **Sikkerheit:** Systemet skal implementere ein høg grad av sikkerheit (grunna mykje sensitiv informasjon som vil bli registrert).
- **Oversiktelege og Synlege Resultat:** Det skal vere lett å forstå for brukar kvifor kontinuerlige registreringar er viktig. (Systemet skal ha eit profesjonelt og oversiktlig design, synlege resultat)
- **Ikkje-provoserande:** Systemet skal ha eit design som ikkje virkar provoserande i sin hensikt.
- **Bruksanvisning:** Der skal følgje med ein bruksanvisning til systemet som er enkel å forstå for folk med liten kunnskap innan IT.
- **Kvalitative tilbakemeldingar:** Systemet skal gi kvalitative og pålitelege tilbakemeldingar til brukar og hjelpeapparat.
- **Tidleg oppdaging av kriser:** Brukarar i border-grensa skal ha moglegheit til å oppdage ein eiga situasjon før den går ut av kontroll.
- **Tilgang til augneblkkeleg hjelp:** Brukarar skal raskt vere i stand til å nå hjelp dersom der er behov, sjølv om brukar er i ein tilstand der han ikkje er i stand til å gjøre mykje på ein mobiltelefon.

Funksjonelle krav:

Navigasjonsverktøy

- **Enkel og oversikteleg Startmeny**
 - Enkel navigasjon
 - Raskt å navigere
 - Ikkje mange tastetrykk
 - Individuelt valte funksjonar til dagbokføringar, påminningar, innstillingar, profil og oversikt.
 - Kalenderfunksjon til oversikt betre oversikt over hendingar og oppretthalding av dagsrutiner
- **Innstillingsfunksjon frå startmeny**
 - Individuell tilpassing av registrerings- og oversiktsverktøy, samt sikkerheit og påloggingsinformasjon

- Valfri passordbeskyttelse på applikasjonen
- Tilgang til å endre passord
- **Profilfunksjon frå startmeny**
 - **Endre profil:** Bilete, namn, adresseinformasjon, tidspunkt for når ein ikkje er tilgjengeleg
 - **Profil på startmeny:** Brukar skal kunne sjå eiga profilinformatjon av bilete og namn på startmenyen
- **Påloggingsvindaug**
 - Krav om pin-kode
 - Moglegheiter for brukar i å logge seg inn lokalt (telefonlagring av data) utan bruk av passord
 - Gløymt passord lenkje
- **Lokal- og servertilgang:**
 - Brukar kan velje om data skal registrerast på telefon eller ekstern server.
 - Serverregistrering skal krevje passord
 - Kontaktinformasjon skal lagrast lokalt på telefonen, uavhengig av om den registrerast også på server
 - Ved pålogging på server, skal lokallagra data synkroniserast opp, så serverlagra data har den mest oppdaterte dataen
- **Profiltilgang avhengig av kontaktype:**
 - Kontakatar som er registrert som pårørande:
 - skal ha tilgang til brukaren sin kontaktliste til hjelpeapparatet.
 - skal ha moglegheit til eiga føring av signal på profilen til «pasienten»
 - Kontakatar som er registrert som hjelpeapparatet:
 - skal ha tilgang til «pasienten» sin kontaktinformasjon
 - Kontakatar som er registrert som behandlar:
 - skal ha tilgang til «pasienten» sin kontaktinformasjon
 - skal ha alltid ha tilgang til «pasienten» sine registreringar
 - skal ha alltid ha tilgang til pårørande sine registreringar til pasienten
 - Brukaren (pasienten) skal kunne individuelt tilpasse tilgang til sine registreringar med sine behandlarar, hjelpeapparat, og pårørande
- **Printe/sende registrert informasjon**
 - Gjennom ein skrivar
 - Over epost eller MMS til registrerte kontakatar i kontaktlista (frå kriseplan)
 - Individuell tilpassing av kva som skal printast
 - Individuell tilpassing av om registrert informasjon skal sendast jamleg.

Informasjonsverktøy

Registrering av tilstand, Skjekk av Varselsignal, Kommunisering av tilstand. Handtering av Kvardagen:

- **Registrering (dagbok) og oversikt av tilstand:**
 - Registrering og Oversikt over søvn
 - Registrering og Oversikt over medisin og biverknadar

- Registrering og Oversikt over kosthald
- Registrering og Oversikt over humør
- Registrering og Oversikt over rus- og dopinntak
- Registrering, påminning og oversikt av sosiale og andre aktiviteter
- Oversikt over speletid og aktivitetsføring
- Moglegheiter for kommentering av kvar type registrering til gitt dag
- Brukar skal kunne sjå ein visuell oversikt over egne registreringar over tid
- Moglegheiter for audioregistrering av kommentarar (brukaren pratar kommentarar i telefonen, og telefonen tolkar innhaldet)
- **Sjekk av Varselsignal:**
 - Skjekk/registrering/oversikt av stemmehøring
 - Skjekk/registrering/oversikt av Vrangførestillingar
 - Skjekk/registrering/oversikt av stemningar (svingingar av humør)
 - Skjekk av Varselsignal innan medikering (misbruk, mangel på bruk)
 - Skjekk av Varselsignal til kosthold (klar oversikt over kosthald)
 - Andre variablar som trengst
 - Moglegheiter til kommentering av kvar sjekk/registrering.

Støtte til enklare kvardag

- **Økonomihandtering:**
 - Registrering, og oversikt av egne inntekter og utgifter
 - Moglegheiter til systematisering av eige pengebruk
 - Enkel oversikt over tilgjengelege- og brukte pengar i ein gitt dag- eller veke-/månad oversikt
 - Enkel oversikt over tilgjengelege- og brukte pengar i perioden mellom kvar gong faste inntekter oppstår
 - Enkel registrering av variable og faste inntekter og utgifter
 - Enkel individuell tilpassing av når faste utgifter eller inntekter oppstår
- **Påminningsverktøy:**
 - Påminning av hendingar som skal skje til ein gitt dag (eksempelvis medisininntak)
 - Lydavspeling til påminning
 - Ikonbruk til påminning
 - Brukaren si kontaktliste med tilgjengelege pårørande og hjelpeapparat skal synleggjerast med ikon i telefonen si hovudsida (i varslingslinja).
- **Sosiale- og andre aktiviteter:**
 - Individuell tilpassing av sosiale og andre aktiviteter
 - Moglegheiter for registrering og oversikt over sosiale og andre aktiviteter
 - Moglegheiter for invitasjon av venner/pårørande til ein aktivitet
 - Ferdigdefinert SMS med spørsmål om å bli med på aktiviteten
 - Brukar skal kunne hente kontaktar frå telefonen i eiga kontaktliste (som kan visast på brukaren sin kontaktfunksjon)
 - Brukar skal kunne legge til nye kontaktar
 - Mogleg aktivering av eit ferdigdefinert aktivitetssett over dagligdagse gjøremål (pusse tenner), med påminning inkludert.

- Individuell tilpassing av påminning til aktivitetar
- **Individuell plan:**
 - Individuell tilpassing av den individuelle planen
 - Moglegheiter for føring av oppfølging av planen
 - Moglegheiter for registrering av fleire planar
 - Kontaktpersonar frå den individuelle planen skal kunne visast i brukaren si kontaktliste

Alarmverktøy

Kriseplan og Krisetiltak

- **Kriseplan:**
 - Informasjon om Varselsignal og tiltak brukar kan gjøre for å unngå at det blir vanskelig.
 - Informasjon om Sosialt nettverks tiltak. Det vil seie teikn som andre kan merke og kva dei nærmaste kan gjøre når dei ser teikna.
 - Informasjon om Helsepersonells tiltak, som eksempelvis henting til innlegging og når det skal skje, samt kva dei ikkje skal gjøre.
 - Informasjon om kva brukar ynskjer av andre pårørande dersom ikkje kontakt med nære trår til
 - Oppsett av kontaktliste til nære og andre pårørande, samt legevakt og hjelpeapparat
 - Tydelig oppsett over kven som er tilgjengelige
- **Kontaktliste og Krisetiltak:**
 - Kontaktliste til pårørande og hjelpeapparatet
 - Telefonfunksjon til kontaktliste av pårørande, legevakt og hjelpeapparat
 - SMS/MMS funksjon med nødmelding til kontaktliste av pårørande, legevakt og hjelpeapparat

Brukargruppe:

- **Stabil situasjon, med innstilling til bruk av applikasjon:** Brukargruppe vil vere folk som er i ein nokolunde stabil og klar situasjon, med innstilling til å prøve appen og registrere rett.
- **Variert bruk av applikasjon:** Nokon brukarar kjem ikkje til å orke å gjøre særlig i mobiltelefon app, medan andre brukarar er veldig nøyen med å registrere detaljar.
- **Endring av tilstand:** Brukaren vil vere i ein tilstand der situasjon kan endrast akutt. Dette følger med at brukar kan plutselig ikkje orke å gjøre særlig på mobiltelefon lengre, eller plutselig orke masse meir. Også akutt behov for hjelp vil brukaren ha.
 - Dette kan skje umiddelbart eller gradvis (etter fleire månadar).
 - I tilfelle der det skjer gradvis eller generelt i nokre tilfeller, kan brukar vere i ein trykkande situasjon i lang tid.
 - I tilfelle der det skjer akutt, vil brukar ha behov for raskt og enkelt å kunne nå hjelp.
- For at systemet skal ha ein bruk, er det viktig at brukar sjølv har akseptert sin tilstand/sjukdom. Der er eit stort spekter av pasientar og ikkje alle er like samarbeidsvillige.

Eigne tankar om viktige atterhald til funksjonelle krav:

Systematiske observasjonar:

- Systemet skal la brukar gjøre systematiske observasjonar over tid, som skal gjøre det lettare for ein brukar å finne tendenser i tilstand og sjå mønster innan registreringar som er gjort (krav 1). Men der er ulike diagnoser å ta hensyn til. Kjernediagnosen er Schizofreni. Andre diagnoser som pårørande har deltatt for er Bipolar, ADD, Borderline, Depresjon, Vrangforestillingar, Personlighetsforstyrrelser og Autisme Spekter Forstyrrelser. Spørsmåla er da som følger:
 - Kva funksjonar er relevant for kvar enkelt av desse diagnosane?
 - Korleis skal kvar enkelt funksjon framstillast?
 - Korleis kan ein oppnå ein oversiktlig framstilling av forløp av registreringar?
 - Kan ein sette samanhengar mellom registreringar av søvn, medisinar, bivirkingar, kommentarar over korleis brukar har det, og anna som er relevant i ein oversikt?
 - Korleis skal framstilling av forløp settast opp for å kunne bli brukt til behandling eller forebygging?
 - Korleis skal framstilling av forløp settast opp for at informasjon er kvalitetsmessig og oversiktlig for behandlar, vikarar av behandlarar og nye behandlarar?
 - Kva er relevant for ein behandlar?
 - Utvikling over tid, bilete av variasjonar, eksempelvis medisin og effekt (bivirking).
 - Systemet skal og ta hensyn til at medisin vil kunne skiftast ut.
 - Med nokon brukarar skjer det skjeldent eller aldri, medan andre brukarar skiftar medisin ofte.
 - Brukarar tek og gjerne fleire medisinar, og til ulike tider på dagen
 - Korleis kan ein individuelt tilpasse funksjonar til kvar enkelt brukar?
 - Nokon brukarar har nedsatt funksjonalitetsevne, og må ha ein enkel og rask måte å registrere på.
 - Nokon brukarar treng å registrere detaljert informasjon om seg sjølv for å kunne gi meir nøyaktige tilbakemeldingar.
 - Eksempelvis søvnregistrering av normal døgnrytme som fleire registreringar per dag til ulike tidspunkt, samt søvnkvalitet.
 - Brukar sin tilstand kan endrast, og behov for enkelt eller detaljert oppsett kan endrast.
 - Brukarar har gjerne unike variablar dei sjølv treng å halde auge med, samt kommunisere til behandlar.
 - Korleis kan bruk av desse funksjonane gi ein løysing til viktige metodiske problem innan sjukdomane med individuelle variablar?
 - Korleis kan ein implementere ei løysing over viktige metodiske problem med individuelle variablar?
 - Slike variablar kan vere medikering, stemningar, kosthold, stemmehøring, vrangforestillingar og anna.
 - Kva for forhondsreglar ved sjølvobservering er viktige?
 - Der er store variansar av tilstandar ein brukar kan vere i. Nokon treng ikkje vere sjuke i det heile sjølv om variasjonar tilseier det. Andre kan vere sjuke utan at der er noko forvarsel.
 - Korleis kan ein forebygge stigmatisering; at brukar er redd for at han er sjukare enn han er?
 - Korleis kan ein forebygge falske tryggleikskjensler; at brukar trur at han ikkje er sjuk, sjølv om han er det?

Sensitiv data som Dop-/Rusmisbruk:

- Der er sensitive registreringar som rus og dopmisbruk som brukar vil ha vansker for å registrere rett eller i det heile. Der må finnast ei løysing for dette.
 - Foreslått at pårørende gjør dette for brukar, men korleis skal desse ha tilgang? Korleis skal informasjon presenterast utan å sjenere brukar sine registreringar?
 - Korleis kan ein slik registrering presenterast utan å provosere brukar i sin hensikt?

Oppfølging av kvardag:

- Systemet skal systematisere og følgje opp ein normal kvardag. Spørsmål vil vere:
 - Nøyaktig kva skal vere i eit slikt aktivitetssett?
 - Kva for tidspunkt skal settast til kvar aktivitet?
 - Til kva tid skal kvar unike aktivitet gjentakast?
 - Kan brukar egendefinere eller endre aktivitetar?
 - Kan brukar skyve aktivitetar til å passe med døgnrytmen?

Påminningsfunksjonar:

- Der skal vere påminningsfunksjonar, og brukar kan ha behov for fleire typer påminning kanskje til same tid og gjøremål som høyrer i lag.
 - Korleis kan ein unngå at brukar vassar i gjentatte påminningar i appen?
 - Korleis kan ein sørge for at appen alltid vil minne brukar til gitte tider?
 - Korleis kan ein unngå at der kjem så mange påminningar på ein gong at brukar ikkje orkar å sjå eller gjøre det?
 - Kan ein erstatte tekst med ikonar?
 - Vil brukar vere i ein situasjon der han kan tolke biletet til ein aktivitet?
 - Ikon/bilete med tekst
 - Vil ein kunne slå saman hendingar som høyrer i lag (som mat og medisin) for å unngå unødvendige påminningar?
 - Kan ein la vere å gi påminningar medan ein foregåande held på?

Økonomihandtering:

- Systemet skal inkludere ein måte å systematisere og følgje opp ein normal kvardag gjennom støtte i økonomihandtering. Spørsmål vil vere:
 - Korleis kan dette tilpassast for brukarar som trenger eit enkelt oppsett?
 - Kva skal inkluderast?
 - Korleis skal ein sette grenser for handtering av økonomi?
 - Kva ville vere dei beste vala å gjøre for å effektivisere systematisering av økonomi i kvardagen?

Kriseplan/Krisetiltak:

- Systemet skal inkludere og aktivt ta i bruk praktisk informasjon frå kriseplan (symptomar, tiltak, kontaktliste, når brukar skal ta kontakt).
 - Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar å akutt nå hjelp til kontaktpersonar fra kriseplan ved behov.

- Ved nokon tilfeller vil ikkje brukar vere i stand til å snakke mykje over telefon. Korleis kan ein løyse dette?
- Systemet bør inkludere moglegheit for brukar til å sende bekymringsmelding til pårørende og hjelpeapparat ved behov for akutt hjelp.
- Kan systemet ha eit ferdigoppsatt bekymringsmelding og moglegheit til skreddersy meldinga.
- Systemet skal gi ein tydelig oversikt over kven av kven av kontaktpersonane som er tilgjengelig under den gitte akutte situasjon.
 - Det er viktig at hjelpeapparatet blir prioritert over pårørende i rekkefølge av kontaktliste. Dette for å raskare nå riktig hjelp, samt unngå automatisk overføring av frustrasjon til pårørende.
- Korleis kan ein oppnå eit sikkerhetsnettverk ved å aktivt ta i bruk ein kriseplan.
- Korleis kan ein best presentere informasjon frå kriseplan, og korleis kan ein best aktivt ta det i bruk
 - Eksempelvis akutte situasjonar kan kome i samanheng med tung medisinerings
 - Akutte situasjonar kan kome umiddelbart eller svært gradvis.
- Dersom kriseplanen oppdaterast, korleis kan ein best kommunisere informasjon til pårørende som har tillatelse til å bli oppdatert.
- Vil det vere relevant for brukar å vite at informasjon har blitt kommunisert

Kommunisering av informasjon

- Systemet skal ha moglegheit til kommunisering av informasjon til relevante partar som pårørende og hjelpeapparat (inkluderer informasjon frå kriseplan, oversikt over registreringar og aktivitetar).
 - Systemet skal og ta hensyn til at mottakarar som mottar informasjon frå brukar ikkje nødvendigvis sjølv har ein profil i same app.
 - Systemet skal la brukaren sjølv bestemme i kor stor grad personen vil dele informasjon.
 - Eksempelvis kategorisert til kontaktlister, kriseplan, registreringar kategorisert etter tema.
 - Kor ofte oppdateringar vil bli sendt til mottakar er og relevant. Eks søvnoversikt per veke eller månad.
 - Kan ein kommunisere informasjon frå telefon til epost.
 - Kan ein inkludere ei løysing over nettet
 - Dersom kriseplanen oppdaterast, korleis kan ein best kommunisere informasjon til pårørende som har tillatelse til å bli oppdatert.
 - Vil det vere relevant for brukar å vite at informasjon har blitt kommunisert

Involvering av Pårørende:

- Pårørende skal ha moglegheit til å involvere seg gjennom informasjon som mottas.
 - Korleis skal ein presentere ei løysing for pårørende som ikkje bur i samme hus som brukar.
 - Dersom dei ser teikn på at brukar begynner å bli dårlig, vil dei kunne ha moglegheit til tilgang over eventuelle tiltak og kontaktlister for akutt hjelp frå kriseplan.
 - Systemet skal kunne gi informasjon som hjelper pårørende med å halde eit auge med brukar sin tilstad. Dette gjennom informasjon om symptomar, teikn og tiltak.

Brukar sin situasjon:

- Der vil vere ulike tilstandar og aldersgrupper av brukarar, der nokon ikkje vil vere i stand til å registrere informasjon sjølv.
 - Korleis kan ein løysing presenterast for desse?
 - Dersom pårørande involverast; korleis kan denne informasjonen flettast med brukaren sin informasjon?
 - Systemet skal implementere ein grad av sikkerheit, og er ikkje sikkert at server vil vere over nett. Korleis kan løysingar tilpassast?
 - Dersom pårørande legger inn informasjon for brukar, korleis skal desse ha tilgang? Korleis skal informasjon presenterast utan å undergrave brukar sine registreringar?
 - Korleis kan ein slik registrering presenterast utan å provosere brukar i sin hensikt?

Menneskeleg kontakt:

- Det er viktig at systemet ikkje erstattar menneskelig kontakt. Målgruppa til systemet er folk som har ein sjukdom, og er langt meir overfølsame enn det ein frisk person eller ein fysisk sjuk person er. Derfor er det viktig å trå varsamt fram med korleis ein setter opp appen, så ikkje for mykje kontakt blir erstatta elektronisk.

Intelligent system:

- Det er foreslått at systemet skal kunne legge merke til uvanlige variasjonar i brukar sin tilstand av registrering for styrking av forebygging. Det er visse ting å ta hensyn til her:
 - Kva skal systemet halde auge med innan uvanlige variasjonar?
 - Når skal systemet reagere?
 - Korleis skal systemet reagere?
 - Der er store variansar av tilstandar ein brukar kan vere i. Nokon treng ikkje vere sjuke i det heile sjølv om variasjonar tilseier det. Andre kan vere sjuke utan at der er noko forvarsel.
 - Korleis kan ein forebygge stigmatisering; at brukar er redd for at han er sjukare enn han er?
 - Korleis kan ein forebygge falske tryggleikskjensler; at brukar trur at han ikkje er sjuk, sjølv om han er det?

Sikkerheit:

- Kor stor grad av sikkerheit skal systemet benytte seg av
 - Skal systemet lagre alle data lokalt
 - Korleis kan ein unngå at alle data blir sletta eller forsvinner dersom appen blir uinstallert eller mobiltelefonen skiftast
 - Skal der vere passordbeskyttelse
 - Korleis kan gjøre systemet raskt og enkelt for pasientar som har nedsatt funksjonalitetsevner

Individuell plan:

- Noko av den individuelle planen burde aktiviserast, men:
 - Kva her vil vere relevant (boligsøk, jobbtilbod i nav, andre tilbod)
 - Korleis skal dette presenterast

Eigne tankar:

- Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar å finne, samt sette sosiale aktivitetar som er i nærheita av nærområdet.
- Systemet skal inkludere moglegheit til invitering av venner frå kontaktliste på telefonen i sms melding til den sosiale aktiviteten, tid og dato, med forespørsel om å bli med.
- Systemet skal inkludere ein måte for brukar å systematisere sitt kosthold i forhold til grad av sunnheit og diett. Systemet skal kunne samordne kostholdsoversikt med trening blant anna.
- Systemet skal inkludere funksjonalitet over ein forumtråd (pasientens reise) der både brukar, lege og pårørande kan kome med innspel om oppfølging og effekt.
- Kanskje kan systemet registrere over audio eit dagboksforløp, ala min psykiske reise.
- Systemet kan inkludere moglegheit for lydopptak.
- Systemet skal kunne komme med forslag på kva ein plage kan vere ut fra brukar sin beskriving, og gi forslag til kva han skal gjøre med det.
- Systemet skal inkludere funksjon for helse og treningsføring og oversikt.
- Systemet kan inkludere psykisk førstehjelp, gjennom moglegheit for brukar i å lage ein oversikt av «hjelpemanda». Ein oversikt som kan snu negative (depressive) tankar til positive (vfb, s.b. 2015)
- Moglegheiter for samanslåing av kommentarar i ei større oversikt
- Systemet kan inkludere ein «GPS» funksjon, som brukaren kan aktivere. Systemet vil da automatisk ta eit «checkpoint» over kvar brukaren er til ulike tider av dagen, og lage eit mønster av dette. Dersom brukar da viser tendensar til å bevege seg vekk frå vanlege rutinar, vil brukar/pårørande få beskjed av systemet.
- Brukar skal ha moglegheita til å skissere ein teikning av sitt humør.
- Systemet burde vise ein oversikt over den medisinske historia til brukaren. Ei liste over kvar ulik medisin burde visast, der periode medisinen vart tatt, samt biverknadar og kommentarar skal visast. Også skal brukar kunne velje om oversikta skal visast i samanheng med søvn, eller andre registreringar.

Appendiks L: Endeleg Kravspesifikasjon (etter selektiv koding og design forskning)

Innholdsliste

1. Brukargruppe.....	210
2. Ikkje-Funksjonelle Krav.....	210
3. Funksjonelle Krav.....	212
1.1.1. Innlogging & Lagring av Data.....	212
1.1.1.1. Sikkerheit :.....	212
1.1.1.2. Registrer Profil:.....	212
1.1.1.3. Server Innlogging & Gløymt passord:.....	212
1.1.1.4. Lokal tilgang på funksjonar i program:.....	212
1.1.2. Hovudsida.....	212
1.1.2.1. Navigasjon:	212
1.1.2.2. Hovudsida:.....	213
1.1.2.3. Endre Profil:.....	213
1.1.2.4. Registreringsverktøy:.....	213
1.1.2.5. Oversiktsfunksjon:.....	213
1.1.2.6. Registreringsknappar:.....	214
1.1.2.7. Kontaktknapp:	214
1.1.2.8. Kalenderfunksjon:.....	214
1.1.3. Registreringsverktøy.....	214
1.1.3.1. Audioregistrering av Kommentaar:.....	214
1.1.3.2. Søvn:	214
1.1.3.3. Medisin:	214
1.1.3.4. Kosthald:.....	215
1.1.3.5. Humør:.....	215
1.1.3.6. Aktivitet:	215
1.1.3.7. Økonomihandtering:	216
1.1.3.8. Kriseplan:	217
1.1.3.9. Varselsignal:.....	218
1.1.3.10. Individuell Plan:	219
1.1.4. Brukarrelasjonar:	220
1.1.4.1. Relasjonen Pasient – Pårørande/Hjelpeapparat:	220
1.1.4.2. Tilgang til å sjå/endre Pasient sin Registrerte Informasjon:.....	220

1.1.4.3.	Grunntilgang Behandlar:	220
1.1.4.4.	Grunntilgang Nær/Andre Pårørende og Hjelpeapparatet:	221
1.1.4.5.	Grunntilgang: Venner/Offentlege Einingar:	221
1.1.5.	Kontaktfunksjon:	221
1.1.5.1.	Type Kontaktar:	222
1.1.5.2.	Kontaktliste:.....	222
1.1.5.3.	Ny Kontakt:	222
1.1.5.4.	Synkronisering av Kontaktinformasjon:	222
1.1.5.5.	Epostmelding om oppretta Kontakt:	222
1.1.5.6.	Ferdiggenerert SMS Kontakt/Krisemelding:.....	222
1.1.5.7.	Automatisert alarmmelding:	223
1.1.5.8.	Logg av sending av informasjon:	223
1.1.5.9.	Lokalt lagra kontaktliste – Påminnar i mobiltelefon:	223
1.1.6.	Oversiktsverktøy.....	223
1.1.6.1.	Generelt Oppsett på kvar Oversiktsside:.....	224
1.1.6.2.	Søvn:	224
1.1.6.3.	Medisin:	225
1.1.6.4.	Humør:.....	225
1.1.6.5.	Kosthald:.....	225
1.1.6.6.	Aktivitet:	226
1.1.6.7.	Økonomi:	226
1.1.6.8.	Varselsignal:.....	227
1.1.7.	Deling av Informasjon.....	227
1.1.7.1.	Brukar gir Pårørende/Hjelpeapparat Tilgang til sin Informasjon:	227
1.1.7.2.	Pårørende/Hjelpeapparat har ein Brukar i Systemet:	227
1.1.7.3.	Pårørende/Hjelpeapparat har ikkje ein Brukar i Systemet:	228
1.1.7.4.	Pårørende/Hjelpeapparat Registrerer Informasjon i Pasienten sin Profil:	228
1.1.7.5.	Rus-/Dop-Registrering gjennom Pårørende:	228
1.1.7.6.	Behandlar med Tilgang til all Informasjon:.....	229
1.1.8.	Påminningsverktøy	229
1.1.8.1.	Ikon til påminning:.....	229
1.1.8.2.	Samtidige førekomstar av Påminning:	229
1.1.8.3.	Lokalt lagra Påminnar:.....	229
4.	Vekkvalte Funksjonelle Krav	229

1. Brukargruppe

Systemet skal inkludere tre typar brukarar. Dette skal inkludere pasient (med den psykiske diagnosen Schizofreni), hjelpeapparatet, samt pårørande til pasienten. Her vil brukargruppene pårørande og hjelpeapparat representere nødvendige rollar i eit støtteapparat. Pasient- og pårørandegruppa vil inkludere vaksne personar i alle aldrar, med variabel utdanning, kjønn, fysisk tilstand og teknisk bakgrunn.

Brukargruppa pårørande vil delast opp i undergruppene «nære» og «andre» pårørande.

Brukargruppa hjelpeapparat vil inkludere undergruppa «behandlar».

Til brukargruppa hjelpeapparatet vil der også vere fleire typar avdelingar som pasienten kan ha behov for å inkludere i sitt støtteapparat. Avdelingane kjem til å ha ulik grad av behov for informasjon avhengig av pasienten sin situasjon og tilstand, samt fokusområde som avdelinga jobbar med. Undergruppa behandlar kjem til å ha særskilt behov for ulike typar informasjon, samt behov for moglegheiter til endring av funksjonstilgang og nokre typar informasjon.

Pasientgruppa skal inkludere brukarar med klare og stabile periodar, samt med ei innstilling til å bruke applikasjonen og registrere sann informasjon. For å styrke vilje til samarbeid frå pasienten si side, bør pasientgruppa vere i ein tilstand der pasienten har akseptert sin sjukdom. Pasientgruppa vil også inkludere brukarar med ulik grad av behov for dokumentering. Nokon brukarar har behov for å registrere detaljert informasjon, medan andre brukarar treng ikkje dette.

2. Ikkje-Funksjonelle Krav

1. Systemet skal køyre på ein mobil plattform.
2. Systemet skal vere enkelt å bruke for brukarar med lite bakgrunns erfaring med mobile applikasjonar.
3. Systemet skal vere enkelt å bruke for brukarar med nedsett funksjonsevne, samt lite ork til å gjere mykje på ein mobiltelefon.
4. Systemet skal vere enkelt å bruke for brukarar i alle aldrar.
5. Navigasjon og bruk av systemet skal vere raskt å utføre.
6. Det skal vere lett å forstå for hjelpeapparat-, pårørande- og spesielt pasientgruppa kvifor kontinuerlege registreringar er viktig i systemet.
7. Systemet sin utsjånad skal reflektere formålet som eit helsesystem.
8. Systemet sin utsjånad skal vere tillitsvekkjande og innbydande å bruke.
9. Informasjon som registrerast i systemet skal vere av kvalitativ betydning.
10. Systemet skal både for pasientar og pårørande vere eit verktøy til oppfølging av stabil tilstand, samt førebygging mot traumatiske episodar.
11. Systemet skal gi pårørande og brukarar i border-grensa eit verktøy til å lettare oppdage eit anfall før det går ut av kontroll.

12. Systemet skal ta atterhald om at pasientgruppa vil vere i ein situasjon der tilstanden kan endrast til kvar tid, og kan skje både akutt og gradvis. At brukar sin tilstand endrast, vil inkludere at brukar ikkje orkar å bruke mobiltelefon lengre, eller orkar mykje meir.
13. Systemet skal ta atterhald om at dersom ein pasient har ein episode av krise som er i ferd med å byggje seg opp, så er der teikn og varselsignal som pasienten og dei pårørande kan sjå etter. Der treng derimot ikkje å ha vore teikn på krisa på førehand.
14. Systemet skal ta atterhald om at pasientgruppa kjem til å ha akutt behov for hjelp dersom ein episode av krise oppstår.
15. Systemet skal ta atterhald om at dersom ein pasient har eit akutt anfall, vil ikkje nødvendigvis pasienten sjølv oppdage tilfellet. Systemet skal dermed inkludere moglegheiter for at pårørande involverast i prosessen.
16. Systemet skal gi pasientgruppa og pårørande eit verktøy til å lettare kontakte tilgjengeleg og rett hjelp dersom eit anfall oppstår. Dette gjeld også sjølv om brukar er i ein fysisk tilstand der han ikkje er i stand til å utføre mykje på ein mobiltelefon.
17. Systemet skal kunne styrke pasient- og pårørandegruppa si tryggleik og kontroll gjennom auka oversikt over pasienten sitt liv, samt eit sterkare sikkerheitsnettverk.
18. Systemet skal ta atterhald om farar for falske tryggleikskjensler som kan verke mot sin hensikt og dermed gjere pasienten sjukare enn det vedkommande er. Eksempelvis om pasient trur han er sjuk som følgje av «dårlige» registreringar, sjølv om han ikkje er det. Eller om vedkommande trur at han ikkje er sjuk som følgje av «gode» registreringar, sjølv om han er det.
19. Systemet skal ta atterhald om at pasientgruppa er ei veldig utsatt gruppe i sosial samanheng. Dette vil føre til at systemet skal unngå å sette brukar i ein situasjon der vedkommande kan bli stigmatisert.
20. Systemet skal ta atterhald om at pasientgruppa vil kunne ha sjenerande informasjon som trengst å dokumenterast. Eksempelvis alkohol-/dopmisbruk. Systemet skal derfor ta atterhald over at registrering av sjenerande informasjon ikkje verkjar provoserande i sin hensikt.
21. Systemet skal ta atterhald om at ein brukar kan ha ulike behov for grad av informasjon som trengst å registrerast. Nokon brukarar treng moglegheit til å registrere enkel informasjon, medan andre brukarar har behov for å registrere meir detaljert informasjon.
22. Systemet skal kunne vere eit verktøy for hjelpeapparatet til å styrke nødvendig informasjon som mottakas frå pasient og pårørande. Eksempelvis informasjon som teikn, situasjon, og bakgrunnsinformasjon (som medisinbruk og medført resultat).
23. Systemet skal kunne vere eit verktøy for hjelpeapparatet til å lettare følgje med på pasienten sin tilstand.
24. Systemet skal ta atterhald om at pasientgruppa har stort behov for menneskeleg kontakt, spesielt innan hjelpeapparatet. Dette vil medføre at systemet mest mogleg skal unngå å erstatte menneskeleg kontakt med elektroniske løysingar.
25. Systemet skal ta atterhald om at ein brukar kan vere fleire enn ein brukargruppe. Eksempelvis ein brukar kan vere både pasient, pårørande og hjelpeapparat.
26. Systemet skal implementere ein høg grad av sikkerheit.
27. Der skal følgje med ein bruksrettleiing til systemet som er enkelt å forstå for folk med liten kunnskap innan mobile applikasjonar.

3. Funksjonelle Krav

3.1.1. Innlogging & Lagring av Data

- 3.1.1.1. **Sikkerheit** : Med tanke på at brukar registrerer mykje sensitive data om seg sjølv, skal der vere ein høg grad av sikkerheit som er knytta til programmet.
- Nettverkslagring**: All data som brukar registrerer skal vere lagra på server, med unntak av kontaktinformasjon og påminningar som også skal vere lokalt lagra.
- Login Funksjon**: Ved registrering av brukar skal brukar ha registrert epost og passord. Ved gløymt passord skal epost nyttast for henting av passord.
- Lokal Tilgang til Profil**: Brukar kan velje å sjølv registrere dataane sine lokalt gjennom ein lokal innlogging.
- Nettverkssynkronisering**: Dersom brukar loggar seg på nettverksprofilen sin, skal synkronisering av data gjennomførast med lokal profil. Lokalt registrert data skal lagrast på server, og lokalt lagra kontaktinformasjon og påminningar skal oppdaterast. Etter synkronisering skal registrert lokal data slettast. Dette med unntak av kontaktinformasjon og påminningar.
- Sikkerheitskopiering av data**: All data som er lagra på server skal kunne bli tatt sikkerheitskopi av på serversida.
- 3.1.1.2. **Registrer Profil**: Brukar skal kunne registrere ein profil i systemet med epost og passord som identifikator. Ved registrering vil epost og passord lagrast på mobiltelefon for automatisk utfylling av informasjon til seinare innloggingar.
- 3.1.1.3. **Server Innlogging & Gløymt passord**: I innloggingsvindauget før brukar har aksess til systemet, skal der visast krav om brukarnamn (epost) og passord. Der skal vere ein avmerkingsboks over om brukarnamn og passord skal lagrast. Ved innlogging til nettbasert profil skal all registrert data lagrast til den innlogga profilen. I tilfelle brukar har gløymt passordet, skal der vere ein link over «Gløymt passord» som brukar kan trykkje på. Ved bruk av linken «Gløymt passord» skal det takast i bruk ein funksjon for sending av epost med brukaren sitt passord. I tillegg til «Gløymt passord» skal der òg vere ein link for «Lokal innlogging», som skal gi tilgang til appen utan bruk av brukarnamn og passord.
- 3.1.1.4. **Lokal tilgang på funksjonar i program**: Brukar skal kunne logge seg inn på ein lokal profil utan å trenge å skrive brukarnamn (epost) og passord. All data som registrerast til lokal profil skal lagrast på mobiltelefon. Ved innlogging på server skal all lokal data synkroniserast med serverprofilen. All data med unntak av påminningar og kontaktinformasjon skal slettast etterpå. Når brukar er innlogga på lokal profil skal der på hovudsida under profilinformasjon synleggjerast at dette er ein lokal innlogging.

3.1.2. Hovudsida

- 3.1.2.1. **Navigasjon**: Der skal vere ei oversikteleg hovudsida som har synleg framvising av funksjonar som er relevante for ein brukar. Brukar skal kunne navigere enkelt

gjennom funksjonar, med synlege knappar og få nødvendige tastetrykk. Alle knappar skal tydeleg visualisere formål.

- 3.1.2.2. **Hovudsida:** Frå innloggingssida skal systemet navigere til hovudsida på appen. Hovudsida skal vise individuelt valte funksjonar til registrering og kontakt, samt ein endre profil funksjon, ein kalender funksjon, oversiktsfunksjon (graf) og registreringsverktøy (innstilling).
- 3.1.2.3. **Endre Profil:** På toppen på hovudsida skal der vere ein knapp for «Endre Profil». Knappen skal gå til ei innstillingsside, der brukar skal kunne endre sin brukarinformasjon og føretrekt språk.
Brukarinformasjon: Brukar skal kunne registrere/endre namn, fødselsdato, adresse, postnummer, postadresse, mobiltelefonnummer, tidspunkt der brukaren er- eller ikkje er tilgjengeleg for kontakt, samt kommentarar. Brukaren skal òg kunne leggje til fleire tidspunkt, samt endre eller slette eksisterande tidspunkt. I tillegg skal brukar kunne leggje til eit profilbilet.
- Endre Passord:** På sida skal brukar også kunne endre passordet sitt, samt angi om appen skal «hugse» passordet ved neste innlogging. Passordet skal ikkje vere synleg på sida, men der skal vere ein avmerkingsboks for om brukar vil vise passordet.
- 3.1.2.4. **Registreringsverktøy:** Der skal vere ein «Innstilling» knapp på botnen på hovudsida. Knappen skal føre til ei innstillingsside, der brukar skal kunne endre på registrering- og kontaktverktøy som skal vere synlige i startsida.
Inkluderte Registreringsverktøy: Registreringsverktøya som skal inkluderast vil vere «Søvn», «Medisin», «Kosthald», «Humør», «Aktivitet», «Økonomi», «Kriseplan», «Individuell Plan» og «Varselsignal».
Basis Plassering og Oppsett av Knapp: Dersom ingen individuelle funksjonar frå registreringsverktøyet er valt, skal «Registreringsverktøy» knappen stå på hovudinnhaldet i sida. Da skal også forma på knappen vise namnet på verktøyet i tillegg til eit ikon. Dersom der er valt førekomst av registreringsfunksjonar, skal «Registreringsverktøy» knappen stå på botnen av sida. Forma på knappen skal no berre vise eit ikon.
- 3.1.2.5. **Oversiktsfunksjon:** Der skal vere ein oversiktsknapp (graf) på botnen av sida. Knappen skal gå til ei generell oversiktside der brukar skal kunne liste opp oversikter med informasjon over kvar enkel registreringsfunksjon som er ført.
Val av Funksjonar: På oversiktssida skal kunne leggje til registreringsfunksjonar som skal visast oversikt over gjennom ei rulleliste, samt tidsperiode for visning. Brukar skal kunne velje eigendefinerte tidsperiodar gjennom frå/til dato felt. Brukar skal òg kunne velje dato gjennom ein kalenderfunksjon. Tidsperioden skal òg kunne veljast frå eit sett av ferdigdefinerte tidsrom, som brukar kan velje frå i ei «dropdown» liste. Eksempelvis siste veke, siste månad, siste tre månadar. Etter val, skal resultatet listast opp.
Resultat av Val: Kvar enkel funksjon som er valt skal listast etter type funksjon under kvarandre. Innhald som skal synleggjerast i oversikta kan innehalde alt av grafar, tabellar, lister og kommentarar avhengig av type registreringsfunksjon som skal listast (sjå kap 1.1.6.Oversiktsfunksjon). Kommentarar skal samlast i ei felles kommentarliste under oversiktsvisningane.

- 3.1.2.6. **Registreringsknappar:** Dersom individuelt valte funksjonar frå registreringsverktøyet er avmerka, skal der på hovudsida listast opp unike knappar som representerer dei valte registreringsverktøya. Knappen til valt registreringsverktøy skal gå til ei unik registreringsside som er tilpassa den avmerka funksjonen.
- 3.1.2.7. **Kontaktknapp:** Dersom kontaktfunksjon frå registreringsverktøyet er valt, skal der på hovudsida tydeleg synleggjerast ein kontaktknapp. Kontaktknappen skal gå til ei kontaktside der kontakt til pårørande og hjelpeapparatet skal listast opp.
Form på Knapp: Kontaktknappen skal vere visuelt tiltalande. Knappen skal òg ha ei form som ein pasient vil søkje seg til, dersom ei akutt krise oppstår.
- 3.1.2.8. **Kalenderfunksjon:** Frå hovudsida skal brukar kunne gå til ein kalenderfunksjon. Kalenderfunksjonen skal vise ein dag-/veke-/månadsvisning med ein oversikt over dei daglege gjeremåla og påminningane som skal gjennomførast på den gitte dagen.

3.1.3. Registreringsverktøy

Til kvar registreringsside skal brukar kunne føre dag for dag registrering. Det skal her visast dagens dato til utgangspunkt. Brukar skal kunne bla mellom datoar, samt velje dato til registrering gjennom bruk av kalender. Brukar skal òg kunne gå til ei unik oversiktsside som skal vise oversikt over informasjon som er registrert til ei gitt registreringsside.

- 3.1.3.1. **Audioregistrering av Kommentrar:** Til alle kommentarfunksjonar, og andre felt som krev mykje skiving, skal brukar kunne snakke inn kommentarar gjennom ein audioopptakar som vil konvertere audio til tekst. (Dette hadde vore veldig relevant for brukarar som ikkje er i stand til å skrive mykje på ein telefon.)
- 3.1.3.2. **Søvn:** Til søvnregistreringssida skal brukar kunne registrere søvnlengde og søvnkvalitet. Brukar skal kunne velje om enkel eller detaljert informasjon skal registrerast.
Enkel/Detaljert Layout: Der skal vere ein bar som indikerer om oppsett av registrering skal vere enkel eller detaljert. Enkelt oppsett skal vere valt i utgangspunktet.
Enkel Søvn Layout: Søvnlengde skal kunne registrerast i eit rullefelt, medan måling av søvnkvalitet, skal skje i ein bar i ein skala mellom 1-5.
Detaljert Søvnlayout: Dersom detaljert layout er valt, skal søvnlengde endrast til «Søvnperiode». Under søvnperiode skal brukar kunne registrere tidspunkt over når søvn er gjennomført. Brukar skal òg kunne registrere fleire førekomstar av søvn per dag, og søvnkvalitet skal kunne registrerast unikt til kvar periode.
- 3.1.3.3. **Medisin:** Til medisinregistreringssida skal brukar kunne registrere medisininntak, sjølvmedisinering, biverknadar og kommentarar, samt regulere påminning av medisin. Brukar skal kunne velje om enkel eller detaljert informasjon skal registrerast.
Enkel/Detaljert Layout: Der skal vere ein bar som indikerer om oppsett av registrering skal vere enkel eller detaljert. Enkelt oppsett skal vere valt i utgangspunktet.

Enkel Medisin Layout: Medisininntak og biverknadar skal kunne registrerast gjennom bruk av avmerkingsboksar, medan sjølvmedisinering skal registrerast gjennom ein bar. Til påminning av medisin skal brukar kunne skrive namn på påminning, velje tidspunkt og sette om påminninga skal vere aktiv. Brukar skal og kunne leggje til fleire påminningar på ein dag eller fjerne gitte påminningar. Under skal der vere eit kommentarfelt.

Detaljert Medisin Layout: Dersom detaljert layout er valt, skal påminningsfunksjonen leggjast i samanheng med namn på medisin og om brukar har tatt medisin til gitt tid. Brukar skal òg kunne leggje til fleire medisininntaksførekomstar på ein dag, og velje å verte påminna til kvar førekomst.

Sjølvmedisinering Bar: Under registrering av medisininntak skal der vere ein horisontal bar for sjølvmedisinering. I baren skal der stå grad av sjølvmedisinering i rangering av «Ingenting», «Vitaminar», «Paracet/Ibux», «Reseptfri Medisin», «Anna Medisin», «Alkohol», og «Dop». Der skal også stå berre eitt namn i gangen synleg i baren avhengig av kvar pila på baren står. Brukar skal òg ha moglegheit til å leggje til fleire barar av sjølvmedisinering.

3.1.3.4. **Kosthald:** Til kosthaldregistreringssida skal brukar kunne føre ein oversikt over ulike måltidstypar som er ete til ein gitt dag, føre ein oversikt over kva som er blitt ete til kvart måltid, og kommentere i eit kommentarfelt.

Oversikt over Måltidstypar: Brukar skal frå ei liste av måltidstypar kunne krysse av kva for måltid som har blitt ete, samt kunne kommentere på eit kommentarfelt under lista. Måltidstypar vil vere «Frukost», «Lunsj», «Middag», «Nonsmat», «Kveldsmat», «Nattmat», «Snacks», og «Mellommåltid».

Detaljert Informasjon over Eten Mat: Ved kvar måltidstype skal der vere ein knapp som viser meir detaljert informasjon over kva for måltid som brukar har ete. Her kan brukar leggje til nytt måltid til måltidstypen, krysse av på måltid i lista, samt hente fram alle registrerte måltid frå ei full liste.

Registrering av Nytt Måltid: Nytt måltid blir registrert gjennom namn og skildring, og blir så kategorisert etter kva type måltid det er. Systemet setter registrert måltid i ei avmerkingsliste under den gitte måltidstypen. Dersom eit måltid kan brukast på fleire måltidstypar, kan brukar velje å gå inn på ei liste over alle registrerte måltid og leggje til dette måltidet i lista til den gitte måltidstypen.

3.1.3.5. **Humør:** Brukar skal kunne registrere humør (skala og teikning), tidspunkt og kommentarar i humørregistreringssida.

Grad av humør: Brukar skal kunne velje i ein bar kor godt humør personen har i ein nyansering av skala mellom -3 til +3. Brukar skal òg kunne leggje til fleire førekomstar av humør til ein dag. Under baren skal der vere eit kommentarfelt.

Tidspunkt: Ved ny registrering av humør skal systemet generere tidspunkt over når humøret er registrert. Brukar skal kunne endre på det genererte tidspunktet.

Teikning av humør: På sida skal brukaren ha anledning til å teikne eit enkelt bilete av sitt humør, gjennom ein simplistisk «paint» funksjon. Biletet skal lagrast som ein «thumbnail» for å spare lagringsplass.

3.1.3.6. **Aktivitet:** Brukar skal kunne sjå ein oversikt over sjølvdefinerte aktivitetar, føre førekomstar av ein aktivitet, registrere nye aktivitetar, bli påminna av valte aktivitetar, og invitere venner (og pårørande) med på ein aktivitet.

Aktivitet «Startside»: Frå aktivitetsknappen på hovudsida, skal brukar bli ført til ei aktivitet «Startside». Her skal brukar kunne sjå ein oversikt over sine sjølvdefinerte aktivitetar og tidspunkt for neste gjennomføring for aktivitet, samt kunne velje mellom å leggje til/endre ein aktivitet, gå inn på eksisterande aktivitetar for føring, eller invitere venner med på ein gitt aktivitet.

Registrere Ny Aktivitet: Ved registrering av ny aktivitet skal brukar kunne registrere namn, skildring, tidspunkt der aktiviteten skjer, samt grad av påminning. Brukar skal kunne velje både dato- og dag(ar)påminning, samt om og kor ofte påminninga skal gjentakast. Etter at registrering av aktivitet er ferdig, skal brukar kunne gå inn på den registrerte aktiviteten for å føre førekomstar.

Føring av Aktivitet: Ved føring av ein eksisterande aktivitet, skal brukar kunne registrere om aktivitet er utført, samt lengde på aktiviteten, og grad av meistring og tilfredsstilling. På botnen skal der vere eit kommentarfelt. Ein «Endre Aktivitet» knapp og påminningsinformasjon skal stå på botnen av sida.

Sende SMS/epost Invitasjon til Aktivitet til Venner: Frå aktivitet «Startsida» skal brukar kunne velje å kunne invitere venner med på gitt aktivitet. Brukar blir ført til ei side med ei liste over registrerte venner og pårørande som kan inviterast. Der skal vere ein «Send Invitasjon» knapp ved kvar kontakt. Brukar skal òg kunne leggje til ny kontakt ved å hente ein person frå kontaktlista på telefonen, eller å registrere ny kontakt manuelt med type kontakt, namn, epost og/eller telefonnummer. Dersom telefonnummer er registrert, skal ein SMS med ein automatisk generert invitasjon bli sendt til den valte mottakaren (òg med registrert dato/tid dersom denne informasjonen er inkludert). Dersom telefonnummer ikkje er registrert, men epost er registrert, skal ein sms (mms) sendast til den valte mottakaren. Brukar vil få ein beskjed om at invitasjon er sendt.

3.1.3.7. **Økonomihandtering:** Brukar skal kunne registrere sine faste inntekter og utgifter, og føre ein dag-/veke-/månadleg oversikt over pengeforbruk. Brukar skal kunne velje om enkel eller detaljert føring av pengeforbruk skal registrerast.

Registrering av Faste Inntekter/Utgifter: Ved første besøk på økonomiregistreringssida, skal brukar gå til ei side for registrering av faste inntekter og utgifter. Av faste inntekter skal brukar kunne velje om inntekter blir mottatt per veke eller månad, kva for dag som inntektene blir tilgjengelege, samt type inntekt og beløp. Av faste utgifter skal brukar kunne velje om utgifter blir mottatt per veke eller månad, kva for dag som utgiftene blir trekt, samt type utgifter med over- og underkategoriar og beløp. Etter at informasjonen er ferdig registrert skal brukar kunne lagre informasjonen som er registrert, og bli sendt vidare til side for føring av pengeflyt.

Faste Inntekter/Utgifter: «Faste Inntekter» kan eksempelvis vere lønn, trygd eller andre inntekter som kjem inn fast. «Faste Utgifter» skal delast inn i over- og underkategoriar. Hovudkategoriar skal vere: «Heim», «Daglegliv», «Fritid», «Transport», «Helse», «Barn», «Gåver», og «Sparing» (Informasjon tatt frå Personligbudsjett (2015)). Til kvar enkel hovudkategori skal brukar kunne registrere meir detaljert informasjon til kva pengane er brukt på. Eksempelvis under «Heim» vil der stå «Husleige/lån», «Straum», «Internett» og «Anna».

Enkel/Detaljert Layout: Der skal vere ein bar som indikerer om oppsett av registrering skal vere enkel eller detaljert. Enkelt oppsett skal vere valt i utgangspunktet.

Enkel Økonomi Layout: Brukar skal kunne sjå ein oversikt over disponible inntekter per månad som er registrert frå oppsett av faste inntekter og utgifter, samt føring og saldo av dag-/veke-/månadleg registrering over variable inntekter og utgifter. Der skal òg synleggjerast om brukar er over eller under sitt budsjett for månaden. Dagleg føring av variable inntekter/utgifter skal visast i utgangspunktet.

Detaljert Økonomi Layout: Dersom brukar vel detaljert registrering skal brukar under over-/underskotsfeltet få synleggjort ei liste over dei ferdigdefinerte hovudkategoriar og delkategoriar. Ved registrering av beløp under hovud- eller delkategori, skal beløp under dei tilhøyrande overordna kategoriane fleksibelt oppdaterast.

Dersom brukar har skrive større/mindre beløp på overordna kategori:

Dersom brukar har skrive inn beløp på overordna kategori før underkategorien, skal systemet først sjekke om det overordna beløpet eller det samla delbeløp til det gitte overordna beløpet er størst.

Dersom det overordna beløpet er større enn den samla summen frå tilhøyrande delkategoriar, skal ikkje summen på det overordna beløpet endrast. I staden for skal det resterande beløpet automatisk leggjast til under «anna» delkategorien til den tilhøyrande underkategorien.

Dersom brukaren legg til eit større beløp i underkategoriar, enn det som er registrert i den overordna kategorien, skal beløpet i den overordna kategorien erstattast med summen av dei registrerte delbeløpa. Registrert beløp under kategorien «anna» skal også tilsvarande erstattast med dei nye registrerte beløpa (dersom der er beløp under «anna»). Dette er for å unngå dobbeltregistrering av ein utgift som har stått uregistrert (utgifter skal ikkje auke for mykje). Det er også for å passe på at gjennomførte utgifter, som ikkje har blitt registrert under respektive delutgifter, også blir tatt med til den totale estimeringa. Den totale utgifta skal derimot fleksibelt oppdaterast «oppover» når delutgifter overstig den totale summen som er registrert.

Dersom brukaren legg til eit mindre beløp i overordna kategoriar, enn det som er registrert i tilhøyrande underkategoriar, skal beløpa i dei underordna kategoriane tilsvarande (gjennomsnittleg) reduserast.

- 3.1.3.8. **Kriseplan:** Til registrering av kriseplan skal brukar kunne leggje til informasjon som ein kriseplan skal innehalde, samt kunne aktivere funksjonar for å kontakte hjelp, logge eller sjekke trykkjande situasjonar.

Innhald i Kriseplan: Innhald i kriseplan vil inkludere registrering av symptom (varselsignal) og tiltak som brukar/pårørande kan sjå og gjere noko med, kontaktinformasjon til pårørande og hjelpeapparat, samt når hjelpeapparatet skal involverast og tiltak som brukar ynskjer at hjelpeapparatet skal utføre.

Tilgang til «Varselsignal» Funksjonen: Ved registrering av symptom (varselsignal), skal brukar kunne velje om «Varselsignal» funksjonen skal bli tilgjengeleg på hovudsida. Han skal òg kunne velje å aktivere ulike funksjonar for sjekk av symptom, samt kunne velje kva for registreringsfunksjonar som er viktige å følgje med på både

for brukar og systemet. Dersom brukar har valt at «Varselsignal» funksjonen skal synleggjerast på hovudsida, skal brukar frå denne sida kunne føre eller sjekke førekomstar av varselsignal. Dersom brukar har kryssa av på registreringsfunksjonar som er viktige å følgje med på, skal desse synleggjerast på hovudsida til både pasienten og nære pårørande dersom desse ikkje allereie er valt. Nære pårørande vil òg få tilgang til informasjon som pasienten registrerar til desse funksjonane.

Tilgang til «Kontakt» Funksjonen: På kriseplanen skal brukar kunne leggje til kontaktar frå hjelpeapparatet, samt behandlar og pårørande. Brukar skal kunne velje ein kontakt og endre på grad av tilgang til sin eiga profil. Dersom kontaktar er registrert på kriseplanen, skal «Kontakt» funksjonen synleggjerast på hovudsida.

3.1.3.9. **Varselsignal:** Dersom «Varselsignal» funksjonen er aktivert, enten frå «Innstilling» eller frå «Kriseplan» funksjonen, skal brukar kunne sjekke eller føre ein dagbok over førekomstar av varselsignal.

Registrering av Varselsignal: Brukar skal kunne føre om registrerte symptom (varslar) frå kriseplan har førekomme til ein dag, og kommentere i kommentarfelt under. Under kommentarfeltet skal brukar kunne sjå informasjon om tiltak frå kriseplan som brukar kan halde seg til, samt ei funksjonsliste over moglege sjekkar som brukar kan utføre.

Sjekk/Sjølvhjelp av Varselsignal: På sida der brukar registrerer varselsignal skal der visast ei funksjonsliste, med ei liste av knappar der brukar kan gå inn på ein sjekk av sitt symptom. Eksempel på sjekkar som brukar skal kunne aktivere vil vere opptak og avspeling av lyd (sjekk av stemmehøring), kamerafunksjon (sjekk av om brukar ser syner), lykt i mobiltelefon (hjelp mot frykt av mørke område eller om brukar ser syner), samt eit ferdigdefinert påminnar-aktivitetssett til daglege gjeremål (hjelp til å kome i aktivitet). Når brukar trykkjer på ein av dei relevante knappane, skal brukar gå til ei side der brukar skal kunne bruke funksjonane til ein sjekk. Etter at sjekken er ferdig, skal brukar kunne velje å lagre innhaldet. Dersom brukar ikkje vil lagre innhaldet, skal det slettast frå minnet til mobiltelefonen. På sida skal der også vere ein knapp «Kva kan eg gjere» til det gitte symptomet, der brukaren skal få synleggjort tiltak til symptoma og eventuelle anbefalingar til å ta kontakt med hjelpeapparatet.

Ferdigdefinert påminnar Aktivitetssett morgon/kveld: Aktivitetssettet skal innehalde påminningar som aktiverast på morgonen og kvelden, og skal aktiverast til faste tidspunkt. Funksjonane skal innehalde påminningar «Stå opp», «Pusse tenner», «Dusje», «Ete frukost», og likeeins om kveld «Pusse tenner», «Leggje seg». Aktivitetane er eit sett der neste påminning skal aktiverast etter at brukar har klikka «ok» på den føregåande. Påminninga og avmerkinga for gjennomført aktivitet skal kunne skje i bakgrunnen av kjørande program. Påminninga vil ikkje forsvinne som ikon før brukar har kryssa av «ok». Ved aktivering av aktivitetssettet, skal brukar kunne finne settet under funksjonen «Aktivitet», og kunne endre tidspunkt der morgon og/eller kveldspåminningar skal starte. Medan aktivitetssettet er i gang skal brukar ikkje få nokon andre påminningar før dette er ferdig, berre med unntak av medisin.

Varsling av Varselsignal til Brukar og Pårørande/Hjelpeapparatet: Dersom brukar har kryssa av på registreringsfunksjonar som er viktige å følgje med på, skal systemet telje dagar der «dårlege» eller ingen registreringar er skjedd opp mot dagen der hjelpeapparatet skal involverast.

Varsling av Dårlege/Utelate Registreringar av Registreringsfunksjonar og/eller Varselsignal: Når det nærmar seg dagen der hjelpeapparatet bør involverast, skal systemet seie frå gjennom ein påminning til brukar om at det er lurt å leggje fokus på den gitte registreringa betre. Eksempelvis dersom brukar har sove lite siste tre dagar, skal brukar få ein påminning på ein fin måte om at han bør sove litt meir. Brukar skal da få påminning dei neste dagane. Dersom brukar har registrert førekomstar av at vedkommande høyrer stemmer, vil brukar få ein påminning på ein fin måte om at no er det lurt å ta kontakt med hjelpeapparatet.

Involvering av Pårørande og Hjelpeapparatet: I tillegg til pasienten, skal også pårørande få påminningar frå systemet. Pårørande skal få informasjon om type registreringar som har vore utelatt eller dårlege og vil bli bedt om å ta kontakt med pasienten for å sjekke om alt er i orden. Dersom dette ikkje er tilfelle, skal pårørande ha moglegheit til å ta kontakt med hjelpeapparatet. Dersom ingen nære pårørande er registrert, skal hjelpeapparatet direkte bli involvert med ei krisemelding om å ta kontakt for å sjekke om alt er i orden. Dette vil seie at nære pårørande skal bli prioritert først i påminningskretsen, medan andre pårørande, fastlegen, DPS og behandlar er i annan rekkje.

Dersom Sjølvmedisinering har Førekome: Dersom registrering av sjølvmedisinering av type «alkohol» eller «dop» er registrert i løpet av ein gitt periode, vil brukar få tidlegare beskjed sidan dette gjerne akselererer prosessen for ei krise.

Tilbakemelding til System om Alarm er Utført eller Falsk: Dersom varslinga frå systemet enten viser seg til å vere falsk alarm eller ikkje; om pasienten er i ferd med å komme i ei krise eller ikkje, skal pårørande og hjelpeapparat ha moglegheit til å gi tilbakemelding på påminninga eller gå inn på varslingssida i appen og krysse av for «falsk» eller «utført» alarm. Systemet skal da tilbakestille teljaren og vente ei gitt periode til teljaren startar opp att.

3.1.3.10. **Individuell Plan:** Til registreringssida for den individuelle plan, skal brukar kunne leggje til ein ny plan, eller gå inn på ein eksisterande for å føre oppfølging av planen. **Individuell Plan «Startside»:** Frå individuell plan knappen på hovudsida, skal brukar bli ført til ei «Startside» for planar. Her skal brukar kunne registrere ein ny individuell plan, eller gå inn på ein eksisterande.

Registrering av Individuell Plan: Ved forming av ny individuell plan skal brukar få opp ei registreringsside. Brukar skal registrere namn- og mål med planen, dei ulike stega som brukar treng å gjere for å gjennomføre den individuelle planen, kven brukaren sin kontaktperson til denne planen vil vere (ansvarleg), namn på gjeldande stad (eksempelvis namn på skule), samt Planstart og Planslutt (Månad/år) i datofelt. Til kvart delmål skal brukaren kunne velje ein kategori som passar til målet. Type kategori som brukar skal kunne velje til delmålet skal vere «Transport», «Familie/Andre Nettverk», «Barnehage/Skule», «Arbeid», «Dag-tilbod», «Fritid»,

«Økonomi», «Bustad», «Helse», og «Anna». Der skal også vere ein «lagre» knapp som brukar skal trykkje på. Etter registrering av ny individuell plan, skal brukar bli ført til ei oversiktsside for den registrerte planen.

Oversikt over den Individuelle Plan: I oversiktssida for den individuelle plan skal brukar kunne endre delmål og tidsfrister på planen, samt kunne krysse av på om delmålet er nådd og kommentere oppfølgingar over hendingar som er skjedd til planen.

Oppfølging av den Individuelle plan: I oversiktssida over den Individuelle planen skal brukar få synleggjort om kva den individuelle planen går ut på, samt ei liste over kva for delmål som er satt og tidsfrister til dette. Brukar skal ha moglegheit for å leggje til nye delmål, krysse av om delmålet er oppnådd, samt kunne endre informasjon som er registrert til det gitte delmålet eller den individuelle planen generelt. Under registrert informasjon skal der vere eit kommentarfelt der brukar kan skrive inn oppdateringar som har skjedd. Kommenterar som skrivast inn skal bli lista opp under kommentarfeltet med det nyaste innlegget øvst.

Registrering-/endring av Delmål til den Individuelle Plan: I oversiktssida til den eksisterande individuelle planen skal brukar kunne leggje til- eller endre på delmål. Ved endringar, går brukaren til registreringssida for planen. Utfyllande informasjon skal registrerast i tekstfelt. Under tema kontaktinformasjon, skal brukar ha moglegheit til å leggje til fleire tekstfelt i tilfellet at fleire kontaktar er involvert. Kontaktinformasjonen skal også synleggjerast under funksjonen «Kontakt». Brukar trykkjer så på «Lagre» knapp for stadfesting av delmålet som er satt.

3.1.4. Brukarrelasjonar:

Ein brukar er i utgangspunktet ikkje verken pasient, pårørande eller hjelpeapparat. Brukartype blir oppretta avhengig av kva for relasjonar i kontaktlista som er oppretta. Her står relasjonane pasient, pårørande og hjelpeapparatet ut, og vil opne for moglegheiter innan deling av informasjon. Ein brukar kan dermed vere fleire typar av brukarar, og vil ha tilgang til informasjon avhengig av relasjon og tillating som sendar har gitt.

- 3.1.4.1. **Relasjonen Pasient – Pårørande/Hjelpeapparat:** Dersom brukar har oppretta ein relasjon til ein annan brukar, og definert type kontakt som pårørande eller hjelpeapparat, så vil resultatet av relasjonen føre til at gitt pårørande/hjelpeapparat skal kunne besøkje pasienten sin profil og sider.
- 3.1.4.2. **Tilgang til å sjå/endre Pasient sin Registrerte Informasjon:** Tilgang til å sjå/endre registrert informasjon vil vere avhengig av tillating som pasienten har gitt, samt basistilgang som er avhengig av type kontakt. Pasienten sjølv kan ikkje besøkje pårørande/hjelpeapparatet sin profil og sider, men kontaktinformasjon som mottakar sjølv har registrert i sin profil vil synkroniserast med informasjonen som står i pasienten sin kontaktinformasjon.
- 3.1.4.3. **Grunntilgang Behandlar:** Ein behandlar skal alltid ha tilgang til all informasjon som pasienten eller pårørande/avdelingar i hjelpeapparatet har registrert i pasienten sin

profil, samt kunne registrere/endre informasjon sjølv. Behandlarer skal kunne velje om informasjonen som behandlar registrerer, skal synkroniserast til pasienten sin profil eller ei. Behandlar skal sjå relasjonen med pasient i kategorien «Pasient». Pasienten skal sjå relasjonen med behandlar i kategorien «Behandlar».

- 3.1.4.4. **Grunntilgang Nær/Andre Pårørande og Hjelpeapparatet:** Tilgang som pårørande og hjelpeapparatet har til pasienten sine sider skal vere avgrensa. Der skal alltid vere tilgang til å sjå delvis kva pasienten har registrert under kriseplan, individuell plan og varselsignal. Kontaktinformasjon til ulike avdelingar innan offentlege einingar og hjelpeapparatet skal synleggjerast. Kontaktknappen og medisinsregistreringsknappen på hovudsida skal vere synleg uavhengig av om informasjon er registrert eller ei. Pårørande og hjelpeapparat skal kunne leggje til eller fjerne synlege registreringsfunksjonar under innstillingsfunksjon ved behov, samt kunne registrere informasjon på kvar enkel funksjon. I utgangspunktet skal informasjon ikkje synkroniserast, og vil vere tilgjengeleg berre for behandlar. Hjelpeapparatet/pårørande skal kunne velje sjølv om registreringar skal vere synleg i pasienten sin profil. Pasienten derimot vil ha moglegheit til å endre på grad av tilgang som kvar enkel pårørande/hjelpeapparatavdeling har. Tilgang skal unikt kunne tilpassast til kvar kontakt uavhengig om mottakar har ein profil i systemet eller ei.
- Relasjon: Pasient – Nær Pårørande/Hjelpeapparat:** Nære pårørande og hjelpeapparatet skal kunne leggje til eller endre på innhald som er skriven i kriseplanen, individuell plan, samt kontaktlista. Innhaldet skal synkroniserast og oppdaterast til pasienten sine eigne sider. Nær pårørande skal kunne sjå relasjonen med pasient under kategorien «Pårørande for». Hjelpeapparatet skal kunne sjå relasjonen med pasient under kategorien «Pasient». Pasient skal kunne sjå relasjonen med nære pårørande under kategorien «Nære Pårørande» og hjelpeapparatet for «Hjelpeapparat».
- Relasjon: Pasient – Andre Pårørande:** Andre pårørande har i utgangspunktet ikkje tilgang til å endre på informasjon som pasienten har registrert. Funksjonen for kriseplan og kontaktinformasjon til hjelpeapparatet skal vere synleg, samt den pårørande skal ha tilgang til innstillingsfunksjonen for å leggje til/fjerne funksjonstilgang. Pasienten kan velje å gi «andre pårørande» tilgang til informasjon som er registrert, og andre pårørande kan registrere informasjon som vedkommande kan velje om skal vere synleg for pasienten. Behandlar skal ha tilgang til all informasjon som er registrert. Pasienten skal kunne sjå relasjonen med andre pårørande under kategorien «Andre Pårørande». Andre pårørande skal kunne sjå relasjonen med pasienten under kategorien: «Pårørande for».
- 3.1.4.5. **Grunntilgang: Venner/Offentlege Einingar:** For å unngå stigmatisering av pasienten, skal ikkje verken venner eller offentlege einingar (som skule) kunne sjå profilen som pasienten har.

3.1.5. Kontaktfunksjon:

Brukar skal ha moglegheit til å aktivere kontaktfunksjonen både gjennom oppsett av kriseplan og frå funksjonsliste i «Endre Profil» innstillingane. Etter at funksjonen er aktivert skal kontaktfunksjonen tydeleg visast på hovudsida. I funksjonen skal brukar ha moglegheit til å leggje til nye kontaktar, sjå

ein oversikt over eksisterande kontaktar, samt ha moglegheita til å ta kontakt gjennom SMS/epost og oppringing. Systemet skal og kunne sende ein ferdiggenerert krisemelding i ein SMS ved teikn på krise.

- 3.1.5.1. **Type Kontaktar:** Der er fleire typar kontaktar som kan registrerast i kontaktlista. Dette inkluderer kontaktar som er registrert på kriseplan, individuell plan og venneregistrering under aktivitetsfunksjonen. Typar av kontaktar i kontaktliste vil da inkludere både pasient, nære- og andre pårørande, hjelpeapparat og behandlar, samt venner og offentlege einingar. I tillegg til å synleggjere kontaktane for brukar, skal kontakttypane også ha tilgang til ulik grad av aksess til brukaren sin profil avhengig av kva for type kontakt som er valt.
Pårørande/Hjelpeapparat: Nære/Andre pårørande, hjelpeapparat og behandlar skal kunne bli registrert frå kriseplan og kontaktliste.
Venner: Venner skal kunne bli registrert frå venneregistrering på aktivitetssida, og kontaktliste.
Offentlege Einingar: Offentlege Einingar skal kunne bli registrert frå den individuelle planen, og kontaktliste.
- 3.1.5.2. **Kontaktliste:** Når kontaktfunksjonen er gjort tilgjengeleg, skal brukar kunne gå inn på kontaktlista frå hovudsida. Her skal brukar kunne få opp ei liste av kontaktar som er kategorisert etter kontakttipe. Over kontaktlista skal brukar kunne velje å leggje til ein ny kontakt. Til kvar kontakt skal brukar ha moglegheit til å sende ein ferdigdefinert SMS, ringe til kontakten, sjå meir detaljert kontaktinformasjon, samt endre kontaktinformasjon. Kontaktlista skal òg tydeleg vise kven som er tilgjengeleg gjennom fargebruk. Dersom kontakt er tilgjengeleg skal kontakten synleggjerast med ein grøn farge, elles skal kontakten ha ein raud farge.
- 3.1.5.3. **Ny Kontakt:** Ved oppsett av ny kontakt skal brukar kunne registrere namn, stilling, epost, telefonnummer og type kontakt som nære/andre pårørande, hjelpeapparat, venner, eller offentlig eining. Brukar skal òg ha moglegheit for å registrere ulike tidspunkt der kontakta ikkje er tilgjengeleg.
- 3.1.5.4. **Synkronisering av Kontaktinformasjon:** Etter at kontakt er registrert, skal systemet sjekke om epost til mottakar er ein registrert brukar i appen. Dersom epost er ein registrert brukar, skal ein førespurnad om synkronisering av brukarinformasjon sendast til mottakaren. Dersom mottakar aksepterer førespurnaden, skal kontaktinformasjon jamt synkroniserast og oppdaterast med brukarinformasjonen som mottakaren har registrert i sin profil. Mottakar vil òg få opp brukar i ei eiga liste; for hjelpeapparat vil det stå «Pasient» og for pårørande vil der stå «Pårørande for». Mottakar vil òg kunne sjå tilsvarande kontaktinformasjon om brukar, samt ein moglegheit til å gå inn på brukaren sin profil.
- 3.1.5.5. **Epostmelding om oppretta Kontakt:** Mottakar skal få ein beskjed om at brukar har oppretta kontakt av gitt kontakttipe uavhengig om mottakar har ein brukar i appen. Dersom mottakar er av kategoriane venner eller offentlege einingar, skal ikkje epost sendast.
- 3.1.5.6. **Ferdiggenerert SMS Kontakt/Krisemelding:** Der er to typar av informasjon som skal sendast i ein SMS melding, avhengig om brukar har aktivert registrering av varselsignal frå kriseplan eller ikkje.

Enkel SMS: Dersom registrering av varselsignal ikkje er aktivert, skal innhald i den ferdiggenererte SMS-en innehalde ein førespurnad om å ta kontakt med brukar da brukar har behov for umiddelbar kontakt. Dersom SMS blir sendt til hjelpeapparatet skal kontaktinformasjon til brukar også sendast. Dersom mottakar ikkje er registrert med telefonnummer, skal SMS sendast som MMS til mottakaren sin registrerte epost.

Detaljert SMS: Dersom registrering av varselsignal er aktivert, skal SMS i tillegg inkludere informasjon som brukar har registrert under «Varselsignal». Dersom brukar har kryssa av på ulike registreringar som er viktig å følgje med på under kriseplan, skal informasjon frå desse registreringane også sendast.

- 3.1.5.7. **Automatisert alarmmelding:** Systemet skal følgje med på registrert informasjon dersom brukar har skrive når hjelpeapparat skal involverast under kriseplan, aktivert varselsignal, og eventuelt kryssa av på registreringar som er viktige å følgje med på. Dersom vilkåra er innfridd skal systemet følgje med på kvar enkel registrering under viktige registreringsfunksjonar og varselsignal, og samanlikne informasjon opp mot antall dagar før hjelpeapparatet skal involverast. Dersom det har forekomme hyppige førekomstar av varselsignal eller «dårlege registreringar» i gitt tidsrom, skal ein ferdiggenerert SMS automatisk sendast. Innhaldet av kriseplan, varselsignal og «dårlege registreringar» skal sendast saman med ein førespurnad til å ta kontakt i SMS-en. SMS skal sendast til «Nære Pårørande» først. Dersom «Nære Pårørande» ikkje er registrert eller ikkje kryssa av for «falsk alarm»/«utført alarm», skal melding sendast til hjelpeapparatet (og nære/andre pårørande).
- 3.1.5.8. **Logg av sending av informasjon:** Brukar skal ha rett til å sjå meldingsforløp over kva for meldingar som er sendt og til kven over tid. Under kontaktliste/deling av kriseplan skal der vere ein knapp til ei eiga informasjonsside som viser ei liste av logg over sending av informasjon. Informasjon angåande kven meldinga er sendt til, kva for sendingseining som er brukt, tidspunkt/dato, og innhaldsoversikt over meldinga skal listast opp.
- 3.1.5.9. **Lokalt lagra kontaktliste – Påminnar i mobiltelefon:** Når kontaktar i kontaktlista er registrert/oppdatert, skal systemet i tillegg lagre/oppdatere kontaktlista lokalt på mobiltelefonen. Dei lagra dataane skal så visast passivt som eit påminnarikon på toppen av hovudsida til mobiltelefonen. Dersom brukar trekker ned toppbaren på hovudsida til mobil og får opp varslingar, skal «Kontakt» ikonet på appen visast. Dersom brukar klikker på ikonet, vil brukar få opp kontaktlista i appen. Dersom brukar drar på ikonet, skal dei synlege, tilgjengelege kontaktane oppdaterast. Dersom brukar er pålogga i appen frå før, skal brukar ha aksess til kontaktlista som pålogga. Elles skal lokalt lagra kontaktinformasjon vere synleg. Dette er for at aksess til umiddelbar hjelp skal gå lettare og raskare.

3.1.6. Oversiktsverktøy

Der skal vere to typar oversiktsverktøy som brukar skal bruke. På hovudsida skal brukar kunne gå til ei generell oversiktside der brukar skal kunne liste opp oversikter med informasjon over kvar enkel registreringsfunksjon som er ført. På kvar registreringsside derimot skal brukar kunne gå til ei

oversiktsside, der brukar skal kunne sjå registrerte føringar for den gitte registreringsfunksjonen i ei tidslinje. Informasjon som skal synleggjerast vil vere avhengig av type registreringsfunksjon.

3.1.6.1. **Generelt Oppsett på kvar Oversiktsside:** På ei oversiktsside skal brukar ha moglegheit til ulike funksjonar.

Dynamisk endre Tidsrom frå Graf: Til diagram som viser data over tid, skal brukar kunne bla i grafen, og grafen vil så vise ei oversikt lengre bak eller fram i tid.

Velje Tidsrom i Graf: Til kvart diagram skal brukar kunne velje tidsrom som grafane skal vise data på i form av veke eller månad, og grafen skal fleksibelt kunne oppdaterast etter val. Brukar skal òg kunne skrive inn tidsrom til diagram med frå/til dato eller velje tidsrom gjennom ein kalenderfunksjon. Grafen skal så kunne oppdaterast med det fleksible tidsrommet.

Detaljert Informasjon i Graf: Dersom brukar trykkjer på eit gitt dato/informasjonsfelt i ein graf, skal utfyllande informasjon og kommentarar frå det gitte temaet/dagen synleggjerast.

Kommentarliste: Under ei oversiktsside der brukar har kunne registrere kommentarar, skal der vere ei kommentarliste under oversikta. Kommentarlista skal vise kommentarar med 7 innlegg per side av visning. Brukar skal kunne bla mellom visningar. Kommentarlista skal fleksibelt oppdaterast avhengig av datoperiode som er valt gjennom grafnavigasjon eller eigendefinerte tidspunkt.

Skrive ut Informasjon: Der skal vere ein funksjon for å skrive ut informasjon frå registreringar som er definert i den gitte oversiktssida.

Sende informasjon: Der skal vere ein funksjon for å sende informasjon frå registreringar som er definert i den gitte oversiktssida. Brukar blir sendt til ei side der vedkommande kan velje kontaktar som informasjon skal sendast til, inklusiv eiga kontaktinformasjon. Brukar skal og kunne velje om sendinga skal gjentakast og kor ofte. Informasjon skal sendast gjennom ein SMS til mottakar sin epost dersom dette er registrert, eller telefonnummer.

3.1.6.2. **Søvn:** Brukar skal kunne sjå søvnlengde, søvnkvalitet og ei kommentarliste i ei oversikt over søvn.

Linjediagram: Søvnlengde skal visast i eit linjediagram, medan søvnkvalitet skal synleggjerast gjennom fargebruk i oversikta over søvnlengde. Fargane skal vere tydeleg differensierte avhengig av grad av søvnkvalitet. Der skal òg vere ein informasjonsboks som viser kva fargane betyr. Lengde på søvnlengde vil vere indikert mellom 0-XX avhengig av kor lenge brukar har sove i det gitte tidsrommet. På diagrammet skal ei «linje» over gjennomsnittleg søvnlengde synleggjerast.

Dersom fleire Søvneriodar er Registrert til ein Dag: Dersom brukar har registrert fleire førekomstar av søvn til ein dag, skal kvar søvnperiode synleggjerast i tidslinja og plasserast til gitt dato avhengig av lengde og tidspunkt som søvnperioden er gjennomført. Etter at ein søvnperiode er registrert, skal summen av denne perioden leggjast til den neste søvnperioden som er utført til denne dagen. Søvnkvalitet skal synleggjerast unikt for kvar søvnperiode, og skal stablast på toppen av kvarandre avhengig av når kvar søvnperiode startar. Eksempelvis dersom ein brukar har registrert to periodar av søvn som er 5 timar og 3 timar, skal søvnkvalitet for første

periode synleggjerast første fem timar og den andre skal synleggjerast neste tre timar.

Kommentarliste: Nedst på sida skal ei kommentarliste listast opp.

3.1.6.3. **Medisin:** Til ei medisinoversikt skal brukar kunne sjå ei tabelloversikt over medisininntak, sjølvmedisinering og biverknadar i ei tidslinje, samt ei liste over ulike medisinar som er blitt ført, og ei kommentarliste.

Tabelloversikt: Brukar skal kunne sjå ei tabelloversikt over medisininntak, biverknadar og sjølvmedisinering i eit gitt tidsrom. Dersom brukar har valt fleire typar sjølvmedisinering eller registrert fleire medisininntak på ein dag, skal grafen oppdaterast med gitte namn og tidspunkt valt som er brukt i det synlege tidsrommet. Brukar skal òg kunne trykje på eit felt i diagrammet og få synleggjort ei liste av inntak og kommentarar som er knytta til den gitte datoen.

Listeoversikt: Der skal bere ei medisinliste under tabelloversikta, som skal synleggjere dei ulike medisinane som brukaren har tatt, samt oppfølging av desse medisinane. Medisinlista skal visast med eit tidsrom med frå-/til dato som medisinen har blitt brukt. Brukaren skal også kunne trykke på lista, for å aktivere funksjon for at tabelloversikta og kommentarfeltet automatisk synleggjer tidsrommet der medisinen (og andre medisinar/sjølvmedisineringar) har blitt tatt, samt at under feltet til den gitte medisinen skal der listast opp antall gongar og datoar på at biverknadar har skjedd.

Kommentarfelt: Nedst på sida skal ei kommentarliste listast opp.

3.1.6.4. **Humør:** Til ei humøroversikt skal brukar kunne sjå eit linjediagram over grad av humør i ei tidslinje, samt ei kommentarliste.

Linjediagram: Brukar skal kunne sjå ein tidslinje av oversikt over humør i eit linjediagram, der positivt humør visast vertikalt over den horisontale linja i diagrammet, medan negativt humør visast vertikalt under den horisontale linja. Nøytralt humør som registrerast i nullpunktet, skal visast som registrert gjennom litt over og litt under grafen for å vise at innlegg faktisk er gjort. Dersom brukar har registrert fleire førekomstar av humør til ein dag, skal tidslinja tilpassast til å inkludere/visе tidspunkt på humørregistrering i tillegg til dato.

Kommentarliste: Nedst på sida skal ei kommentarliste listast opp. I staden for å synleggjere profilbilette til kommentaren, skal teikningar av humør listast opp.

3.1.6.5. **Kosthald:** Brukar skal kunne sjå ein tabelloversikt over kva for måltid som brukaren har ete dag for dag, ein oversikt over matfordeling i eit sektordiagram, samt ei kommentarliste. Dersom brukar trykkjer på eit måltid i enten tabelloversikta eller sektordiagrammet, skal der kome opp ein oversikt over kva dette måltidet er (type måltid, namn og skildring).

Tabelloversikt: Tabelloversikta skal vise eit ferdigdefinert sett av måltidskategoriar og ein fargeindikasjon på om måltidet er eten i ei tidslinje. Måltidskategoriar som skal visast vil vere «Frukost», «Lunsj», «Middag», «Nons», «Kveldsmat», «Nattmat» og «Snacks». Kvar måltidstype skal ha ein eiga fargeindikasjon. Ikkje-registrert måltid skal vere grå i fargen.

Sektordiagram: Dersom brukar har registrert detaljert informasjon over kva slags matrettar vedkommande har ete under kvar måltidstype, vil brukar ha moglegheit til å generere eit sektordiagram. Under tabelloversikta skal brukar kunne velje i ei

«dropdown» liste kva type måltid (eks. frukost) som skal genererast i det generelle tidsrommet. Ved valt måltidskategori vil det synleggjerast/oppdaterast eit sektordiagram som visar førekomstar av registrerte måltid som har blitt ete i det gitte tidsrommet. Dersom der er måltid som brukar ikkje har registrert detaljert informasjon til, skal dette visast i eit eige «Ukjent» felt i sektordiagrammet.

Kommentarliste: Nedst på sida skal ei kommentarliste listast opp.

3.1.6.6. **Aktivitet:** I ein oversikt over aktivitetar skal brukar kunne sjå ei oversikt over kor aktiv vedkommande har vore i eit linjediagram, detaljert aktivitetsinformasjon i ei listeoversikt, aktivitetsfordeling i eit sektordiagram, samt eit kommentarfelt på botnen.

Linjediagram: Brukar skal sjå ei tidslinje med informasjon over tidsbruk til kvar unik aktivitet i eit linjediagram, samt total tidsbruk av aktivitetar til ein dag. Det vil seie at kvar aktivitet skal listast opp i eit eiga linjeløp til same diagram og skal plasserast oppå kvarandre. Linjediagrammet skal vise antall timar som er brukt per dag på kvar gitt aktivitet, og skal stablast oppå kvarandre for å oppnå ein total tid brukt på aktivitetar til ein dag. Kvar aktivitet skal ha sin unike farge i linjediagrammet.

Listeoversikt: Under linjediagrammet skal der vere ei listeoversikt med meir utfyllande informasjon over kvar enkel aktivitet. Informasjon som skal inkluderast vil vere ein fargeindikasjon på aktiviteten, namn på aktiviteten og kor aktiv brukar er med den gitte aktiviteten samanlikna med andre (%). Så skal det vere ein bar for gjennomsnittleg meistring og ein bar for gjennomsnittleg kor nøgd ein er med den gitte aktiviteten. Dersom brukar trykkjer på ein aktivitet i listeoversikta, skal meir spesifikk informasjon av registreringar som er gjort per dag bli lista opp under aktiviteten.

Sektordiagram: Dersom brukar har registrert informasjon på fleire enn ein aktivitet i eit gitt tidsrom, skal eit sektordiagram synleggjerast/oppdaterast under linjediagrammet. Brukar skal her få vist ei oversikt til det valte tidsrommet over kor mykje tid (%) vedkommande har brukt i ein samanlikning mellom aktivitetar.

Kommentarfelt: Nedst på sida skal ei samla kommentarliste listast opp.

3.1.6.7. **Økonomi:** Brukar skal kunne sjå grafiske nummerskiver over disponible pengar i dag og i dagens veke/månad, eit linjediagram med oversikt over pengeflyt mellom inntekter og utgifter, samt eit sektordiagram med meir detaljert oversikt over kva brukar har brukt pengar på.

Grafiske Nummerskiver (o-meter/dial chart): I ei grafisk nummerskive skal det synleggjerast total mengde med disponible pengar til dagens tidsrom, samt ein pendel som indikerer kor mykje pengar som er igjen av dei disponible inntektene etter at utgifter i tidsrommet er tatt med. Pendel på nummerskiva skal starte på høgre side for å indikere totale mengder pengar tilgjengeleg til gitt tidsrom, og vil gå mot venstre ut frå utgifter som er gjennomført i tidsrommet. I oversikta skal der visast to nummerskiver. Den eine nummerskiva skal vise ein dagsvisning, medan den andre nummerskiva skal vise disponible pengar per veke eller månad avhengig av visning i tidslinje som brukar har valt.

Linjediagram: Linjediagrammet skal liste opp eit tidsløp over om brukar har vore i over-/underskot. Dersom brukar har vore i overskot skal linja vere over nullpunktet, elles skal linja vere under nullpunktet. Dersom svært høge/lave beløp er registrert,

skal den øvre/nedre grensa i linjediagrammet tilpassast for å unngå at resten av førekomstane i tidslinja blir for lite synlege. Linjediagrammet skal byggje over- og underskota opp mot ein total som skal visast på enden av linjediagrammet. I motsetnad til andre tidsløp-oversiktar, skal ikkje brukaren kunne «dra» diagrammet fram eller tilbake i tid på dette diagrammet. I staden for skal brukaren kunne velje mellom standard veke- eller månadsvisning, eller sette ei eigendefinert tidsperiode.

Sektordiagram: Dersom brukar har registrert meir detaljert oversikt over kva pengane er brukt på, skal brukar kunne få synleggjort eit sektordiagram. Sektordiagrammet skal vise kva for kategoriar pengane er brukt på i eit gitt tidsrom. Brukar skal kunne velje ein kategori i ei «dropdown»-liste og meir detaljert informasjon om kva pengane er brukt på skal oppdaterast i sektordiagrammet og listeoversikta under.

Listeoversikt. Under diagram skal det listast ei listeoversikt over pengebruk i det gitte tidsrommet. Listeoversikta skal vise ei veke-/månadsforbruk av totale inntekter og utgifter avhengig av type visning som brukar har valt. Dersom brukar vel veke/månad i listeoversikta, skal brukar få opp ei dag for dag visning av pengeflyt under feltet i lista. Dersom lista oppdaterast med delkategorivisning, skal pengar som er brukt til kvar underkategori listast opp. Dersom brukar vel ein delkategori, skal dag for dag visning av pengeflyt visast til den gitte delkategorien under feltet.

3.1.6.8. **Varselsignal:** Brukar skal kunne sjå ei tabelloversikt over typar av varselsignal som er registrert i ei tidslinje, ei listeoversikt over førekomstar, samt ei kommentarliste.

Tabelloversikt: Brukar skal kunne sjå ei tabelloversikt over førekomstar av dei ulike variantane av symptom som er registrert under kriseplan i ei tidslinje. Under tabelloversikta skal der vere ein todelt knappindikator med «tid» og «samla», og har utgangspunktet i «tid». Dersom brukar trykkjer «samla» vil tabellen vise berre dei dagane der brukar har registrert varselsignal.

Listeoversikt: Under tabelloversikta skal det listast opp førekomstar av varselsignal som er sortert etter dato. Dersom brukar vel ein dato skal alle førekomstar av varselsignal synleggjerast, samt ei liste av registreringar til funksjonar som er viktige å følgje med på (dersom dette er aktivert) og registrerte kommentarar i veke bakover i tid.

Kommentarfelt: Nedst på sida skal ei kommentarliste listast opp.

3.1.7. Deling av Informasjon

3.1.7.1. **Brukar gir Pårørande/Hjelpeapparat Tilgang til sin Informasjon:** Brukar skal i kontaktlista kunne velje å dele informasjon med sine pårørande eller avdelingar innan hjelpeapparatet. Dersom brukar trykkjer på «Endre Kontaktinformasjon», skal brukar få opp ei side der vedkommande kan velje kva for informasjon som skal delast. Dette gjennom bruk av avmerkingsboksar frå ei liste over registreringsfunksjonar.

3.1.7.2. **Pårørande/Hjelpeapparat har ein Brukar i Systemet:** Dersom mottakar frå kontaktlista (pårørande/hjelpeapparat) har ein brukar i systemet, vil mottakar kunne

besøkje brukaren sin profil. Dette kan skje frå kontaktlista til mottakar, ved kontakta som mottakar er pårørande/hjelpeapparat for. Dersom pasienten har delt informasjon med mottakar, skal registrert informasjon synleggjerast i profilen avhengig av type kontakt og tillating som pasienten har gitt.

- 3.1.7.3. **Pårørande/Hjelpeapparat har ikkje ein Brukar i Systemet:** Mottakar treng ikkje nødvendigvis å ha ein brukar i systemet. Systemet skal kunne sende automatiske oppdateringar som er gjort i dagboka med jamne mellomrom, avhengig av brukartype. Dersom brukar har delt informasjon med ein pårørande som ikkje har ein brukar i appen, skal systemet sende tekstleg/grafisk oversikt og kommentarar over ulike funksjonar eller varselsignal over epost/SMS. Hjelpeapparatet/behandlar derimot skal ikkje få automatisk oppdatert informasjon sendt til sin registrerte epost/SMS, og brukar må dermed sende informasjon manuelt dersom hjelpeapparatet har behov for informasjonen.

- 3.1.7.4. **Pårørande/Hjelpeapparat Registrerer Informasjon i Pasienten sin Profil:** Pårørande og hjelpeapparatet skal ha tilgang til både å sjå og leggje til informasjon under registreringsfunksjonar.

Tillaten Synleg Informasjon: Der skal vere tilgang for pårørande/hjelpeapparatet til å sjå oversikter av føringar som pasienten har bestemt, samt så skal ha grunntilgang til å sjå/leggje til/endre pasienten sine registrerte data avhengig av type relasjon. Funksjonar ein kan ha grunntilgang til vil vere kontaktliste, kriseplan, individuell plan, økonomi. Derimot dersom brukar har gitt tillating til å sjå meir informasjon, skal tillate informasjon også synleggjerast.

Synlege Registreringar: Registreringar som pårørande/hjelpeapparatet har registrert, skal pasienten i utgangspunktet ikkje kunne sjå i sin profil. Pårørande/Hjelpeapparatet skal kunne velje om informasjonen skal synleggjerast for pasienten når registreringar blir gjort. Dette er med unntak av registreringar til den individuelle plan, der informasjon alltid skal vere synlig for pasienten.

Hjelpeapparat (med unntak av Behandlar): Hjelpeapparatet skal ha tilgang til informasjon om kriseplan og kontaktliste til pårørande.

Nære Pårørande: Nære pårørande skal ha tilgang til informasjon om medisinerings, kriseplan, individuell plan, kontaktliste og økonomi. Dersom nære pårørande registrerer informasjon under økonomi, skal denne informasjonen alltid vere synleg for pasienten og integrert i pengeflyt estimeringa i systemet. Medisinering skal nære pårørande berre ha delvis tilgang til. Medisininntak skal ikkje vere synleg, men sjølvmedisinering, biverknadar og kommentarar skal vere synleg. Dersom pasienten har registrert kriseplan, der registreringsverktøy som er viktige å følgje med på er blitt kryssa av, skal nære pårørande få tilgang til informasjon som pasienten registrerar. Pasienten sin kontaktliste til behandlar/hjelpeapparatet skal òg synleggjerast i den pårørande sin eiga kontaktliste under feltet ««Namn» sitt Hjelpeapparat».

Andre Pårørande: Andre pårørande skal ha delvis tilgang til informasjon om kriseplan og kontaktliste. Informasjon om kriseplan som involverer pårørande, samt informasjon om kontaktliste som involverer hjelpeapparatet skal vere tilgjengeleg.

- 3.1.7.5. **Rus-/Dop-Registrering gjennom Pårørande:** Pårørande skal ha tilgang til registrering av sjølvmedisinering som rus/dopinntak for pasienten uavhengig om

tillating av medisinsk informasjon er gitt. Hjelpeapparatet som er knytta til den gitte brukar skal kunne få synleggjort registreringar av rus/dopinntak som pasienten har hatt ut frå både registreringar frå pasient og pårørande. Dette er for å styrkje informasjon som er negativt lada.

- 3.1.7.6. **Behandlar med Tilgang til all Informasjon:** Behandlar skal alltid ha tilgang til all informasjon som alle brukartypar har registrert.

3.1.8. Påminningsverktøy

Når brukar får ei påminning, skal påminninga skje ved at brukar får ein bakgrunnskjørt påminnar med eit ikon, lyd, namn og skildring innanfor den gitte kategorien.

- 3.1.8.1. **Ikon til påminning:** Når brukar registrerer påminning, skal der vere eit ferdigdefinert ikon som skal visast til påminninga. Under eigendefinerte aktivitetar burde brukar kunne ha moglegheit til å velje ikon under registrering av ny aktivitet.
- 3.1.8.2. **Samtidige førekomstar av Påminning:** Dersom der er fleire påminningar som skjer på ein gong, skal påminningar kunne samlast i eitt. Dersom ny påminning skjer før den gamle er utført/fjerna, skal systemet gi ei audiopåminning og samle begge påminningane i eitt (Dette gjeld medisin og kosthald). Dersom aktivitet skjer samtidig som påminning av medisin/kosthald, skal påminning av aktiviteten vente med å gi seg til kjenne til brukar har fjerna føregåande medisin/kosthaldspåminning. Dersom ferdiggenerert aktivitetspåminning (frå varselsignal - stå opp, dusje, osv) er aktivisert, skal denne påminninga ringje før nokon andre påminningar startar, berre med unntak av medisin.
- 3.1.8.3. **Lokalt lagra Påminnar:** I tillegg til at påminnar skal vere serverlagra, skal den også synkroniserast lokalt på mobiltelefon.
- 3.1.8.4. **Automatisk påminnar om søvn:** Dersom brukar har registrert gjentakande førekomstar av søvn under sitt eige gjennomsnitt, skal systemet rundt midt på dagen sende brukar ein påminning med forslag om å sove litt meir.

4. Vekkvalte Funksjonelle Krav

1. **Kaloriinntak og Trening:** I eit måltid skal brukar kunne registrere kalorientall som knyttast til det gitte måltidet. Til ein ferdigdefinert aktivitet «Trening» skal brukar ha moglegheit til å registrere antall kaloriar som brukt. Systemet skal kunne hente treningsinformasjon som er registrert, og leggje dette i samanheng med kosthald i ei dagbok av kaloriføring.

Kalorifunksjon valt vekk grunna: Denne funksjonen har blitt valt vekk på grunn av mengde med arbeid som krevjast på brukaren si side til å registrere kalorientall på matrettar rett. Dette er grunna at brukar ikkje alltid vil ete matrettar der kalorientallet står ferdig på forhand. Brukar må nøysameleg registrere ca kor mykje kaloriar som kvar enkel ingrediens inneheld, samt leggje dette saman og registrere dette i appen. Grunnen til at dette ikkje er bra i denne appen, er fordi brukar kan vere i ein svært variabel situasjon. Dersom ein tung

situasjon oppstår, vil kaloriføring kunne virke mot sin hensikt og sette brukar i ein helsemessig dårlegare situasjon (eksempelvis depresjon; uoverkomeleg situasjon).

Treningsfunksjon valt vekk grunna: Likeeins med ferdigdefinert funksjon «Trening» under aktivitet. Dersom brukar ikkje sjølv har valt å trene, vil dette kunne virke mot sin hensikt i å sette brukar i aktivitet. Pasientgruppa er i ein veldig utsatt stilling, og er veldig redde for å bli stigmatisert i tillegg til å vere sosialt inneslutta. Det skal stort mot til å gå ut blant andre folk, samt å utføre aktivitetar med andre folk.

2. **Kosthald – Ferdigoppsett Register over Matrettar:** Systemet skal bruke eit register over matrettar som brukar kan velje mellom, og bruke dette til avmerking for registrering av kosthald.

Valt vekk grunna: For å unngå at programmet blir for stort (krev mykje lagringsplass), samt med for mykje detaljar å sjå gjennom for brukar, er denne funksjonen valt vekk.

3. **Smart søk i nærområdet etter aktivitetstilbod:** Systemet skal inkludere ein moglegheit for brukar å finne sosiale og andre aktivitetar som er i nærområdet til brukar. Brukar skal kunne velje kva for aktivitet han vil føre, samt der skal vere ein moglegheit for påmelding av aktiviteten elektronisk.

Valt vekk grunna: Denne funksjonen er valt vekk på grunn av at programmet vil bli for stort dersom dette inkluderast. Der er òg eit spørsmål om korleis programmet skal finne aktivitetstilbod som er tilgjengelege i alle nærområde i landet, og der er aktivitetstypar som fisking og fjellklatring som vil bli vanskeleg å liste opp på same måte.

4. **Ferdigoppsett kontaktliste til Hjelpeapparat:** Der skal vere ei oppdatert kontaktliste over ulike avdelingar i hjelpeapparatet. Dette vil gjelde eksemplvis telefonnummer til sjukehus og ulike DPS i eit distrikt. Brukar skal kunne velje mellom telefonnummer til desse og leggje dei til i si kontaktliste.

Valt vekk grunna: Denne funksjonen er valt vekk på grunn av at den einaste opne kontakinformasjonen som kan hentast vil komme frå telefonkatalogen. Telefonnummer til interne ansatte er gjerne hemmeleghalde i offentleg samanheng, og telefonnummer vil kunne endre seg.

5. **Eigendefinert SMS Krisemelding:** I ei eigendefinert krisemelding skal brukar kunne velje i ei avmerkingsliste over kva for type informasjon som vedkommande vil sende, samt kunne skrive i eit kommentarfelt informasjon meldinga som skal bli sendt.

Valt vekk grunna: Denne funksjonen er valt vekk grunna at brukargruppa pasient til denne appen vil vere i ein ustabil psykisk situasjon under ei krise. Det vil vere viktig å leggje til rette for enkel sending av informasjon slik at innhald av sending er meir til å stole på.

6. **Lokalt System og Sikkerheit:** Systemet skal lagre all data lokalt. Under innstillingar skal der vere moglegheit for registrering av epost og pin-kode, samt aktivering av innlogging.

Fullt telefonminne – Slette informasjon: Frå innstillingar skal der vere ein knapp «Slette informasjon». Når brukar trykkjer på denne får brukar opp ein meny som viser ei avmerkingsliste over ulike funksjonar han kan fjerne informasjon frå, samt han skal velje tidsrom informasjon skal slettast frå.

Sikkerheitskopiering av data ved lokal lagring: Brukar skal under innstillingar kunne ta ein sikkerheitskopiering av data. Dataane vil lagrast i ein «dump» fil på mobiltelefonen i ei mappe som brukar vil få beskjed om, og brukar vil få opp ei side over sending av fila. Dump fila vil kunne sendast over ulike medier som brukar sjølv vel gjennom funksjonalitet som mobiltelefonen har.

Integrering av sikkerhetskopierte data: Dersom brukar vil leggje inn tidlegare sikkerhetskopierte data, skal brukar frå innstillingar kunne sjå i ein funksjon om brukar vil hente sikkerhetskopierte data. Ved val av denne funksjonen kan brukar browse gjennom lagra data på mobiltelefon og velje filformatet som dump-fila er lagra som. Ved val av dump fil skal informasjon leggjast til, med nyast endra dato som prioritet dersom registrert data overlappar.

Valt vekk grunna: Desse funksjonane er valt vekk grunna at aktiv kontakt mellom pårørande og hjelpeapparatet vil vere meir avgrensa samanlikna med nettverkslagring. Med tanke på behov for aktiv involvering frå dei pårørande si side, vil bruk av nettverkslagring av data vere ein betre løysing.

7. **Registrere antall Røyk / Påminning om for høg mengde røykinntak (referanse:**

<http://www.patient.co.uk/health/tips-to-help-you-stop-smoking>) : Brukar skal ha moglegheit til å registrere røykinntak. Brukar set maksgrense for antall røykar som brukar vil røykje, og skal kunne føre antall røykar som er røykt til ein gitt dag. Dersom antallet overskrider maksgrensa som brukar har satt, skal brukar få ei påminning neste dag om å vere forsiktig med røykantalet.

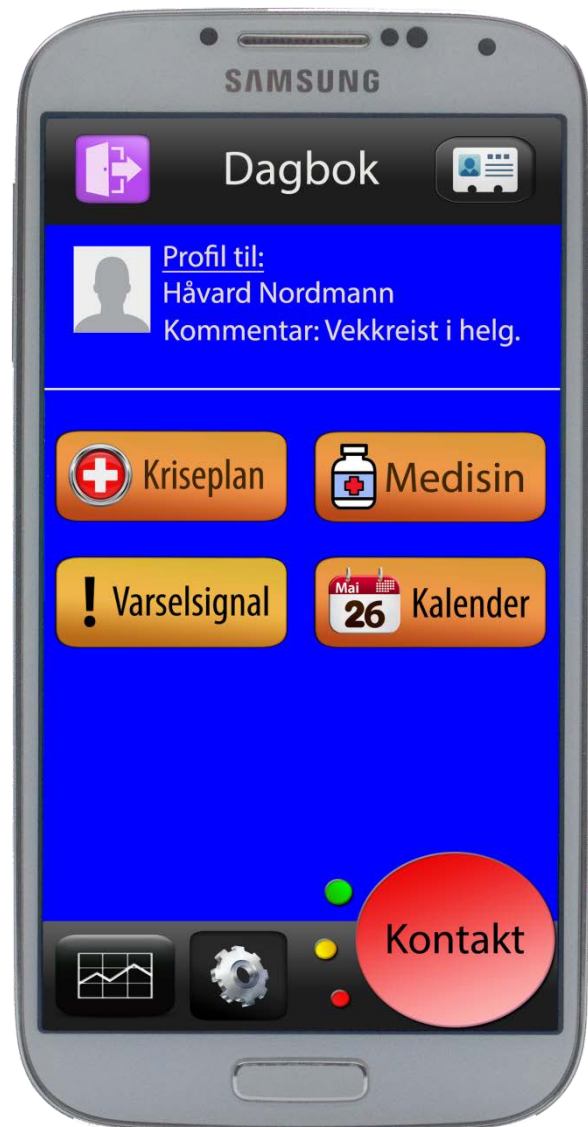
Valt vekk grunna: Denne funksjonen er valt vekk av fleire grunnar.

- Ein grunn er at dersom brukar bestemmer seg for å slutte med å røykje, kan dette skje på den måten at brukar frå ein gitt dato sluttar heilt. Brukar vil da ha behov for å slutte å tenkje på temaet røyk. Påminningar, eller at brukar skal kunne sjå funksjonen for røyk vil da virke mot sin hensikt.
- Ein annan grunn er dersom brukar er storrøykjar, vil det vere usikkert om brukar gidd i det heile å følgje med på antallet med røyk. Funksjonen vil da virke mot si hensikt, da brukar kan bli «skremt vekk» frå å skru på appen eller bruke den i det heile.

Appendiks M: Medium Fidelity Prototyper om bruksområder til dei ulike brukargrubbene



Figur 39: Kontaktliste til ein brukar som også er pårørande. På biletet er ein eiga kategori "Pårørande for" («Pasient» for hjelpeapparatet) med brukaren ein er pårørande til. Synleg "besøk profil" knapp er vist til kontakten. På pårørande si eiga kontaktside er pasienten sin kontaktinformasjon til hjelpeapparatet synleggjort (hjelpeapparatet har ikkje denne funksjonen).



Figur 38: Eksempel på Hovudmeny til "pasient", som pårørande (og hjelpeapparatet) kan sjå ved besøk. Nære pårørande ser også individuell plan og økonomi. Oppe til høgre er ein "heim" knapp tilbake til eiga profil. Synleg funksjon for kriseplan, varselsignal og kontaktliste. Synleg profilinformasjon på toppen av sida.



Figur 40: Søvnregistrering som pårørende utfører på pasienten sin profil. Endringar er synleggjort gjennom ein "enkapsulering" med farge og kantar på staden den pårørende har lagt inn informasjon.



Figur 42: Søvnregistreringsside med endringar som pårørande har lagt til. Behandlar skal kunne sjå alle innlegg, inklusive frå andre brukarar enn pasienten. Andre brukarar sine innlegg er avmerka med ein "enkapsulering" av endringane, med fargebruk og kantar.



Figur 45: Medisinregistreringsside enkel. Eksempel på at pårørende har lagt til "alkohol" som sjølvmedisinering på pasienten sin profil.



Figur 44: Medisinregistreringsside detaljert. Eksempel på at pårørende har lagt til "alkohol" som sjølvmedisinering på pasienten sin profil.