

Funksjon, livskvalitet og helse i den fjerde alder

En oppfølgingsstudie av svært gamle hjemmeboende kvinner.

Gro Idland



Seksjon for helsefag
Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Juni 2008

Forord

Denne masteroppgaven er en oppfølgingsstudie av Astrid Berglands doktorgradsprosjekt "Falls Suffered by the Elderly Living at Home". Det er takket være Astrid Bergland som sjenerøst lot meg dele sitt materiale, at det var mulig å gjennomføre denne mastergradsoppgaven.

Arbeidet med oppgaven har vært spennende og lærerikt på mange måter. Jeg har fått mulighet til å fordype meg systematisk innen store faglige områder. Selv om mye er skrevet og gjort på områdene; funksjon, livskvalitet og helse, er det få som har fokusert på de eldste eldre kvinnene. Forhåpentligvis blir det mange av oss om en del år, og jeg håper dette arbeidet kan inspirere andre, slik at de aller eldste ikke glemmes. De tre årene som dette mastergradsstudiet har tatt, har vært arbeidskrevende, men utrolig morsomme år, og tiden har gått fort! Jeg vil takke alle de 113 hyggelige og flotte deltagerne som åpnet døra for meg og inspirerte meg utover det som tester og spørreskjema angikk. Likeledes vil jeg takke kolleger på jobben som alltid var positive, selv om de måtte overta deler av mine oppgaver i 3 år! Videre vil jeg takke ledelsen i bydelen for at jeg fikk 40 % permisjon for å gjennomføre denne oppgaven.

Det største takken vil jeg rette til min hovedveileder Astrid Bergland som i tillegg til å dele materialet sitt, har tålmodig, engasjert, kreativ og inspirerende støttet meg i prosessen! Tusen takk Astrid, uten deg ville denne oppgaven ikke blitt noe av!

Tusen takk også til Ragnhild Hellesø som har vært min bi-veileder og kommet på banen når jeg har vært litt ute av fokus og kommet med kloke, klargjørende innspill.

Vibeke Graver ble kontaktet i slutfasen, og oppgaven fikk en modningstur til Istanbul. Tusen takk Vibeke for at du tok deg tid til å lese oppgaven og gi meg viktige og nødvendige tilbakemeldinger.

Takk også til Norske Fysioterapeuters Forbund - Fond til etter- og videreutdanning av Fysioterapeuter som har gitt økonomisk støtte til mastergradsprosjektet.

Takk også til medstudenter som har bidratt til å gjøre disse årene faglig inspirerende og også til sosialt hyggelige år!

En stor takk til personalet på helsefag som har utviklet et veldig spennende studietilbud, og som har vært veldig inspirerende og imøtekommende!

Til slutt en stor takk til Arne som i tillegg til å stille opp ekstra på hjemmefronten har bidratt som kritisk veileder og inspirator både i startfasen av prosjektet og ikke minst i slutfasen. Tusen takk! Takk også til "gutta"; Anders og Eirik som har støttet meg ved kanskje å ordne litt mer hjemme, og til Kristian som hjalp meg i startfasen med å legge inn data, og som har laget mange middager!

Sammendrag

Formål: Det er utført svært mange undersøkelser i forhold til eldre, men svært få undersøkelser fokuserer på kvinner i det som litteraturen omtaler som ”den fjerde alder”, de over 85 år. Denne undersøkelsen følger opp en studie fra 1997 som undersøkte funksjon, livskvalitet og helse hos eldre kvinner i Oslo. Hensikten med mastergradsstudien var å skaffe ny kunnskap om funksjon, livskvalitet og helse blant de samme kvinnene som fortsatt bor hjemme i 2007. Det andre målet var å bidra til å identifisere sammenhenger som både kan forklare og predikere livskvalitet blant kvinner i den fjerde alder.

Metode: Prosjektet er en oppfølging av et doktorgradsarbeid, der 307 tilfeldig utvalgte kvinner deltok. Kvinnenes status i 2007 ble kartlagt (død, sykehjem, hjemmeboende), og en oppfølgingsstudie ble utført i forhold til de hjemmeboende. Ved prosjektstart i 2007 var 139 kvinner fortsatt hjemmeboende. Noen av instrumentene fra 1997 ble benyttet: Global livskvalitet ble målt ved 5 spørsmål fra helseundersøkelsen i Nord Trøndelag (HUNT- 5). Funksjon ble målt ved: Mobilitet (Timed Up and Go, TUG), kognisjon (kortversjon av Mini Mental Status, MMS). I tillegg ble det registrert data knyttet til: selvrapportert; ADL, ensomhet, redsel for å falle, og sosial deltagelse, samt selvrapportert helse. SPSS ble benyttet til de statistiske analysene

Resultater: Sammenlignet med de som var døde i 2007 (n=125) hadde de hjemmeboende kvinnene (n =139) bedre: funksjon, livskvalitet og helse i 1997. Kvinnene (n=36) på sykehjem hadde: dårligere mobilitet, høyere alder, flere var ensomme og flere hadde problemer med sosial deltagelse i 1997. 113 (81 %) av de hjemmeboende kvinnene deltok i oppfølgingsundersøkelsen, gjennomsnittsalderen var 79.5 år i 1997 og 88 år i 2007. Analysene viste følgende negative endringer fra 1997 til 2007 for de hjemmeboende kvinnene: Reduksjon i mobilitet (Timed Up and Go, TUG) med gjennomsnittlig 6.4 sek.(95 %). Negativ endring i TUG var sterkt korrelert med reduksjon i ADL funksjon. Reduksjon i; kognisjon, livskvalitet, selvrapportert helse, 26 % flere var ensomme og 58 % flere hadde problemer med sosial deltagelse. Reduksjon som ble funnet i livskvalitet på 10 år var gjennomsnittlig mindre enn reduksjon i funksjon og helse. I 2007 ble 45 % av variansen i livskvalitet forklart med; problemer med deltagelse, ensomhet, redusert selvrapportert helse, og redsel for å falle. Signifikante prediktorer registrert i 1997 forklarte 23 % av variansen i livskvalitet målt i 2007. Prediktorer var; MMS, søvnproblemer, selvrapportert helse og ensomhet.

Konklusjon: For de 113 deltagerne i oppfølgingsundersøkelsen ble det funnet negativ endring i funksjon, livskvalitet og helse fra de var i den tredje alder til de var i den fjerde alder. For mindre enn 1/10 var det ”successful aging” slik det er beskrevet i litteraturen. Deltagelse, selvrapportert helse og mentale funksjoner i 2007 hadde uavhengig av hverandre sammenheng med livskvalitet i 2007. Mentale funksjoner og helse i 1997 predikerte livskvalitet i 2007. Resultatene viser at kvinner i den fjerde alder håndterer de dramatiske aldersforandringene de gjennomgår. Deltagerne rapporter imidlertid store vansker med sosial deltagelse i 2007 og dette assosieres med redusert livskvalitet. Det er derfor et viktig mål å inkludere svært gamle kvinner i sosiale aktiviteter. Likeledes er kunnskap om den negative utviklingen i funksjon og helse for kvinner i den fjerde alder viktig. Mobilitet ble påvist å være den funksjon der de eldste kvinnene får størst negativ endring fra den tredje til den fjerde alder. Denne reduksjonen assosieres sterkt med sviktende egenomsorgsevne og dermed mulighet for å leve en selvstendig tilværelse i eget hjem.

Abstract

Background and purpose: A number of studies have assessed older peoples function, health and quality of life. But only a few of these provide information and documentation related to what has been noted as “the fourth age”; above 85 years. This study is a follow up study of a doctoral thesis from 1997, where function, quality of life and health were assessed for 307 women with average age 80.3 years. The main purpose of the follow-up study is to provide new knowledge about function, quality of life and health for the sub-group of these women still living at home in 2007. The second aim is to identify relationships that may contribute to explaining and predicting global quality of life among women in the fourth age.

Method: This study has a cross sectional and longitudinal design. It is a follow up study of a doctoral thesis where 307 randomly selected community living women participated. Ten years later 139 women were still living at home, 125 had died and 36 were in a nursing home. Mean age of the women living at home was 88 years. Some of the instruments from 1997 were chosen: Global quality of life was measured on a 5 item Norwegian questionnaire, Function tests: Mobility (Timed Up and Go, TUG), cognition (12 item MMS). Self reported assessments: ADL, loneliness, fear of falling, participation in social life and self reported health. SPSS was used for the analyses.

Results: 113 out of 139 (81 %) participated. Compared to women who had died by 2007, the women who were still living at home in 2007 had better; function, quality of life and self reported health in 1997. The women in nursing homes had: reduced mobility, higher age, participated less in social activities (58 % reduction), and were more lonely in 1997. The analyses revealed reduction in function; with 6.4 sec.(95 %) increase in mean TUG, strongly associated to reduction in ADL. Deteriorations were also observed for; cognition, participation, loneliness, self reported health and quality of life. Reduction in quality of life was smaller compared to the deteriorations in health and function. Reduced quality of life in 2007 was explained by; problems with social participation, loneliness, reduced health and fear of falling. The model explained 45 % of the variations in the quality of life variable. Health and function predictors from 1997 for quality of life in 2007 were; MMS, sleep problems, health and loneliness. This model explained 23 % of the variations in quality of life 2007.

Conclusion: The women still living at home had better function, quality of life and health in 1997 compared to the women that were dead in 2007. For this group (community living) social participation, self reported health and mental functions in 2007 were independently associated with quality of life in 2007. Mental functions and health in 1997 predicted quality of life in 2007. On the whole the study found a significant reduction in function, quality of life and self reported health from 1997 to 2007, and less than 1/10 experienced “successful aging” according to the definition in the literature. These results suggest that women in their fourth age are able to cope with the dramatic reduction in function associated with aging. But the huge increase in persons reporting difficulty in social participation associated with reduced quality of life, points to the necessity of social inclusion of very old women. The results also points to the importance of preventing and treating health problems. The results highlight the importance of preventing mobility reduction and associated loss of independence in order to maintain self care ability among the oldest old and thereby put less strain on future health budgets.

Innhold

INNHold	6
1. INNLEDNING	9
1.1 STUDIENS HENSIKT, FORSKNINGSPØRSMÅL OG BEGREPSAVKLARING	10
2. TEORI OG BAKGRUNNSTOFF	13
2.1 ALDRING	13
2.1.1 <i>Primær, sekundær aldring</i>	14
2.1.2 <i>Den fjerde alder</i>	15
2.1.3 <i>Skrøpeligheit</i>	15
2.1.4 <i>Successful aging</i>	18
2.2 FUNKSJON	19
2.2.1 <i>Aktivitet og deltagelse</i>	21
2.2.2 <i>Mentale funksjoner</i>	24
2.3 LIVSKVALITET	27
2.4 HELSE	31
3. METODE	33
3.1 FORSKNINGSDSIGN	33
3.1.1 <i>Utvalg</i>	33
3.1.2 <i>Gjennomføring av studien</i>	34
3.2 INSTRUMENTER	35
3.2.1 <i>Funksjon - Aktivitet og deltagelse</i>	35
3.2.2 <i>Mentale funksjoner</i>	38
3.2.3 <i>Livskvalitet</i>	39

3.2.4	<i>Helse</i>	39
3.2.5	<i>Miljøfaktorer og personlige faktorer</i>	40
3.2.6	<i>Reliabilitet og validitet</i>	40
3.3	STATISTISKE ANALYSER	42
3.3.1	<i>Analysemetoder knyttet til studiens forskningsspørsmål</i>	43
3.4	ETISKE HENSYN.....	46
4.	RESULTATER	48
4.1	DELTAGERNE FRA 1997 TIL 2007	48
4.2	DELTAGERNE I OPPFØLGINGSUNDERSØKELSEN I 2007.	51
4.3	ENDRINGER I FUNKSJON, LIVSKVALITET OG HELSE FRA 1997 TIL 2007	51
4.3.1	<i>Alderens betydning for funksjon, livskvalitet og helse i 1997 og 2007</i>	54
5.	SAMMENHENG MELLOM FUNKSJON, HELSE OG LIVSKVALITET I 2007	57
5.1.1	<i>Hva predikerer livskvalitet 10 år seinere?</i>	59
5.2	KORT OPPSUMMERING AV RESULTATENE	63
6.	DISKUSJON	64
6.1	STUDIENS UTVALG	64
6.2	DELTAGERNE I 1997 UT FRA ”STATUS” I 2007.....	64
6.3	ENDRING I FUNKSJON, LIVSKVALITET OG HELSE FRA 1997 TIL 2007.	66
6.3.1	<i>Endring i kognitiv funksjon</i>	66
6.3.2	<i>Endring i mobilitet og ADL funksjon</i>	68
6.3.3	<i>Endring i sosial deltagelse</i>	73
6.3.4	<i>Endring i helse</i>	74
6.3.5	<i>Endring i livskvalitet</i>	75
6.4	SAMMENHENG MELLOM FUNKSJON, HELSE OG LIVSKVALITET I 2007	77

6.5	PREDIKERER FUNKSJON OG HELSE I 1997 LIVSKVALITET I 2007?	80
6.6	SUCCESSFUL AGING – ER DET MULIG?	82
6.7	METODISKE VURDERINGER	84
6.7.1	<i>Studiens design</i>	84
6.7.2	<i>Studiens interne validitet</i>	85
6.7.3	<i>Studiens målemetoder / instrument</i>	88
6.7.4	<i>Statistisk validitet</i>	89
6.7.5	<i>Studiens eksterne validitet</i>	90
7.	AVSLUTNING	93
7.1	KONKLUSJON	93
7.2	ANBEFALINGER FOR PRAKSIS	94
7.3	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	96
8.	REFERANSER	97
	VEDLEGG	110

1. Innledning

Forskere har kalt alderen over 85 år for den fjerde alder (Crews & Zavotka, 2006). Fokus i dette mastergradsarbeidet er funksjon, livskvalitet og helse blant hjemmeboende kvinner i den fjerde alder. Studien tar utgangspunkt i en studie av Bergland, der 307 kvinner med gjennomsnittsalder 80,3 år ble intervjuet i 1997/1998 (Bergland, 2002). Kvinnene var rekruttert fra en bydel i Oslo, og informasjon om deres funksjon, livskvalitet og helse ble registrert. I dette mastergradsarbeidet ble kvinnenens status i 2007 (død, sykehjem, hjemmeboende) først registrert, og et utvalg funksjon-, livskvalitet- og helsedata ble innhentet for de samme kvinnene som fortsatt bodde i eget hjem.

Demografiske endringer med økende antall og andel eldre personer i befolkningen representerer en global helseutfordring (Fries, 2003). I Aftenposten 13. mai 2008 ble dette beskrevet som: ”en demografisk revolusjon som vil påvirke statens økonomi, politikk og vårt dagligliv mer enn andre ting”. Det refereres til tall fra Statistisk sentralbyrå som viser at i 2060 vil en av fire være 65 år og eldre. Personer over 80 år vil alene nærme seg 10 % av befolkningen (Aftenposten 13.mai, 2008). Noen forskere stiller spørsmål om denne tilsynelatende positive helseutviklingen i rike land vil føre til astronomiske behov for sykehjem og en nasjonal nedgang i livskvalitet (Fries, 2002). I hvilken grad økning av antall eldre mennesker vil utfordre helse- og sosialbudsjettene avhenger også av i hvilken grad økt levealder gir flere år uten sykdom og funksjonsnedsettelse eller om folk lever lenger enn før med sykdom og nedsatt funksjon (Fries, 1980). Befolkningsframskrivninger tyder på at utfordringer knyttet til en økende aldrende befolkning i Norge setter inn for alvor fra ca. 2020 og øker dramatisk mot 2050 (Stortingsmelding nr 25, 2006). Antall eldre kvinner øker mer enn menn. Sykdommer og skader tiltar med alderen, og kvinner har både flere helseplager og lever lengre med dem enn menn. Når det gjelder tjenestemottakere over 80 år, er i dag cirka tre fjerdedeler kvinner. Den offisielle politikken i Norge er

at eldre skal være i stand til å bo i egne hjem lengst mulig og ha tilbud om tjenester hjemme (ibid).

Mye forskning de seineste år har vært rettet mot eldre menneskers helse, funksjon og livskvalitet, men det meste av denne forskningen har tatt utgangspunkt i yngre og friske eldre, og de eldste og skrøpeligste er i liten grad involvert i undersøkelser (von et al., 2000; Thorslund & Warneryd, 1990; Schou et al., 2006; Chatfield et al., 2007). Bekymringen rundt konsekvensene av en økende aldrende befolkning skaper et økt behov for forskning om hvordan eldre mennesker best kan bli i stand til å ivareta mobilitet og uavhengighet, og dermed unngå kostbare institusjonsplasser og unødvendig press på helse og sosialbudsjetter.

Disse globale politiske bekymringene har ført til internasjonal interesse for måling av livskvalitet, fordi det økende antall svært gamle vil ønske å leve et godt liv i samfunnet, og de vil ha økende krav til helse og sosialtjenesten (Walker & Mollenkopf, 2007). Livskvalitet blir av stadig flere sett på som en markør i evaluering av helse og sosial- tjenestene (ibid). Senere forskning innen gerontologi undersøker derfor systematisk livskvalitet i tråd med verdens helseorganisasjons (WHO) oppfordring: ” years have been added to life and now the challenge is to add life to years” (Walker & Mollenkopf, 2007).

1.1 Studiens hensikt, forsknings spørsmål og begrepsavklaring

Målet med studien er todelt. Det første målet er å fremskaffe ny kunnskap om funksjon, livskvalitet og helse blant de eldste, eldre norske kvinnene som fortsatt mestrer å bo hjemme. Det andre målet er å bidra til å identifisere sammenhenger som både kan forklare og predikere livskvalitet blant de eldste eldre kvinnene.

Ved å skaffe originale data for de eldste eldre, samt kombinere disse data med et rikt datasett for de samme personene ti år tidligere, vil studien forhåpentligvis bidra med

mer spesifikk kunnskap om en gruppe av personer som over tid blir stadig viktigere for samfunnet og helsevesenet.

Hensikten er at resultatene kan bli brukt i et nødvendig forebyggingsarbeid rettet mot den økende gruppe av de eldste eldre. Likeledes er håpet at resultater fra studien kan bidra til kvalitetsforbedring av tilbudet til de eldste eldre. Håpet er også at studien kan bidra som grunnlag for videre systematisk forskning i forhold til de eldste eldre. Det er et ønske at den kunnskap som framkommer kan ha relevans for de eldre selv, deres pårørende, ulike faggrupper, ledelse og politikere.

For å belyse studiens overordnede hensikt ønsker jeg følgende spørsmål besvart:

Forskningsspørsmål

- 1) Hvordan var den opprinnelige deltagerpopulasjonens funksjon, livskvalitet og helse i 1997, knyttet til om de i 2007 er døde, på sykehjem eller hjemmeboende?
- 2) Hvilke endringer har det vært i funksjon, livskvalitet og helse fra 1997 til 2007 for de kvinnene som fortsatt er hjemmeboende?
- 3) Hvilken sammenheng er det mellom funksjon, helse og livskvalitet i 2007 for de hjemmeboende kvinnene?
- 4) I hvilken grad predikerer registreringer av funksjon og helse i 1997 livskvalitet i 2007, for de hjemmeboende kvinnene?

Begrepsavklaring

I denne studien defineres livskvalitet som psykisk velbefinnende (Naess, 2001), og omtales mer utdypende i avsnitt 2.3. *Funksjon*: knyttes til WHO's klassifikasjonssystem, internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF) (KITH et al., 2006). Funksjon er en paraplybetegnelse for positive og negative helseaspekter som omfatter funksjoner på kroppsfunksjon / struktur nivå og i forhold til aktivitet og deltagelse. Disse faktorene virker i interaksjon med miljømessige og personlige faktorer (ibid). Funksjonsbegrepet er i denne oppgaven

knyttet til mentale funksjoner som; ensomhet, depresjon, søvn, redsel for å falle og kognitiv funksjon. I forhold til aktivitet og deltakelsesnivået av funksjonsbegrepet er det utdanning, problemer med deltagelse i foreningsliv, dagliglivets aktiviteter (ADL) og mobilitet som omhandles. Personlige faktorer omfatter alder, og miljømessige faktorer er om deltageren bor alene eller sammen med noen. Se også teorikapittelet 2.2 for videre definering av funksjonsbegrepet. *Helse*, er definert som selvrapportert helse og er skåret på en skala fra en til fem, dette utdypes nærmere i avsnitt 2.4

Avgrensning av mastergradsarbeidet

Med utgangspunkt i datamaterialet fra 1997 / 1998 har jeg foretatt visse avgrensninger. Det er kjent at bistand både fra pårørende og helsevesen kan ha betydning for de eldste personers livskvalitet (Walker & Mollenkopf, 2007), men disse forholdene har det ikke vært mulig å trekke inn i denne studien innenfor aktuelle tidsramme. Sykehusinnleggelse er et annet område som kan påvirke livskvalitet blant de eldste eldre, men dette behandles ikke i denne studien. Videre avgrensninger i studien vil bli tatt opp i diskusjonskapittelet.

2. Teori og bakgrunnstoff.

I dette kapittelet vil jeg utdype hovedbegrep som benyttes i oppgaven. Svært mye er skrevet om de ulike områdene, og jeg har søkt i ulike databaser som Pubmed, Psykinfo, Medline: For eksempel søkte jeg følgende i Medline: 1) "quality of life" og fikk 67.348 treff, 2) "exp cognition" 69.973 treff, 3) "exp perception" 201.906 treff, 4) kombiner 2 or 3, 259.280 treff, 5) kombiner 1 og 4 og fikk 1895 treff, 6) limit to female and "aged<80 and over>" 279 treff. Lignende fremgangsmåte ble gjort i forhold til andre søkeord som: "selfreport", "function", "loneliness", "health", "fear of falling", "frailty" osv. Lesing av artikler og bøker har generert nye søk. Fra det store området denne oppgaven befinner seg innen er utvelgelse av litteratur blitt gjort skjønnsmessig. Den store utfordringen har vært å finne fram til litteratur som er knyttet til de eldste eldre. Hovedfoki er emner knyttet til aldring (2.1), funksjon (2.2), livskvalitet (2.3), helse (2.4) som presenteres hver som underkapitler i dette kapitlet. Tekstene i disse underkapitlene kan stå, og står ofte, i et gjensidig samspill med hverandre og må leses med det for øyet

2.1 Aldring

Aldring er en universell prosess, men den er ikke uniform (Bondevik, 2000). Normal aldring er beskrevet som prosesser som er: "tidsrelaterte endringer som finner sted i genetisk representative organismer under normale miljøbetingelser" (Daatland & Solem, 2000). Denne beskrivelsen viser primært til biologisk aldring. I tillegg til å eldes biologisk endres individer psykologisk og sosialt (ibid). Innen psykologisk aldring ser man på hvordan individet håndterer endringer som følger aldringen, og livskvalitet og tilfredshet med livet er sentrale begrep (Hagberg, 2000), mens innen sosial aldring er en blant annet opptatt av hvordan familiemønstre og sosiale normer påvirker menneskers livsløp og aldring (Samuelsson, 2000). Biologisk, psykologisk og sosial aldring interagerer med hverandre gjennom hele livet, og det kan være

vanskelig å avgjøre hvilken prosess det er som gir aldersrelaterede forandringer (Bondevik, 2000).

2.1.1 Primær, sekundær aldring

Forskere enes ikke om hvordan og hvorfor vi eldes, og det forskes mye med hensyn til primær og sekundær aldring (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Forskning i forhold til primæraldring inneholder teorier som går ut på at det er innebygde biologiske årsaker til aldring, og at livsløpet primært er genetisk bestemt (ibid). Denne kategorien inneholder teoriene om genetisk styrt nedbrytning av celler, immun system og det nevroendokrine system slik at individet bukker under og dør. I følge teoriene om sekundær aldring hevdes det at aldring primært er fremkalt av eksterne årsaker, og at livsløpet nærmest vil være uendelig dersom individet ikke ødelegges av miljøfaktorer som forurensning, bakterier, mat, gift, traumatiske skader. Ut fra denne teorien kan de ulike systemene fungere optimalt like inntil individet dør, dersom ikke patologi eller skader oppstår (ibid). I følge forskere kan disse ulike modellene føre til svært ulike konklusjoner med hensyn til aldringsrelatert funksjonstap. Den første predeterminerte modellen kan føre til et pessimistisk aldringsperspektiv siden funksjonstap er en uunngåelig del av det å bli gammel. I kontrast til den primære, leder den sekundære aldringsmodellen til et mer optimistisk syn på aldring og hvordan det er mulig å påvirke denne (Shumway-Cook & Woollacott, 2007).

De fleste hevder imidlertid at primære og sekundære faktorer interagerer i aldringsprosessen (Spiriduso et al., 2005). De endringer som er nedlagt i arvemassen er biologisk styrt og uunngåelige, og kan framstå med stor variasjon fra individ til individ (Daatland & Solem, 2000). Dette kan illustreres med at den primære aldringen fører til svekkelse av fysisk kapasitet, mens tiltak rettet mot sekundær aldring vil til en viss grad påvirke den primære aldringsprosessen (Spiriduso & Cronin, 2001). Studier har vist at livsstil kan påvirke aldringsprosessen. Gode helsevaner med næringsrik mat, tilstrekkelig fysisk aktivitet og søvn kan optimalisere fysisk og mental funksjon og utsette eller avverge sykdom (Spiriduso et al., 2005).

Dersom dette prosjektet sees i lys av den primære og sekundær aldringsmodellen kan resultatene forhåpentligvis peke på noen områder hvor det er viktig å sette inn sekundærforebyggende tiltak blant de eldste eldre.

2.1.2 Den fjerde alder

Man snakker om kronologisk alder som er tid siden fødsel (Daatland & Solem, 2000). Da man har observert at det er store forskjeller innad i gruppen ”eldre”, har forskere inndelt eldre i: ”de unge- eldre” 65-74, ”de eldre – eldre” 75-84 og de ”eldste – eldre” over 85 år. Perioden fra 85 år er blitt kalt den fjerde alder. (Crews & Zavotka, 2006). Forskere har beskrevet den fjerde alderen som en siste periode i livet som ofte domineres av sykdom, funksjonstap og død (Baltes & Smith, 2003). I denne eldste populasjonen er det en overvekt av kvinner, de er som regel enker, gruppedlemmene har ofte multisykdom, de beskrives som skrøpelige eldre og mange er på institusjon. Deltagerne i oppfølgingsprosjektet i 2007 er alle i den fjerde alder, og denne studien utforsker blant annet hvordan funksjon, livskvalitet og helse endres fra den tredje til den fjerde alder.

2.1.3 Skrøpelighet

Skrøpelighet er et begrep de fleste har en forestilling om, og det brukes i dagligtalen både som et åndelig og verdslig begrep. Innen eldreforskningen diskuteres begrepet, og det er intet standard mål for skrøpelighet. Flere forskere har imidlertid definert skrøpelighet som et syndrom (Bandein-Roche et al., 2006; Fried et al., 2005; Blaum et al., 2005; Fried et al., 2004), og funnet at de som er skrøpelige har utviklet problemer med å gjennomføre dagliglivets aktiviteter (ADL), og de står i fare for å komme på institusjon og for å dø. Noen forskere har definert skrøpelige eldre som; personer som har multisykdom, funksjonssvikt og liten reservekapasitet (Fried et al., 2001). I følge Spirduso er de fire basiskomponentene i skrøpelighet, redusert: a) muskelskjelettfunksjon, b) aerobisk kapasitet, c) kognitiv og d) nevrologisk funksjon. Det er store individuelle forskjeller individene imellom, men økende alder

medfører endring i muskelskjelettsystemer og nevromuskulære systemer (Spirduso et al., 2005). Denne funksjonssvikten kan både medføre redusert mobilitet, fall og tap av selvstendighet (Shumway-Cook & Woollacott, 2007; Spirduso et al., 2005; Tinetti & Williams, 1998). Den store variasjonen i fysisk funksjonsevne uavhengig av alder kan illustreres gjennom en modell hentet fra boka ”Physical dimensions of Aging” (Spirduso et al., 2005)

Figur 2.1 Spirdusos kontinuum (Spirduso et al., 2005) side 264

Fysisk elite					
Sports-konkurranser	I fysisk god form	Fysisk uavhengige	Fysisk skrøpelige eldre	Fysisk avhengige eldre	Funksjons hemmede eldre
Daglig trening	Moderat fysisk arbeid	Ikke opptatt av idrett.	Lett husarbeid	Trenger hjelp til noen eller alle PADL aktiviteter:	
Senior olympiade	Trener to til syv ganger pr. uke	Relativt fri fra sykdommer	Matlaging	Gange, bade, kle av og på seg, spising, forflytning	
Sportsgrener med høy risiko og intensitet	Virker som regel yngre enn kronologisk alder	Svært lett fysisk arbeid Gjennomføre det meste av IADL-all PADL.	Innkjøp av dagligvarer		
	Alle utholdenhets-krevende sporter og gleder	Hobbyer (eks. turgåing og hagearbeid). Lite krevende fysiske aktiviteter (golf, dansing, reisevirksomhet, bilkjøring)	Klarer noen IADL aktiviteter og alle PADL		Avhengige i alle PADL aktiviteter

Figur 2.1 beskriver et kontinuum i 6 trinn over fysisk funksjon hos eldre av Spirduso (Spirduso et al., 2005). Øverst finner vi den fysiske eliten som er svært fysisk aktive og har evnen til å delta i seniorkonkurranser, de trener daglig og kan ta del også i ekstremsport hvis de ønsker dette. Neste trinn er eldre som er i god fysisk form. De trener to til syv ganger pr uke, mest på grunn av helseaspektet og glede. De klarer å delta i de fleste idretter og hobbyer. I følge Spirduso finnes de fleste av de eldste eldre i neste gruppe; ”Fysisk uavhengige eldre”. De som kategoriseres som dette klarer de fleste IADL – oppgaver og alle P-ADL oppgaver (se pkt. 2.2.1 for

forklaring), i tillegg til mindre krevende aktiviteter som spaserturer og hagearbeid. Denne gruppen er relativt lite plaget av sykdom, men de har liten reservekapasitet. Reservekapasitet blir definert som ”avstand fra skrøpelighet” og innbefatter en reservemargin. Lenger nede på stigen finner vi ”fysisk skrøpelige eldre.” Denne gruppen har redusert reservekapasitet, og de er i risikosone for død eller funksjonshemming ved mindre eksterne påkjenninger. Personer som defineres som skrøpelige er i følge Spirduso som regel ikke i stand til å ivareta alle IADL aktiviteter, men de kan bo hjemme med bistand. Nest nederst på stigen finner vi eldre som er helt eller delvis avhengige av hjelp til noen eller alle PADL aktiviteter som gange, dusj, av- og påkledning forflytning og spising. Denne gruppen trenger i følge forfatteren omsorg hjemme eller på institusjon. Den nederste gruppen i hierarkiet er avhengig av hjelp i alle PADL aktiviteter og blir beskrevet som funksjonshemmede. Denne gruppen er som regel på institusjon. Eldre personer som befinner seg på de tre nest nederste trinnene har ofte nedsatte ressurser, og har størst fare for å utvikle funksjonssvikt ved plutselige endringer i helsestatus (Spirduso et al., 2005). I følge forskeren er det særlig de som er fysisk uavhengige, men på grensen til å bli skrøpelige, som må være særlig oppmerksomme på å vedlikeholde og øke den fysiske reservekapasiteten. Reservekapasitet er definert av Spirduso som avstand fra skrøpelighet (ibid).

Morbiditet er et uttrykk som ofte benyttes i forhold til de eldste eldre, og begrepet beskriver forhold hvor individet er så skrøpelig mentalt og / eller fysisk av kronisk sykdom at hun blir immobil og hjelpeavhengig (Spirduso et al., 2005). Morbiditet er som regel forårsaket av kroniske sykdommer. Disse kan starte tidlig i livet og utvikle seg gjennom livsløpet. Spirduso viser til studier som har vist at en sunn livsstil kan forhindre eller utsette kroniske sykdommer slik som osteoartritt, noen typer kreft, diabetes etc. Det vises til studier der man fant en reduksjon i morbiditet etter forebyggende intervensjon med helseopplysning og trening (ibid). Det ble funnet at for hver time trening pr. uke ble det rapportert forbedring i helse. Fries viste i sin studie (Fries, 2003) at dødshyppighet ikke ble redusert ved intervensjon, mens morbiditet sank parallelt med økning av livskvalitet.

Deltagerne i denne oppfølgingsstudien i 2007 er alle kommet i den fjerde alder og denne gruppen omtales ofte som fysisk skrøpelige eldre. Gjennom å undersøke endring i funksjon og helse over en ti års periode vil studien kunne kartlegge hvor hovedtyngden av deltagerne befant seg i 1997 og hvordan de kan karakteriseres i 2007.

2.1.4 Successful aging

En motsats til skrøpeligheit er ”succesfull aging” eller oversatt til norsk ”vellykket aldring”. Innen den biomedisinske trenden er det teoriene til Rowe and Kahn som er mest benyttet (Rowe & Kahn, 1997). De skiller mellom normal aldring som innebærer reduksjon i fysisk, psykisk og sosial funksjon, mens vellykket aldring innebærer ingen eller minimale funksjonstap og ingen eller svært sparsom fysisk og kognitiv svekkelse og høyt sosialt engasjement (ibid). Vellykket aldring beskrives som en optimal situasjon og kan sees synonymt til WHO’s definisjon av helse som lyder: ”helse er ikke bare frihet fra sykdom og lyte, men fullstendig legemlig, psykisk og sosialt velvære” (Wisløff & Utvalg, 2005). De tre komponentene i ”successful aging” er i følge Rowe and Kahn; ingen / lav sykkelighet, vedlikehold av fysisk og kognitiv funksjon og aktivt sosialt engasjement. I forhold til de eldste eldre er både helsedefinisjon og Rowe and Kahns teori utfordrende, fordi ved økende alder øker også sjansene for å få kroniske sykdommer. I følge en undersøkelse utført av Statistisk sentralbyrå (Statistisk sentralbyrå, 2008) opplyser 87 prosent av kvinner over 67 år at de har en varig sykdom. I følge de samme undersøkelser er følgende sykdommer mest utbredt blant kvinner over 67 år: muskelskjelettsykdommer, hjerte / karsykdommer, øye / øresykdommer, uspesifiserte sykdommer, sykdom i nervesystemet, magesår / magekatarr og lignende (ibid). En svensk undersøkelse (von et al., 2000) viser at 19 % av personer over 90 år hadde ingen alvorlig kronisk sykdom.

Mens den biomedisinske modellen vektlegger fravær av sykdom og god fysisk og psykisk helse som nøkler til en god alderdom, vektlegger psykososiale modeller

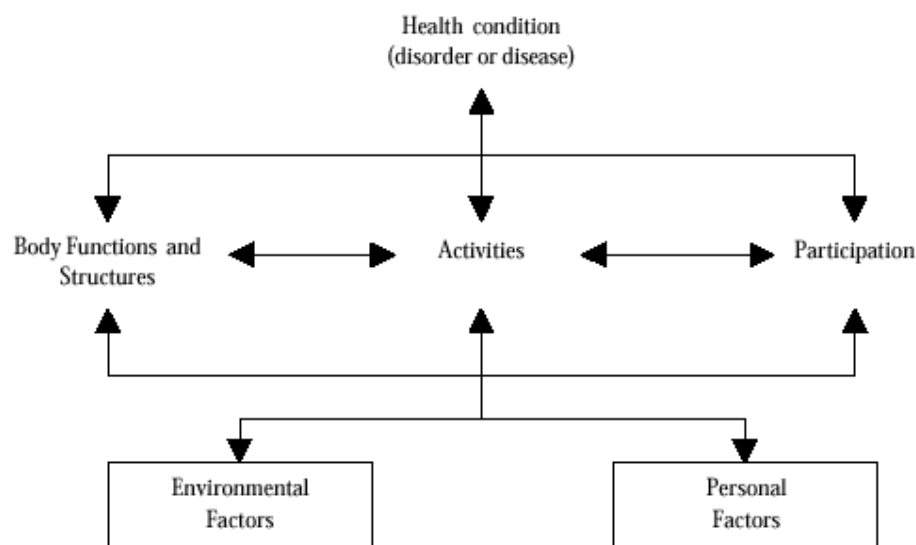
livskvalitet, sosial deltagelse og psykiske ressurser som grunnleggende for vellykket aldring (Bowling & Dieppe, 2005).

Ved å følge den samme populasjonen over ti år vil denne oppfølgingsstudien kunne undersøke i hvilken grad kvinner i den fjerde alder kan karakteriseres som ”successfully aged” etter modellen til Rowe and Kahn (Rowe & Kahn, 1997).

2.2 Funksjon

I denne oppgaven fokuseres det kun i liten grad på sykdomsaspektet ved helse, men på ulike funksjonsaspekter som kan være assosiert med helseforhold.

Figur 2.2. Biopsykososial modell i ICF – interaksjon av helsekomponentene (KITH et al., 2006)



Verdens helseorganisasjon (WHO) har utarbeidet «Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse» (ICF) der funksjon og funksjonshemming forstås ut fra en biopsykososial modell. Figur 2.2 viser hvordan helse benyttes som et flerdimensjonalt begrep. Pilene på figuren illustrerer den gjensidige sammenhengen mellom komponentene i modellen (KITH et al., 2006).

Helseforhold er en paraplybetegnelse for sykdom, skade, traumer.

Funksjon er en paraplyterm for kroppsfunksjoner, kroppsstrukturer, aktivitet og deltagelse. **Funksjonshemming** er en paraplybetegnelse for avvik av funksjon i betydning enten på kroppsfunksjonsnivå eller på aktivitets- og deltagelsesnivå.

ICF modellen har to deler, som hver inneholder to separate komponenter:

Del 1 dekker funksjon og funksjonshemming og består av: *Kroppsfunksjon* som er fysiologiske funksjoner av kroppsfunksjonssystemet (inkludert mentale funksjoner), *kroppsstruktur* som er anatomiske deler av kroppen slik som organer og ulike kroppsdelar, *Impairment* som er begrensning på kroppsfunksjons - eller kroppstrukturnivå og *Aktivitet* som er menneskers utførelse av oppgaver og handlinger. Aktivitetsbegrensning er vanskeligheter en person kan ha ved å utøve aktiviteter. *Deltagelse* dreier seg om å engasjere seg i en livssituasjon. Deltagelsesinnskrenkninger dreier seg om problemer en person kan oppleve ved deltagelse.

Del 2 dekker kontekstuelle faktorer: Disse inkluderer *Miljøfaktorer* og utgjør til sammen de fysiske, sosiale og holdningsmessige omgivelser hvor en person utfolder sitt liv. *Personlige faktorer* er den spesielle bakgrunnen for en persons eksistens og livsutfoldelse, og omfatter særtrekk ved personen. Disse faktorene kan inkludere kjønn, alder, livsstil og vaner.

I ICF løftes samspillet mellom funksjon, miljøfaktorer og personlige faktorer fram. Eksempler på funksjonssvikt på kroppsstrukturnivå er muskelatrofi, på kroppsfunksjonsnivå nedsatt muskelkraft eller redusert bevegelighet. Reduserte mentale funksjoner som kognitive vansker kommer også inn her. På aktivitets- og deltagelsesnivå er et eksempel problemer med å utføre personlige aktiviteter og dagliglivet (PADL) og instrumentell ADL (IADL), se 2.2.1. Forhold i miljøet og den enkeltes personlige egenskaper kan være med på å bestemme hvor store begrensningene blir og hvilke konsekvenser disse får. Dette er eksempler for å vise leseren hvordan måle-instrumenter som presenteres i metodekapittelet i denne oppgaven er knyttet til de ulike nivå i ICF modellen, se tabell 3.1, side 41.

2.2.1 Aktivitet og deltagelse

ADL – Activities of Daily Living

ADL omfatter aktiviteter som er grunnleggende for å være selvhjulpen og dermed uavhengig av andre i dagliglivet. For å kunne leve et liv uavhengig av andre, må et menneske være i stand til å utføre basale egenaktiviteter (PADL) som personlig hygiene, påkløding, spising, toalettbesøk, forflytning og kontroll over blære og tarm (KATZ et al., 1963). For å kunne leve et selvstendig liv er man i tillegg avhengig av å kunne utføre mer komplekse utadrettede aktiviteter (IADL) som: innkjøp, lage mat, vaske tøy og fritid (Sveen et al., 1999). Det sies at IADL er nødvendig for å kunne fungere selvstendig, og at IADL derfor i større grad fordrer deltagelse i ulike livsområder (ibid.). Fysiologiske forandringer som følger aldring kan føre til at det blir vanskelig å utføre ADL aktiviteter, men i følge forskere (Spirduso et al., 2005) kan det være vanskelig å skille mellom fysiologiske forandringer, redusert motivasjon, lavere sosial forventning og sykdom. Under vises det til en studie fra Berlin Aging Study (Baltes & Mayer, 1999) der man både har kartlagt ADL begrensinger for personer som er 70-84 år og for personer som er over 85 år.

Tabell 2.2. Prosent begrensning (”ikke i stand til” eller ”trenger hjelp”) i 10 PADL og IADL funksjoner, presentert i forhold til alder (Baltes & Mayer, 1999) s.384

AKTIVITET	70-74 ÅR	85 +
Handling (IADL)	22.9	70.2
Trnsport (IADL)	20.2	72.9
Bade /dusje (PADL)	8.9	46.1
Gå i trapper (IADL/PADL)	5.8	32.6
Gå turer (IADL)	5.9	34.0
Kle seg (PADL)	4.3	17.8
Forflytning (inn ut av seng) (PADL)	1.6	10.9
Gange inne (PADL)	1.6	10.1
Stelle seg (PADL)	0.4	4.7
Spise (PADL)	0.4	1.6
Kontroll over blære (PADL)	22.5	42.2
Kontroll over tarm (PADL)	14.0	13.6

Forklaring til tabellen: ADL (dagliglivets aktiviteter) PADL knyttet til personlige gjøremål, IADL , instrumentelle aktiviteter, mer utadrettede aktiviteter som er nødvendige i dagliglivet.

Tabellen viser at utvalget i studien som var over 85 år hadde signifikant større vansker både med IADL og PADL oppgaver sammenlignet med yngre deltagere. I denne undersøkelsen er deltagerne både menn og kvinner, og det beskrives at i den eldste aldergruppa hadde kvinnene gjennomgående større problemer enn menn i alle aktiviteter.

Instrumentet som benyttes i mastergradsstudien inneholder både PADL og IADL oppgaver, men skiller seg som vist fra ADL instrumentet over, blant annet ved at det ikke inneholder spesifikke funksjonsområder som blære- og tarmfunksjon. I resultatkapittelet undersøkes hvilken endring det har vært i ADL funksjon for de 113 kvinnene som deltar i mastergradsprosjektet fra i 1997 til 2007.

Mobilitet

Mobilitet, som brukes om evnen til å gå trygt og selvstendig, er en nødvendig forutsetning for at et menneske skal ha en aktiv og selvstendig tilværelse (Bowling et al., 2002; Shumway-Cook et al., 2005b). Redusert mobilitet predikerer at eldre personer får et hjelpebehov i forhold til personlige og instrumentelle aktiviteter. Som regel er mobilitet det området som først reduseres og som fører til at eldre blir avhengige av andre (Shumway-Cook et al., 2005b). Reduksjon i mobilitet kan starte nesten umerkelig og utvikle seg gradvis på linje med preklinisk sykdomsutvikling inntil den det gjelder har utviklet en irreversibel funksjonsbegrensning (Fried et al., 2000). Det er derfor påvist at det er nødvendig å kartlegge mobilitet hos personer som er i risikosone før de blir alvorlig funksjonshemmet (ibid). Funksjonell mobilitet er et uttrykk som reflekterer den gange og balanse som brukes i dagliglivet (reise seg /sette seg, gange og snu) (Shumway-Cook et al., 2000). Ganghastighet er blitt omtalt som en slags vitalitetsindikator blant eldre (Hall, 2006). Studier har vist at eldre som går i et normaltempo går 12 % saktere enn yngre, mens når man ber dem gå så fort som mulig, går de 17 % saktere enn yngre (Elble et al., 1991). Eldre som faller ofte har også ofte redusert mobilitet sammenlignet med dem som ikke faller (Shumway-Cook et al., 2000; Shumway-Cook et al., 2005a). Mobilitetsbegrensninger, som kan føre til funksjonshemming, kan være et resultat av både individuelle og miljømessige faktorer som påvirker hverandre gjensidig (Shumway-Cook et al., 2005b).

I denne undersøkelsen er testen ”Timed Up and Go (TUG) valgt fordi den måler funksjonell mobilitet (Shumway-Cook et al., 2000). Testen er dermed en indikator på hvordan deltagerne klarer seg i dagliglivet. Testen er ikke i seg selv et mål på fysisk funksjon, men som det vises til i metode kapittelet er de fleste nevrologisk intakte hjemmeboende eldre i stand til å gjennomføre testen på under 10 sekunder (Bischoff et al., 2003; Isles et al., 2004; Podsiadlo & Richardson, 1991; Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Over 20 sekunder indikerer funksjonsavhengighet (Bischoff et al., 2003; Isles et al., 2004; Podsiadlo & Richardson, 1991; Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Redusert fysisk funksjon er sammen med kognitiv funksjon

hovedgrunn til at eldre blir hjelpeavhengige og vil trenge en sykehjemsplass. Testen beskrives nærmere i kapittel 3.

2.2.2 Mentale funksjoner

I ICF manualen (KITH et al., 2006), side 48 defineres mentale funksjoner som: ”hjernens funksjoner- både som overordnede mentale funksjoner som bevissthet, energi og handlekraft – og spesifikke mentale funksjoner som hukommelse, språk og regning”.

Redsel for å falle

Ut fra ICF modellen er ”redsel for å falle” kategorisert under mentale funksjoner (KITH et al., 2006), selv om det kan diskuteres om fenomenet kunne vært kategorisert under ”aktivitet og deltagelse ” eller under personlige faktorer knyttet til egenmestring (self efficacy) (Stretton et al., 2006). Redsel for å falle ble introdusert som et konsept av Murphy and Isaacs (Murphy & Isaacs, 1982). Forskerne kaller dette for ”post-fall syndrome” (ibid). Siden har litteraturen brukt begrepet for å karakterisere en overdreven fokusering på fall som leder til aktivitetsbegrensing (Lach, 2005). Det er oppgitt en prevalens i litteraturen fra 26 % til 55 % for eldre i forhold til redsel for å falle (Arfken et al., 1994; Howland et al., 1993; Lach, 2005). Redsel for å falle øker med alder og er mer utbredt blant kvinner enn menn. Redselen kan få både fysiske og psykiske konsekvenser (ibid). Redsel for å falle er blitt undersøkt blant hjemmeboende eldre, og man fant at alder over 80 år, synsproblem, mangel på sosial støtte og en rolig livsstil var prediktorer for å oppleve redsel for å falle (Murphy et al., 2002).

Det Europeiske fallforebyggende nettverk (The ProFaNE collaborators) har i samarbeid med øvrige eksperter på området definert fall som: “falls that occur from all causes i.e. an unexpected event in which the participant comes to rest on the ground, floor or lower level” (Lamb et al., 2005). I studien til Bergland, ble det fokusert på fall (Bergland, 2002). I hennes studie ble det kartlagt at 50.5 % av

deltagerne rapporterte fall i løpet av oppfølgingsperioden, som varte i overkant av ett år. Det ble funnet at 24 % fikk alvorlige skader i forbindelse med fall (ibid). Det var flere som falt ute enn inne, og Bergland fant at de skrøpeligste falt inne, mens de sprekeste falt ute. I den foreliggende oppfølgingsstudien ble ikke kvinnene spurt om fall, men om de var redde for å falle.

Kognitiv funksjon

Ordet kognisjon kommer av *cognitio* (latin) som betyr erkjennelse (Pedersen, 1999). Innen psykologi brukes ordet særlig om erkjennelsemessige og tankemessige funksjoner, for eksempel om hvordan sanseinformasjon brukes til løsning av problemer ved hjelp av tenking og språk (ibid). Den kognitive læringskomponenten er helt sentral i tilknytning til balanse og postural kontroll (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Kognisjon svekkes med økende alder, mens forskjeller mellom individer på samme alder øker (Chatfield et al., 2007). Hukommelsesfunksjonen er den intellektuelle funksjon som blir mest redusert ved normal aldring (Engedal, 2002). Svekkelsen som er relatert til aldring er først og fremst kjennetegnet ved dårligere registreringsevne, redusert lagringsevne og dårligere fremhentingsevne (ibid). Det er store individuelle forskjeller avhengig av intellektuell evne, utdanning og aktivitetsnivå (Chatfield et al., 2007). Det er funnet at utdanning påvirker testresultat mer enn alder (Crum et al., 1993). Det er høy prevalens for demens etter 85-90 år, og det kan da være vanskelig å diskriminere mellom aldring og sykdom (ibid).

Mild kognitiv svikt (MCI) beskrives ofte i litteraturen som forløper til patologisk demensutvikling (Matthews et al., 2007; Stephan et al., 2007). Svikten er beskrevet forskjellig i litteraturen fra aldersrelaterte forandringer til patologiske forandringer (Matthews et al., 2007). Det er enighet om at flere med mild kognitiv svikt vil utvikle demens, samtidig som mange også vil stabilisere seg og dermed kunne skåre normalt ved seinere tester (Stephan et al., 2007). Det anbefales i litteraturen at det skilles mellom mild kognitiv svikt og tidlige demensutvikling.

Demens er en av de hyppigste lidelsene blant eldre, og debuterer som regel i høy alder. Demens er en fellesbetegnelse som beskriver en rekke sykelige tilstander i hjernen (Engedal, 2002). Tilstanden er definert i ICD-10 som: svekket hukommelse, i sær for nye data, svikt av andre kognitive funksjoner (dømmekraft, planlegging, tenkning, abstraksjon) og sviktende emosjonell kontroll, motivasjon eller sosial atferd. Den kognitive svikten influerer på evnen til å fungere i dagliglivet.

Forskjellige sykdommer kan forårsake demens, og stigende alder gir økende prevalens. Den mest vanlige sykdommen som forårsaker demens er Alzheimers sykdom, som antagelig forårsaker over 60 % av tilfellene (ibid). Sykdommen omtales ofte som senil demens dersom den debuterer etter fylte 65 år. Alzheimer sykdom starter mange år før ICD-10 kriteriene er oppfylt og før MMS test er patologisk (Engedal et al., 2000).

I følge litteraturen er forebyggingstiltak i forhold til kognitiv reduksjon særdeles viktig. Selv om effekten skulle være minimal vil forebygging kunne ha store ringvirkninger både for å hindre menneskelig lidelse og i forhold til helse- og sosialbudsjett (Spiriduso et al., 2005). I følge Stortingsmelding nr. 25 (2005-2006) er demens den lidelsen som fører til flest år med alvorlig funksjonstap på slutten av livet og krever mest ressurser av den kommunale omsorgstjenesten. I følge Stortingsmeldingen bør demens settes øverst på prioriteringslisten i forhold til forskning og behandling. I dette mastergradsarbeidet undersøkes endring i kognitiv funksjon for kvinner fra den tredje til den fjerde alder. Testen som brukes i denne studien for å kartlegge kognitiv funksjon blir videre presentert i metodekapittelet.

Ensomhet

Ensomhet er blitt definert som en mangel på eller ønske om sosial kontakt, og der man har en subjektiv opplevelse av ensomhet (Holmen et al., 1992).

Ensomhetskonseptet er komplekst og involverer både psykologiske og sosiale aspekter (Holmen & Furukawa, 2002). Personer som bor alene opplever ensomhet oftere enn personer som bor sammen med andre (Holmen et al., 1992), men det å bo alene og å oppleve ensomhet er ikke det samme (Holmén, 1994). Internasjonalt

velger man å holde isolasjon og ensomhet atskilt (Holmen et al., 1992). Subjektiv ensomhet refererer til en personlig opplevelse, mens objektiv ensomhet måler antall kontakter man har i det sosiale nettverket (Holmén, 1994). Med økende levealder blir det også et økende antall eldre som bor alene. Ensomhet og isolasjon blant de eldste får økende oppmerksomhet (Holmen et al., 1992). I studien til Bergland var det 68 % av de 307 informantene som oppga at de ikke var ensomme, mens 32 % opplevde ulik grad av ensomhet (Bergland & Wyller, 2006). Andre studier rapporterer tilsvarende tall. Det er funnet at hver tredje eldre deltager rapporterer ensomhet, og det ble funnet en gradvis økning i ensomhet fram til 90 års alder, men hvor opplevelsen deretter avtok (Holmén, 1994). Det ble i samme studie funnet at personer med redusert kognitiv funksjon opplevde større grad av ensomhet enn de som var kognitivt intakt (ibid). I denne masteroppgaven undersøkes hvordan ensomhetsfølelsen utviklet seg fra 1997 til 2007 for informantene, og om det var sammenheng mellom ensomhet og livskvalitet.

2.3 Livskvalitet

Det er ingen konsensus om definisjonen av livskvalitet selv om forskere enes om at livskvalitet er multidimensjonal, multifasettert og forankret i at mennesker vet hva som er viktig for dem (Bergland & Narum, 2007). I følge forskere (Bergland & Narum, 2007; Wahl & Hanestad, 2004) er livskvalitet et subjektivt og normativt begrep. Det er en individuell opplevelse og handler om fysiske, psykologiske og eksistensielle sider ved livet hvor verdier og meninger er implisitt (Wahl & Hanestad, 2004).

Livskvalitet er definert av WHO livskvalitetsgruppe (WHOQOL) (Skevington et al., 2004): ”as an individual’s perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live, and in relations to their goals, expectations, standards and concerns”. Det finnes en rekke definisjoner av livskvalitet fra snevre definisjoner som fokuserer på objektive aspekter som levekår og utelukker den subjektive vurderingen, til definisjoner som favner svært vidt (Naess, 2001).

Det er blitt påpekt av forskere (Eells et al., 2000) at det er viktig å benytte målemetoder som utforsker områder som er viktige for målgruppa man fokuserer på. I forhold til eldre må man unngå instrumenter som gjør at de eldre kommer ufordelaktig ut, for eksempel på grunn av multisykdom (ibid). Det har videre vært påvist at objektive indikatorer for livskvalitet korrelerer dårlig med de eldres opplevelser av global livskvalitet (ibid). Næss (Naess, 2001) definerer psykisk velbefinnende som: ”En persons livskvalitet er høy i den grad personens bevisste kognitive og affektive opplevelser er positive og lav i den grad personenes bevisste kognitive og affektive opplevelser er negative”. Begrepet har i følge Næss (2001) å gjøre med enkelt persons psykiske velvære, det vil si følelsen eller opplevelsen av å ha det godt, en grunnstemning av glede. Det er personenes egen vurdering av sitt liv og sin livssituasjon som gjelder. Næss viser til at lykke er beslektet med psykisk velvære og beskriver en følelse, mens tilfredshet beskriver vurderinger (ibid). I definisjonen er kognitive aspekter det vil si tanker og vurderinger og affektive aspekter, det vil si følelsemessige tilstander inkludert (ibid). Positiv og negativ affekt kan betraktes som to uavhengige dimensjoner av psykisk velvære (Naess, 2001). Denne masterstudien benytter Næss sin definisjon av livskvalitet som psykisk velbefinnende, fordi definisjonen rommer de ulike eksistensielle sidene ved livet som er like aktuelle for mennesker i alle aldre.

Det har vært reist mye kritikk mot livskvalitetsforskning blant annet på grunn av manglende operasjonalisering av begrepet og teoretisk forankring (Gill & Feinstein, 1994). På denne bakgrunn er det utarbeidet en modell for å klargjøre hvilke forhold en studie setter søkelyset på (Wahl & Hanestad, 2004). Tre områder peker seg ut. Det er global livskvalitet, helserelatert livskvalitet og sykdomsspesifikk livskvalitet. Innen området global livskvalitet fokuserer man på livskvalitet som omfatter personens tilfredshet, lykke, mening eller realisering av mål knyttet til livet som helhet. Innen området helserelatert livskvalitet er det personens opplevelse av generelle helseforhold man er opptatt av. Helserelatert livskvalitet kan videre defineres som i hvilken grad helsen påvirker individets funksjonsevne og subjektive velvære i fysiske- mentale- og sosiale- områder i livet. Det sykdomsspesifikke området vil

fokusere på forhold knyttet til spesifikke sykdommer og plager. Alle områder er multidimensjonale og de virker gjensidig inn på hverandre (Wahl & Hanestad, 2004). Det er lite konsensus om hvordan livskvalitet skiller seg fra opplevd helsestatus (Smith et al., 1999). I en meta- undersøkelse ble det funnet at global livskvalitet og selvrapportert helse er forskjellige fenomen. I forhold til global livskvalitet legger personer større vekt på mental helse enn på fysisk funksjon, mens det motsatte er tilfelle for selvrapportert helse (Smith et al., 1999).

Livskvalitetsinstrumentet i denne mastergradsoppgaven måler personens tilfredshet med tilværelsen, følelse av opplagthet versus trett- og slitenhet, opplevelse av ro, opplevelse av nervøsitet, opplevelse av glede versus nedstemthet (Bergland & Wyller, 2006). Instrumentet er validert mot den mye benyttede GHQ-20 testen (Goldberg, 1972) som var konstruert som et undersøkelsesverktøy i forhold til psykiatriske problemer, senere er testen benyttet som et globalt mål på helse relatert livskvalitet (Malt et al., 1989). Den opprinnelige 20 spørsmålstesten er konstruert slik at en del fanger opp symptomer og problemer, og en annen del registrerer glede og ressurser (ibid). På bakgrunn av modellen til Wahl og Hanestad (Wahl & Hanestad, 2004) legges til grunn at instrumentet som benyttets i denne mastergradsstudien (HUNT-5), er et globalt livskvalitetsinstrument som kartlegger psykisk velvære.

De fleste studier i forhold til eldre og livskvalitet fokuserer på eldre mellom 60 og 80 år (Kunzmann et al., 2002). I Berglands studie ble det ikke påvist noen sammenheng mellom alder og livskvalitet (Bergland & Wyller, 2006), mens de som rapporterte dårligere helse, generelle funksjonsproblemer og søvnproblemer rapporterte også lavere livskvalitet. Det er blitt trukket fram i studier at livskvalitet er et relativt stabilt fenomen, og at eldre personer kan ha høyere livskvalitet enn yngre (Rothermund & Brandtstadter, 2003). I studier er det påvist at personer som har god fysisk funksjon, som er fysisk aktive og som rapporterer at de trener regelmessig er en gruppe som rapporterer bedre global livskvalitet enn de som er mer sedate (Spirduso & Cronin, 2001).

I en longitudinell undersøkelse over fire år (Kunzmann et al., 2000) ble det undersøkt hvordan alder, helse- og funksjonsbegrensinger (målt ved ADL) påvirket henholdsvis positiv og negativ affekt. Det ble funnet at negativ affekt (eksempelvis; sinne, engstelse, skam, redsel) endret seg lite. Både helse- og funksjonsbegrensinger var assosiert med negativ affekt, men i mindre grad enn med positiv affekt. Positiv affekt (entusiasme, interesse, stolthet osv.) ble derimot redusert over tid og hadde sterk sammenheng med helse- og funksjonsbegrensninger. Jo sterkere helse- og funksjonsproblemer folk hadde, jo lavere var deres positive affekt. Det ble funnet at alder hadde en negativ påvirkning på positiv affekt, men ikke på negativ affekt (ibid).

Andre forskere har vist at den biologiske svekkelse av fysisk- og kognitiv funksjon, samt at de psykososiale forandringer som avansert aldring medfører utfordrer psykisk velvære utover det yngre eldre møter (Spiriduso et al., 2005). I avansert alder opplever man tap av nærpå personer og venner i større grad enn når man er yngre. Derfor kan svært gamle være i en stadig sorgprosess. En kombinasjon av tap, ubearbeidede sorgprosesser, og en opplevelse av isolasjon og rolleforandring, gjør at eldre kan være svært sårbare (ibid).

Det er blitt fremmet som et paradoks (disability paradox) av mange forskere (Kunzmann et al., 2000; Pinguart & Sorensen, 2000; Cerrato & Fernandez de Troconiz, 1998; Albrecht & Devlieger, 1999) at til tross for sykdomspåkjenninger og tap, endres den globale livskvaliteten i liten grad hos personer med store funksjonstap. Forklaringer til dette er mange, og inkluderer både psykologiske og sosiale teorier. I litteraturen har jeg funnet en studie som har undersøkt dette paradokset systematisk, og hvor man kom fram til at de eldre som rapporterte stabil livskvalitet hadde mindre sykdomsbelastning og bedre psykososiale ressurser (Bowling et al., 2007) enn dem som rapporterte dårligere livskvalitet. En annen studie (Paul et al., 2007) fant at deltagere over 80 år rapporterte redusert livskvalitet sammenlignet med yngre. Livskvalitet i den studien var negativt assosiert med kronisk sykdom, problemer med ADL funksjon og begrensinger i sosial deltagelse.

Andre forskere (Baltes & Smith, 2003) har pekt på sårbarheten i den fjerde alder, og at denne alder skiller seg klart fra den mer positive tredje alder. I resultater fra Berlin Aging Study (Baltes & Mayer, 1999) er det påvist at de aller eldste har mindre positive opplevelser av livet, mindre glede, og de opplever at de er avhengige av andre. Dette er blitt tolket som en type stress reaksjoner (Smith & Baltes, 1997). Det antydes at dette kan skyldes at på sine svært gamle dager er den enkeltes psykologiske tilpasningsevne skjøvet helt til yttergrensen av det mulige (ibid.).

I dette prosjektet undersøkes endring i livskvalitet fra den tredje til den fjerde alder, og videre i hvilken grad livskvalitet påvirkes av funksjon og helse.

2.4 Helse

I avsnitt 2.1.4 vises det til WHO's definisjon av helse. Verdens helseorganisasjon (WHO) opererer med to systemer for å klassifisere helsetilstander. ICD-10 (internasjonal Classification of Disease) er den internasjonale standarden for diagnosesetting og er strengt begrenset til sykdom (Engedal et al., 2000). ICF er et system og en modell som er utarbeidet for å forstå hvilke konsekvenser sykdom kan få for et individ (KITH et al., 2006). Denne modellen ble omtalt i kapittel 2.2. Sykdom er ifølge WHO's definisjon en av de vanligste måtene å måle dårlig helse på, og diagnostiserte sykdommer sier noe om behovet for medisinsk hjelp. Men studier (Parker & Thorslund, 2007) har vist at et sykdomsfokus er av begrenset verdi, fordi det er påvist at eldre personer som har samme diagnose rapporterer svært forskjellig funksjonsstatus og dermed forskjellige behov for helse- og sosialtjenester (Parker & Thorslund, 2007; Spirduso et al., 2005). Selvrappertert helse er derimot et globalt mål på hvordan den enkelte opplever sin helse. Studier har vist at egenrapportering reflekterer en helsedimensjon som er meningsfull for den enkelte (Parker & Thorslund, 2007), og at måten personer skårer egen helse på utgjør en kompleks oppsummering av all informasjon som individet har om sin egen helse (Lyyra et al., 2007). I epidemiologisk forskning er selvopplevd helse et mye brukt mål på helse og sykkelighet (Schou et al., 2006). Diverse forskningsprosjekt har vist at selvrappertert

helse samsvarer godt med objektive kriterier. Jo mer negativ opplevelse av egen helse, jo større grad av funksjonsnedsettelse rapporteres (Ferrer et al., 1999).

Flere studier har vist (Idler & Kasl, 1991; Jagger & Clarke, 1988; Schou et al., 2006) at personer som skårer helsa si ganske dårlig eller dårlig, har mye større sjanse for å dø i løpet av kommende år enn de som skårer helsa svært god eller god. Denne egenvurderingen treffer i følge forskere bedre enn kliniske tester (Eells et al., 2000).

Prevalens av helseproblemer øker sterkt med alder og med dette behov for ulike helse- og sosialtjenester (Parker & Thorslund, 2007). Karakteristisk for den fjerde alderen er en opphopning av helseproblemer og funksjonstap (Baltes & Smith, 2003). En undersøkelse av en gruppe kvinner over 90 år viste at de som ble karakterisert som relativt friske hadde gjennomsnittlig under 5 kroniske sykdommer og tok mindre enn 5 forskjellige sorter medisiner (Steinhagen-Thiessen & M, 2001). En annen studie fra Berlin Aging study viste at korrelasjon mellom objektiv helse og selvrapportert helse ble svakere med alderen (Borchelt & Steinhagen-Thiessen, 1992). I denne mastergradsoppgaven undersøkes endringer i selvrapportert helse hos de eldste fra 1997 til 2007, og om det er noen sammenheng mellom helse i 1997 og 2007 og livskvalitet i 2007.

3. METODE

Det jeg har valgt å rette oppmerksomheten mot i dette kapitlet er studien design og utvalg, samt teori knyttet instrumenter som jeg benytter i studien. Avslutningsvis presenteres statistiske analyser i forhold til studiens problemstillinger, en kort definisjon av reliabilitet og validitet, samt noen etiske betraktninger.

3.1 Forskningsdesign

I denne studien benyttes kvantitative forskningsmetoder, og den har både en longitudinell- og en tverrsnittsdesign. Observasjoner ble foretatt i 1997 / 1998 av Bergland (Bergland, 2002), og i denne mastergradsstudien ble de hjemmeboende kvinnene fulgt opp med nye observasjoner utført av student i 2007. I mastergradsstudien analyseres data fra 1997 og 2007 i forhold til hverandre. Denne longitudinelle designen undersøker endring over tid (Altman, 2006). Studien er også en tverrsnittstudie fordi den analyserer forskjellige data innhentet på samme tidspunkt i 2007 (Domholdt, 2000).

3.1.1 Utvalg

I doktorgradsstudien som startet i 1997 ble det tilfeldig valgt ut fra folkeregisteret 650 kvinner mellom 75 og 93 år, hjemmeboende i en bydel i Oslo. Av de 650 kvinnene var 130 enten døde, eller så hadde de flyttet eller var kommet på sykehjem før inklusjon. I tillegg ønsket 133 ikke å delta. Ut over dette ble følgende ekskluderte; 36 kvinner som ikke var i stand til å komme seg til undersøkelsen med drosje, 8 som ikke var i stand til å stå i 60 sekunder, og 15 som hadde alvorlige kognitive problemer. Videre ble 6 kvinner ikke inkludert på grunn av dødsfall eller innleggelse på sykehjem i løpet av den ett år lange oppfølgingsperioden. Tekniske problemer med registrering av balansedata førte til at ytterligere 15 ikke ble inkludert for analyse av

data. Totalt ble 307 deltagere inkludert i studien. Svarprosenten ble angitt til å være 74,5 % (Bergland, 2002)

Oppfølgingsstudien i 2007 tok utgangspunkt i de 307 deltagerne fra Berglands studie. Kvinnene var ikke registrert med fødselsnummer, hvilket gjorde at syv kvinner ikke lot seg oppspore. Under datainnsamlingsperioden sommeren 2007 var 139 kvinner fortsatt hjemmeboende. Av disse var det 26 kvinner som av ulike årsaker ikke deltok. Antall deltagere i oppfølgingsundersøkelsen i 2007 ble dermed 113 kvinner (81 %). I oppfølgingsundersøkelsen i 2007 var det ingen eksklusjonskriterier, og alle som frivillig ønsket å delta ble inkludert i undersøkelsen.

3.1.2 Gjennomføring av studien

Denne studien ble godkjent av Regional etisk komité (REK) 13.03.07 og tilrådet av Personvernombudet for forskning (NSD), 13.02.07. REK påpekte at på grunn av deltagerens høye alder måtte studien søke Sosial- og helsedirektoratet om fritak fra taushetsplikten (vedlegg 1 og 2). Sosial- og helsedirektoratet bekreftet 27.07.06 at spesielt fritak fra taushetsplikten ikke var nødvendig (vedlegg 3). Datainnsamling for oppfølgingsundersøkelsen strakk seg over 3 måneder sommeren 2007 etter at det ble kartlagt om kvinnene fortsatt var hjemmeboende, på sykehjem, døde eller hadde flyttet. Denne kartleggingen ble dels gjennomført via folkeregisteret, og dels ved bruk av bydelens elektroniske pasientjournalssystem. 17 av de hjemmeboende kvinnene hadde ikke hatt noen kontakt med bydelens helse- og sosialtjeneste.

De hjemmeboende kvinnene ble tilskrevet (vedlegg 4) og oppringt kort tid etterpå. Det ble avtalt hjemmebesøk hos dem som ønsket å delta i studien og skriftlig, informert samtykke fra alle deltagerne ble innhentet (vedlegg 5). Undersøkelsen ble i 2007 utført i deltagerens hjem. I 2007 var det student som fylte ut spørreskjema for deltagerne etter at de hadde samtykket til dette.

Ved baseline startet undersøkelsen med registrering av helse-, funksjon - og livskvalitetsdata i september i 1997 og ble avsluttet i juni i 1998. I

mastergradsstudien ble det valgt å benytte 1997 som baseline år, og 10 års perspektivet anvendes for å gjøre det gjennomførbart, selv om det for en del av deltagerne var det 9 år mellom undersøkelsestidspunktene.

3.2 Instrumenter

I denne mastergradsundersøkelsen ble det benyttet både selvrapporterte spørreskjema og to prestasjonsbaserte tester for å undersøke funksjon, livskvalitet og helse. I oppfølgingsundersøkelsen i 2007 ble det funnet fram til et utvalg instrumenter fra 1997 undersøkelsen. Utvalget ble gjort på bakgrunn av teoretisk forståelse, og fordi det ble lagt vekt på å ha få og enkle instrument som ble vurdert til å være egnet på en målgruppe i svært avansert alder (Eells et al., 2000). Instrumentene presenteres knyttet til ICF kategoriseringen. ICF er oversatt til norsk, og begrepene som benyttes i denne oppgaven er fra den originale norske oversettelsen (KITH et al., 2006). Reliabilitet og validitet knyttes opp mot de ulike målemetodene i dette kapitlet og drøftes videre i diskusjonskapitlet.

3.2.1 Funksjon - Aktivitet og deltagelse

Mobilitet

I denne undersøkelsen ble det prestasjonsbaserte instrumentet “Timed Up and Go” (TUG) (vedlegg 6) benyttet (Podsiadlo & Richardson, 1991). Testen er mye brukt for å undersøke mobilitet blant hjemmeboende, skrøpelige eldre (Shumway-Cook et al., 2000). Deltagerne ble på begge tidspunkt instruert i å reise seg fra en standard stol med armlener, gå 3 meter fort og sikkert, krysse en strek, snu, gå tilbake igjen snu og sette seg. Resultatet måles i den tiden det tar å gjennomføre testen. Deltagerne ble i 2007 bedt om å utføre testen en gang. I 1997 ble testen utført to ganger og beste tid ble notert. Stolen som brukes skal i utgangspunktet ha setet 46 cm over gulvet (Podsiadlo & Richardson, 1991). Den stolen som ble vurdert til å passe best som teststol i pasientens hjem ble valgt. Kvinnene ble oppfordret til å benytte vanlige sko

og det ganghjelpemiddelet de vanligvis benyttet. Testen er rask og enkel å gjennomføre og krever ikke spesielt utstyr, hvilket gjorde at den ble plukket ut fra de gang- og balansetestene som ble brukt i 1997.

Det er tidligere vist at mobilitetstesten (TUG) har sterk korrelasjon med andre tester som for eksempel Bergs balansetest og Barthel ADL test (Podsiadlo & Richardson, 1991). Studier har vist god inter- og intra rater reliabilitet av TUG testen (Shumway-Cook et al., 2000; Podsiadlo & Richardson, 1991; Botolfsen et al., 2008). Testen er validert og er funnet å være en sensitiv screeningtest både i forhold til funksjonell mobilitet og i forhold til å kunne predikere fall (Shumway-Cook et al., 2000). Det er av flere forskere (Isles et al., 2004; Shumway-Cook et al., 2000; Podsiadlo & Richardson, 1991) blitt hevdet at de fleste nevrologisk intakte hjemmeboende er i stand til å klare testen på under 10 sekunder. Denne grenseverdien ble benyttet for å undersøke forskjeller med hensyn til mortalitet i 1997. Likeledes har en studie (Bischoff et al., 2003) påvist at 12 sekunder på testen er et skille mellom de som er hjemmeboende og de som er på institusjon. 14 sekunder (Shumway-Cook et al., 2000) er satt av andre forskere som en grenseverdi i forhold til fall, mens 20 sekunder er av andre forskere satt som en grenseverdi for å mestre selvstendig utendørs mobilitet og være selvhjulpen (Podsiadlo & Richardson, 1991; Isles et al., 2004). På grunn av at deltagerne i mastergraden har svært høy alder ble det valgt grenseverdi på henholdsvis 12 sekunder og 20 sekunder for å analysere mobilitetsendringer og for å kartlegge samsvarende ADL verdier i 1997 og 2007

ADL funksjon

Aktivitet i dagliglivet (ADL) ble skåret med GERIX ADL indeks både i 1997 og 2007 (vedlegg 7). GERIX var en forløper til IPLOS instrumentet som fra 2007 benyttes i kommune Norge for å kartlegge ADL funksjon. Dette instrumentet er ikke inkludert i denne studien. Følgende ADL variabler ble undersøkt: Innendørs mobilitet, utendørsmobilitet, personlig hygiene, av- og på-kledning, toalettbesøk, spising, innkjøp, matlaging, rengjøring, medisinsk egenomsorg. Verdiene går fra 1 til 4. 1: betyr at deltager kan utføre alle aktiviteter selv og gjør det uten hjelpemidler

eller annen form for tilrettelegging. 2: kan utføre aktiviteten alene og gjorde det med tilrettelegging og/eller tilsyn f. eks bruk av hjelpemidler. 3: kan mestre deler selv, men er avhengig av personhjelp for å utføre deler av oppgaven. 4: kan ikke utføre aktiviteten og er helt avhengig av hjelp. Sum skåre på 10 betyr at deltageren er helt selvstendig i forhold til både PADL og IADL. For å kartlegge hjelpeavhengighet i henholdsvis 1997 og 2007 samt endringer, ble skår på 1 i de ulike aktiviteter vurdert til å være selvhjulpne, mens øvrige kategorier ble klassifisert som å ha et hjelpebehov. Denne funksjonsregistreringen ble validert av Bergland (Bergland, 2002).

Mange studier har undersøkt IADL og PADL som separate fenomener, mens andre forskere har anbefalt å kombinere dem på en skala, fordi en kombinasjon kan øke sensitivitet og omfang på skalaen (Spector & Fleishman, 1998). IPLOS instrumentet kombinerer også alle emnene og lager en sum skåre. I denne studien valgte jeg på bakgrunn av dette en felles sum skåre av IADL og PADL, selv om det var manglende intern konsistens på skalaen for 1997, slik det vises under. ADL er ingen hovedvariabel i studien.

I 1997 fant jeg en Chronbachs alfa på 0.47 for ADL sum skåre for de 113 deltagerne. Delfunksjoner som spise, matlaging og medisiner korrelerte ikke med sum skåre. I 2007 fant jeg at Chronbachs alfa var på 0.85, og alle delfunksjoner hadde en korrelasjon på over 0.3 med sum skåre. Dette omtales i diskusjonskapittelet

Sosialt liv- selskapelighet

I hvilken grad helse og funksjonsproblemer medførte at deltageren opplevde vansker med å delta i foreningsliv ble undersøkt på en skala fra 1-3. Denne tredelingen ble dikotomisert til: ja vansker =1 til nei = 0. Denne inndeling er validert av Bergland (Bergland, 2002).

3.2.2 Mentale funksjoner

Kognitiv funksjon

Kognitiv funksjon ble vurdert ved hjelp av Mini Mental Status (MMS), 12 spørsmål, kortversjonstest (Braekhus et al., 1995). Denne testen er bygget på Folsteins metode (Folstein et al., 1975). Testen måler mental kapasitet på en rekke områder som: hukommelse, orienteringsevne, oppmerksomhet, språk, forståelse og romoppfatning. Testen er validert og reliabilitetstestet og fanger opp samme utfall som den mer benyttede 20 spørsmålstesten, som gir maksimalt 30 poeng (Braekhus et al., 1995). Dette er en enkel screeningtest for kognitiv svikt. MMS testen er følsom for språkproblemer og er internasjonalt benyttet og godkjent for forskning på kognisjon og demens (Chatfield et al., 2007). I kortversjonen er 12 full skår. En grenseverdi på 9/10 tilsvarer 23/24 på 30 poengstesten. Skår under grenseverdi tilsier svekket mental kapasitet. Kortversjonen er vurdert til å være egnet til bruk blant eldre, hjemmeboende personer (Braekhus et al., 1995)

Ensomhet

Deltagerne ble spurt både i 1997 og 2007 om de opplevde at de var ensomme med svaralternativ; ofte, av og til, aldri. Spørsmålet er mye brukt (Holmen et al., 1992). Ensomhetsspørsmålet passer i følge forskere godt for personer i de eldste aldersgruppene (Andersson et al., 2006). Spørsmålet ble dikotomisert til: 1= ja (ofte, av og til), mens 0=nei (aldri) (Bergland, 2002).

Redsel for å falle

Kvinnene ble både i 1997 og i 2007 stilt spørsmål om de var redde for å falle. Dette ble registrert som: ja = 1, nei = 2. Lignende spørsmål er benyttet og validert i andre undersøkelser (Austin et al., 2007; Murphy et al., 2002; Howland et al., 1998)

3.2.3 Livskvalitet

Livskvalitet ble undersøkt gjennom fem spørsmål fra helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (Hofoss & Nord, 1997; Holmen et al., 1990; Bergland & Wyller, 2006) (vedlegg 7). Testen er et 5 spørsmålsskjema som måler global livskvalitet, se kapittel 2.3. I Tabell 3.1 kategoriseres instrumentet under kroppsfunksjoner og mentale funksjoner i ICF klassifikasjonen (KITH et al., 2006). Fire av de fem spørsmålene ble videre kategorisert under emosjonelle funksjoner, mens ett av spørsmålene ble klassifisert i forhold til energi og handlekraft. Tre av spørsmålene har en syvgradert likert tilnærmet skåring, de øvrige to spørsmålene har fire svarkategorier slik at svar muligheter rangerer fra 5 (høy livskvalitet) til 29 (lav livskvalitet). Testen ble valgt fordi den er kort og relativt enkel å besvare. Testen er validert mot den mer benyttede GHQ-20 undersøkelsen i forhold til ”concurrent” (samtidig) validitet, og det ble funnet sterk korrelasjon (Bergland & Wyller, 2006). Det er rapportert at mer enn 50 studier har validert GHQ-20 (Malt, 1989). Studien av Bergland og Wyller konkluderte med at HUNT-5 instrumentet er et enkelt og valid alternativ til GHQ-20, som intervju for eldre, hjemmeboende kvinner (Bergland & Wyller, 2006). Testens enkelhet gjør at ubesvarte spørsmål unngås (ibid). Instrumentet drøftes videre i diskusjonskapittelet.

Intern konsistens for instrumentet ble testet med Chronsbacs alfa for utvalget både i 1997 og i 2007. I 1997 fant jeg en Chronbachs alfa på 0.74 og alle delspørsmål hadde en korrelasjon med totalsum over 0.3. I 2007 var Chornbachs alfa 0.78 og alle item korrelerte over 0.4 med totalskåre.

3.2.4 Helse

Kvinnernes opplevelse av egen helse ble undersøkt på en skala fra 1 (veldig god) til 5 (svært dårlig) i henhold til Linn og Linn (Linn & Linn, 1980). De ble spurt om de vurderte sin egen helse som; svært god, god, verken god eller dårlig, dårlig, svært dårlig. Dette er en svært benyttet helseindikator både fordi testen er enkel å administrere, den er reliabel og predikerer morbiditet og mortalitet (Idler & Kasl,

1991; Parker & Thorslund, 2007; Lundberg & Manderbacka, 1996) blant alle aldersgrupper (Lyyra et al., 2007). Testen har vist god test retest reliabilitet (Lundberg & Manderbacka, 1996). Resultater fra studier som har benyttet testen viser at reliabiliteten av egenrapportert helse er like god eller bedre enn de fleste andre mer spesifikke instrumenter (ibid).

3.2.5 Miljøfaktorer og personlige faktorer

Deltagerne ble spurt om de bodde alene (1=ja, 2= nei). Alder ble regnet ut fra fødselsdato til undersøkelsesdatoer i 1997 og 2007.

3.2.6 Reliabilitet og validitet

Tidligere i dette kapittelet er validitet og reliabilitet knyttet til de forskjellige målemetodene beskrevet. Validitet og reliabilitet vil også videre bli behandlet i diskusjonskapittelet, derfor defineres begrepene kun kort under. Reliabiliteten til et instrument omfatter blant annet instrumentets pålitelighet og nøyaktighet (Polit & Beck, 2004). Begrepet assosieres vanligvis med grad av målepresisjon eller målefeil og om vi kan stole på resultatene fra måleinstrumentene og om gjentatte målinger gir samme resultat (Laake & Benestad, 2004).

Validitet betyr gyldighet (Laake & Benestad, 2004). Det er et komplekst begrep og i litteraturen er det beskrevet mange ulike typer. Validiteten handler om hvor godt undersøkelsen måler det den gir seg ut for å måle, om man kan stole på resultatene i undersøkelsen, og om de kan generaliseres (Domholdt, 2000). Sentralt for denne oppgaven er intern validitet, statistisk validitet, ekstern validitet (Laake, 2007). Dette tas opp i diskusjonskapittelet. Statistisk validitet vil blant annet avhenge av om det brukes riktige effektmål og riktige statistiske tester (Laake & Benestad, 2004). I avsnitt 3.4 beskrives og begrunnes valg av statistiske metoder.

Avslutningsvis presenteres Tabell 3.1 som oppsummerer de ulike testene som benyttes, og det vil fremgå om de er basert på selvrapporterte data (SR) eller på prestasjonsbaserte data (PS). ICF kategorisering (KITH et al., 2006) er oppgitt.

Tabell 3.1 Variabler i studien presentert i forhold til ICF kategorisering (KITH et al., 2006), og om de er prestasjonsbasert (PS) eller selvrapportert (SR).

MÅLEINSTRUMENT	SR	PS	ICF - kategorisering
Alder måles i år	X		Personlige
Bo alene (1= ja, nei= 2)	X		Miljøfaktorer
Kroppsfunksjon, mentale funksjoner			
Ensom (0=nei 1=ja)	X		Emosjonelle funksjoner
Depresjon 1997 (0= nei 1=ja)	X		Emosjonelle funksjoner
Søvnproblemer (0=nei 1= ja)			Søvnfunksjoner
Redd for å falle (1=ja 2=nei)	X		Emosjonelle funksjoner
Kognitiv funksjon, Mini mental Status (MMS) 0-12 (12 =meget god kognitiv funksjon 0=svært dårlig)		X	Mentale funksjoner
Livskvalitetsmål (HUNT-5) (5=veldig god til 29 veldig dårlig) 1) Når du tenker på hvordan du har det for tida, er du stort sett fornøyd med tilværelsen, eller er du stort sett misfornøyd, 7 gradert likert skala 1= Svært fornøyd og 7 = Svært misfornøyd 2) Føler du deg stort sett sterk og opplagt, eller trett og sliten? 7 gradert likert skala, 1= Meget sterk og opplagt 7= svært trett og sliten 3) Har du i det store og hele en rolig og god følelse inne i deg Fire – trinns skala 1 =Nesten hele tiden 4 = aldri 4) Har du i løpet av siste måned vær plaget av nervøsitet (irritabel, anspent eller rastløs)? (Fire trinns skala 1= Aldri 4= nesten hele tiden 5) Er du vanligvis glad eller nedstemt? 7 gradert likert skala 1= Svært glad 7= svært nedstemt	X		Mentale funksjoner Emosjonelle funksjoner Energi og handlekraft Emosjonelle funksjoner Emosjonelle funksjoner Emosjonelle funksjoner
Selvrapportert helse (1=svært bra til 5=svært dårlig)	X		Globalt- omfatter alle nivå- ikke linket til ICF
Aktivitet og deltagelse- funksjon			
Utdanning (1=0-7, 2=8-12,3=13+)	X		Aktivitet og deltagelse
Problemer med deltagelse i foreningsliv (1=ja svært 2=ja noe, 3=nei) (1=ja,0=nei)	X		Selskapelighet, delta I formelle og uformelle aktiviteter
ADL – Dagliglivets aktiviteter, (GERIX 10 svært god funksjon til 40 svært dårlig)			Egenomsorg og hjemmeliv
Mobilitet Timed Up and Go (TUG) -tid på ganghastighet, 3 m., målt i sekunder		X	Aktivitet og deltagelse gå og bevege seg omkring

3.3 Statistiske analyser

Statistikk programmet SPSS, versjon 15.0 ble benyttet til de statistiske analysene. Variablene i oppgaven er både kategoriske og numeriske og målenivået er på nominal-, ordinal- og intervallnivå (Pallant, 2005). Eksempel på dette er; redsel for å falle som er et ja / nei spørsmål i denne undersøkelsen og gir data på nominal nivå (kategoriske). Selvrapportert helse har 5 verdier og måler på ordinal nivå, mens et eksempel på intervallnivå (numerisk) er Timed Up and Go (TUG) som måler tiden i sekunder.

I denne oppgaven er p verdien (signifikans) satt til 5 % hvilket betyr at det er 5 % sjanse for at det feilaktig skal konkluderes med at det er funnet en endring foreksempel i selvrapportert helse (type 1 feil). Type 2 feil dreier seg om at nullhypotesen ikke forkastes selv om den er feil (Aalen & Frigessi, 2006). I denne oppgaven brukes 95 % konfidensintervall (CI), som er et intervall som dekker den sanne, ukjente verdien med 95 % sannsynlighet (Pallant, 2005; Laake, 2007). Et stort utvalg av enheter i en studie vil føre til et smalere konfidensintervall, en større sikkerhet og mer presisjon i anslaget (Aalen & Frigessi, 2006).

Normalfordeling i dette materialet ble vurdert gjennom å studere histogrammer og normalfordelingsplott (Aalen & Frigessi, 2006). Ved vurdering om normalfordeling ble det også tatt utgangspunkt i teorien om sentralgrenseteoremet. Dette er et teorem innen den matematiske statistikken som sier at hvis vi har vi mange nok målinger (over 100) vil middelveidien av målingene være normalfordelt selv om dataene ikke framstår normalfordelte (Altman, 2006). Fordi de numeriske dataene ble vurdert å være rimelig normalfordelt, samt at denne studien hadde 113 deltagere benyttet jeg parametriske metoder i analyse av numeriske data og ordinale data med mange verdier (selvrapportert helse) for hele studiepopulasjonen.

3.3.1 Analysemetoder knyttet til studiens forskningsspørsmål

Forskingsspørsmål 1

Det ble benyttet frekvensanalyse for å kartlegge funksjon, livskvalitet og helse for de 300 deltagerne i 1997 knyttet til om de ti år seinere var på sykehjem, døde eller er hjemmeboende. Verdiene presenteres med gjennomsnitt (mean) og standardavvik (SD). Betegnelsen mean og gjennomsnitt brukes vekselvis, og har samme betydning.

For å undersøke eventuelle forskjeller i 1997 mellom dem som i 2007 enten var døde, på sykehjem eller hjemmeboende ble det utført one way ANOVA for kontinuerlige data og ordinale data med mange verdier. ANOVA test er en parametriske test som benyttes for å undersøke om det er forskjeller i gjennomsnitt mellom to eller flere grupper (Polit & Beck, 2004). Der ANOVA viste at det var signifikante forskjeller mellom grupper ble Tuckey ` post hoc test benyttet for å undersøke hvilke grupper som var signifikant forskjellige fra hverandre. Nominale / ordinale data eller grupper med få verdier ble undersøkt med ikke parametriske metoder Kruskal-Wallis test (Pallant, 2005). Denne testen rangerer observasjonene og kan teste forskjeller mellom tre eller flere grupper.

Deltagere n=113 og ikke deltagere n=26 i 2007

Independent-samples t-test ble brukt for å undersøke forskjeller i 1997 mellom de som deltok i den videre oppfølgingsundersøkelsen (N=113) i 2007 og de som ikke deltok (n=26). Dette er en parametriske test som undersøker forskjeller mellom gjennomsnitt i to uavhengige utvalg. Fordi det ble stilt spørsmål ved normalfordeling (få i ikke deltager gruppen) ble samme undersøkelse utført med Mann-Whitney test for å undersøke om dette ville gi andre resultater, hvilket ikke skjedde. Kategoriske data ble også undersøkt med Mann-Whitney test testen. Dette er en ikke parametriske test som måler forskjeller mellom to uavhengige grupper, basert på rangerte observasjoner (Polit & Beck, 2004).

Forskningsspørsmål 2

Deskriptiv statistikk ble benyttet i forhold til demografiske data, som alder, utdanning og bosituasjon. Funksjon, livskvalitet og helse ble for 1997 og 2007 undersøkt med frekvensanalyse, og gjennom dette fikk jeg fram gjennomsnitt (mean) og range. I oppgaven benyttes vekselvis betegnelsen mean og gjennomsnitt, og dette gjenspeiler det samme. Spredning rundt gjennomsnitt i datamengdene presenteres ved standard avvik (SD) (Polit & Beck, 2004).

For å undersøke endringer mellom funksjon, livskvalitet og helse i 1997 og i 2007 ble det benyttet parett t- tester. Parett t- tester tar utgangspunkt i to målinger av samme fenomen pr. individ. Testen baseres på differansen mellom målingene (Pallant, 2005). Det anbefales som regel at t-tester foretas på kontinuerlige data, men testene også kan benyttes på ordinalvariable med mange verdier (Polit & Beck, 2004; Pallant, 2005; Domholdt, 2000). I denne studien gjaldt dette for selvrapportert helse som har fem verdier. Paradata som ikke er normalfordelte og kategoriske data er testet med ikke parametriske tester (Wilcoxon Signed Rank test). Denne testen ordner alle observasjonene i de to gruppene og gir hver av dem et ”rangtall”. Test observatoren er gjennomsnitt av rangtallet i den ene gruppen (Altman, 2006)

Betydning av alder er framstilt grafisk med box plot. I et box plot er 50 % av observasjonene innenfor boksen, den markerte linjen representerer medianen og utstikkerne oppover og nedover viser maksimum og minimumsverdier.

Ekstremverdier er merket separat. Forskjeller mellom mer enn to aldersgrupper er undersøkt med ANOVA, eventuelt Kruskal- Wallis test.

Forskningsspørsmål 3 og 4

Korrelasjonsanalyse ble benyttet i denne oppgaven for å beskrive sammenheng mellom to variabler (Polit & Beck, 2004). Korrelasjonsanalyse ble også benyttet for å undersøke eventuell multikolinearitet (Skog, 1998) mellom de uavhengige variablene i studien. I denne studien ble det valgt å ekskludere den ene av to uavhengige variabler hvis de korrelerte >0.7 (Pallant, 2005) fordi, ifølge litteraturen, kan man i en

videre regresjonsmodell risikere at ingen av dem blir signifikante (Skog, 1998). Det ble benyttet parametriske korrelasjoner i denne oppgaven. Pearson korrelasjon er designet for korrelasjon mellom to kontinuerlige variabler, men kan også benyttes med en kontinuerlig og en dikotom variabel (Pallant, 2005). I denne oppgaven presenteres korrelasjon med Pearson r som kan ha alle verdier mellom -1 og $+1$. Det beskrives at $r=0.10-0.29$ er liten korrelasjon, $r=0.30-0.49$ er middels og $r=0.5-1$ er stor korrelasjon (Pallant, 2005)

Studien undersøkte deretter alle potensielle forklaringsvariabler i regresjonsmodellene med bivariat korrelasjonsanalyse i forhold til den avhengige variabelen. Dette var på bakgrunn av litteratur (Pallant, 2005), og hensikten var å kartlegge signifikante korrelasjoner. Det er anbefalt i litteraturen (Pallant, 2005) at variabler bør ha en korrelasjon $> r=0.3$ for å inkluderes i en videre regresjonsanalyse. I denne oppgaven ble de variabler som korrelerte signifikant med avhengig variabel (livskvalitet) inkludert som forklaringsvariabler i regresjonsanalysen som beskrives under..

Fordi livskvalitet er påvirket av en rekke ulike faktorer var det aktuelt å analysere variabelen i lys av mange andre variabler samtidig, derfor ble multivariat regresjonsanalyse benyttet (Skog, 1998). I følge litteratur (Altman, 2006), kan antall variabler i en regresjonsmodell være antall deltagere delt på 10. For mastergradsstudien ville det være $113/10$. I dette prosjektet inkluderte den mest omfattende regresjonsmodellen sju forklaringsvariabler, hvilket skulle være akseptabelt. Hensikten med å utføre multippel regresjonsanalyse var å kartlegge hvor mye av variansen i den uavhengige variabelen modellen kunne forklare, samt å finne ut hvilke av de uavhengige variablene det var som bidro signifikant i modellen (Skog, 1998). Analysen ble også benyttet for å forklare styrken og retningen av sammenhengen mellom livskvalitet (den avhengige variabelen) og de uavhengige variablene. Alle variablene ble først inkludert en og en i den ujusterte modellen, deretter ble alle variabler inkludert og så fjernet en og en ut fra hvilken variabel det var som bidro minst (hadde høyest p -verdi (Altman, 2006). Samme kriterium som før

ble benyttet ($p < 0.05$) for å bestemme signifikans. I den justerte modellen presenteres resultatene av multipl linear regresjonsanalyse. Både stigningstallet (ustandardisert B) og den standardiserte Beta (β) presenteres. I den standardiserte Beta (β) er verdiene konvertert til samme skala slik at det er mulig å sammenligne verdiene (Aalen & Frigessi, 2006). I oppgaven brukes justert R^2 for å forklare variasjonene i utfallsvariabelen, fordi justert R^2 korrigerer for effekten av økt antall variabler i modellen (Altman, 2006). Residualplott ble studert, og jeg fant at det var tilnærmet normalfordelt, tilfeldig fordelt rundt 0, hovedsakelig innen intervallet -3 \pm 3 for de tre regresjonsmodellene (Pallant, 2005). På bakgrunn av dette, var det rimelig å anslå at de inkluderte observasjonene passet inn i modellen (Aalen & Frigessi, 2006).

3.4 Etiske hensyn.

I avsnitt 3.1.2 er det beskrevet fremgangsmåte for å få studien godkjent av regional etisk komité (REK), personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste AS (NSD). Etiske overveielser er blant annet knyttet til prinsippene om frivillighet, informert samtykke, anonymisering og risikovurdering (De regionale forskningsetiske komiteer, 2008).

I forkant av undersøkelsen fikk informantene et skriftlig informasjonskriv som forklart hensikten med studien og hva intervjuet skulle handle om (vedlegg 4). Det ble videre informert om at det var frivillig å delta, og at de kunne avslå deltagelse eller avbryte uten å oppgi grunn for dette. I tillegg ble det informert om at dersom informantene ikke ønsket å delta, ville dette på ingen måte få konsekvenser for oppfølging fra bydel¹. Det ble opplyst at resultatene fra intervjuene ville bli behandlet anonymt. Det ble innhentet informert skriftlig samtykke (vedlegg 5). Informantenes anonymitet ble ivaretatt gjennom aidentifisering av data før de ble lagt inn i SPSS. Navn og kode ble oppbevart separat i låsbart skap. Et generelt

¹ Student er ansatt på Søknadskontoret i bydel der deltagerne var bosatt og en av oppgavene er å utmåle og tildele pleie og omsortjenster.

prinsipp i en studie er at deltagerne ikke skal utsettes for risiko (Ruyter et al., 2000). Det ble vurdert at deltagerne i denne studien ikke ble utsatt for noen risiko. På den annen side var både student og veileder klar over at spesielt spørsmål om livskvalitet kan berøre sårbare sider ved livet. Derfor var det satt av minimum en time til hver undersøkelse, og alle deltagerne fikk telefonnummer til veileder og student med beskjed om å kontakte i etterkant hvis de hadde behov.

4. Resultater

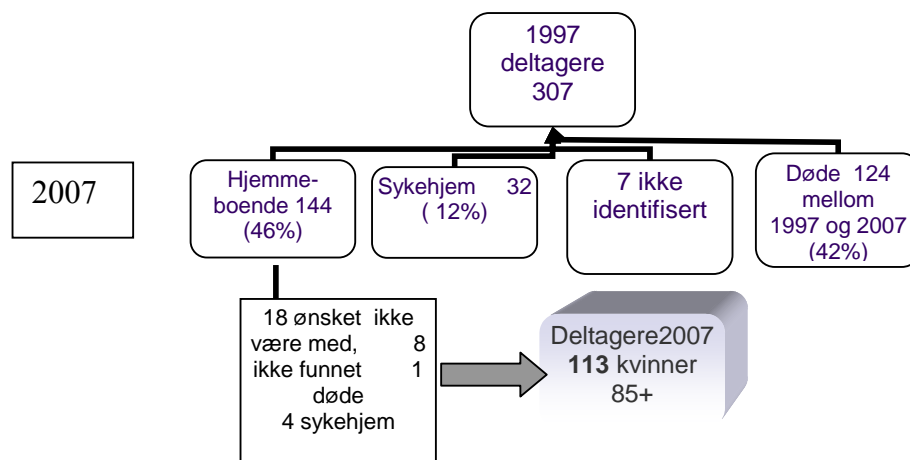
I dette kapitlet presenteres resultatene for de ulike forskningsspørsmålene. For å gi leserne et bilde av opprinnelige deltagerne i 1997 (n=300) som det var mulig å lokalisere i 2007, presenteres først en oversikt over deres funksjon, livskvalitet og helse i 1997. Deltagerne blir beskrevet i forhold til om de i 2007 var døde, på sykehjem eller hjemmeboende.

4.1 Deltagerne fra 1997 til 2007

I 1997 deltok 307 kvinner i studien. Da undersøkelsen ble gjenopptatt i 2007 var det 7 kvinner vi ikke klarte å oppspore. Figur 4.1. viser hvordan de øvrige deltagerne var fordelt seg mellom døde (n= 124), sykehjem (n= 32), og hjemmeboende (n= 144). Undersøkelsen pågikk sommeren 2007. I løpet av denne prosjektperioden ble fire kvinner innlagt på sykehjem, og en kvinne døde. Derfor benyttes (n=139) videre i oppgaven for å beskrive antall hjemmeboende i 2007.

Det var 113 kvinner (81 %) av de fortsatt hjemmeboende kvinnene som takket ja til å delta i oppfølgingsundersøkelsen i 2007. Figur 4.1 viser at totalt 26 (19 %) av de 139 hjemmeboende kvinnene ikke deltok i oppfølgingsprosjektet i 2007. Ikke deltagergruppa (n= 26) hadde i 1997 (baseline) gjennomsnittlig dårligere mobilitet med -0.82 sekunder (95 CI =-1.5,-0.16; p= 0.015) på Timed Up and Go (TUG) testen, enn de som takket ja til å være med (N=113). Ikke deltagerne hadde signifikant større problemer med deltagelse i foreninger (p<0.001). For øvrig var det ingen signifikante forskjeller mellom de som ønsket å delta, og de som ikke deltok videre i 2007.

Figur 4.1: Skjematisk framstilling av deltagerne fra 1997 til 2007



Fordi mange var døde (42 %) og kommet på sykehjem (12 %) mellom oppfølgingstidspunktene ble det undersøkt hvordan funksjon, livskvalitet og helse var fordelt i 1997 mellom de som ti år seinere enten var døde (125), på sykehjem (36) eller hjemmeboende (139)², da datainnsamling i 2007 var avsluttet.

Tabell 4.1. Deskriptiv oversikt over alder, funksjon, livskvalitet, helse i 1997 knyttet til om deltagerne i 2007 var døde, på sykehjem eller hjemmeboende

	Alle n=300		Døde n=125		Sykehjem n=36		Hjemmeboend n=139		Forskjeller mellom gruppene*
	Mean	SD	Mean	SD	mean	SD	mean	SD	
Alder	80.9	(4.1)	82.4	(4.6)	81.4	(4.7)	79.4	(2.9)	p.=0.006
Kognitiv funksjon	11.3	(0.8)	11.2	(0.8)	11.5	(0.8)	11.6	(0.6)	p=0.002
Mobilitet	7.8	(3.0)	8.6	(3.6)	7.9	(4.0)	6.9	(1.5)	p=<0.001
Livskvalitet	13	(4.4)	14.2	(4.7)	12.4	(4.4)	12.1	(3.8)	p=0.001
Helse	2.3	(0.9)	2.6	(0.9)	2.4	(0.9)	2.0	(0.8)	p<.001

Forklaring til tabellen: * p verdi ved ANOVA. Alder er målt i år. Funksjon er presentert ved kognitiv funksjon og mobilitet; kognitiv funksjon er målt ved MMS 0-12, (12= meget god funksjon til 0=svært dårlig), mobilitet, Timed Up and Og (TUG), målt i sekunder, (høyere sum er dårligere), livskvalitet: målt ved HUNT-5, (5=veldig god til 29) = veldig dårlig, helse, selvrapporert, (1=svært bra til 5=svært dårlig). Mean = gjennomsnitt, SD = standard avvik.

Tabell 4.1 viser at det var signifikante forskjeller i alder mellom de ulike gruppene. Sammenligning mellom gruppene indikerer at de som døde var gjennomsnittlig 3 år eldre (95CI= 0.9,4.9; p <0.001) enn de som fortsatt var hjemmeboende. De som var

² Tallet er forskjellig fra figur 4.1. fordi det her er trukket fra personer (4) som kom på sykehjem og døde (1) i løpet av data innsamlingsperioden i 2007.

på sykehjem var gjennomsnittlig 2 år eldre (95CI= 3.8,0.8; $p=0.015$) enn de hjemmeboende. Tabellen viser også at det var en signifikant forskjell i kognitiv funksjon (MMS) mellom gruppen i 1997 ($p= 0.002$), og at de som døde hadde signifikant dårligere skår på MMS med gjennomsnittlig 0.32 poeng (95 CI=0.53,0.1; $p= 0.002$) ved baseline. Tabellen viser videre at det var signifikante forskjeller ($p<0.001$) mellom gruppene i forhold til mobilitet Timed Up and Go (TUG), og de som døde gjennomførte testen 1.7 sekunder (95 CI= 0.9,2.6; $p<0.001$) langsommere enn de som fortsatt var hjemmeboende. Som vist i metode kapittelet er 10 sekunder en grenseverdi satt av flere forskere. Av de 300 deltagerne var det 37 personer som brukte 10 sekunder eller mer på testen i 1997. Av disse var 27 personer (73 %) døde, 5 personer (13.5 %) var på sykehjem og 5 (13.5 %) var hjemmeboende.

Resultatene viser at det var signifikante forskjeller i 1997 mellom de ulike grupperingene i forhold til livskvalitet ($p= 0.001$), og at de som døde gjennomsnittlig hadde 2.04 dårligere sum skåre på livskvalitet (95CI=0.8,3.3; $p<0.001$) enn de som fortsatt var hjemmeboende. De som var døde hadde skåret helse si signifikant dårligere enn de som var hjemmeboende 10 år etter. Det ble undersøkt hvordan mortalitet varierte mellom de som rapporterte helsa si som; svært god, god, verken god eller dårlig, eller dårlig. Blant dem som rapporterte helsa si som dårlig ($n = 43$) var 59,5 % døde, blant de som rapporterte verken god eller dårlig helse ($n = 60$) var 47 % døde. Blant dem som rapporterte at de hadde god helse ($n= 141$) var 42 prosent døde, og blant de med svært god selvrapportert helse ($n = 47$) var 19 % døde. Videre analyser avdekket at de som var døde eller kom på sykehjem var mer ensomme enn de som fortsatt var hjemmeboende ($p= 0.002$), og de som døde eller kom på sykehjem hadde større problemer med deltagelse i foreninger i 1997 enn de fortsatt var hjemmeboende. Det var ingen signifikante forskjeller mellom gruppene vedrørende utdanning, depresjon, søvnproblemer eller redsel for å falle.

4.2 Deltagerne i oppfølgingsundersøkelsen i 2007.

Studieutvalget i 2007 besto av 113 kvinner mellom 85 og 101 år. De yngste kvinnene var født i 1922. Gjennomsnittsalder var 88 år (SD 3). I 1997 var gjennomsnittsalderen 79,5 år (SD 3). Samtlige deltagere var pensjonister og 93 % bodde alene i 2007 mot 74 % i 1997. Av de hjemmeboende kvinnene hadde 33 % over 13 års utdanning, og 16 prosent hadde ett til syv års utdanning. Det ble funnet at 87 prosent av deltagerne hadde vært gift. Representativitet behandles i diskusjonskapittelet.

4.3 Endringer i funksjon, livskvalitet og helse fra 1997 til 2007

I dette avsnittet vises status i 1997 og 2007 og endringer i funksjon, livskvalitet og helse for deltagere i oppfølgingsundersøkelsen (n=113).

Tabell 4.2 Funksjon, livskvalitet og helse i 1997 og 2007, endringer fra 1997 til 2007.

n=113	1997			2007			Endring* fra 1997 til 2007				
	Faktorer	1997 mean	range	1997 SD	2007 mean	range	2007 SD	Endring mean	CI	% endring av mean**	p*
	Mobilitet	6.7	4.6-12.6	1.3	13.2	5.4-40.0	6.8	6.4	7.6,5.3	+95.5	<0.001
	ADL sum	11.1	10.0-17.0	1.6	15.0	10.0-30.0	4.8	3.9	4.8,3.1	+35.0	<0.001
	Kognitiv funksjon	11.6	12.0-10.0	0.6	10.5	4.0-12.0	2.0	1.1	0.8,1.6	+9.8	<0.001
	Livskvalitet	12.0	5.0-23.0	4.0	13.0	5.0-24.0	3.9	1.1	1.8,0.4	+9.0	=0.003
	Helse	2.0	1.0-4.0	0.9	2.5	1.0-5.0	1.0	0.5	0.7,0.3	+25.0	<0.001

Forklaring til tabellen: * p verdi av parret t-test, *** betyr forverring, men kan ikke sammenlignes direkte fordi de ulike instrument har ulik skala Funksjon er i denne tabellen presentert ved; mobilitet, ADL sum og kognitiv funksjon. Mobilitet: Timed up and Go (TUG) målt i sekunder (høyere sum er dårligere), ADL-sum: 10-40 (høyere sum dårligere), Kognitiv funksjon målt ved MMS 0-12, (12= meget god funksjon til 0=svært dårlig), Livskvalitet: målt ved HUNT-5 (5=veldig god til 29 = veldig dårlig), Helse =selvrapportert helse (1=svært bra til 5=svært dårlig). CI= konfidensintervall,

Tabell 4.2 viser at kvinnene hadde fått signifikant forverret mobilitet målt ved Timed up and Go (TUG) på 6.4 sekunder, hvilket utgjør en 95.5 % endring av gjennomsnitt, fra 1997 til 2007. ADL funksjon var signifikant redusert og selvrapportert helse var signifikant dårligere. Deres kognitive funksjon var også blitt signifikant redusert. Deltagerne rapporterte gjennomsnittlig et poeng lavere livskvalitet ($p=0.003$) i 2007 sammenlignet med 1997. Ved sammenligning av svar på de ulike spørsmålene i livskvalitetsinstrumentet var det ingen signifikant endring på hvor fornøyde deltagerne var med tilværelsen i 1997 og 2007. Likeledes var det ingen forskjell på om de følte seg glade eller nedstemte i 1997 og i 2007. I oppfølgingsundersøkelsen i 2007 oppga deltagerne at de var mer trette og slitne ($p=0.008$), de følte seg mer urolige ($p<0.001$), og de var mer plaget av nervøsitet og anspenthet enn i 1997 ($p=0.002$). I Tabell 4.3. belyses ADL funksjon i 1997 og 2007 for de ulike funksjonsområdene og prosentvis endring innen hvert område.

Tabell 4.3 prosent av deltagere som er hjelpeavhengig i forhold til ADL i 1997 og 2007. Endringer fra 1997 til 2007

Adl funksjoner n =113	1997	2007	% andel økning hjelpebehov	p^*
1. ADL bruk av hjelpemiddel inne	4	20	+16	<0.001
2. ADL bruk av hjelpemiddel ute	13**	41**	+47**	<0.001
3. ADL personhjelp ute	1**	20**	+19	<0.001
4. ADL hjelp til husarbeid	34	70	+36	<0.001
5. ADL- innkjøp	11	57	+46	<.001
6. ADL hjelp til medisiner	1	38	+37	<0.001
7. ADL matlaging	1	19	+18	<0.001
8. PADL ***	1	18	+17	<0.001

Forklaring til tabellen: *p verdi analysert med Wilcoxon's Signed Rank test. ** Områdene er overlappende, endring i bruk av hjelpemiddel ute er slått sammen med personhjelp.*** PADL inkluderer her: personlig stell, påkledning, toalettbesøk. Men f. eks ADL til medisiner er også PADL funksjon, men satt opp separat for å vise den store endringen i området medisiner.

Tabell 4.3 viser at deltagerne hadde fått signifikant negativ endring innen alle ADL områdene. Utendørs mobilitet og innkjøp var de områdene hvor de rapporterte størst negativ endringer fra 1997 til 2007.

Det ble funnet at deltagerens mobilitet var redusert i 2007 sammenlignet med 1997. I metodekapittelet ble det vist til ulike grenseverdier i litteraturen som skisserer ulik grad av funksjonsavhengighet. I Tabell 4.4 er deltagerpopulasjonen inndelt i tre grupper ut fra 2007 verdier; 1) TUG sum ≤ 12 , 2) $>12-20$, 3) >20 og samsvarende ADL sum belyses. Tabell 4.4. viser verdier både for 1997 og 2007 samt endringer.

Tabell 4.4 Timed Up and Go (mobilitet) gruppert etter grenseverdier i 2007. Relatert til ADL sumskår for 1997 og 2007, endringer fra 1997 til 2007

	1997 N=113			2007 N=113			ENDRING FRA 1997 TIL 2007			
	TUG 1 n=66	TUG 2 n=32	TUG 3 n=15	TUG 1 n=66	TUG 2 n=32	TUG 3 n=15	Mean n=66 TUG 1 %	Mean n=32 TUG 2 %	Mean n=15 TUG 3 %	p*
ADL	10.5	11.6	12.6	12.8	16.0	22.7	2.3 22.7%	4.4 38.0%	10.3 81.7%	<.001

Forklaring til tabellen: *p verdi analysert ved Kruskal-Wallis test, TUG 1 ≤ 12 sekunder, TUG 2 $>12-20$, TUG 3 >20 sek. ADL sum skåre 10 selvhjulpen til 40, helt avhengig av hjelp .

Tabell 4.4 viser at det var signifikante forskjeller mellom de ulike gruppene i ADL funksjon både i 1997 og i 2007. Tabellen viser at den største endringen i ADL funksjon hadde skjedd i den gruppa som i 2007 hadde dårligst TUG >20 i 2007. Denne gruppa var gjennomsnittlig var 3 år eldre (mean 91 år) enn de to andre gruppene. Det var ingen forskjell mellom gruppene i forhold til Mini Mental Status (MMS). Deskriptiv statistikk viste at 17 % (11) i gruppe 1 skåret under grenseverdi på 9/10 på MMS (mini mental status) testen i 2007. I gruppe 1 er 29 % (19) helt selvhjulpne i alle ADL funksjoner i 2007.

Det ble også undersøkt endring i deltagerens mentale funksjoner som redsel for å falle og opplevelse av ensomhet. Endring av problemer med deltagelse i foreninger ble også undersøkt. Tabell 4.5 viser en oversikt over disse kategoriske dataene i 1997 og 2007, og de endringer som har inntruffet.

Tabell 4.5. Prosentvise andeler av variablene; redsel for å falle i 1997 og 2007, ensomhet og problemer med deltagelse i foreninger. Endringer fra 1997 til 2007.

Variabler n=113	1997 % ja	2007 % ja	Andel endring **	p*
Ensomhet	24	50	+26	<0.001
Redsel for å falle	62	60	-2	Ikke sig
Problemer med deltagelse i foreninger	10	68	+58	<0.001

Forklaring til tabellen *analysert med Wilcoxon's test. **+ Negativ endring

Tabell 4.5 viser at det er 58 % økning i selvrapporterte problemer med deltagelse i foreninger fra 1997 til 2007 og 26 % flere svarer at de er ensomme i 2007 sammenlignet med 1997.

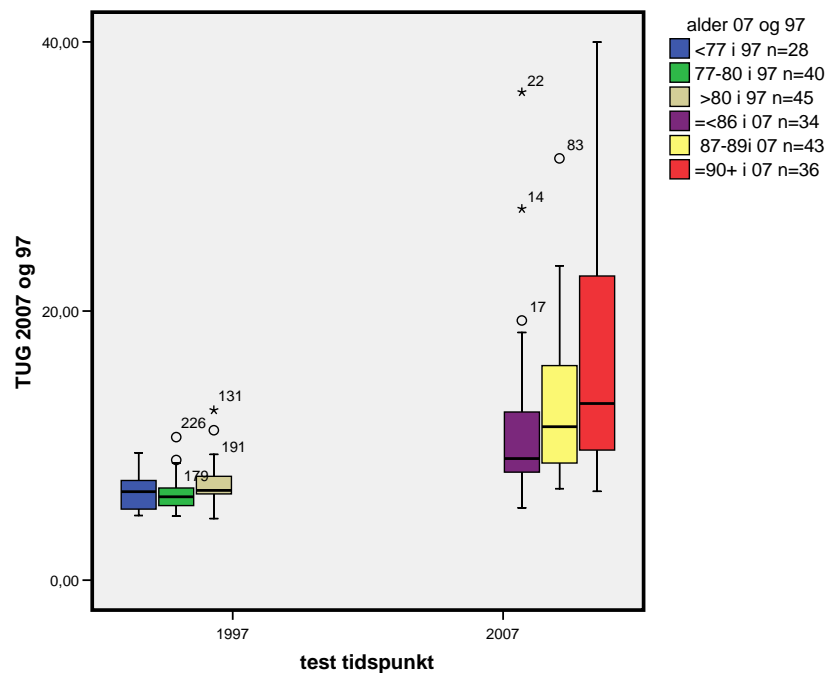
4.3.1 Alderens betydning for funksjon, livskvalitet og helse i 1997 og 2007

I forrige avsnitt ble gjennomsnittlige endringer i funksjon, livskvalitet og helse presentert for hele deltagerpopulasjonen fra 1997 (mean alder 79.5 år) til 2007 (mean alder 88 år). I dette avsnittet utdypes videre alderens betydning for endringer i funksjon, helse og livskvalitet. Alder ble i 2007 inndelt i 3 grupper 1) ≤ 86 , 2) 87-89, 3) ≥ 90 . For 1997 var aldersinndelingen som følger 1) <77 , 2) 77-80, 3) >80 .

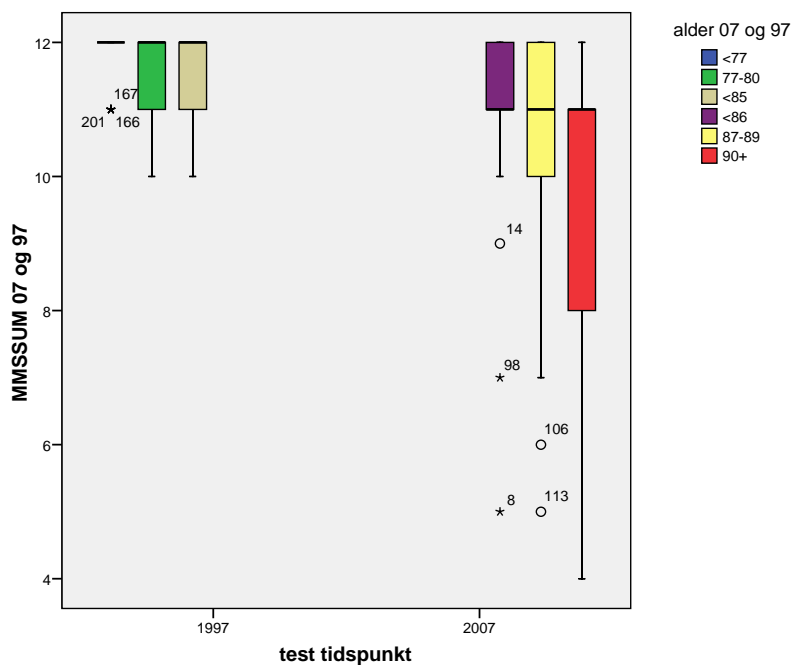
Analysene viste ingen signifikante forskjeller mellom aldersgruppene verken i 1997 eller i 2007 i forhold til selvrapportert helse, ensomhet, redsel for å falle eller for problemer med deltagelse i foreninger. Det var heller ingen signifikant forskjell mellom aldersgruppene verken i 1997 eller i 2007 i forhold til livskvalitet. Imidlertid rapporterte kvinnene som var mellom 87 og 89 år i 2007, 2 poeng dårligere gjennomsnittlig livskvalitet enn de øvrige gruppene. Denne forskjellen ble ikke funnet å være signifikant.

Videre analyser viste signifikante forskjeller mellom aldersgruppene i 2007 i forhold til mobilitet og kognitiv funksjon.

Figur 4.2 Box plot viser skåring på Timed Up and Go (TUG målt i sekunder) i 1997 og 2007 relatert til aldersgrupper (høyere skår, dårligere resultat).



Figur 4.3 Box plot viser MMS skår (0 =svært dårlig til 12=svært god).knyttet til aldersgrupper i 1997 og 2007



Figur 4.2 viser at det var ingen forskjell i mobilitet (TUG) mellom aldersgruppene i 1997 (mean 6.7 sekunder). I 2007 brukte kvinnene over 90 år (n= 36) (mean)15.5

sekunder (SD 8.3), mens kvinnene som var 87- 89 år brukte 12.6 sekunder (SD 5.2) og, deltagerne mellom 84 og 86 år (n= 34) brukte (mean) 11.3 sekunder (SD 6.5). Videre ble det funnet at kvinnene som var 90 år og eldre brukte signifikant lenger tid, 4.2 sek (95 % CI = 8.02,0.43; $p = 0.025$) enn kvinnene som var 86 år og yngre.

Tabell 4.3 viste at deltagerne hadde hatt en signifikant forverring i kognitiv funksjon fra 1997 til 2007. Ved inndeling i aldersgrupper for 1997 og 2007 viser Figur 4.3 at det ikke var noen forskjell mellom aldersgruppene i 1997, men figuren viser at i 2007 var det er stor spredning i materialet, spesielt i den eldste aldersgruppen.

Sammenligning av gjennomsnitt mellom aldersgruppene viste at det var en signifikant reduksjon i kognitiv funksjon med økende alder, d.v.s. at de som var 90 år og eldre skåret dårligere på MMS testen ($p= 0.01$) enn de som var 86 år og yngre.

5. Sammenheng mellom funksjon, helse og livskvalitet i 2007.

I forrige kapittel ble deskriptive data blant annet i forhold til livskvalitet vist, og endringer fra 1997 til 2007 ble belyst. I dette kapittelet belyses sammenheng mellom funksjon- og helsevariabler fra 1997 og 2007 som er vist i metodekapittel, tabell 3.1 og livskvalitet i 2007.

I tabell 5.1. vises bivariate korrelasjonsanalyser mellom de uavhengige variablene fra 2007. Hensikten var å kartlegge sammenhenger og eventuelt ekskludere høyt korrelerte faktorer ($p > 0.7$) i videre regresjonsmodeller (Pallant, 2005).

Tabell 5.1. Korrelasjonsmatrise 2007 mellom forklaringsvariabler

n=113 Pearson r	Helse	Redsel for å falle	Deltagelse foreninger	Ensomhet	MMS	Alder	TUG	Utdanning
Helse	-							
Redsel for å falle	-0.32*	-						
Deltagelse i foreninger	-0.56*	0.30*	-					
Ensom	0.20*	-0.01	-0.12	-				
MMS	0.05	-0.11	0.31*	-0.002	-			
Alder	0.06	-0.04	-0.23*	-0.14	-0.26*	-		
TUG	0.29*	-0.24*	-0.39*	0.03	-0.10	0.25*	-	
Utdanning	-0.03	0.15	0.30*	-0.12	0.40*	-0.17	0.05	-
ADL	0.29*	-0.26*	-0.48*	0.03	-0.37*	0.38*	0.74**	-0.05

Forklaring til tabellen: *Signifikante sammenheng $p < .05$ ved Pearsons r, Helse=selvrapportert helse (1=svært bra til 5=svært dårlig), redsel for å falle (1=ja, 2=nei), problemer med deltagelse i foreninger (1=svært, 2=noe, 3=nei), ensomhet (0=nei, 1=ja), MMS (kognitiv funksjon) (0-12, 12= meget god funksjon til 0=svært dårlig), TUG (mobilitet) målt i sekunder (høyere sum dårligere), Alder er målt i år, utdanning (1=0-7år, 2=8-12år, 3=13+år), ADL (10 helt selvhjulpen, 40 helt avhengig av hjelp).

Tabell 5.1. viser at det var en korrelasjon mellom TUG og ADL sum på $r=0.74$. Den høye korrelasjonen kan tyde på at variablene i stor grad måler det samme, og ut fra dette utelates ADL funksjon i de videre regresjonsmodellene (Skog, 1998).

Tabellen indikerer at det var sterk sammenheng mellom deltagelse i foreninger og selvrapportert helse ($r=0.56$). Videre ser vi at det er middels korrelasjon mellom ADL og deltagelse i foreninger, MMS og alder. Likeledes er det middels sammenheng mellom TUG og problemer med deltagelse i foreninger, og middels samvariasjon mellom redsel for å falle og problemer med deltagelse i foreninger og mellom MMS og utdanning. For å undersøke i hvilken grad de uavhengige variablene bidrar i forhold til livskvalitet ble det utført en multippel lineær regresjonsanalyse.

Tabell 5.2 Bivariat og multivariat lineær regresjonsanalyse mellom livskvalitet (avhengig variabel) og forklaringsvariabler 2007.

n= 113 UJUSTERT					Bivariate regresjoner				Multippel lineær regresjonsanalyse* JUSTERT			
					ADJ R ² =0 .45							
Variabler	B	β	95 % CI for B	p	B	β	95 % CI for B	P				
Helse	2.10	0.53	1.40,2.70	<0.001	0.93	0.24	0.24, 1.61	0.008				
Redsel for å falle	-3.16	-0.40	-4.52, -1.80	<0.001	-1.81	-0.23	-2.98, -0.64	0.003				
Deltagelse i foreninger	-2.52	-0.54	-3.25, 1.70	<0.001	-1.46	-0.32	-2.24, -0.68	<0.001				
Ensomhet	2.59	0.34	1.22, 3.95	<0.001	1.91	0.25	0.81, 3.01	0.001				
TUG i sek.	0.13	0.23	1.31, 3.91	0.013	-	-	-	-				
Alder	-0.07	-0.05	-0.31, 0.18	0.60	-	-	-	-				
Utdanning	-1.27	-0.22	-2.23,-0.22	0.018	-	-	-	-				

Forklaring til tabellen:* Backward removal, B= ustandardisert beta, β =Beta = standardisert beta. Helse = selvrapportert helse 1=svart bra til 5=svært dårlig, redd for å falle 1=ja, 2=nei, problemer med deltagelse i foreninger 1=svært,2=noe, 3=nei, ensomhet 0=nei, 1= ja, Timed Up and Go, TUG (mobilitet) målt i sekunder, høyere sum dårligere, alder er målt i år, utdanning 1=0-7år,2=8-12år,3=13+år

De variablene som var assosiert med livskvalitet med minst 5 % signifikans ble inkludert i regresjonsanalysen (Pallant, 2005). Kognitiv funksjon (MMS) ble av

denne grunn ikke inkludert. I den ujusterte modellen vises bivariat regresjonsanalyse mellom avhengig variabel livskvalitet og de enkelte forklaringsvariabler. I den justerte modellen inkluderes alle variablene, for deretter å fjernes skrittvis ut fra hvilken som bidro minst til livskvalitet (backward removal) (Altman, 2006). Prosessen ble mer utførlig beskrevet i metodekapittelet.

Tabell 5.2 viser for eksempel hvordan den ustandardiserte B endret seg for alle variablene fra den ujusterte modellen til den justerte. Blant annet viser den ujusterte modellen at når helse forverres med en enhet, forverres livskvalitet med 2.1 poeng. I den justerte modellen er den u-standardiserte B - verdien justert mot de øvrige verdiene og helse har mistet forklaringskraft til 0.93 på grunn av andre konfunderende variabler (Aalen & Frigessi, 2006). Tabell 5.2 viser at de individuelle variablene som hadde signifikans i den endelige modellen var i rekkefølge (jfr. standardisert β): problemer med deltagelse i foreninger, opplevelse av ensomhet, redusert selvrapportert helse og redsel for å falle. Tabellen viser at verken mobilitet eller bakgrunnsvariabelen utdanning beholdt signifikans i den justerte modellen. Alder viste heller ingen signifikant sammenheng med livskvalitet verken i den justerte eller ujusterte modellen. Det ble funnet at 45 % av variasjonene i livskvalitetsvariabelen ble forklart i den justerte modellen.

5.1.1 Hva predikerer livskvalitet 10 år seinere?

I dette avsnittet presenteres analyser som undersøker om de samme helse- og funksjonsvariablene registrert i 1997 kunne predikere livskvalitet i 2007. Livskvalitet (HUNT-5) var hovedvariabel (avhengig variabel) i regresjonsmodellene. Først ble de uavhengige variablene for 1997 undersøkt med korrelasjons analyse for å utelukke eventuell multikollinearitet

Tabell: 5.3 Korrelasjonsmatrise 1997 knyttet til funksjon-, livskvalitet- og helse variabler

pearson r n=113	Helse	Depr.	Redd	Deltag	Ensom.	MMS	TUG	Søvn	Alder	Utdan	ADL
Helse	1										
Depresjon	.28*	1									
Redd for å falle	-.07	-.16	1								
Deltagelse	-.12	-.04	.12	1							
Ensom	.24*	.39*	.12	-.09	1						
MMS	-.01	-.13	-.06	-.02	.07	1					
TUG	.37*	.10	-.23*	-.20*	.11	-.07	1				
Søvn	.21*	.35*	-.10	-.09	.19	-.14	.01	1			
Alder	-.12	.10	.03	-.21*	.09	-.17	.29*	-.01	1		
Utdanning	-.16	-.11	.11	.05	-.17	.11	-.06	-.08	-.12	1	
ADL	.37*	-.008	-.12	-.22*	-.06	.13	.44*	.10	.08	.03	
Livskval97	.36*	.52*	-.21*	-.21*	.36*	-.21*	.20*	.46*	.12	-.20*	.17

Forklaring til tabellen: Resultatene er presentert ved pearsons r. *signifikante sammenheng $p < .05$, selvrapportert helse (1=svart bra til 5=svært dårlig), depresjon (0=nei,1=ja), redd for å falle (1=ja, 2=nei), problemer med deltagelse i foreninger (1=svært,2=noe, 3=nei), ensomhet (0=nei, 1=ja), MMS 0-12, (12= meget god funksjon til 0=svært dårlig), TUG= Timed Up and Go, målt i sekunder (høyere sum dårligere), søvnproblemer (0=nei, 1=ja), Alder er målt i år, utdanning (1=0-7år,2=8-12år,3=13+år), ADL10= helt selvhjelpen, til 40 helt avhengig av hjelp, livskvalitet 97 (5=svært god til 29 = svært dårlig)

Tabellen viser blant annet at nesten alle funksjon- og helsevariablene korrelerte signifikant med livskvalitet i 1997. Det ble ikke påvist for sterk sammenheng (> 0.7), mellom noen av variablene, slik at det derfor ikke var grunn til å utelate noen i videre regresjonsanalyse (Pallant, 2005). Observasjoner av funksjon og selvrapportert helse fra 1997 ble analysert med korrelasjonsanalyse i forhold til livskvalitet i 2007. Det var flere av funksjonsvariablene fra 1997 som ikke korrelerte signifikant med livskvalitet i 2007 (Pallant, 2005). Tabell 5.4 viser derfor at kun et fåtall av

potensielle forklaringsvariabler er inkludert i regresjonsmodellen. For å undersøke prediktorer for livskvalitet ti år seinere ble det laget to modeller. I den første modellen ble ikke livskvalitet inkludert, og det ble undersøkt om signifikante funksjon- og helsevariabler fra 1997 kunne predikere livskvalitet 10 år seinere. Det ble som i Tabell 5.2 utført bivariate regresjonsanalyser mellom livskvalitet (HUNT-5) 2007 og signifikante forklaringsvariabler fra 1997.

Tabell 5.4 Bivariat og multivariat lineær regresjon av livskvalitet i 2007 relatert til helse – og funksjonsvariabler fra 1997 (backward removal).

n=113	Bivariate lineære regresjonsanalyser ujustert				Multippel lineær regresjonsanalyse * ADJ R ² =.23 justert				
	Variables	B	β	95% CI for B	p	B	β	95% CI for B	p
	Helse	1.30	0.29	0.49,2.10	0.002	0.88	0.20	0.11,1.67	0.026
	Depresjon	2.56	0.31	1.06,4.05	0.001	-		-	-
	Søvn	2.47	0.32	1.08,3.87	0.001	1.6	0.21	0.25,2.95	0.021
	Ensom	2.68	0.30	1.05,4.30	0.001	1.74	0.19	0.17,3.30	0.030
	Kognisjon	-1.90	-0.28	-3.16,-0.66	0.003	-1.60	-0.23	-2.76,-0.44	0.007
	Utdanning	-1.27	-0.22	-0.31,-0.22	0.02	-		-	-

Forklaring til tabellen: *Backward removal. B= ustandardisert B, β= standardisert beta, CI = konfidensintervall. Helse = selvrappertert helse (1=svart bra til 5=svært dårlig), Depresjon (0=nei, 1 = ja), Søvn= søvnproblemer (0= nei, 1= ja), ensom (0=nei, 1= ja), Kognisjon 97 målt ved MMS, (12 svært god- 0 dårlig) , utdanning (1=0-7år,2=8-12år,3=13+år)

Tabell 5.4 viser i den ujusterte modellen at søvnproblemer fra 1997 var den faktor som bidro mest, jfr. den standardiserte β (beta). Alle variabler ble deretter satt inn i en full modell slik det ble vist i første del av dette kapittelet, og en og en variabel ble trukket ut inntil jeg sto igjen med variabler som bidro signifikant til variasjon i utfallsvariabel. Tabell 5.4 viser at det var ensomhet, søvnproblemer, redusert selvrappertert helse og Mini Mental Status (MMS) som signifikant predikerte livskvalitet 10 år seinere. Modellen kunne predikere 23 % av variasjonene i livskvalitetsvariabelen. I denne modellen var det MMS som sterkest bidro til livskvalitet ti år seinere jfr. standardisert β (beta).

Tabell 5.5 Multipel lineære regresjon av livskvalitet i 2007 relatert til funksjon-, helse- og livskvalitetsvariabler fra 1997 (backward removal).

n=113	Multipel lineær regresjonsanalyse				Multipel lineær regresjonsanalyse (backward removal) ADJ R ² =0.32			
	ujustert				justert			
Variabler	B	β	95% CI for B	p	B	β	95% CI for B	P
Helse	0.45	0.10	0.32, 1.21	0.25				-
Depresjon	0.16	0.02	1.75, 1.44	0.84				-
Søvn	0.59	0.08	0.80, 1.97	0.40				-
Ensom	0.92	0.10	0.64, 2.50	0.24				-
MMS	-1.16	-0.17	-2.27, -0.05	0,04	-1.18	-0.17	-2.28, -0.08	0.04
Utdanning	-0.52	-0.09	-1.43, 0.40	0.27	-	-	-	-
Livskvalitet	0.38	0.39	0.18, 0.59	<0.001	0.50	0.50	0.34, 0.66	>0.001

Forklaring til tabellen: *Backward removal. B= ustandardisert B, β= standardisert beta, CI = konfidensintervall. Helse = selvrappertert helse (1=svart bra til 5=svært dårlig), Depresjon(0=nei, 1 = ja), Søvn= søvnproblemer(0= nei, 1= ja), ensom (0=nei, 1= ja), MMS= Kognitiv funksjon (12 svært god- 0 dårlig), utdanning (1=0-7år,2=8-12år,3=13+år), livskvalitet(5= svært bra-29 = svært dårlig)

Tabell 5.5 viser en modell der livskvalitet i 1997 ble inkludert som forklaringsvariabel i tillegg til forklaringsvariabler vist i Tabell 5.4. I den ujusterte modellen i Tabell 5.5 er alle variablene inkludert på en gang i motsetning til i tabell 5.4 (der de ujusterte verdiene er bivariante). Dette er utført for å vise hvordan de ulike uavhengige variablene har endret seg fra Tabell 5.4 til Tabell 5.5, jfr. ustandardiserte B. Tabellene viser foreksempel at koeffisienten for depresjon var 2.56 i tabell 5.4, og at den har falt dramatisk i Tabell 5.5 til 0.16 og er ikke lenger en signifikant forklaringsfaktor. Den multiple regresjonsanalysen utføres skrittvis slik vi tidligere har vist, ved at den variabel som har høyes p verdi (depresjon) ble fjernet først. Modellen fikk en forklaringskraft på 32 %, og i denne modellen var det livskvalitet i 1997 som hadde sterkest forklaringskraft. MMS hadde forststatt en signifikant forklaringskraft. Mentale funksjoner som søvn og opplevelse av ensomhet mistet signifikans i denne modellen.

5.2 Kort oppsummering av resultatene

Den longitudinelle studien med målinger foretatt i 1997 og 2007 har vist at aldringsprosessen generelt har forverret deltagernes funksjon, livskvalitet og helse fra

den tredje til den fjerde alder. Undersøkelsen viser at de største endringene har vært innen funksjon. Tverrsnittstudien av sammenheng mellom funksjon, helse og livskvalitet i 2007 viser at følgende faktorer hadde sammenheng med livskvalitet: Problemer med deltagelse i foreninger, ensomhet, redusert selvrapportert helse og redsel for å falle. I forhold til den longitudinelle regresjonsmodellen ble det funnet at følgende faktorer i 1997 predikerte livskvalitet i 2007: MMS, søvnproblemer, selvrapportert helse og ensomhet. Ved å introdusere livskvalitet fra 1997 mistet alle variabler forklaringskraft bortsett fra MMS fra 1997. Modellen kunne da predikere 32 % av variansen i livskvalitet. I neste kapittel diskuteres resultatene opp mot funn fra andre studier og teori.

6. Diskusjon

I dette kapittelet diskuteres de funnene i studien som jeg finner mest sentrale, opp mot funn fra andre studier og teori. Spørsmålet om ”successful aging” blir tatt opp. Studiens validitet og reliabilitet diskuteres i tilknytning til resultatene, og avslutningsvis vil jeg foreta ytterligere metodiske betraktninger.

6.1 Studiens utvalg

Fra den opprinnelige studiepopulasjonen i 1997 var det 300 kvinner av 307 jeg klarte å oppspore i 2007. Av disse var 139 fortsatt hjemmeboende i datainnsamlingsperioden. Oppfølgingsstudien³ i 2007 fokuserte på kvinner som fortsatt bodde i eget hjem. Det var 113 hjemmeboende kvinner med gjennomsnittsalder 88 år som takket ja til å bli med i den videre oppfølgingsundersøkelsen. Deltagelsesoppslutning var 81 %. I 1997 hadde disse deltagerne en gjennomsnittsalder på 79.5 år. Resultatene som diskuteres er først i forhold til den opprinnelige studiepopulasjonen på 300, deretter er resultatene knyttet til de 113 deltagerne som ble med i mastergradsundersøkelsen. Utvalgets representativitet diskuteres i pkt. 6.7.5.

6.2 Deltagerne i 1997 ut fra ”status”⁴ i 2007

Fordi så mange var døde etter undersøkelsen i 1997, har jeg valgt å trekke fram forskjeller i 1997 mellom dem som enten var døde (n =125) eller hjemmeboende (n=139) i 2007. De som kom på sykehjem omtales i pkt. 6.7.5. Forskjellene mellom gruppene diskuteres blant annet fordi det er viktig for å kunne vurdere

³ I diskusjonen benyttes betegnelser som oppfølgingsstudien / mastergradsstudien og min studie. De betegnelsene henviser alle til oppfølgingsstudien i 2007 og er skrevet for å forsøke å skille fra andre studier som det refereres til.

⁴ Knyttet til om de i 2007 er døde, på sykehjem eller hjemmeboende.

representativitet for den videre oppfølgingsundersøkelsen. Observasjoner fra den opprinnelige studiepopulasjonen (n 300) fra 1997, har vist at de som døde mellom undersøkelsestidspunktet i 1997 og oppfølgingsundersøkelsen i 2007, rapporterte dårligere livskvalitet i 1997 enn de som overlevde. Dette er funn som bekreftes av andre studier hvor det er funnet sammenheng mellom redusert psykisk velbefinnende og mortalitet blant de aller eldste (Maier & Smith, 1999). I tillegg hadde de som døde; høyere alder, dårligere selvrapportert helse, redusert mobilitet og redusert kognitiv funksjon, og de var mer ensomme enn de som fortsatt var hjemmeboende i 2007. Dette funnet bekreftes av andre longitudinelle undersøkelser, der man har påvist en generell reduksjon i funksjon før død (Maier & Smith, 1999; Gill et al., 2002; Guralnik & Ferrucci, 2002).

Forskere har funnet at det er en sammenheng mellom helsesituasjon og ensomhetsopplevelse, og at ensomhetsopplevelse kan påvirke immunforsvaret slik at den generelle helsen blir påvirket (Holmen & Furukawa, 2002). Dårlig selvrapportert helse har i mange studier vist å være en indikator for mortalitet (Idler & Kasl, 1991; Jagger & Clarke, 1988; Lyyra et al., 2007; Ostbye et al., 2006). Mastergradsstudien avdekket at forskjeller i selvrapportert helse i 1997 synes å ha sammenheng med mortalitet. Blant de 43 personene som hadde rapportert om svært bra helse var det 19 % som var døde, mens blant dem som hadde oppgitt at helsa var dårlig var 59.5 % døde. Dette støttes av andre studier (Idler & Kasl, 1991) som har funnet at blant eldre hjemmeboende kvinner er det er 3.12 ganger større sjanse for å dø blant for dem som skårer sin helse dårlig, enn for dem som skårer sin helse som svært god (ibid).

Observasjonene i 1997 viste at deltagerne som døde hadde dårligere mobilitet, målt ved TUG i 1997, enn de som overlevde. Dette er et noe overraskende funn, ikke minst tatt i betraktning at deltagerne gjennomførte testen i svært høyt tempo (mean 7.8 sekunder). Men det er andre studier (Tice et al., 2006) som også har påvist at dårlig resultat på TUG var assosiert med mortalitet. I den undersøkelsen var det fokusert på middelaldrende kvinner. I mastergradsstudien ble det funnet at av de som brukte 10 sekunder eller mer var 73 % døde, mens i gruppa som brukte under 10

sekunder på testen, var 37 % døde. Det ligger utenfor problemstillingene i denne oppgaven å undersøke prediktorer for død med andre analysemetoder som foreksempel overlevelsesanalyser.

6.3 Endring i funksjon, livskvalitet og helse fra 1997 til 2007.

Endring eller forandring kan defineres som en variasjon over tid (Lund, 2001). Endring knyttes til funksjon, livskvalitet og helse for de 113 deltagerne som deltok i den videre oppfølgingsundersøkelsen. Variasjon over tid henspiller på den forandringen som har foregått fra observasjonene ble foretatt i 1997 til nye målinger ble utført i 2007 av de samme kvinnene (ibid).

6.3.1 Endring i kognitiv funksjon

Denne studien måler blant annet de longitudinelle endringene i kognitiv funksjon målt gjennom kortversjonen av Mini mental Status (MMS) (Braekhus et al., 1992). Som forventet fant jeg en reduksjon i kognitiv funksjon med økende alder. Studien avdekket en endring på 10 % i gjennomsnittlig MMS skåre, samt at 16 % av deltagerne skåret under grenseverdi i 2007. Disse funnene bekreftes av andre studier som viser reduksjon i kognitiv funksjon med alderen (Jopp & Rott, 2006; Teri et al., 1997; Dufouil et al., 2000; Engedal, 2002). I 1997 var testen benyttet som eksklusjonskriterium, og ingen skåret derfor under denne verdien.

En svakhet ved undersøkelsen er valg av instrument. Kortversjonen av MMS ble benyttet både i 1997 og i 2007. Selv om kortversjon på 12 item er basert på den mer brukte 20-item MMS (Braekhus et al., 1992), finner jeg ikke andre publiserte studier enn de nevnte studier (Braekhus et al., 1992; Bergland et al., 2003) som har benyttet instrumentet 12 item MMS. Dette gjør at resultatene fra denne undersøkelsen derfor ikke kan sammenlignes direkte med andre studier. Bruk av kortversjonen av MMS medførte at testen var relativt enkel å gjennomføre, og resultatene fra 1997 og 2007

kunne sammenlignes med hverandre. Dette er en styrke ved undersøkelsen fordi longitudinelle studier vedrørende kognitiv funksjon er sjelden (Dufouil et al., 2000). For tverrsnittsundersøkelser som er det vanligste, vil alder og kohorte være konfunderende, og kohorteeffekten vil påvirke resultatene i større grad enn for longitudinelle undersøkelser (Schaie & Hofer, 1990).

I mastergradsundersøkelsen i 2007 ble det funnet en middels sammenheng ($r= 0.40$) mellom observasjonene av utdanning og kognitiv funksjon. Dette funnet understøttes av andre undersøkelser som har påvist at høyere utdanning gir bedre kognitiv funksjon for de aller eldste (Crum et al., 1993). I 1997 undersøkelsen var det ingen sammenheng mellom observasjonene av utdanning og kognisjon, hvilket kan bekreftes av undersøkelser som peker på at forskjellen i MMS skår virkelig starter etter fylte 75 år (Chatfield et al., 2007).

MMS er som vist i metodekapittelet en kartleggingsundersøkelse, og det er ikke mulig å diagnostisere personer kun ut fra tesskår, det vil i så fall være nødvendig med tilleggsundersøkelser (Engedal et al., 2000). Forskere har vist at det er en er prevalens for demens på 35 % i gruppen 90 år og eldre (ibid). I mastergradsstudien i 2007 skåret 28 % av de som var 90 år og eldre under grenseverdi på MMS. Dette er en relativt høy andel, tatt i betraktning deltagerpopulasjonenes høye utdanning. En forklaring kan være at denne studien har høy deltagerprosent (81 %) blant de aller eldste. Studien har dermed sannsynligvis fanget opp et utvalg som ofte faller ut av andre undersøkelser. Dette synspunktet støttes av andre studier som har pekt på at eldre deltagere ofte ikke deltar i undersøkelser, og at personer med redusert kognitiv funksjon mest sannsynlig er de som ville droppe ut av en undersøkelse (Dufouil et al., 2000). Det er usikkert i hvilken grad de som ikke ønsket å delta i studien i 2007 ville ha påvirket resultatene, men i 1997 var deres kognitive utgangspunkt likt som for deltagergruppa. Se for øvrig pkt 6.5.5 i forhold til sykehjemsbeboere.

Mastergradsstudien kan ikke angi prevalens for demens, men den støtter andre undersøkelser som viser at kognitiv svikt er assosiert med stigende alder. En svakhet ved mastergradsundersøkelsen kan være mangel på objektive helsedata, fordi det er

kjent at forhold som sykdom og ernæring vil kunne påvirke kognitiv funksjon (Engedal et al., 2000). Det er derfor ikke mulig i denne mastergradsundersøkelsen å skille mellom de kognitive endringene som er aldersrelaterte og de som eventuelt er sykdoms- eller ernæringsrelatert. Med tanke på at de eldste eldre er den størst økende andel av den vestlige befolkning er imidlertid kunnskapen om kognitiv svikt særdeles viktig både i forhold til et forebyggingsperspektiv og i utformingen av helse og sosialtjenester. Hvordan kognitiv svikt assosieres med livskvalitet vil jeg komme tilbake til i 6.5.

6.3.2 Endring i mobilitet og ADL funksjon

Den største påviste prosentmessige endringen i denne longitudinelle undersøkelsen er endringen i funksjonell mobilitet, målt ved Timed Up and Go (TUG).

Gjennomsnittlig (mean) TUG økte fra 6.7 sek. til 13. 2 sekunder hvilket betyr en økning i gjennomsnitt på hele 6.5 sekunder (95.5 %) fra 1997 til 2007. Kvinnene over 90 år hadde en enda større reduksjon i mobilitet på hele (mean) 8.6 sekunder. Dette funnet bekrefter andre studier som viser at mobilitet er det funksjonsområdet der eldre mennesker først mister selvstendighet (Shumway-Cook et al., 2005b; Lundin-Olsson et al., 1998). Den store negative endringen som er påvist i TUG i denne mastergradsoppgaven er interessant, fordi det finnes lite tilsvarende undersøkelser knyttet til de eldste eldre i litteraturen. Normative data for testskår slutter på 79 år (Isles et al., 2004). Likeledes er den longitudinelle designen med et svært gammelt utvalg unik, aldersendringer i mobilitet er som regel basert på tverrsnittstudier i litteraturen (ibid).

Det må imidlertid påpekes at instrumentet ble anvendt noe forskjellig på de to måletidspunktene. Både i 1997 og 2007 fikk deltagerne beskjed om å gå raskt og sikkert. Tiden ble registrert ved ett forsøk i 2007 for ikke å trette deltagerne, mens det i 1997 var andre forsøk som ble registrert. Dette kan ha forårsaket en feilkilde. Likeledes var selve undersøkelsessituasjonen forskjellig på de to tidspunkt. I 2007 ble undersøkelsen utført i deltageres hjem, mens i 1997 var deltagerne invitert til

eksternt lokale. TUG er imidlertid en test som er enkel å utføre hjemme, og testen krever kun en stol i passe høyde, et målbånd, en tre meter strekning med plass til å snu og en stoppeklokke (Podsiadlo & Richardson, 1991). Fra en personlig betraktning vil jeg slutte at selve undersøkelsessituasjonen i liten grad påvirket resultatene. Jeg antar at hvis oppfølgingsundersøkelsen i 2007 hadde vært foretatt i et eksternt lokale, ville svært mange av de eldste eldre takket nei til delttagelse slik andre undersøkelser rapporterer (Schou et al., 2006; Gill et al., 2002; Guralnik & Ferrucci, 2002; Schaie & Hofer, 1990). Likeledes ville dette påført de skrøpeligste unødvendige belastninger.

Bruk eller ikke bruk av hjelpemiddel i gjennomføring av testen er beskrevet ulikt i litteraturen. Flere forfattere skisserer at man benytter aktuelt hjelpemiddel for å gjennomføre testen (Podsiadlo & Richardson, 1991; Shumway-Cook et al., 2000; Shumway-Cook & Woollacott, 2007; Podsiadlo & Richardson, 1991), mens noen forskere (Isles et al., 2004; Helbostad et al., 2004; Bischoff et al., 2003) har ekskludert personer som ikke er i stand til å gå uten hjelpemiddel. I 2007 var 20 % av deltagerne helt avhengige av å benytte hjelpemiddel også for å gjennomføre testen, mens i 1997 var kun 4 % avhengige av hjelpemidler. Gjennomføring av oppfølgingsundersøkelsen viser imidlertid at bruk av hjelpemiddel er nødvendig hvis TUG skal utføres av kvinner i svært avansert alder. Hvis de ikke hadde kunne benytte hjelpemiddel i denne studien, ville 20 % ikke vært i stand til å gjennomføre. Gjennom dette ville deltagerne sannsynligvis framstått som bedre⁵ fungerende enn hva de egentlig var, slik forskere har kritisert andre studier (Guralnik & Ferrucci, 2002).

Ved å sammenligne TUG skåre for de 113 deltagerne i 1997 med normative skår i litteraturen, blir det bekreftet at deltagerne i mastergradsprosjektet hadde svært god funksjonell mobilitet i 1997. Litteraturen beskriver mange ulike måter å gjennomføre testen på (Podsiadlo & Richardson, 1991; Ozcan et al., 2005; Shumway-Cook et al.,

⁵ Det ble for 2007 funnet en korrelasjon mellom bruk av hjelpemiddel inne og TUG på $r=0.67$. I 1997 var korrelasjonen $r=0.34$.

2000; Shumway-Cook et al., 2005a; Shumway-Cook et al., 2005b; Shumway-Cook & Woollacott, 2007; Bischoff et al., 2003; Isles et al., 2004; Botolfsen et al., 2008; Newton, 1997; Nitz & Choy, 2004). Likevel er det beskrevet en studie med nesten jevngammel studiepopulasjon (70-79 år), og som er instruert i å gjennomføre testen raskt og sikkert (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). I den studien er det registrert en gjennomsnittlig tid på 8.4 sekunder versus tiden til de 113 deltagerne i 1997 som var 6.7 sekunder. Det er derfor overraskende at testen skilte så tydelig i forhold til mortalitet, se punkt 6.2.

Mange undersøkelser med bruk av TUG har ekskludert personer med kognitiv svikt (Podsiadlo & Richardson, 1991; 1994; Botolfsen et al., 2008). I 2007 hvor flere av deltagerne hadde fått en kognitiv reduksjon, var alle i stand til å gjennomføre testen. Dersom jeg var usikker på om muntlig informasjon var forstått, ble det foretatt en demonstrasjon, og alle klarte å gjennomføre. Det ble ikke påvist noen sammenheng mellom mobilitet og kognitiv funksjon i denne undersøkelsen. Motivasjon og dagsform vil både i 1997 og 2007 ha påvirket resultatene, likeledes vil redsel for å falle influere gjennomføring. I denne undersøkelsen var det ingen forskjell i hvor mange som oppga at de var redde for å falle i 1997 og i 2007 (60 %). Det er oppgitt at helseforhold påvirker funksjonell mobilitet (Podsiadlo & Richardson, 1991). I mastergradsstudien er det overraskende å se at det var høyere korrelasjon mellom TUG og selvrappertert helse i 1997 enn hva det var i 2007. I hvilken grad dette gjenspeiler objektive helseforhold, eller kan være et resultat av at deltagerne har andre referanserammer når de er blitt ti år eldre, er usikkert. Dette blir drøftet under punkt 6.3.4. I mastergradsstudien kom det derimot fram at det var høyere korrelasjon mellom deltagelse i foreninger og mobilitet i 2007 enn hva det var i 1997. Dette understøttes av funn i litteraturen som viser at redusert mobilitet også forårsaker redusert mulighet for å delta i aktiviteter (Arfken et al., 1994; Mollenkopf et al., 1997; Rejeski et al., 2008; Shumway-Cook et al., 2005b). Ulike miljøforhold som hindrer utendørs og innendørs mobilitet vil også influere på mobilitet og hjelpeavhengighet (Vaarama et al., 2008). Dette ligger imidlertid utenfor oppgaven,

men påpekes fordi det er en vesentlig del av det tidligere skisserte funksjonsbegrepet (ICF) (KITH et al., 2006).

TUG er som det ble vist til i teorikapittelet et sammensatt instrument, og forhold som reaksjonstid kan påvirke testresultatene. Studier har vist at reaksjonstiden øker med alderen (Fozard et al., 1976). Både forhold knyttet til undersøkelsessituasjonen og til deltagerne kan ha påvirket testresultatene, men endringene som er påvist er så store at det synes å være mulig å konkludere med at det er observert en omfattende reduksjon i mobilitet i løpet av de ti årene som var gått.

I resultatkapittelet ble det påvist en sterk korrelasjon mellom ADL instrumentet og mobilitet (TUG) ($r=0.74$). Det er derfor ikke overraskende at denne longitudinelle undersøkelsen også påviste at det hadde skjedd stor endring i ADL funksjon på 10 år. Endringen som ble påvist er på 3.9 poeng av gjennomsnittlig ADL sumskåre, hvilket utgjør en endring på 35 %. Studien bekreftes av andre studier som viser at det er en stor økning i ADL problemer med økende alder (Covinsky et al., 2006; Jagger & Clarke, 1988; Bowling & Grundy, 1997). Det er ikke mange andre studier som har målt ADL funksjon for en gammel studiepopulasjon (Leplege & Hunt, 1997), og jeg har ikke funnet longitudinelle undersøkelser for de eldste. I teorikapittelet viste jeg til en tverrsnittsundersøkelse fra Berlin Aging study som hadde sammenlignet kvinner i den tredje alder med kvinner i den fjerde alder (Borchelt & Steinhagen-Thiessen, 1992). Det er vanskelig å sammenligne studiene blant annet fordi instrumentene er forskjellig. Ved sammenligning av instrumentet fra Berlin og det norske instrumentet vil man også nødvendigvis ta høyde for at miljøbetingelser vil være forskjellig (avstander til butikk osv). Men generelt er det en stor prosentvis økning i hjelpebehov fra den tredje til den fjerde alder i begge undersøkelsene både for PADL og IADL funksjoner. Studien fra Berlin bekrefter også at deltagerne i mastergradsstudien var godt fungerende i 1997, fordi selv om de hadde høyere gjennomsnittsalder, var de noe mindre hjelpetrengende enn det som oppgis fra Berlin. Dette bekreftes også av at 58 % av kvinnene i mastergradsprosjektet nådde tak effekt (dvs. fikk toppskår i betydning av best oppnåelige) for instrumentet i 1997. I

metodekapittelet viste jeg at delfunksjoner som spise, matlaging og hjelp til medisiner ikke korrelerte med sum skår. Dette skyldes sannsynligvis at deltagerne i 1997 hadde et minimalt (1 %) bistandsbehov til disse funksjonene. Studier har også påpekt at ADL instrumenter ikke er sensitive nok til å fange opp endringer i en godt fungerende populasjon (Brach et al., 2002), fordi den enkelte selv ikke oppdager små endringer i funksjon.

Mastergradsstudien understøtter funn i litteraturen (Shumway-Cook et al., 2005b; Spirduso et al., 2005; Shumway-Cook & Woollacott, 2007; Rejeski et al., 2008) som har påvist at mobilitet er nødvendig for å klare seg i hverdagen. Jeg har funnet at personer som brukte over 20 sekunder på TUG testen i 2007, hadde hatt en økning i hjelpebehov på 81 % på 10 år. Annen litteratur (Podsiadlo & Richardson, 1991) karakteriserer dem som i en gråson, i betydning av å stå i stor fare for å miste selvstendighet. I denne studien har de allerede blitt svært hjelpeavhengige, og de kan derfor i følge Spirdusos funksjons hierarki (se side 16) beskrives som funksjonsavhengige kvinner (Spirduso et al., 2005). I 2007 var det 66 av deltagerne som skilte seg fra de øvrige ved å ha bedre mobilitet og ADL funksjon. Et forsøk på å karakterisere dem ut fra Spirdusos modell fører dem til kategorien ”fysisk uavhengige eldre” (ibid). Avansert aldring er imidlertid en kompleks prosess, og som påvist i resultatkapittelet var det så mange som 11 i ”den sprekeste ” gruppa i 2007 som skåret under grenseverdi på MMS testen. Dette kan indikere at ca. 55 (49 %) av deltagerne kan kategoriseres som ”fysisk uavhengige eldre”. Det er dermed relativt mange av deltagerne som kan karakteriseres som ”fysisk skrøpelige” i 2007.

Litteraturen (Chatfield et al., 2007) beskriver lignende resultater, og det er påvist at fysisk funksjon og kognisjon reduseres dramatisk fra 65 års alderen. Det antas at i 65 års alderen er det 88 % av populasjonen som har intakte funksjoner, mens det i 85 års alderen kun er 33 % som ikke har merkbar kognitiv eller fysisk svekkelse (ibid).

Den hierarkiske kategoriseringen, omtalt i 2.1.3, er ikke nødvendigvis statisk, og mange studier har påvist at det er mulig å trene seg opp og øke den fysiske reservekapasiteten. Faktorer som diett og miljø i tillegg til trening kan påvirke

aldringsprosessen i svært avansert alder (Spirduso et al., 2005). Den longitudinelle undersøkelsen i denne mastergradsstudien har vist at norske kvinner i den fjerde alder gjennomsnittlig får en stor reduksjon både i mobilitet og ADL funksjon fra den tredje til den fjerde alder. Undersøkelsen har vist at selvrapportert ADL og prestasjonsbasert mobilitet (Timed Up and Go) måler samme konsept, og implikasjon for praksis er at det er viktig å arbeide forebyggende i forhold til mobilitetsreduksjon.

6.3.3 Endring i sosial deltagelse

Den longitudinelle studien avdekket at 58 % prosent flere rapportert problemer med deltagelse i foreninger i 2007 sammenlignet med 1997. Andre studier (Bowling et al., 2003; Mollenkopf et al., 1997) bekrefter dette funnet, jo eldre personer er, jo mindre nettverk har de som regel. Dette kan gjøre deltagelse vanskelig. De fleste studier som omhandler deltagelse har inkludert yngre deltagere. Imidlertid har jeg funnet en annen longitudinell studie (Bukov et al., 2002) som har studert sosial deltagelse over en fire års periode for et svært gammelt utvalg. Resultatene fra den undersøkelsen understøtter funn i mastergradsprosjektet. I studien fra Berlin forklares den gradvise reduksjonen man finner i deltagelse ved avansert aldring, med at det er en sammenheng mellom aktivitetsnivå og død. Reduksjon i aktivitet forklares som ledd i en forberedelse til død. På den annen side viser den samme studien at sosialt engasjement og aktivitet har en positiv sammenheng med utdanning og helseforhold. Dette understøtter mastergradsundersøkelsen, som viser at det er en sterk korrelasjon ($r = 0.56$) mellom redusert selvrapportert helse og problemer med deltagelse i foreninger i 2007. Likeledes viser mastergradsstudien at det er en middels korrelasjon mellom utdanning og deltagelse i foreninger ($r = 0.3$). Det er interessant å observere at da kvinnene i mastergradsprosjektet var i den tredje alder (i 1997) ble det ikke påvist sammenheng verken mellom deltagelse og utdanning eller mellom deltagelse og helseforhold. Redsel for å falle assosieres også med deltagelsesaspektet først i 2007. Dette understøttes av andre undersøkelser (Arfken et al., 1994; Deshpande et al., 2008; Howland et al., 1998; Murphy et al., 2002; Suzuki et al., 2002) som viser at de eldste har større problemer med sosial deltagelse enn personer som er noe yngre.

Studier har også påpekt at redusert kognitiv funksjon kan føre til mindre sosial aktivitet (Lovden et al., 2005). Dette understøttes også fra funn i denne mastergradsstudien det ble funnet at redusert kognitiv funksjon i 2007 korrelerte med deltagelse i foreninger ($r=0.31$).

Resultatene har vist at deltagerne fikk i løpet av 10 år en betydelig økning i problemer med sosial deltagelse, og det er vist at disse negative endringene assosieres med en rekke andre forhold. I et behandlings- og forebyggingsperspektiv vil det være nødvendig å ta høyde de ulike forhold hvis man skal prøve å forebygge ensomhet og isolasjon.

6.3.4 Endring i helse

Resultatene fra denne longitudinelle studien viste at deltagerne gjennomsnittlig rapporterte redusert helse sammenlignet med 10 år tidligere. Dette støtter annen litteratur som viser at det er en opphopning av helseproblemer fra den tredje til den fjerde alderen (Idler, 1993; Idler & Kasl, 1991; Kryger et al., 2004; Kunzmann et al., 2000; Parker & Thorslund, 2007; Persson et al., 2001; Thorslund & Parker, 2005; von et al., 2001). I teorikapittelet ble det pekt på at flere studier har funnet at selvrapporing er den beste måten å skåre helse på, fordi denne registreringen viser subjektets globale opplevelse av egen helse (Thorslund & Warneryd, 1990; Thorslund & Parker, 2005; Schou et al., 2006). I mastergradsstudien ble det ikke funnet noen sammenheng mellom helse og alder verken i 1997 eller i 2007. En forklaring fra litteraturen er at de eldste eldre kan vurdere sin helse som god selv om de objektivt sett har alvorlige helseproblemer, og jo eldre personene er jo bedre vurderes helsa fordi de tilpasser seg objektive funksjonsendringer (Hogan et al., 1999; Leinonen et al., 2001; Idler, 1993; Thorslund & Warneryd, 1990; Schou et al., 2006). På den annen side refererte jeg i teori kapittelet 2.4 til en undersøkelse fra Sverige (von et al., 2000) som viser at hele 19 % av personer over 90 år hadde ingen sykdommer. I den undersøkelsen blir det diskutert om disse funnene peker på at helseforhold blant de eldste eldre generelt er blitt forbedret slik at man på slutten av

livet får en sammentregning av sykkelighet. Mastergradsstudien har påvist en gjennomsnittlig reduksjon i selvrapportert helse fra 1997 og 2007. Endringen som er påvist gir imidlertid ikke svar på hvordan deltagerne definerer helsebegrepet på de to tidspunkt. Forskere (Wahl & Hanestad, 2004) påpeker at det i longitudinelle studier ofte oppstår en responsendring. Dette fenomenet dreier seg om at informantene som regel endrer indre standarder for å tilpasse seg sykdom, og at helseforhold assosieres forskjellig ut fra alder (ibid). Det påpekes at yngre personer er mer opptatte av objektive helseforhold, mens eldre er opptatt av den funksjonsbegrensing som helseproblemer gir (Wahl & Hanestad, 2004). Tidligere i dette kapitlet er det pekt på at mobilitet assosieres med helse både for kvinnene i den tredje og i den fjerde alder. Men det er interessant å observere at denne mastergradsundersøkelsen fant at selvrapportert helse ble sterkest assosiert med funksjoner som sosial deltagelse og redsel for å falle i 2007 da kvinnen var svært gamle, mens mobilitet og ADL funksjon viste sterkere sammenheng med selvrapportert helse i 1997, da deltagerne var i den tredje alder. Jeg har ikke funnet andre studier som har påpekt tilsvarende aldersrelaterte sammenheng. Seinere vil det bli tatt opp hvordan sammenheng selvrapportert helse fra 1997 og 2007 har med livskvalitet i 2007.

6.3.5 Endring i livskvalitet

Resultatene fra den longitudinelle undersøkelsen viste at deltagerne gjennomsnittlig hadde fått en liten reduksjon i livskvalitet fra 1997 til 2007. Forskjellen som ble målt var et poeng sumskåre, og det er vanskelig å si om denne endringen har noen klinisk relevans (Domholdt, 2000). Ulempen ved å anvende livskvalitetsinstrumentet (HUNT-5), er at dette ikke er benyttet i andre tilsvarende studier. Det er derfor ikke mulig å sammenligne resultatet fra livskvalitetsundersøkelsen direkte med andre studier. På den annen side er det en styrke i studien at det samme instrumentet ble benyttet fordi dette har gjort det mulig å sammenligne resultatene i 2007 med resultatene fra 1997 undersøkelsen. Det benyttede instrumentet er enkelt, og alle deltagerne var på begge tidspunkt i stand til å svare på alle fem spørsmålene. Imidlertid vurderer jeg i etterkant at jeg i tillegg burde benyttet GHQ – 20

instrumentet som også ble benyttet i Berglands undersøkelse, for å kunne sammenligne resultatene fra studien med andre undersøkelser. Imidlertid må det tilføyes at Bergland og Wyller (Bergland & Wyller, 2006) har vurdert ”concurrent” (samtidig) validitet mellom HUNT-5 og GHQ-20 og funnet en korrelasjon på 0.75, hvilket indikerer at forklart varians er 56.25% (ibid).

I litteraturen diskuteres det i hvilken grad det er mulig å måle livskvalitet (Gill & Feinstein, 1994). Global livskvalitet er en flyktig, følelsesmessig opplevelse som er vanskelig å måle (Næss 2006). Men forskere (Naess, 2001; Wahl & Hanestad, 2004) argumenterer imidlertid for at det er et målbart fenomen, og at global livskvalitet kan måles på tvers av tilstander, populasjoner og intervensjoner (Naess, 2001; Wahl & Hanestad, 2004). Forskere hevder at ved å ha mange nok i utvalget vil man kompensere for de naturlige fluktuasjonene som oppstår (Naess, 2001). Det vurderes at størrelsen på mastergradsstudien med 113 deltagere, skulle være tilstrekkelig for å kompensere for svingningene i svarrespons. Litteraturen viser at eldre idealiserer mer enn yngre (ibid), og at det er sosiokulturelt forventet at de skal være fornøyde (Walker & Mollenkopf, 2007). Forskere (Naess, 2001) peker også på at undersøkelser med strukturerte intervju gjør at folk ofte forsøker å framstille seg i et bedre lys enn hva de ville gjort ved en spørreskjema undersøkelse. Berglands undersøkelse og mastergradsundersøkelsen ble gjennomført likt. I hvilken grad denne tendensen til idealisering endres fra den tredje til den fjerde alder har jeg ikke funnet noen støtte for i litteraturen. Likeledes har studier vist at man oppnår høyere svarprosent med intervju enn ved spørreskjema (Naess, 2001). Fra en personlig betraktning vil jeg anta at på grunn av at mange i utvalget var preget av avansert aldring ville svarprosent på et postlagt spørreskjema vært lav i 2007.

De longitudinelle resultatene fra mastergradsstudien har vist en negativ endring i livskvalitet. Dette understøttes av andre studier (Baltes & Smith, 2003; Jopp & Smith, 2006; Smith & Baltes, 1997) som påpeker at den fjerde alder er forskjellig fra den tredje alder. Blant yngre eldre er det flere som fortsatt har tilstrekkelige helse- og funksjonsressurser for å klare dagliglivet og nå sine mål uten for store problemer.

Dette underbygges av resultatene fra denne mastergradsundersøkelsen. Tidligere i dette kapittelet har jeg vist til den store negative endringen det har vært spesielt i funksjon, men også i selvrapportert helse for deltagerne i denne undersøkelsen

Andre studier (Schneider & Olin, 1995) har vist at det har vært påvist høyere dødelighet blant deprimerte. Det er derfor diskutert i litteraturen om selektiv mortalitet er en årsak til at personer som blir svært gamle kan være mindre deprimerte enn andre aldersgrupper, og at dette forklarer hvorfor svært gamle rapportere god livskvalitet (ibid). I denne oppfølgingsundersøkelsen var det imidlertid ingen forskjell i rapportert depresjon i 1997 mellom dem som døde (n=125) og dem som fortsatt er hjemmeboende (n = 139) i 2007. I teorikapittelet ble det vist til ulike studier som har undersøkt om global livskvalitet er et stabilt fenomen uavhengig av sykdom-spåkjenninger og funksjonstap. Det ble i disse undersøkelsene (Kunzmann et al., 2000; Paul et al., 2007) funnet at livskvalitet er påvirket av helse, men er aldersuavhengig. Dette vil bli drøftet videre i neste avsnitt der sammenhenger mellom funksjon, helse i 1997 og 2007 og livskvalitet i 2007 er tema.

6.4 Sammenheng mellom funksjon, helse og livskvalitet i 2007

I Berglands undersøkelse i 1997 kom det fram at følgende faktorer forklarte global livskvalitet i 1997; selvrapportert helse, depresjon og søvnproblemer (Bergland & Wyller, 2006). I 2007 ble 45 % av variasjonene i livskvalitet forklart av; problemer med deltagelse i foreninger, helse, ensomhet, redsel for å falle. I følge annen forskning (Bowling et al., 2002) er dette en akseptabel størrelse på bakgrunn av det komplekse konstruert livskvalitet. I likhet med andre studier (von Heideken et al., 2005; Browne et al., 1994; Borglin et al., 2006; Bowling et al., 2002; Borglin et al., 2005) var selvrapportert helse en forklaringsfaktor i oppfølgingsstudien.

Ensomhet var som vist, en signifikant forklaringsvariabel i 2007. Dette understøttes av en longitudinell studie (Holmen et al., 1994; Jakobsson & Hallberg, 2005) fra

Stockholm som viser at blant de eldste eldre opplevde 50 % at de var ensomme, og dette påvirket deres livskvalitet. Dette støtter funn i denne mastergradsstudien, hvor også 50 % oppgir at de er ensomme i 2007. I mastergradsstudien økte ensomheten fra den tredje til den fjerde alder, men det var ingen økning etter 85 år. Dette støttes av en studie (Holmen et al., 1992) som fant at subjektiv opplevelse av ensomhet øker med alder, men etter fylte 90 år var det en nedgang i ensomhetsopplevelsen. Deltagerne i mastergradsstudien hadde opplevd mange tap, og bare 7 % bodde sammen med andre i 2007. Resultatene fra mastergradsstudien er i samsvar med funn i litteraturen (Hellstrom et al., 2004; Borglin et al., 2005; Jakobsson et al., 2004) som har påvist at mentale funksjoner som; nedstemthet, ensomhet, søvnproblemer forklarer livskvalitet. Helse forklarer også livskvalitet i disse studiene (ibid). Mens helse og mentale funksjoner var signifikante forklaringsvariabler både i Berglands studie i 1997 og i mastergradsstudien i 2007, ble det funnet at aktivitet- og deltakelsesdimensjonen også viste sammenheng med livskvalitet i 2007. Problemer med deltagelse i sosiale aktiviteter var den faktor som sterkest forklarte livskvalitet hos kvinnene da de var kommet i den fjerde alder. Andre studier (Bowling et al., 2003; Bukov et al., 2002; Mollenkopf et al., 1997) har også funnet at sosial deltagelse er en viktig forklarings-faktor for livskvalitet. Som vi så i punkt 6.3.3 har denne mastergradsstudien påvist at 58 % flere hadde problemer med deltagelse i foreninger i 2007 sammenlignet med i 1997, og det var en rekke ulike forhold som var assosiert med deltagelsesproblemene.

Redsel for å falle var også først en signifikant forklaringsvariabel for livskvalitet i oppfølgingsundersøkelsen i 2007. Dette er overensstemmelse med andre undersøkelser (Murphy et al., 2002; Howland et al., 1998), som har vist at redsel for å falle har alvorligere konsekvenser for livskvalitet hos skrøpeligere og eldre kvinner. Mastergradsundersøkelsen viste at deltagerne var like redde for å falle både i 1997 og i 2007, og ca 60 % oppga at de var redde for å falle. Dette er høy prevalens, men funnet støttes av andre studier (Arfken et al., 1994; Howland et al., 1998) som viser at redsel for å falle stiger med økende alder, og at kvinner er reddere enn menn (Arfken et al., 1994). Mange av deltagerne i mastergradsstudien har opplevd et tidligere fall

(Bergland et al., 1998). Studier har vist at overdreven frykt kan føre til redsel for aktivitet og dermed begrensninger i livskvalitet (Walker & Howland, 1991; Murphy et al., 2002). Litteraturen (Stretton et al., 2006) forklarer dette med at redsel for å falle beskriver et mestringsaspekt (self efficacy) som blir en stadig viktigere komponent i livskvalitet ettersom personen eldes og utfordres av sviktende helse og funksjonstap.

I regresjonsmodellen, presentert i tabell 5.2, ble det funnet at for svært gamle kvinner forringes livskvalitet av aktivitets- og deltagelsesbegrensninger, men mangel på signifikans i begge modellene i forhold til mobilitet var overraskende. Dette har vært blant de mest vanlig rapporterte områder av livskvalitet (Borglin et al., 2005; Bowling et al., 2002; Rejeski et al., 2008; Groessl et al., 2007), og er den funksjonen hvor denne mastergradsstudien har påvist størst negativ endring fra 1997 til 2007. Andre studier (von Heideken et al., 2005) har funnet mindre sammenheng mellom fysisk funksjon og ”moral” blant de eldste eldre, og de forklarer dette med at fysisk funksjon kanskje er av mindre viktighet blant de eldste sammenlignet med yngre eldre. På den annen side kan denne manglende signifikans ha en sammenheng med at global livskvalitet primært måler mental helse (Smith et al., 1999). Det er selvfølgelig en mulighet for at den manglende sammenhengen skyldes statistiske årsaker. Det kan være en konfundering mellom variabler, fordi det er påvist at mobilitet (TUG) korrelerer både med sosial deltagelse, selvrapportert helse, redsel for å falle og alder, og dermed kan de andre variablene overta signifikant forklaringskraft (Aalen & Frigessi, 2006).

Fullstendig mangel på sammenheng mellom livskvalitet og kognitiv funksjon i oppfølgingsstudien var også overraskende. En mulig forklaring på dette kan være at sviktende kognitiv funksjon fører til redusert innsikt. I litteraturen (Gibbons et al., 2006; Hoe et al., 2007; Gibbons et al., 2006) er det diskutert hvordan man best får fram kognitivt reduserte personer egenopplevelse. I mastergradsstudien ble det funnet at 16 prosent av deltagerne skåret under grenseverdi på MMS testen i 2007. Det hadde vært en mulighet å validere svarene fra de som skåret dårligst, med svarene fra pårørende slik det har vært vanlig å gjøre i andre studier (Gibbons et al., 2006; Hoe et

al., 2005). På den annen side var det deltagerens egen subjektive opplevelse av livskvalitet studien fokuserte på, og det er funnet at pårørende ofte skårer forskjellig fra den det gjelder (Wahl & Hanestad, 2004). Det er også vist at personer kan besvare spørsmål om psykisk velbefinnende selv om de har alvorlig svekket kognitiv funksjon (Hoe et al., 2005). Deltagerne i mastergradsundersøkelsen hadde slik jeg oppfattet det ingen vanskeligheter generelt med å svare på de selvrapporterte spørreskjemaene. Det er blitt påpekt i litteraturen (Walker & Mollenkopf, 2007) at dersom man ønsker å inkludere skrøpelige og demente personer i en undersøkelse, handler dette om kommunikasjon. Mastergradsundersøkelsen ble i utgangspunktet lagt opp med enkle instrument som alle skulle være i stand til å svare på og i en setting (hjemme hos den enkelte), som skulle gjøre deltagerne i stand til å mestre situasjonen. Annen litteratur understøtter funn i denne mastergradsoppgaven gjennom å påpeke at livskvalitet ikke synker når kognitiv funksjon øker (Logsdon et al., 2002; Hoe et al., 2005).

6.5 Predikerer funksjon og helse i 1997 livskvalitet i 2007?

For å få belyst om funksjon og helse målt i 1997 predikerer livskvalitet i 2007 ble det i resultatkapittelet presentert resultatene fra to ulike regresjonsanalyser. Den ene modellen inkluderte livskvalitet i 1997 i tillegg til andre signifikante variabler knyttet til helse og funksjon. Den andre modellen ble utført uten livskvalitet som prediktor. De longitudinelle modellene ga noe svakere forklaringskraft til variansen i livskvalitet enn hva tverrsnittsundersøkelsen i 2007 gjorde. Regresjonsmodellen uten livskvalitet spilte på mange måter resultatene i Berglands undersøkelse, ved at det ble funnet at redusert selvrapportert helse, søvnproblemer og ensomhet i 1997 uavhengig av hverandre forklarte redusert livskvalitet i 2007. Denne modellen forklarte 23 % av variasjonene i livskvalitet. Ensomhetskonseptet involverer både psykologiske og sosiale aspekter (Weiss 1987) noe som støttes av Berglands observasjoner, der det ble funnet at ensomhet og depresjon i 1997 hadde middels korrelasjon ($r=0.39$). Forskere har vist at en av de viktigste grunnene til å oppleve

ensomhet er tap av ektefelle (Berg et al., 2006). De aller fleste hadde mistet ektefeller ved oppfølgingsundersøkelsen i 2007, kun 7 % delte bolig med andre.

Søvnproblemer er en faktor som flere forskere har vist fører til redusert livskvalitet (Kryger et al., 2004; Monane, 1992; Ring, 2001; Tanaka & Shirakawa, 2004). Dette er imidlertid et område som får lite oppmerksomhet i vestlig medisin, selv om dette området er relativt omfattende beskrevet i ICF manualen (KITH et al., 2006).

I begge prediksjonsmodellene var det imidlertid et funn som jeg stiller meg uforstående til. En liten reduksjon i Mini Mental Status (MMS) test, det vil si 10/11 av 12 oppnåelige poeng, kunne predikere redusert livskvalitet ti år seinere. Den lille reduksjonen er innen normalområdet for eldre kvinner (Engedal et al., 2000). MMS testen ble som tidligere nevnt brukt som et eksklusjonskriterium i 1997, og ingen deltagere skåret under 10. Tilsvarende observasjoner er ikke funnet i litteraturen. Minimal kognitiv svekkelse har i litteraturen (Albert et al., 2002) vist å gi redusert livskvalitet. Imidlertid har studier det refereres til benyttet 30-poeng testen (20 item), og deltagerne har da skåret 23/24 poeng som er grenseverdi. Dette tilsvarer 9/10 på kortversjonen som er benyttet i mastergradsundersøkelsen. Det er som tidligere nevnt ingen signifikante korrelasjoner mellom MMS og andre variabler utover livskvalitet ved baseline i 1997. Det stilles derfor et spørsmål om det er forhold ved selve kortversjons-instrumentet kan forårsake den påviste sammenhengen, eller om det kan være bakenforliggende, ukjente konfunderende variabler som gir disse resultatene.

Da livskvalitet fra 1997 ble inkludert i den longitudinelle regresjonsanalysen, fikk modellen en noe sterkere forklaringskraft (32 %). Andre forklaringsvariabler mistet signifikans bortsett fra MMS. Dermed var det livskvalitet i 1997 og MMS i 1997 som kunne predikere livskvalitet ti år seinere. En forklaring kan være at livskvalitet måler samme konstrukt (mentale funksjoner) som ensomhetsopplevelse og søvnproblemer, jfr ICF områdene i Tabell 3.1, hvilket støttes av litteraturen (Smith et al., 1999), og at den påviste sammenhengen kan skyldes konfundering⁶. Tabell 5.3

⁶ Blir omtalt i avsnitt 6.7

viste at det var samvariasjon mellom alle funksjon- og helsevariabler og livskvalitet i 1997, hvilket støtter påstanden om konfundering. En annen forklaring kan være at gjennomsnittlig livskvalitet har vært relativt stabil over tid i denne studien (1 poengs forskjell på 10 år). Det er gjennomsnittlig mindre endring livskvalitetsvariabelen enn i de øvrige helse og funksjonsvariablene. Dette støttes av funn i litteraturen (Kunzmann et al., 2000) som har vist at subjektivt velvære har en tendens til å være stabil over tid. En overordnet positiv holdning til livet vil påvirke hvordan vi opplever og tolker våre individuelle erfaringer og gjennom dette overskygge andre faktorer (Carstensen et al., 2000; Isaacowitz & Smith, 2003; Næss & Eriksen, 2006; Pinquart & Sorensen, 2000).

6.6 Successful aging – er det mulig?

I teorikapittelet ble det henvist til ulike modeller som omhandler primær og sekundær aldring. Forskere som Rowe and Kahn (Rowe & Kahn, 1997) bygger sine teorier på modellen om sekundæraldring, og har slik det ble pekt på i teorikapittelet beskrevet ”successful aging”. I undersøkelse av endring i denne undersøkelsen er det påvist at svært avansert alder (gjennomsnittlig 88 år) generelt fører til negative endringer både i funksjon, livskvalitet og helse. De samme personene hadde betydelig mindre generell alderdomssvekkelse da de var yngre (gjennomsnittlig 79.5 år). Andre oppfølgingsstudier (Hogan et al., 1999) har funnet at færre enn en av tjue blant de aller eldste kan karakteriseres som ”successfully aged” i følge kriterier satt av Rowe and Kahn (ibid). I mastergradsstudien i 2007 der gjennomsnittsalder var 88 år, ble det funnet 20 personer som var helt selvhjulpne i alle ADL funksjoner, 17 av disse skåret over grenseverdi på Mini Mental Status (MMS) test. Imidlertid var det kun ni av disse som oppga at de ikke hadde noen problemer med deltagelse i foreninger. Hvis de objektive kriteriene til Rowe and Kahn skulle følges nøye, er det kun et meget marginalt antall kvinner (9/113) (8 %) som i svært avansert alder som kan få karakteristikken ”successfully aged” i denne mastergradsstudien. Blant de samme

kvinnene var det i 1997, ut fra de samme strenge kriteriene, 53 % som kunne karakteriseres som ”successfully aged”.

Studier har pekt på at uttrykket ”successful aging” er stigmatiserende blant annet fordi motsatsen ”unsuccessful ” (mislykket) er svært problematisk å anvende om mennesker som har kroniske lidelser eller funksjonssvikt (Strawbridge et al., 2002; Isaacowitz & Smith, 2003). Undersøkelser har vist at mens halvparten av de eldre selv vurderer sin aldring som vellykket er det kun en liten prosent som fyller kriteriene satt av Rowe and Kahn (Strawbridge et al., 2002). Denne mastergradsstudien støtter dette, det ble funnet at den gjennomsnittlige endringen i livskvalitet har vært liten over 10 års perioden. Det kan se ut som om deltagerne gjennomsnittlig håndterer de mer dramatiske biologiske aldringsprosessene som de gjennomgår. De fleste studier argumenterer for at subjektive kriterier bør legges til grunn hvis aldringsprosessen skal evalueres (Jopp & Smith, 2006; Bowling & Iliffe, 2006), og forskere peker på at livskvalitet eller tilfredshet med levd liv og aktuell livssituasjon er det mest benyttede målet for å evaluere aldringsprosessen (Bowling & Dieppe, 2005). Funn i denne mastergradsundersøkelsen viste i likhet med andre studier (Bowling & Iliffe, 2006; Jopp & Smith, 2006) at mindre aldringsrelaterte plager, slik det er skissert av Rowe and Kahn (Rowe & Kahn, 1997), bidro til at de eldste opplevde bedre livskvalitet sammenlignet med de som hadde mer besvær. Teorien om ”successful aging” legger implisitt ansvar på den enkelte og aldringsprosessen vurderes ikke som en interaksjon mellom samfunn og individ slik ICF- modellen (KITH et al., 2006) legger opp til.

Innledningsvis i oppgaven viste vi til spørsmålet om økende alder fører til lengre tid med sykelighet eller om vi får en ”kompression of morbidity”. Fries som introduserte modellen argumenterer med at den største nasjonale helseutfordringen er de eldstes helse (Fries, 2003). Svar på disse spørsmålene ut fra denne undersøkelsen vil kun være løse spekulasjoner i og med at undersøkelsen blant annet ikke har tilgang til objektive medisinske data. Imidlertid har observasjonene i undersøkelsen vist at fra 1997 til 2007 døde de med dårligst funksjon, livskvalitet og helse. Men forskning har

pekt på at (Thorslund & Parker, 2005) at de studier der man har funnet tydelig reduksjon i sykkelighet ofte har vært rettet mot yngre populasjoner, og disse studiene har lav deltagelse av de skrøpeligste (Schou et al., 2006). Det er funnet klare holdepunkt i oppfølgingsundersøkelsen for at en økning fra den tredje til den fjerde alder (fra mean 79.5 til mean 88 år) medfører økende problemer i forhold til ulike funksjonsområder og helse. Mastergradsstudien viser at kvinner over 85 år kun unntaksvis er helt selvhjulpne i forhold til ADL funksjoner. Utvikling og omfang av hjelpebehov kan ikke denne studien si noe om.

6.7 Metodiske vurderinger

I dette avsnittet omhandles ytterligere metodiske betraktninger enn de som er presentert knyttet til diskusjon av sentral funn. Jeg vil ha fokus på studiens design, utvalg, instrument og generaliserbarhet. Dette omhandler med andre ord studiens indre og ytre validitet som er definert i metodekapittelet.

6.7.1 Studiens design

Denne studien er både en longitudinell studie og en tverrsnittstudie. Den har primært en observasjonell design av en gruppe eldre kvinner foretatt henholdsvis i 1997 og 2007. Det er ingen systematiske tiltak i denne studien. Studien beskriver blant annet den forandring som har skjedd med deltagerpopulasjonen fra målingene ble foretatt i 1997 til nye observasjoner ble gjort i 2007. Studien måler med andre ord forandring over to tidspunkt (Lund, 2001). I litteraturen (Gill et al., 2002; Guralnik & Ferrucci, 2002) blir det beskrevet at et kortere mellomrom mellom observasjonene og gjentatte undersøkelser, er å foretrekke når man ønsker å måle endringer. Et lengre tidsspenn gjør at fluktuasjonene i målingene ikke fanges opp, og verdifull informasjon kan gå tapt om blant annet den funksjonsreduksjon som foregår blant de eldste i forkant av død (ibid). Dette kan i følge de samme studier føre til at den eldste populasjonen framstår som bedre enn hva den egentlig er.

Mastergradstudiens lange observasjonsintervall er en svakhet ved studien. Det lange måleintervallet i denne studien skyldes pragmatiske forhold. Det var heller ikke mulig innen rammene for denne mastergradsstudien å følge opp de 113 deltagerne med flere undersøkelser. Den longitudinelle designen er imidlertid styrken i denne undersøkelsen, og gjør at resultatene viser hvordan alder påvirker funksjon, livskvalitet og helse. Denne designen har gjort det mulig for studien å påvise at deltagerne gjennomsnittlig har gjennomgått markante negative endringer på alle observerte områder. Dermed kan studien støtte teorien om at aldring er en universell og multidimensjonal prosess (Schaie & Hofer, 1990). Studien har også vist at funksjoner som mobilitet og evne til å være sosialt deltagende er de funksjonsområder som svekkes mest markant. Den longitudinelle designen gjør at det også har vært mulig å påvise hvordan enkelt individer reduseres mer enn andre (ibid).

6.7.2 Studiens interne validitet

I dette avsnittet drøftes forhold som kan påvirke den interne validiteten i observasjonelle studier i følge Lund (Lund, 1996).

Modning er et forhold som kan true den interne validiteten i en longitudinell studie. I denne studien er imidlertid modning en betegnelse for den normale aldringsprosessen som skjer fra den tredje til den fjerde alder, og modning er derfor ikke en trussel mot studiens validitet (Schaie & Hofer, 1990).

Historie blir derimot trukket fram som den primære validitetstrusselen i longitudinelle studier (Schaie & Hofer, 1990). Historie er direkte involvert både i forhold til kohort og måletidspunkt. I denne studien er det sannsynligvis en viss kohorteffekt. Mastergradsstudien inkluderte kvinner født i perioden 1905 til og med 1922. Med kohorteffekt menes at deltagerne er vokst opp i en mer og mindre felles tidsepoke, og de er blitt påvirket av at de har gjennomlevd en til to verdenskriger, en stor depresjon og først seinere i livet er de blitt en del av velferdsutviklingen som har skjedd siden 1950 og 1960 tallet (Bowling et al., 2002; Idler, 1993; Thorslund & Parker, 2005). Noen forskere har påpekt at kvinner over 85 år har en spesiell stamina

(Felten & Hall, 2001), og det er hevdet at kohorten eldre representerer en gruppe som lett blir fornøyde, og de har sannsynligvis lavere forventning enn kommende generasjoner (Walker & Mollenkopf, 2007). I kontrast vil tidspunkt som målingene foretas på være påvirket av historiske begivenheter som er felles for alle deltagere uavhengig av kohort (Schaie & Hofer, 1990). I forhold til mastergradsstudien er det en rekke forhold som det ikke lar seg gjøre å ha kontroll over, fordi de fleste sosiale fenomener har mange årsaker (Skog, 1998). De fleste deltagerne hadde for eksempel opplevd tap av nære pårørende og ektefeller, hvilket påvirket deres totale livssituasjon og referanseramme. Miljømessige forhold som naboskap, utrygghet, transport, holdninger, osv. er forhold det ikke er mulig å kontrollere for i denne studien.

Retning er et annet forhold som kan påvirke resultatene. I en studie med observasjonell design, er det ikke mulig å anslå en årsaks-virkningsmekanisme (Laake & Benestad, 2004), blant annet fordi det ikke er mulig å angi retning av hendelser. Et eksempel i denne studien vil være sammenhengen som påvises mellom helse og livskvalitet både i 2007 og 1997. Det er ikke mulig å anslå om den kausale virkningen går fra helse til livskvalitet eller omvendt (Lund, 1996). Studien kan dermed kun gi et bilde av hvordan de ulike observasjonene forholder seg til hverandre.

Instrumentering omfatter forhold ved måleinstrumentet som kan gi en kunstig forandring på gruppenivå (Lund, 1996). I denne studien ble samme målemetoder og skåringskriterier benyttet både i 1997 og 2007, slik det er vist tidligere i kapittelet Gulv og takeffekt er drøftet i forbindelse med ADL instrumentet. I 1997 var det Bergland som foretok intervju og testet, mens i 2007 var det student. Testerne har samarbeidet rundt skåringskriterier og målenivå. I følge litteraturen vil det alltid være målefeil i studier, og disse kan være knyttet både til dem som utfører undersøkelsene og til skjema (Wahl & Hanestad, 2004). I denne studien kan feil for eksempel ha oppstått ved tidtaking, eller det kan ha oppstått feil ved innkoding. Når jeg i denne oppgaven har vurdert endring, må dette også sees i lys av at en prestasjon vurderes ut

fra både person, oppgave og miljø (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). I mastergradsundersøkelsen er det som tidligere nevnt forskjellige miljøbetingelser knyttet til at undersøkelsen, i 1997 ble foretatt i eksternt lokale og i 2007 hjemme hos informanten. Forhold rundt dette er drøftet tidligere.

Seleksjon er et annet forhold som kan true den interne validiteten. Deltagerne i oppfølgingsundersøkelsen tilhører en selektert gruppe i 2007. Utvalget i mastergradsstudien er basert på et tilfeldig utvalg av deltagere fra 1997. Det ble funnet at i 1997 hadde de kvinnene som fortsatt var hjemmeboende i 2007 generelt bedre; funksjon, helse og livskvalitet samt lavere alder, enn de som 10 år senere var døde. Det er også vist i denne undersøkelsen at de 113 deltagerne, som takket ja til å delta i den videre oppfølgingsundersøkelsen, hadde et godt utgangspunkt i 1997 i forhold til gjennomsnittlig ADL funksjon og mobilitet. Sannsynligvis var funksjon-, livskvalitet- og helseressurser en nødvendig forutsetning for overlevelse. Ved oppstart av oppfølgingsundersøkelsen hadde det som antatt vært et stort naturlig frafall fra den opprinnelige studiepopulasjonen (n=300), 42 % var døde. Frafall på grunn av mortalitet er naturlig i denne studien som har fokus på kvinner over 85 år, og fordi studien har en oppfølgingstid på 10 år. Forskning fra Berlin har vist at det er dramatisk endring i en alders kohort fra 70 til 100 år. Der har man funnet at 70-åringer kvinner representerer ca 70 % av sin fødselskohort, mens 90 årige kvinner representerer ca. 12 % av sin kohort (Maier & Smith, 1999), se også avsnitt 6.7.5. Den kognitive reduksjonen som er påvist hos 16 % av deltagerne, er sannsynligvis primært et resultat av naturlig modning. Det er derfor ingen grunn til å tro at det er spesielle karakteristika ved deltagerpopulasjonen utover aldringseffekter som påvirker resultatene i studien.

Det ble vist i resultatkapittelet at det var 26 av de hjemmeboende 139 kvinnene som av ulike årsaker ikke deltok i oppfølgingsundersøkelsen i 2007. Studien sammenlignet funksjon, helse og livskvalitet i 1997 for de 26 "ikke deltagerne", med de 113 som takke ja til å delta videre. Det ble det funnet at "ikke deltagerne" hadde dårligere mobilitet og større problemer med deltagelse i foreninger enn de som

deltok videre i undersøkelsen. Vedrørende mobilitet var de som ikke deltok, fortsatt godt under normative verdier som er satt av andre forskere. Det er derfor ikke grunn til å tro at videre deltagelse ville hatt betydning for resultatene i 2007. Studier har vist at ”drop outs” deltar mindre i aktiviteter (Powell et al., 1990), slik at større problemer med deltagelse i foreninger blant ”ikke deltagere” er et funn som kunne forventes.

6.7.3 Studiens målemetoder / instrument

Oppfølgingsstudien i 2007 tok utgangspunkt i et utvalg instrumenter fra 1997. Fordelen ved å benytte disse, er at resultatene fra de to måletidspunktene kan sammenlignes. På den annen side la dette også noen begrensinger på studien ved at instrumenter som ADL-, livskvalitet- og kognisjonsinstrumentet ikke er benyttet i andre studier. Utvalget av instrument var ment å dekke et så vidt spekter av ICF området som mulig (KITH et al., 2006). I etterkant ser jeg at for eksempel instrument som dekker sansetap burde vært inkludert. Litteraturen viser at særlig synstap påvirker livskvalitet og funksjonsevne blant de eldste eldre (Stuck et al., 1999). Likeledes er det en svakhet ved undersøkelsen at ikke søvnproblemer og depresjon ble undersøkt i 2007. Dette svekker sammenligningsgrunnlaget i regresjonsmodellene. Instrumentene dekker også i liten grad egenmestring ”self efficacy” som er stadig viktigere for de eldste eldre (Stretton et al., 2006). På den annen side gjorde det relativt beskjedne og enkle utvalget av instrument at alle spørsmål ble besvart, og de to testene ble gjennomført, og undersøkelsen fikk ingen ”missing”.

Litteraturen diskuterer hvordan man best måler funksjon og helse, og om selvrapporterte og prestasjonsbaserte tester måler samme konsept og kan bli brukt om hverandre (Stretton et al., 2006). De fleste av instrumentene i denne studien er basert på selvrapportering, hvilket medfører at både validitet og reliabilitet utfordres (Laake, 2007), noe som er diskutert i forbindelse med funn. Tidligere sammenligninger mellom selvrapporterte og prestasjonsbaserte måleinstrumenter av eldre, hjemmeboende har vist et godt samsvar mellom resultatene (Ferrer et al., 1999). På

den annen side kan selvrapporing føre til at informantenes ulike stil som for eksempel ønske om å ville framstå bedre enn man er, eller tendens til å søke mot et endepunkt eller midten føre til lite valide svar (Wahl & Hanestad, 2004). Dette er blitt drøftet under 6.3.5.

6.7.4 Statistisk validitet

De ulike statistiske metodene som er benyttet i analysen av data, ble relativt omfattende beskrevet under statistisk analyse i metode kapittelet. Dette diskuteres derfor ikke videre her. Studien har slik det ble vist i resultatkapittelet avdekket mange signifikante forskjeller med p-verdier < 0.05 både da endringer fra 1997 til 2007 ble analysert og i regresjonsanalysene. Ut fra dette er det sannsynlig ikke type to feil i undersøkelsen. Derimot kan enkelte av analysene ha avdekket signifikante forskjeller som er så små at de ikke har klinisk signifikans (Domholdt, 2000). Dette ble drøftet i avsnitt 6.3.5.

Styrken i analysene er blant annet avhengig av vi har et tilstrekkelig stort antall slik at de funnene vi får avdekker reelle sammenheng mellom variabler (Pallant, 2005). I litteraturen er det beskrevet at spørsmålet om styrke ikke lenger er noe tema når deltagerantallet overskrider 100 (Pallant, 2005). I denne undersøkelsen skulle derfor 113 deltagerne være tilstrekkelig for å kunne sikre en viss statistisk styrke.

Statistisk regresjonseffekt nevnes i litteraturen (Lund, 2001) som en mulig feilkilde i longitudinelle studier. Dette er en tendens man kan finne dersom det er målefeil i studien, og disse feilene øker fra den ene målingen til den neste (Schaie & Hofer, 1990). I hvilken grad denne studien er beheftet med målefeil ble tatt opp i punkt 6.7.2. Det hevdes påpekes imidlertid i litteraturen (Lund, 2001) at i forhold til empiriske studier er det ikke nødvendig å korrigere for den statistiske regresjonseffekten, men man må være oppmerksom på den i tolkning av resultatene (Lund, 2001).

En konfunderende faktor er når det finnes to årsaker til et utfall, og de har tilknytning til hverandre (Aalen & Frigessi, 2006). Det er som vist en rekke konfunderende faktorer i denne undersøkelsen, og et eksempel er knyttet til variabler som predikerer livskvalitet i 2007, der alle funksjon- og helsevariabler i 1997 korrelerte signifikant med livskvalitet i 1997. Konfunderende faktorer består av både kjente og ukjente faktorer (Aalen & Frigessi, 2006). Kjente konfunderende faktorer er til noen grad kontrollert for gjennom multivariate- regresjonsmodeller (Aalen & Frigessi, 2006), og er i denne oppgaven drøftet i forbindelse med resultater fra disse analysene.

Ukjente konfunderende faktorer i denne studien kan være forhold som tap av ektefelle, institusjonsopphold, sykdom. Tidligere ble det nevnt at forhold som miljø og historie som for eksempel kohorteffekt også er faktorer det ikke kan kontrolleres for i denne studien (Skog, 1998). Resultatene må derfor tolkes i lys av dette.

6.7.5 Studiens eksterne validitet

Utvalget i mastergradsstudien er som nevnt oppfølging av et tilfeldig utvalg eldre kvinner fra 1997. Hvorvidt utvalget som ble undersøkt i denne mastergradsstudien er representativt med hensyn til karakteristika for hele populasjonen avhenger av hvem man definerer som hele populasjonen (Wahl & Hanestad, 2004). Litteraturen (Aalen & Frigessi, 2006) viser til at utvalgstørrelse er en forutsetning ekstern validitet. Av de 139 hjemmeboende kvinnene i 2007, var det 113 kvinner som takket ja til å delta i mastergradstudien. Oppfølgingsundersøkelsen i 2007 fikk en deltagelse på 81 % av de 139 kvinnene. Deres gjennomsnittsalder var 88 år. Dette er som tidligere vist høy svarprosent sammenlignet med andre sammenlignbare studier (Gill et al., 2002; Schou et al., 2006; Borglin et al., 2006), der man har erfart at de skrøpeligste eldste ikke deltar i undersøkelser. Forskere har påpekt at frafall på grunn av skrøpeligheit kan medføre at alvorlig funksjonsreduksjon blant de eldste ikke registreres, og medfører at populasjonen framstår som mer funksjonsfrisk enn hva den egentlig er (Gill et al., 2002).

Det er vist til at homogenitet i utvalg kan representere en trussel mot den eksterne validiteten (Lund, 1996). Deltagerne i denne undersøkelsen er rekruttert fra en vestlig bydel i Oslo. Utvalget har dermed visse karakteristika typisk for bybefolkning sammenlignet med øvrig befolkning som for eksempel høyere utdanning og større grad av aleneholdninger blant kvinner (Dybendal, 2005). Kvinnene som deltok i denne studien har svært høy gjennomsnittlig utdanning med 33 % som har 13 år og lengre utdanning. Studier har vist (Kalist & Peng, 2007) at det er sammenheng mellom utdanning og overlevelse. I denne mastergradsundersøkelsen fant jeg ingen forskjell i 1997 mellom de som døde, og de som overlevde med hensyn til utdanning. Dette støttes av en undersøkelse fra Sverige der det ikke ble påvist noen sammenheng mellom utdanning og hjelpeavhengighet blant kvinner som var 90 år og eldre (von et al., 2000). I studier fra Berlin Aging Study (Baltes & Mayer, 1999) fant man blant annet at sosioøkonomiske faktorer har mindre sammenheng med helse og skrøpeligheit for de aller eldste. Deres hypoteser er a) at de som har overlevd til høy alder generelt er friskere slik at forskjeller mellom sosioøkonomiske lag svekkes, velferdssystemet gjør at alle har lik tilgang på helsetjenester, og at fysisk og mental svekkelse i høy alder i stor grad er genetisk styrt. På denne bakgrunn anser jeg ikke at homogeniteten i mastergradsutvalget svekker representativiteten for utvalget.

Mastergradsstudien retter fokus mot kvinner som fortsatt er hjemmeboende. Det ble vist innledningsvis i resultatkapittelet at kvinner som var på sykehjem i 2007 hadde høyere alder, redusert mobilitet, flere var ensomme og de hadde større problemer med deltagelse i 1997 sammenlignet med de som fortsatt var hjemmeboende. Blant sykehjemsbeboere er det dokumentert at opp til 82 % av beboerne har en alvorlig kognitiv svikt (Nygaard et al., 2000). Mastergradsstudien er med andre ord ikke representativ for hele populasjonen av de eldste kvinnene, kun for de som fortsatt er hjemmeboende.

I den fjerde alder er det en overvekt av kvinner. Studiens fokus på kvinner er i utgangspunktet pragmatisk fordi den følger opp Berglands studie (Bergland, 2002). Imidlertid er mastergradsundersøkelsens fokus på gamle kvinner i tråd med

regjeringens oppfordring om å fokusere på kvinner, fordi eldre kvinner har på slutten av livet en lengre periode med alvorlige helseproblemer og funksjonstap enn menn (Stortingsmelding nr 25, 2006).

I mange studier som er rettet mot eldre er høy alder et eksklusjonskriterium fordi høy alder er assosiert med skrøpelighet og utfordrer den interne validiteten. I følge statistikere (Aalen & Frigessi, 2006) styrker dette den interne validiteten, men svekker den eksterne validiteten. Denne mastergradsstudien har høy deltagerprosent, svært høy alder blant deltagerne, og det var ingen eksklusjonskriterier i oppfølgingsstudien. Det er med andre ord sannsynlig at deltagerne i denne studien er representative for de aller eldste kvinnene som mestrer å være hjemmeboende i Norge.

7. Avslutning

Avslutningsvis vil jeg konkludere (7.1) ut fra studiens forskningsspørsmål, skissere noen anbefalinger for praksis (7.2) og (7.3) peke på noen forslag til fremtidig forskning.

7.1 Konklusjon

Når det gjelder de opprinnelige deltagerne (n=300) funksjon, livskvalitet og helse i 1997, knyttet til om de i 2007 er hjemmeboende, på sykehjem, eller døde, viser resultatene at deltagere som var hjemmeboende i 2007 hadde bedre: funksjon, livskvalitet og helse i 1997 enn de som var døde i 2007. De som kom på sykehjem hadde dårligere mobilitet, høyere alder, flere rapporterte problemer med deltagelse i foreninger og ensomhet enn de som fortsatt var hjemmeboende i 2007.

113 av de hjemmeboende kvinnene (81%) deltok i oppfølgingsundersøkelsen i 2007. Gjennomsnittsalder var i 1997 79.5 år og i 2007 88.0 år. Det ble funnet følgende negative endringer i funksjon, livskvalitet og helse fra 1997 til 2007 for de 113 deltagerne: (i rekkefølge fra størst til minst endring)

- Endring i funksjonell mobilitet. Deltagerne hadde fått en reduksjon av gjennomsnitt (mean) på 6.4 sekunder (tilsvarende 95,5 %).
- 58 % flere hadde problemer med deltagelse i foreningsliv.
- Reduksjon i gjennomsnittlig (mean) ADL sumskåre på 3.9 poeng (tilsvarende 35 %).
- 26 % flere rapporterte at de var ensomme.
- Reduksjon i selvrapportert helse med gjennomsnittlig (mean) 0.5 poeng (tilsvarende 25%).

- Reduksjon i kognitiv funksjon med gjennomsnittlig (mean) 1.5 poeng sumskåre (tilsvarende 9.8 %).
- Reduksjonen i livskvalitet med gjennomsnittlig (mean) 1 poeng sum skåre (tilsvarende 9 %)

For mindre enn 1/10 var det ”successful aging” slik det er beskrevet i litteraturen.

Når det gjaldt sammenheng mellom funksjon, helse og livskvalitet i 2007 for de 113 kvinnene som bodde hjemme, hadde deltagelse i foreningsliv, selvrapportert helse, ensomhet og redsel for å falle uavhengig av hverandre sammenheng med livskvalitet. Disse variablene hadde en forklaringskraft på 45 % i forhold til livskvalitet.

Følgende observasjoner av funksjon og helse fra 1997 predikerte livskvalitet i 2007: Selvrapportert helse, søvnproblemer, ensomhet og MMS fra 1997 predikerte 23 % av variansen i livskvalitet i 2007. Da livskvalitet fra 1997 ble introdusert i modellen mistet de øvrige variablene forklaringskraft, bortsett fra MMS og modellens forklaringskraft økte til 32 %.

Studien fant at endringene i livskvalitet var forholdsvis mindre enn i funksjon og helse, noe som kan tyde på at kvinner i den fjerde alder håndterer de dramatiske aldringsendringen de går igjennom.

7.2 anbefalinger for praksis

Resultatene fra denne studien viser at det er en stor økning i problemer med deltagelse i foreninger noe som assosieres med reduksjon i livskvalitet. Tilbud som inkluderer kvinner i den fjerde alder er vesentlig for å hindre reduksjon i livskvalitet. Videre er det viktig å forebygge og behandle helseproblemer. Likeledes er kunnskap om den negative utviklingen i mobilitet som assosieres sterkt med sviktende egenomsorgsevne særdeles viktig i et forebyggende perspektiv.

Det er anerkjent i dag at en fysisk aktiv livsstil bidrar til å fremme god helse og funksjon (Ashworth et al., 2005; Spirduso & Cronin, 2001; Spirduso et al., 2005), og fysisk aktivitet er blitt sett på som en av de enkleste og mest effektive måter å redusere helseutgifter på (Spirduso et al., 2005). Selvstendig og trygg mobilitet er en av forutsetningene for å kunne mestre en selvstendig tilværelse. Det er påvist at selv svært gamle kvinner har et treningspotensiale, og det er funnet at aerobisk kapasitet, muskelstyrke, muskulær utholdenhet, fleksibilitet, reaksjonsevne og koordinasjon øker ved trening (Ashworth et al., 2005; Brown et al., 2000; Helbostad, 2005; Spirduso & Cronin, 2001; Spirduso et al., 2005).

Mastergradsstudien viser at for de aller eldste er manglende sosial deltagelse utslagsgivende for psykisk velbefinnende. Politisk bør det arbeides for å utvikle aldersvennlige miljøer der eldre kan være en like naturlig del av miljøet som yngre personer. I mellomtiden bør det legges til rette både med tilbud, bistand og transport både i offentlig og frivillig regi, slik at man selv i svært avansert alder kan ha mulighet for å delta i sosiale aktiviteter.

På overordnet, miljømessig plan bør det arbeides med holdningsendringer i forhold til de eldste eldre. Forhold som ageisme kan gjøre at man ikke forventer at eldre over 75 år skal være aktive (Spirduso et al., 2005). De eldste eldre er en gruppe som normalt sett er usynlig i samfunnsdebatten bortsett fra når det diskuteres sykehjemsplasser (Aftenposten 11.09.07). De eldste eldre er i risikosone for død eller funksjonshemming ved mindre eksterne påkjenninger, og skrøpelige eldre er i størst fare for å utvikle funksjonssvikt ved plutselige endringer i helsestatus (Spirduso et al., 2005). Studien har vist at helse og funksjonsproblemer øker med alderen, og forebygging av aldersrelaterte plager krever en tverrfaglig tilnærming. Leger, fysioterapeuter, ergoterapeuter, (psykiatriske) sykepleiere / hjelpepleiere vil i kraft av sin yrkes rolle ha ulik tilnærming både i forhold til forebygging og behandling av funksjonsbegrensinger.

7.3 Forslag til videre forskning

Denne studien har påvist at det er stor forskjell mellom kvinner som er i den tredje alder og de aller eldste i den fjerde alder. De fleste studier fokuserer av ulike grunner på yngre eldre. Denne studien støtter annen forskning som har påpekt at ved å fokusere på yngre aldersgrupper fremstår de eldre som mer funksjonsfriske enn hva de er. Det anbefales derfor at fremtidige studier retter fokus mot de aller eldste, og de områdene hvor denne mastergradsstudien har påvist de mest dramatiske endringene.

” Years have been added to life and now the challenge is to add life to years.”

8. Referanser

Reference List

- Canadian study of health and aging: study methods and prevalence of dementia (1994). *CMAJ.*, 150, 899-913.
- Aalen, O. O. & Frigessi, A. (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Aftenposten 13.mai, leder (2008, May 13). Olje og eldre, det er Norge det: leder. *Aftenposten*, pp. leder.
- Albert, S. M., Tabert, M. H., Dienstag, A., Pelton, G., & Devanand, D. (2002). The impact of mild cognitive impairment on functional abilities in the elderly. *Curr.Psychiatry Rep.*, 4, 64-68.
- Albrecht, G. L. & Devlieger, P. J. (1999). The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social Science and Medicine*, 48, 977-988.
- Altman, D. G. (2006). *Practical statistics for medical research*. (2nd ed ed.) London ; New York: Chapman and Hall.
- Andersson, M., Hallberg, I. R., & Edberg, A. K. (2006). The final period of life in elderly people in Sweden: factors associated with QOL. *Int.J.Palliat.Nurs.*, 12, 286-293.
- Arfken, C. L., Lach, H. W., Birge, S. J., & Miller, J. P. (1994). The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *American Journal of Public Health*, 84, 565-570.
- Ashworth, N. L., Chad, K. E., Harrison, E. L., Reeder, B. A., & Marshall, S. C. (2005). Home versus center based physical activity programs in older adults. *Ashworth.NL, Chad.KE., Harrison.EL, Reeder.BA., Marshall.SC.Home.versus.center.based.physical.activity.programs in older.adults.Cochrane.Database.of Systematic.Reviews.: Reviews.2005.Issue.1 John.Wiley.& Sons., Ltd.Chichester, UK DOI.: 10.1002./14651858*.
- Austin, N., Devine, A., Dick, I., Prince, R., & Bruce, D. (2007). Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55, 1598-1603.
- Baltes, P. B. & Smith, J. (2003). New frontiers in the future of aging: from successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49, 123-135.
- Baltes, P. B. & Mayer, K. U. (1999). *The Berlin aging study aging from 70 to 100*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

-
- Bandeem-Roche, K., Xue, Q. L., Ferrucci, L., Walston, J., Guralnik, J. M., Chaves, P. et al. (2006). Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies. *J.Gerontol.A Biol.Sci.Med.Sci.*, *61*, 262-266.
- Berg, A. I., Hassing, L. B., McClearn, G. E., & Johansson, B. (2006). What matters for life satisfaction in the oldest-old? *Aging Ment.Health*, *10*, 257-264.
- Bergland, A., Jarnlo, G. B., & Laake, K. (2003). Predictors of falls in the elderly by location. *Aging Clin.Exp.Res.*, *15*, 43-50.
- Bergland, A. & Narum, I. (2007). Quality of life demands comprehension and further exploration. *Journal of Aging and Health*, *19*, 39-61.
- Bergland, A., Pettersen, A. M., & Laake, K. (1998). Falls reported among elderly Norwegians living at home. *Physiotherapy Research International*, *3*, 164-174.
- Bergland, A. (2002). Falls suffered by the elderly living at home.
- Bergland, A. & Wyller, T. B. (2006). Construct and criterion validity of a Norwegian instrument for health related quality of life among elderly women living at home. [References]. *Social Indicators Research*, *77*, 479-497.
- Bischoff, H. A., Stahelin, H. B., Monsch, A. U., Iversen, M. D., Weyh, A., von, D. M. et al. (2003). Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age and Ageing*, *32*, 315-320.
- Blaum, C. S., Xue, Q. L., Michelon, E., Semba, R. D., & Fried, L. P. (2005). The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*, 927-934.
- Bondevik, M. (2000). *De eldste eldre erfaringer og refleksjoner*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Borchelt, M. F. & Steinhagen-Thiessen, E. (1992). Physical performance and sensory functions as determinants of independence in activities of daily living in the old and the very old. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *673*, 350-361.
- Borglin, G., Jakobsson, U., Edberg, A. K., & Hallberg, I. R. (2005). Self-reported health complaints and their prediction of overall and health-related quality of life among elderly people. *International Journal of Nursing Studies*, *42*, 147-158.
- Borglin, G., Jakobsson, U., Edberg, A. K., & Hallberg, I. R. (2006). Older people in Sweden with various degrees of present quality of life: their health, social support, everyday activities and sense of coherence. *Health Soc.Care Community*, *14*, 136-146.
- Botolfsen, P., Helbostad, J. L., Moe-Nilssen, R., & Wall, J. C. (2008). Reliability and concurrent validity of the Expanded Timed Up-and-Go test in older people with impaired mobility. *Physiotherapy Research International*.
- Bowling, A., Banister, D., Sutton, S., Evans, O., & Windsor, J. (2002). A multidimensional model of the quality of life in older age. *Aging Ment.Health*, *6*, 355-371.

-
- Bowling, A. & Dieppe, P. (2005). What is successful ageing and who should define it? *BMJ*, *331*, 1548-1551.
- Bowling, A., Gabriel, Z., Dykes, J., Dowding, L. M., Evans, O., Fleissig, A. et al. (2003). Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. *International Journal of Aging and Human Development*, *56*, 269-306.
- Bowling, A. & Grundy, E. (1997). Activities of daily living: changes in functional ability in three samples of elderly and very elderly people. *Age and Ageing*, *26*, 107-114.
- Bowling, A. & Iliffe, S. (2006). Which model of successful ageing should be used? Baseline findings from a British longitudinal survey of ageing. *Age and Ageing*, *35*, 607-614.
- Bowling, A., Seetai, S., Morris, R., & Ebrahim, S. (2007). Quality of life among older people with poor functioning. The influence of perceived control over life. *Age and Ageing*, *36*, 310-315.
- Brach, J. S., VanSwearingen, J. M., Newman, A. B., & Kriska, A. M. (2002). Identifying early decline of physical function in community-dwelling older women: performance-based and self-report measures. *Physical Therapy*, *82*, 320-328.
- Braekhus, A., Laake, K., & Engedal, K. (1992). The Mini-Mental State Examination: identifying the most efficient variables for detecting cognitive impairment in the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, *40*, 1139-1145.
- Braekhus, A., Laake, K., & Engedal, K. (1995). A low, 'normal' score on the Mini-Mental State Examination predicts development of dementia after three years. *Journal of the American Geriatrics Society*, *43*, 656-661.
- Brown, M., Sinacore, D. R., Ehsani, A. A., Binder, E. F., Holloszy, J. O., & Kohrt, W. M. (2000). Low-intensity exercise as a modifier of physical frailty in older adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *81*, 960-965.
- Browne, J. P., O'Boyle, C. A., McGee, H. M., Joyce, C. R., McDonald, N. J., O'Malley, K. et al. (1994). Individual quality of life in the healthy elderly. *Quality of Life Research*, *3*, 235-244.
- Bukov, A., Maas, I., & Lampert, T. (2002). Social participation in very old age: cross-sectional and longitudinal findings from BASE. Berlin Aging Study. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, *57*, 510-517.
- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*, 644-655.
- Cerrato, I. M. & Fernandez de Troconiz, M. I. (1998). Successful aging: But, why don't the elderly get more depressed? [References]. *Psychology in Spain*, *2*, 27-42.

- Chatfield, M., Matthews, F. E., & Brayne, C. (2007). Using the Mini-Mental State Examination for tracking cognition in the older population based on longitudinal data. *Journal of the American Geriatrics Society*, *55*, 1066-1071.
- Covinsky, K. E., Hilton, J., Lindquist, K., & Dudley, R. A. (2006). Development and validation of an index to predict activity of daily living dependence in community-dwelling elders. *Medical Care*, *44*, 149-157.
- Crews, D. E. & Zavotka, S. (2006). Aging, disability, and frailty: implications for universal design. *J.Physiol Anthropol.*, *25*, 113-118.
- Crum, R. M., Anthony, J. C., Bassett, S. S., & Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*, *269*, 2386-2391.
- Daatland, S. O. & Solem, P. E. (2000). *Aldring og samfunn en innføring i sosialgerontologi*. Bergen: Fagbokforl.
- De regionale forskningsetiske komiteer (2008). Skjema for etisk vurdering av forskningsprosjekter som vedrører forsøkspersoner/pasienter/klienter/informanter. <http://www.etikkom.no//REK> [On-line].
- Deshpande, N., Metter, E. J., Lauretani, F., Bandinelli, S., Guralnik, J., & Ferrucci, L. (2008). Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*, *56*, 615-620.
- Domholdt, E. (2000). *Physical therapy research principles and applications*. (2nd ed ed.) Philadelphia: Saunders.
- Dufouil, C., Clayton, D., Brayne, C., Chi, L. Y., Denning, T. R., Paykel, E. S. et al. (2000). Population norms for the MMSE in the very old: estimates based on longitudinal data. Mini-Mental State Examination. *Neurology*, *55*, 1609-1613.
- Dybendal, K. E. (2005). Klare geografiske forskjeller i levealder mellom bydeler i Oslo. *Samfunnsspeilet*, 18-27.
- Eells, M., Kane, R. L., & Kane, R. A. (2000). *Assessing older persons measures, meaning, and practical applications*. Oxford: Oxford University Press.
- Elble, R. J., Thomas, S. S., Higgins, C., & Colliver, J. (1991). Stride-dependent changes in gait of older people. *Journal of Neurology*, *238*, 1-5.
- Engedal, K. (2002). [Diagnosis and treatment of dementia]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, *122*, 520-524.
- Engedal, K., Berentsen, V. D., & Nasjonalt kompetansesenter for aldersdemens (2000). *Urunde hjul alderspsykiatri i praksis*. Sem: Nasjonalt kompetansesenter for aldersdemens.
- Felten, B. S. & Hall, J. M. (2001). Conceptualizing resilience in women older than 85: overcoming adversity from illness or loss. *J Gerontol.Nurs.*, *27*, 46-53.

-
- Ferrer, M., Lamarca, R., Orfila, F., & Alonso, J. (1999). Comparison of performance-based and self-rated functional capacity in Spanish elderly. *American Journal of Epidemiology*, *149*, 228-235.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*, 189-198.
- Fozard, J. L., Thomas, J. C., Jr., & Waugh, N. C. (1976). Effects of age and frequency of stimulus repetitions on two-choice reaction time. *Journal of Gerontology*, *31*, 556-563.
- Fried, L. P., Bandeen-Roche, K., Chaves, P. H., & Johnson, B. A. (2000). Preclinical mobility disability predicts incident mobility disability in older women. *J.Gerontol.A Biol.Sci.Med.Sci.*, *55*, M43-M52.
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J.Gerontol.A Biol.Sci.Med.Sci.*, *59*, 255-263.
- Fried, L. P., Hadley, E. C., Walston, J. D., Newman, A. B., Guralnik, J. M., Studenski, S. et al. (2005). From bedside to bench: research agenda for frailty. *Sci.Aging Knowledge Environ.*, *2005*, e24.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J. et al. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J.Gerontol.A Biol.Sci.Med.Sci.*, *56*, M146-M156.
- Fries, J. F. (1980). Aging, natural death, and the compression of morbidity. *New England Journal of Medicine*, *303*, 130-135.
- Fries, J. F. (2002). Successful aging--an emerging paradigm of gerontology. *Clinics in Geriatric Medicine*, *18*, 371-382.
- Fries, J. F. (2003). Measuring and monitoring success in compressing morbidity. *Annals of Internal Medicine*, *139*, 455-459.
- Gibbons, L. E., Teri, L., Logsdon, R. G., & McCurry, S. M. (2006). Assessment of anxiety in dementia: an investigation into the association of different methods of measurement. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *19*, 202-208.
- Gill, T. M. & Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA*, *272*, 619-626.
- Gill, T. M., Hardy, S. E., & Williams, C. S. (2002). Underestimation of disability in community-living older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, *50*, 1492-1497.
- Goldberg, D. P. (1972). The detection of psychiatric illness by questionnaire: A technique for the identification and assessment of non-psychotic psychiatric illness.
Ref Type: Generic

-
- Groessl, E. J., Kaplan, R. M., Rejeski, W. J., Katula, J. A., King, A. C., Frierson, G. et al. (2007). Health-related quality of life in older adults at risk for disability. *American Journal of Preventive Medicine*, 33, 214-218.
- Guralnik, J. M. & Ferrucci, L. (2002). Underestimation of disability occurrence in epidemiological studies of older people: is research on disability still alive? *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 1599-1601.
- Hagberg, B. (2000). "Det psykologiska åldrandet"
Gerontologi
åldrandet i ett biologiskt, psykologiskt och socialt perspektiv. Stockholm: Natur och kultur.
- Hall, W. J. (2006). Update in geriatrics. *Annals of Internal Medicine*, 145, 538-543.
- Helbostad, J. L. (2005). [Physical training for nursing home residents--has it any effect?]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 125, 1195-1197.
- Helbostad, J. L., Sletvold, O., & Moe-Nilssen, R. (2004). Effects of home exercises and group training on functional abilities in home-dwelling older persons with mobility and balance problems. A randomized study. *Aging Clin.Exp.Res.*, 16, 113-121.
- Hellstrom, Y., Persson, G., & Hallberg, I. R. (2004). Quality of life and symptoms among older people living at home. *Journal of Advanced Nursing*, 48, 584-593.
- Hoe, J., Katona, C., Orrell, M., & Livingston, G. (2007). Quality of life in dementia: care recipient and caregiver perceptions of quality of life in dementia: the LASER-AD study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*.
- Hoe, J., Katona, C., Roch, B., & Livingston, G. (2005). Use of the QOL-AD for measuring quality of life in people with severe dementia--the LASER-AD study. *Age and Ageing*, 34, 130-135.
- Hofoss, D. & Nord, E. (1997). [Norwegian physicians--affluent and reputed, but not particularly happy]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 117, 3476-3481.
- Hogan, D. B., Fung, T. S., & Ebly, E. M. (1999). Health, function and survival of a cohort of very old Canadians: results from the second wave of the Canadian Study of Health and Aging. *Can.J.Public Health*, 90, 338-342.
- Holmen, J., Midthjell, K., Forsen, L., Skjerve, K., Gorseth, M., & Oseland, A. (1990). [A health survey in Nord-Trondelag 1984-86. Participation and comparison of attendants and non-attendants]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 110, 1973-1977.
- Holmen, K., Ericsson, K., Andersson, L., & Winblad, B. (1992). Loneliness among elderly people living in stockholm: a population study. *Journal of Advanced Nursing*, 17, 43-51.
- Holmen, K., Ericsson, K., & Winblad, B. (1994). Loneliness and living conditions of the oldest old. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 22, 15-19.

-
- Holmen, K. & Furukawa, H. (2002). Loneliness, health and social network among elderly people--a follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 35, 261-274.
- Holmén, K. (1994). *Loneliness among elderly people implications for those with cognitive impairment*. Huddinge: Department of Clinical Neuroscience and Family Medicine, Division of Geriatric Medicine and Center of Caring Sciences (CVV South), Huddinge University Hospital.
- Howland, J., Lachman, M. E., Peterson, E. W., Cote, J., Kasten, L., & Jette, A. (1998). Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. *Gerontologist*, 38, 549-555.
- Howland, J., Peterson, E. W., Levin, W. C., Fried, L., Pordon, D., & Bak, S. (1993). Fear of falling among the community-dwelling elderly. *Journal of Aging and Health*, 5, 229-243.
- Idler, E. L. (1993). Age differences in self-assessments of health: age changes, cohort differences, or survivorship? *Journal of Gerontology*, 48, S289-S300.
- Idler, E. L. & Kasl, S. (1991). Health perceptions and survival: do global evaluations of health status really predict mortality? *Journal of Gerontology*, 46, S55-S65.
- Isaacowitz, D. M. & Smith, J. (2003). Positive and negative affect in very old age. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, 58, 143-152.
- Isles, R. C., Choy, N. L., Steer, M., & Nitz, J. C. (2004). Normal values of balance tests in women aged 20-80. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 1367-1372.
- Jagger, C. & Clarke, M. (1988). Mortality risks in the elderly: five-year follow-up of a total population. *International Journal of Epidemiology*, 17, 111-114.
- Jakobsson, U. & Hallberg, I. R. (2005). Loneliness, fear, and quality of life among elderly in Sweden: a gender perspective. *Aging Clin.Exp.Res.*, 17, 494-501.
- Jakobsson, U., Rahm, H., I., & Westergren, A. (2004). Pain management in elderly persons who require assistance with activities of daily living: a comparison of those living at home with those in special accommodations. *Eur.J.Pain*, 8, 335-344.
- Jopp, D. & Rott, C. (2006). Adaptation in very old age: exploring the role of resources, beliefs, and attitudes for centenarians' happiness. *Psychology and Aging*, 21, 266-280.
- Jopp, D. & Smith, J. (2006). Resources and life-management strategies as determinants of successful aging: on the protective effect of selection, optimization, and compensation. *Psychology and Aging*, 21, 253-265.
- Kalist, D. E. & Peng, Y. (2007). Does education matter? Major League Baseball players and longevity. *Death.Stud.*, 31, 653-670.
- KATZ, S., FORD, A. B., MOSKOWITZ, R. W., JACKSON, B. A., & JAFFE, M. W. (1963). Studies of illness in the aged. the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, 185, 914-919.

- KITH, A. S., World Health Organization, & og, h. (2006). *ICF*. (2. oppl. kort versjon [i.e. ny utg.] ed.) Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Kryger, M., Monjan, A., Bliwise, D., & ncoli-Israel, S. (2004). Sleep, health, and aging. Bridging the gap between science and clinical practice. *Geriatrics*, *59*, 24-30.
- Kunzmann, U., Little, T., & Smith, J. (2002). Perceiving control: a double-edged sword in old age. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, *57*, 484-491.
- Kunzmann, U., Little, T. D., & Smith, J. (2000). Is age-related stability of subjective well-being a paradox? Cross-sectional and longitudinal evidence from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging*, *15*, 511-526.
- Laake, P. (2007). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laake, P. & Benestad, H. B. (2004). *Forskningsmetode i medisin og biofag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lach, H. W. (2005). Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public Health Nursing*, *22*, 45-52.
- Lamb, S. E., Jorstad-Stein, E. C., Hauer, K., & Becker, C. (2005). Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*, 1618-1622.
- Leinonen, R., Heikkinen, E., & Jylha, M. (2001). Predictors of decline in self-assessments of health among older people--a 5-year longitudinal study. *Social Science and Medicine*, *52*, 1329-1341.
- Leplege, A. & Hunt, S. (1997). The problem of quality of life in medicine. *JAMA*, *278*, 47-50.
- Linn, B. S. & Linn, M. W. (1980). Objective and self-assessed health in the old and very old. *Soc.Sci.Med.[Med.Psychol.Med.Sociol.]*, *14A*, 311-315.
- Logsdon, R. G., Gibbons, L. E., McCurry, S. M., & Teri, L. (2002). Assessing quality of life in older adults with cognitive impairment. *Psychosomatic Medicine*, *64*, 510-519.
- Lovden, M., Ghisletta, P., & Lindenberger, U. (2005). Social participation attenuates decline in perceptual speed in old and very old age. *Psychology and Aging*, *20*, 423-434.
- Lund, T. (1996). *Metoder i kausal samfunnsforskning en kortfattet og enkel innføring*.
- Lund, T. (2001). *Måling av forandring en innføring*. Oslo: Unipub forl.
- Lundberg, O. & Manderbacka, K. (1996). Assessing reliability of a measure of self-rated health. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, *24*, 218-224.

-
- Lundin-Olsson, L., Nyberg, L., & Gustafson, Y. (1998). Attention, frailty, and falls: the effect of a manual task on basic mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 758-761.
- Lyyra, T. M., Leskinen, E., Jylha, M., & Heikkinen, E. (2007). Self-rated health and mortality in older men and women: A time-dependent covariate analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*.
- Maier, H. & Smith, J. (1999). Psychological predictors of mortality in old age. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, 54, 44-54.
- Malt, U. F. (1989). The validity of the General Health Questionnaire in a sample of accidentally injured adults. *Acta Psychiatr.Scand.Suppl*, 355, 103-112.
- Malt, U. F., Mogstad, T. E., & Refnin, I. B. (1989). [Goldberg's General Health Questionnaire]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 109, 1391-1394.
- Matthews, F. E., Stephan, B. C., Bond, J., McKeith, I., & Brayne, C. (2007). Operationalization of mild cognitive impairment: a graphical approach. *PLoS.Med.*, 4, 1615-1619.
- Mollenkopf, H., Marcellini, F., Ruoppila, I., Flaschentrager, P., Gagliardi, C., & Spazzafumo, L. (1997). Outdoor mobility and social relationships of elderly people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 24, 295-310.
- Monane, M. (1992). Insomnia in the elderly. *Journal of Clinical Psychiatry*, 53 Suppl, 23-28.
- Murphy, J. & Isaacs, B. (1982). The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. *Gerontology*, 28, 265-270.
- Murphy, S. L., Williams, C. S., & Gill, T. M. (2002). Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 516-520.
- Naess, S. (2001). [Quality of life as psychological well-being]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 121, 1940-1944.
- Næss, S. & Eriksen, J. (2006). Diabetes og livskvalitet.
- Newton, R. A. (1997). Balance screening of an inner city older adult population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78, 587-591.
- Nitz, J. C. & Choy, N. L. (2004). The efficacy of a specific balance-strategy training programme for preventing falls among older people: a pilot randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 33, 52-58.
- Nygaard, H. A., Naik, M., & Ruths, S. (2000). [Mental impairment in nursing home residents]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 120, 3113-3116.
- Ostbye, T., Krause, K. M., Norton, M. C., Tschanz, J., Sanders, L., Hayden, K. et al. (2006). Ten dimensions of health and their relationships with overall self-reported health and

- survival in a predominately religiously active elderly population: the cache county memory study. *J Am Geriatr.Soc.*, 54, 199-209.
- Ozcan, A., Donat, H., Gelecek, N., Ozdirenc, M., & Karadibak, D. (2005). The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BMC.Public Health*, 5, 90.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual a step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (Version 12)*. (2nd ed ed.) Maidenhead: Open University Press.
- Parker, M. G. & Thorslund, M. (2007). Health trends in the elderly population: getting better and getting worse. *Gerontologist*, 47, 150-158.
- Paul, C., Ayis, S., & Ebrahim, S. (2007). Disability and psychosocial outcomes in old age. *Journal of Aging and Health*, 19, 723-741.
- Pedersen, A. V. (1999). Conflicion perceptual information in postural control; a question of dominance or opportunity? *Corpus, psyche et Societas*, 77-93.
- Persson, G., Bostrom, G., Allebeck, P., Andersson, L., Berg, S., Johansson, L. et al. (2001). Chapter 5. Elderly people's health--65 and after. Health in Sweden: The National Public Health Report 2001. *Scand.J Public Health Suppl*, 58, 117-131.
- Pinquart, M. & Sorensen, S. (2000). Influences of socioeconomic status, social network, and competence on subjective well-being in later life: a meta-analysis. *Psychology and Aging*, 15, 187-224.
- Podsiadlo, D. & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39, 142-148.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2004). *Nursing research principles and methods*. (7th ed ed.) Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins.
- Powell, D. A., Furchtgott, E., Henderson, M., Prescott, L., Mitchell, A., Hartis, P. et al. (1990). Some determinants of attrition in prospective studies on aging. *Experimental Aging Research*, 16, 17-24.
- Rejeski, W. J., King, A. C., Katula, J. A., Kritchevsky, S., Miller, M. E., Walkup, M. P. et al. (2008). Physical activity in prefrail older adults: confidence and satisfaction related to physical function. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, 63, 19-26.
- Ring, D. (2001). Management of chronic insomnia in the elderly. *Clin.Excell.Nurse Pract.*, 5, 13-16.
- Rothermund, K. & Brandtstadter, J. (2003). Coping with deficits and losses in later life: from compensatory action to accommodation. *Psychology and Aging*, 18, 896-905.
- Rowe, J. W. & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *Gerontologist*, 37, 433-440.

-
- Ruyter, K. W., Førde, R., & Solbakk, J. H. (2000). *Medisinsk etikk en problembasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Samuelsson, G. (2000). *"Det sociale åldrandet"*
Gerontologi
åldrandet i ett biologiskt, psykologiskt och socialt perspektiv. Stockholm: Natur och kultur.
- Schaie, K. W. & Hofer, M. S. (1990). Longitudinal Studies in Aging Research. In J.E.Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (3rd ed ed., pp. 53-77). San Diego, Calif: Academic Press.
- Schneider, L. S. & Olin, J. T. (1995). Efficacy of acute treatment for geriatric depression. *International Psychogeriatrics*, 7 Suppl, 7-25.
- Schou, M. B., Krokstad, S., & Westin, S. (2006). [How is self-rated health associated with mortality?]. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 126, 2644-2647.
- Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy*, 80, 896-903.
- Shumway-Cook, A., Ciol, M. A., Gruber, W., & Robinson, C. (2005a). Incidence of and risk factors for falls following hip fracture in community-dwelling older adults. *Physical Therapy*, 85, 648-655.
- Shumway-Cook, A., Patla, A., Stewart, A. L., Ferrucci, L., Ciol, M. A., & Guralnik, J. M. (2005b). Assessing environmentally determined mobility disability: self-report versus observed community mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 700-704.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. H. (2007). *Motor control translating research into clinical practice*. (3rd ed ed.) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of Life Research*, 13, 299-310.
- Skog, O. J. (1998). *Å forklare sosiale fenomener en regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Smith, J. & Baltes, P. B. (1997). Profiles of psychological functioning in the old and oldest old. *Psychology and Aging*, 12, 458-472.
- Smith, K. W., Avis, N. E., & Assmann, S. F. (1999). Distinguishing between quality of life and health status in quality of life research: a meta-analysis. *Quality of Life Research*, 8, 447-459.

- Spector, W. D. & Fleishman, J. A. (1998). Combining activities of daily living with instrumental activities of daily living to measure functional disability. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.*, 53, S46-S57.
- Spirduso, W. W. & Cronin, D. L. (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, S598-S608.
- Spirduso, W. W., Francis, K. L., & MacRae, P. G. (2005). *Physical dimensions of aging*. (2nd ed ed.) Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Statistisk sentralbyrå, s. (2008). Tabell: 04168: Sykelighet. Sykdom, skade eller funksjonshemming, etter kjønn og alder (prosent). 2-2-0008.
Ref Type: Internet Communication
- Steinhagen-Thiessen, E. B. & M (2001). Morbidity, Medication and Functional Limitations in Very Old Age. In P.B.M.K.U.Baltes (Ed.), *Berlin Aging Study. Aging from 70-100*. (pp. 131-166). Camebridge.
- Stephan, B. C., Matthews, F. E., McKeith, I. G., Bond, J., & Brayne, C. (2007). Early cognitive change in the general population: how do different definitions work? *Journal of the American Geriatrics Society*, 55, 1534-1540.
- Stortingsmelding nr 25 (2006). Mestring, muligheter og mening. St.meld.nr.25 (2005-2006) framtidas omsorgsutfordringer : Det kongelige Helse- og omsorgsdepartement. *Omsorgsplan 2015*.
- Strawbridge, W. J., Wallhagen, M. I., & Cohen, R. D. (2002). Successful aging and well-being: self-rated compared with Rowe and Kahn. *Gerontologist*, 42, 727-733.
- Stretton, C. M., Latham, N. K., Carter, K. N., Lee, A. C., & Anderson, C. S. (2006). Determinants of physical health in frail older people: the importance of self-efficacy. *Clinical Rehabilitation*, 20, 357-366.
- Stuck, A. E., Walthert, J. M., Nikolaus, T., Bula, C. J., Hohmann, C., & Beck, J. C. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Social Science and Medicine*, 48, 445-469.
- Suzuki, M., Ohyama, N., Yamada, K., & Kanamori, M. (2002). The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Nurs.Health Sci.*, 4, 155-161.
- Sveen, U., Bautz-Holter, E., Sodrings, K. M., Wyller, T. B., & Laake, K. (1999). Association between impairments, self-care ability and social activities 1 year after stroke. *Disability and Rehabilitation*, 21, 372-377.
- Tanaka, H. & Shirakawa, S. (2004). Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *Journal of Psychosomatic Research*, 56, 465-477.

-
- Teri, L., McCurry, S. M., & Logsdon, R. G. (1997). Memory, thinking, and aging. What we know about what we know. *West J.Med.*, *167*, 269-275.
- Thorslund, M. & Parker, M. G. (2005). [How do the elderly feel actually? Contradictory research results indicate both improved and impaired health]. *Lakartidningen*, *102*, 3119-3124.
- Thorslund, M. & Warneryd, B. (1990). Surveying the elderly about health, medical care and living conditions. Some issues of response inconsistency. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *11*, 161-173.
- Tice, J. A., Kanaya, A., Hue, T., Rubin, S., Buist, D. S., Lacroix, A. et al. (2006). Risk factors for mortality in middle-aged women. *Archives of Internal Medicine*, *166*, 2469-2477.
- Tinetti, M. E. & Williams, C. S. (1998). The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *J.Gerontol.A Biol.Sci.Med.Sci.*, *53*, M112-M119.
- Vaarama, M., Pieper, R., & Sixsmith, A. (2008). *Care-related quality of life in old age concepts, models and empirical findings*. New York: Springer.
- von Heideken, W. P., Ronnmark, B., Rosendahl, E., Lundin-Olsson, L., Gustavsson, J. M., Nygren, B. et al. (2005). Morale in the oldest old: the Umea 85+ study. *Age and Ageing*, *34*, 249-255.
- von, F. M., Bootsma-van der, W. A., van, E. E., Gussekloo, J., Lagaay, A. M., van, D. E. et al. (2001). Successful aging in the oldest old: Who can be characterized as successfully aged? *Archives of Internal Medicine*, *161*, 2694-2700.
- von, S. E., Fratiglioni, L., Viitanen, M., Forsell, Y., & Winblad, B. (2000). Morbidity and comorbidity in relation to functional status: a community-based study of the oldest old (90+ years). *Journal of the American Geriatrics Society*, *48*, 1462-1469.
- Wahl, A. K. & Hanestad, B. R. (2004). *Måling av livskvalitet i klinisk praksis en innføring*. Bergen: Fagbokforl.
- Walker, A. & Mollenkopf, H. (2007). Quality of life in old age international and multi-disciplinary perspectives.
- Walker, J. E. & Howland, J. (1991). Falls and fear of falling among elderly persons living in the community: occupational therapy interventions. *American Journal of Occupational Therapy*, *45*, 119-122.
- Wisløff, N. F. & Utvalg, f. (2005). Fra stykkevis til helt en sammenhengende helsetjeneste : innstilling fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 17. oktober 2003 : avgitt til Helse- og omsorgsdepartementet 1. februar 2005.

Vedlegg

- | | |
|---|--------------|
| 1. Regional etisk komité REK | s. 111 - 113 |
| 2. Personvernet for forskning, NSD | s. 114 - 115 |
| 3. Sosial- og helsedirektoratet | s. 116 |
| 4. Invitasjon til å være med på oppfølgingsprosjekt | s. 117-118 |
| 5. Samtykkeerklæring | s. 119 |
| 6. Timed Up and Go (TUG) | s. 120 |
| 7. Gerix | s. 121 |
| 8. Livskvalitet (HUNT-5) | s. 122 |
| 9. MMS - kortversjon med 12 spørsmål | s. 123 |



vedlegg 1

UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

Fysioterapeut dr.philos. Astrid Bergland
 Avdeling for helsefag
 Høgskolen i Oslo
 Pb. 4 St. Olavs plass
 0130 Oslo

Regional komité for medisinsk forskningsetikk
 Sør- Norge (REK Sør)
 Postboks 1130 Blindern
 NO-0318 Oslo

Telefon: 228 50 670

Telefaks: 228 44 661

E-post: juliannki@medisin.uio.no

Nettadresse: www.etikkom.no

Dato: 02.02.07

Deres ref.:

Vår ref.: S-07021b

S-07021b Funksjon, helserelatert livskvalitet og hjemmetjenester blant de eldste eldre, hjemmeboende kvinnene i en bydel i Oslo. En oppfølgingsstudie. [2.2007.68]

Vi viser til søknad mottatt 4.1.07 med følgende vedlegg: Vedlegg 1; Informasjonsskriv og samtykkeerklæring; Vedlegg 2-7: Tester og registreringsskjemaer (ADL skåre GERIX; Funksjon; MMS - kortversjon med 12 spørsmål; GHQ; TUG; Tjenestekartlegging); Vedlegg 8: Protokoll

Komiteen behandlet søknaden i sitt møte torsdag 14.12.06.

Komiteen har følgende merknader til prosjektsøknaden:

Deltagerne i studien vil være over 90 år, og det er derfor nærliggende å tro at en del av disse vil ha redusert kompetanse til å treffe beslutning om deltakelse i prosjektet. Spørsmålet omtales da også under punkt 10 i prosjektsøknaden, der det understrekes betydningen av å ha lettforståelig skriftlig informasjon, gi muntlig informasjon i tillegg, samt at det må legges til rette for tid og mulighet til å kunne ta opp deltakelse med pårørende.

Utgangspunktet i norsk rett er at dersom ikke gyldig samtykke kan gis skal personen ikke delta i forsøket. Videre at pårørende ikke kan samtykke på deltakers vegne. De forskningsetiske komiteene har imidlertid ut fra alminnelige forskningsetiske prinsipper fulgt den praksis at personer uten egen samtykkekompetanse kan innlemmes i forskning etter en konkret vurdering dersom komiteen tilrår dette. Det er lagt til grunn at det må utvises en særlig aktsomhet ved slike vurderinger, at forskningen potensielt må være til fordel for deltaker/andre i tilsvarende persongruppe, at bare ubetydelig risiko og belastning aksepteres om ikke forskningen har direkte helsegevinst for deltaker, og at deltakeren ikke bør inkluderes dersom de samme resultater kan oppnås ved inklusjon av voksne med samtykkekompetanse.

Komiteen antar at den aktuelle studien vil kunne være viktig for fremtidig tilbud til den persongruppe dette gjelder. Deltakelse vil også kunne innebære en direkte fordel for den enkelte, da eventuelle hjelpebehov som oppdages skal følges opp. Belastningen ved deltakelse vurderes som liten. Spørsmålet er om studien kan gjennomføres som planlagt ved kun å benytte samtykkekompetente deltakere. I så fall skal de med redusert samtykkekompetanse ikke inkluderes. Dette vil man imidlertid antagelig ikke kunne vite på forhånd. Dersom prosjektleder kommer til at personer med redusert samtykkekompetanse bør delta, må det legges til rette for at pårørende trekkes inn slik det er foreslått, men også at deltakeren selv samtykker. SH-dir må søkes om dispensasjon fra taushetsplikten for å få tillatelse til å bruke opplysningene. Komiteen anbefaler at slik dispensasjon gis.


Komiteen har følgende merknader til informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen:

1. Informasjonsskrivet må utstyres med logo.
2. Norges Samfunnsvitenskapelige datatilsyn rettes til datatjeneste.
3. Nest siste avsnitt kunne med fordel flyttes opp og settes sammen med avsnittet om hvordan opplysningene oppbevares.
4. Overskriften på mastergraden trenger ikke utheves med fet tekst.
5. Det må forklares hva "bestillerkontoret" er.
6. Samtykkeerklæringen kan forenkles ved at de to siste avsnittene strykes (fra "jeg er inneforstått med..."). Ordet "til" mangler i andre setning i første avsnitt ("Jeg samtykker til..."). Samtykkeerklæringen bør kun inneholde at det samtykkes til deltakelse i studien, herunder innhenting av informasjonen fra hjemmetjenesten.

Vedtak:

Under forutsetning av at prosjektleder tar hensyn til merknadene ovenfor, tilrår komiteen at prosjektet gjennomføres. Revidert pasientinformasjon og samtykkeerklæring må sendes komiteen til orientering.

Med vennlig hilsen


Tor Norseth
Leder


Julianne Krohn-Hansen
Sekretær

Kopi: (elektronisk) Mastergradsstudent Gro Idland, gro.idland@studmed.uio.no



Vedlegg 1
UNIVERSITETET I OSLO
 DET MEDISINSKE FAKULTET

Fysioterapeut dr.philos. Astrid Bergland
 Avdeling for helsefag
 Høgskolen i Oslo
 Pb. 4 St. Olavs plass
 0130 Oslo

Regional komité for medisinsk forskningsetikk
Sør-Norge (REK Sør)
 Postboks 1130 Blindern
 NO-0318 Oslo

Telefon: 228 50 670

Telefaks: 228 44 661

E-post: juliannk@medisin.uio.no

Nettadresse: www.etikkom.no

Dato: 13.03.07

Deres ref.:

Vår ref.: S-07021b

S-07021b Funksjon, helserelatert livskvalitet og hjemmetjenester blant de eldste eldre, hjemmeboende kvinnene i en bydel i Oslo. En oppfølgingsstudie. [2.2007.68]

Vi viser til brev datert 01.03.07 med svar på merknader, vedlagt revidert informasjonsskriv og samtykkeerklæring.

Komiteen tar de reviderte dokumenter til orientering.

Det forutsettes videre at Sosial- og helsedirektoratet søkes om dispensasjon fra taushetsplikten.

Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Med vennlig hilsen

Tor Norseth
 Leder

Julianne Krohn-Hansen
 Sekretær

Kopi: (elektronisk) Mastergradsstudent Gro Idland, gro.idland@studmed.uio.no

Vedlegg 2

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES

Astrid Bergland
Avdeling for helsefag
Høgskolen i Oslo
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 OSLO



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Vår dato: 13.02.2007

Vår ref: 16110/KS

Deres dato:

Deres ref:

TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 09.01.2007. Meldingen gjelder prosjektet:

16110	<i>Funksjon, helserelatert livskvalitet og hjemmetjenester blant de eldste eldre, hjemmeboende kvinnene i en bydel i Oslo. En oppfølgingsstudie</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Astrid Bergland</i>
<i>Student</i>	<i>Gro Idland</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

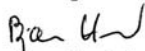
Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/endrings skjema>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/database/>

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2010 rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Bjørn Henriksen


Katrine Utaaker Segadal

Kontaktperson: Katrine Utaaker Segadal tlf: 55 58 35 42

Vedlegg: Prosjektvurdering

✓ Kopi: Gro Idland, Hjorteveien 2, 0852 OSLO

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

s.l

vedlegg 2

Personvernombudet for forskning, NSD



Prosjektvurdering - Kommentar

16110

I prosjektet vil det bli registrert sensitive opplysninger om helseforhold, jf. personopplysningsloven § 2 nr. 8 c).


Ombudet forutsetter at alle de eldre kvinnene som inkluderes i prosjektet vurderes som samtykkekompetente.

Masteroppgaven er planlagt innlevert sommeren 2008. Personopplysninger ønskes oppbevart til 31.12.10, som er prosjektslutt for prosjektet som denne studien er en oppfølging av. Begrunnelsen er at det kan være aktuelt å benytte materialet i vitenskapelige artikler frem til dette. Ombudet har derfor registrert 31.12.10 som dato for prosjektslutt og anonymisering. Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifiseres enkeltpersoner i et datamateriale, verken direkte gjennom navn eller personnummer, indirekte gjennom bakgrunnsvariabler, eller gjennom navneliste/koblingsnøkkel eller krypteringsformel og kode.

Ombudet ber om at man i informasjonsskrivet til utvalget korrigerer opplysningene om at prosjektet fra 1997/1998 er gitt konsesjon fra Norges Samfunnsvitenskapelige datatilsyn, til at prosjektet fra 1997/1998 har tilråding/godkjenning frem til 31.12.2010 fra Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

Kopi av tilråding fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk bes ettersendt.

vedlegg 3

 Sosial- og helsedirektoratet

Høgskolen i Oslo
v/Astrid Bergland
Avd. for helsefag
Postboks 4 St Olavs plass
0130 OSLO

Deres ref:
Saksbehandler: IAL
Vår ref: 07/2149-
Dato: 27.06.2007

Ad. søknad om dispensasjon fra taushetsplikten ifm forskning - Funksjon, helserelatert livskvalitet og hjemmetjenster blant de eldste eldre, hjemmeboende kvinnene i en bydel i Oslo

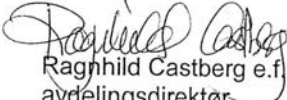
Sosial- og helsedirektoratet viser til søknad av 29.03.2007 om dispensasjon fra taushetsplikten i forbindelse med ovennevnte studie samt til telefonsamtale i april d.å. og påfølgende samtale den 26.06.2007.

Som nevnt er det direktoratets vurdering at dispensasjon fra taushetsplikten ikke er nødvendig for gjennomføringen av prosjektet. Det rettslige utgangspunktet er helsepersonelloven (hlspl) § 21 som slår fast at helsepersonell skal hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell. Utlevering av taushetsbelagte opplysninger forutsetter hjemmelsgrunnlag: Alternative hjemmelsgrunnlag kan blant annet være gyldig samtykke fra pasienten, jf. hlspl § 22, eller dispensasjon fra taushetsplikten, jf. hlspl § 29. Dersom det innhentes gyldig samtykke, er det ikke nødvendig med dispensasjon fra taushetsplikten.

I denne studien er det lagt opp til at det skal innhentes samtykke fra prosjektdeltakerne, og i ovennevnte telefonsamtale fremkom det at man etter en særskilt vurdering har funnet at samtlige pasienter er samtykkekompetente. Dette innebærer at dispensasjon fra taushetsplikten ikke er nødvendig.

For at det skal være mulig å gjennomføre prosjektet på grunnlag av samtykke, kreves det at samtykket fra er informert. Dette vil si at de aktuelle personene må ha fått informasjon om hva samtykket gjelder, hvordan opplysninger skal anvendes og eventuelt konsekvensen av å samtykke. Det kreves videre at personen har forstått hva prosjektet dreier seg om og hva som er dets formål og metode. Videre må det opplyses om at det er frivillig å delta, at manglende samtykke ikke vil få noen behandlingmessige konsekvenser samt at man når som helst kan trekke seg fra studien.

Med vennlig hilsen


Raghild Castberg e.f.
avdelingsdirektør


Ingunn Alvik
rådgiver

Sosial- og helsedirektoratet
Avd. bioteknologi og generelle helselover
Ingunn Alvik, Tel: 24 16 34 88

Postadr: Pb 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo • Besøksadr: Universitetsgaten 2, Oslo
Tel: 810 20 050 • Faks: 24 16 30 01 • Org. nr.: 983 544 622 • postmottak@shdir.no • www.shdir.no

Vedlegg 4

Høgskolen i Oslo



Dato: 2007

Invitasjon til å være med på oppfølgingsprosjektet av ”Balanse og Fall hos eldre kvinner”.

I 1997/1998 deltok du i ovennevnte prosjekt, ledet av fysioterapeut / dr. philos Astrid Bergland. Nå ønsker vi å følge opp dette prosjektet og tar derfor kontakt med deg som fortsatt bor i ditt eget hjem. Vi ønsker å undersøke om det er mulig å finne en sammenheng mellom de undersøkelsene du gjennomførte i 1997/98 og din helsesituasjon i dag. Hensikten med dette, er at vi vil undersøke om det er sammenhenger som kan gi oss kunnskaper, slik at noen av eldre kvinners helseplager kan forebygges og behandles.

Det er Gro Idland som vil gjennomføre prosjektet i samarbeid med dr. Philos Astrid Bergland. Hun er ansvarlig og veileder for prosjektet. Gro Idland er fysioterapeut / konsulent ved bestillerkontoret i Bydel Nordre Aker. Hun er også mastergradsstudent og vil bruke opplysninger dere gir til å skrive mastergradsoppgave om:

”Funksjon, helserelatert livskvalitet til de eldste, eldre hjemmeboende kvinnene i en bydel i Oslo. En oppfølgingsstudie.”

Forskningsprosjektet har følgende framdriftsplan: Gro Idland vil besøke deg hjemme våren 2007 for sammen med deg å fylle ut noen spørreskjemaer vedrørende din helse, livskvalitet og ditt aktivitetsnivå. Undersøkelsen medfører ingen utgifter for deg. Likeledes er den ikke forbundet med noen risiko og er uten ubehag. Det er frivillig å delta i prosjektet, og du kan til enhver tid trekke deg fra deltagelse uten å oppgi grunn. Du kan trekke deg fra undersøkelsen ved å ringe undertegnede på telefon 23 47 39 48. Du kan også kontakte dr. Philos / fysioterapeut Astrid Bergland på telefon 22 45 25 07.

Opplysningene du gir vil bli oppbevart nedlåst i skap, de vil bli kodet og lagt inn på data og vil dermed bli aidentifiserte. Ingen personer vil kunne kjenne seg igjen i den ferdig oppgaven. Student og veileder er underlagt taushetsplikt og data behandles konfidensielt.

Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, og Personvernombudet godkjenner at prosjektet gjennomføres. Prosjektet er tilrådd av Regional komité for medisinsk forskningsetikk, helseregion Sør.

Prosjektet fra 1997/ 1998 har tilråding /godkjenning fram til 31.12.2010 fra Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste. Data for begge prosjekt vil da bli anonymisert.

Dersom det i besøket skulle vise seg at du skulle ha behov for hjemmetjenester utover det du mottar, vil dette i samarbeid med deg, bli formidlet til aktuell konsulent ved bestillerkontoret. Bestillerkontoret er det kontoret i Bydel Nordre Aker som innvilger ulike helse- og omsorgstjenester. Hvorvidt du velger å delta i prosjektet eller ikke, eller trekker deg seinere, har selvfølgelig ingen betydning for tildeling av tjenester fra bestillerkontoret.

Vi håper du har mulighet til å delta i oppfølgingsprosjektet vårt. Du melder deg på forskningsprosjektet ved å underskrive samtykkeerklæringen.

Med vennlig hilsen

Astrid Bergland
Fysioterapeut dr. philos

Veileder

Gro Idland
Mastergradsstudent

Vedlegg 5

**Samtykkeerklæring fra deltager i prosjekt: ”Funksjon,
livskvalitet og hjemmetjenester til de eldste, eldre hjemmeboende
kvinnene i en bydel i Oslo. En oppfølgingsstudie.**

Jeg har mottatt skriftlig og muntlig informasjon og er villig til å delta i studien.

Deltagers navn med blokkbokstaver

Deltagers underskrift

Dato

Vedlegg 6 TUG**THE TIMED "UP & GO"**

D Podsiadlo, S Richardson. Jam Geriatr Soc 1991; 39: 142-148 (Ref 43).

Bearbeidet til Norsk av professor dr. med. Olav Sletvold.

Navn: _____

Fødselsår /dato: _____ Dato

Utfylt av: _____

Bruksområde:

Screeningtest for bevegelseshemmede. Kan brukes for monotorering av bevegeøseseven. Informativ vedr. balanse, ganghastighet og funksjonsevne.

Forberedelser:

Pasienten har på gode innesko. Har eventuelle ganghjelpemidler for hånden. Sitter tilbaketil i stolen, hviler armene på armlenene.

Utstyr:

Stol med armlener, setehøyde 46 cm. Stoppeklokke. Avmerket 3 meter gangdistanse fra fremre stolben.

Instruksjon:

"Etter "klar gå" reiser du deg opp og går uten assistanse til et merke 3 meter lengre fram, snur og går tilbake til stolen og setter deg ned igjen." Testen kan "prøvegås" en gang. Instruktøren sikrer at pasienten ikke faller.

Tidtaking

Start klokken på "gå". Stopp den når pasienten har satt seg igjen.

Tid:**Vurdering:**

Mindre enn 20 sekunder: Trenger ikke personhjelp ved forflytning

Over 30 sekunder: Trenger ofte personhjelp i forflytning. Som regel ute av stand til å gå i trapper og gå ute alene. Husk pasienten må oppfatte og huske instruksjonen!

 Vedlegg 7. ADL skåre GERIX

Funksjonsnivå

Aktivitet	Status	Verdiskala
Innendørs mobilitet		Verdi 1 kan utføre alle aktivitetene alene og gjør det. Uten hjelpemidler eller annen form for tilrettelegging. Ikke avhengig av personhjelp
Utendørs mobilitet		
Personlig hygiene		Verdi 2 kan utføre aktiviteten alene og gjør det med tilrettelegging og/eller tilsyn f. eks bruk av hjelpemidler
Av- / - påkledning		
Toalett		Verdi 3 kan utføre aktiviteten alene, evt utføre aktiviteten helt alene, men gjør det ikke, trenger noe personhjelp, og/eller motivering. Bruker kan mestre deler selv, men er avhengig av personhjelp, avhengig av delhjelp
Spising		
Innkjøp		
Matlaging		
Rengjøring		Verdi 4 Kan ikke utføre aktiviteten, helt avhengig av delhjelp
Medisinsk egenomsorg		

Vedlegg 8. Kilde: Bjartveit K et al (1990). The Nord-Trøndelag health survey. 1984 – 86. Rapport nr. 4-1990. Helsetjenesteforskning, senter for samfunnsmedisinsk forskning, Verdal

Livskvalitet (HUNT 5)

Nedenfor finner du noen spørsmål om hvordan du har det nå for tiden.

Sett en ring rundt det tallet som er best betegner din situasjon i løpet av den siste måneden.

1. Når du tenker på hvordan du har det for tida, er du stort sett fornøyd med tilværelsen, eller er du stort sett misfornøyd

1. Svært fornøyd
2. Meget fornøyd
3. Nokså fornøyd
4. Både –og
5. Nokså misfornøyd
6. Meget misfornøyd
7. Svært misfornøyd

2. Føler du deg stort sett sterk og opplagt, eller trett og sliten?

1. Meget sterk og opplagt
2. Sterk og opplagt
3. Ganske sterk og opplagt
4. Både og
5. Ganske trett og sliten
6. Trett og sliten
7. Svært trett og sliten

3. Har du i det store og hele en rolig og god følelse inne i deg?

1. Nesten hele tiden
2. Ofte
3. Av og til
4. Aldri

4. Har du i løpet av siste måned vær plaget av nervøsitet (irritabel, anspent eller rastløs)

1. Nesten hele tida
2. Ofte
3. Av og til
4. Aldri

5. Er du vanligvis glad eller nedstemt?

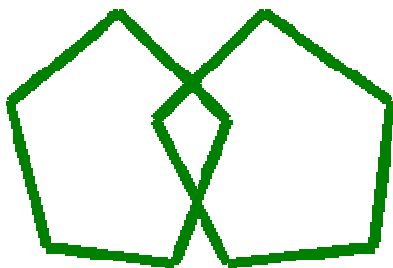
1. Svært nedstemt
2. Nedstemt
3. Nokså nedstemt
4. både og
5. Nokså glad
6. Glad
7. Svært glad

Vedlegg 9

MMS - kortversjon med 12 spørsmål

Denne testen er kun valid når det gjelder hjemmeboende (J. Am Ger Soc 1992;40:1139-45)

	poengmuligheter
1 .Hvilket år er det?	0-1
2. Hvilken måned er det?	0-1.
3. Hvilken dato er det i dag?	0-1
4. Hvilken ukedag er det i dag?	0-1
5. Hvilken landsdel er vi i?	0-1
6. Hva er postnummeret ditt?	0-1
Lær personene tre ord – OST, SYKKEL, BOK – ved å si dem langsomt og tydelig ca. 1 sekunds mellomrom. Informer om at du vil spørre om disse tre ordene senere.	
7. Be personen stave SVERD baklengs. Gi poeng hvis tre eller flere bokstaver plasseres i riktig rekkefølge	0-1
8. Spør etter de tre ordene du lærte vedkommende for litt siden. Gi ett poeng hvis ett eller flere ord huskes	0-1
9. Be personen gjenta: ”aldri annet enn om og men”	0-1
10. Be personen utføre: ”Ta dette papiret med din høyre hånd, brett det på midten, og legg det på gulvet”. Ett poeng hvis alle elementene gjennomføres.	0-1
11. Be personen skrive en setning (subjekt og predikat kreves)	0-1
12. Be personen kopiere denne tegningen (skjønnsmessig vurdering om oppgaven er bestått)	0-1



Maksimal sumscore 12. Grensen på 23/24 på den fulle MMS - testen svarer til 9/10 på denne kortversjonen.