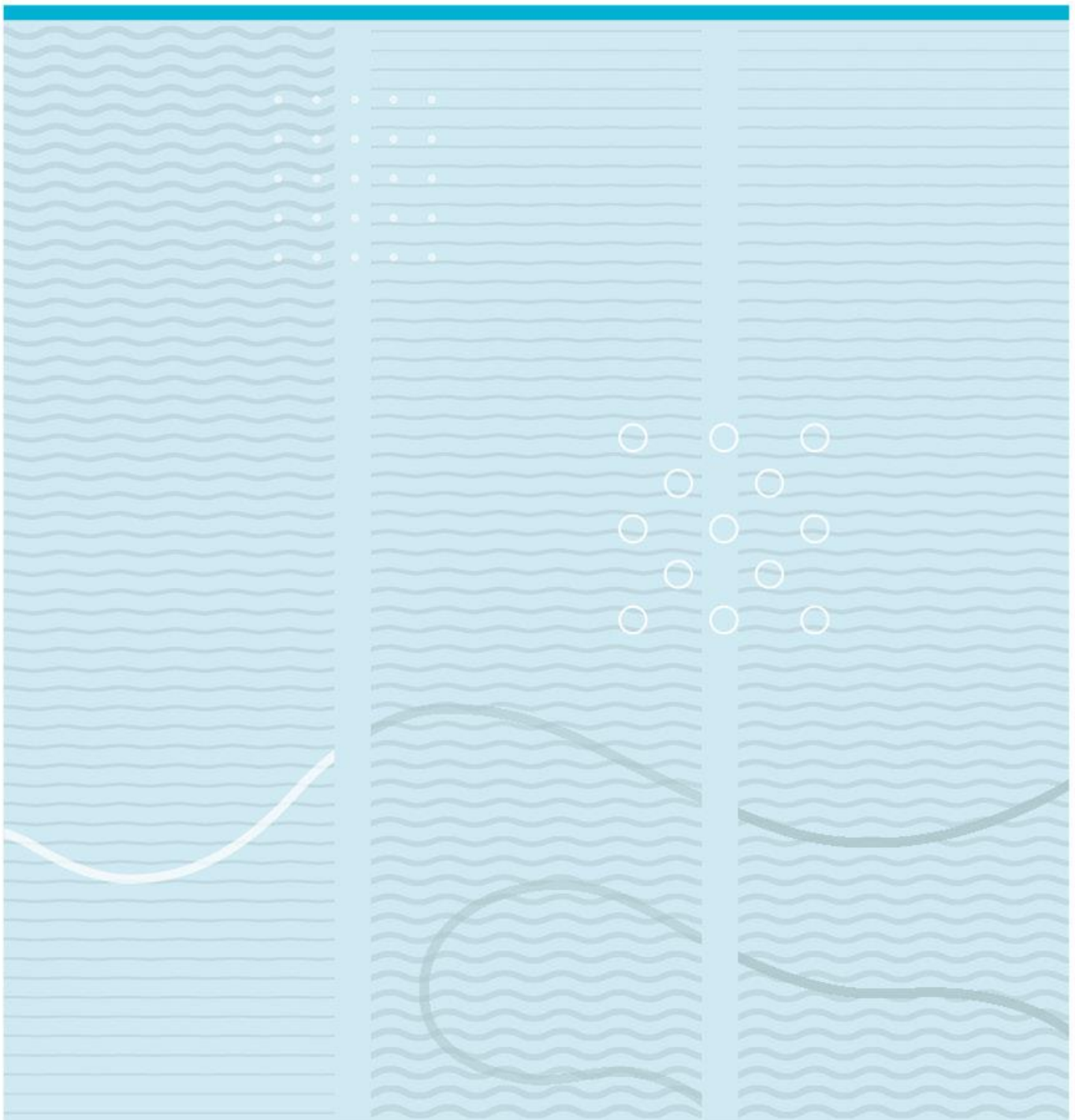


Ingerid Laukli

***Frailty* hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang**

En kartlegging av *frailty* fenotype, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå.



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for helse og sosialvitenskap
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2019 Ingerid Laukli

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Det er et politisk og faglig uttalt behov å finne metoder som identifiserer personer med høy risiko for funksjonsfall slik at tiltak for å hindre funksjonsfallet kan tilbys. *Frailty* er en geriatrisk tilstand med redusert individuell motstandskraft hvor forebygging, *Comprehensive Geriatric Assessment* og koordinert tverrfaglig oppfølging kan motvirke at eldre blir hjelpetrengende. *Frailty* kan måles, men forekomst av *frailty* blant eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang er ukjent.

Denne tverrsnittstudien har kartlagt forekomst av *frailty* fenotype, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå målt med *Short Physical Performance Battery (SPPB)* og MiniCog[®] hos eldre som søker helsehjelp i hjemmet for første gang. Utvalget består av 116 eldre som søkte om helsetjenester i hjemmet for første gang. Det er undersøkt for kjønnsforskjeller og om det er forskjeller mellom eldre som er i robust, *prefrail* og *frail* kategori. Det er også undersøkt om det er sammenheng mellom *frailty*, foretrukket ganghastighet og *SPPB*. Resultatene viser at flere kvinner enn menn søkte om helsetjenester i hjemmet. Flere menn enn kvinner hadde lav foretrukket ganghastighet. Flere kvinner enn menn søkte om trygghetsalarm, mens flere menn enn kvinner søkte om rehabiliterende tjenester. Totalt sett var 62.1 % *frail*, og ytterligere 29.3 % var *prefrail*. Det var 87.1 % som hadde lav foretrukket ganghastighet (≤ 0.8 m/s) og 68.1 % som hadde under 10 poeng på *SPPB*. 27.7 % hadde under 3 poeng på MiniCog[®]. Alle disse var i *prefrail* eller *frail* kategori. Det var signifikant sammenheng mellom foretrukket ganghastighet og *frailty* fenotype, også når en tar høyde for resultater på *SPPB*.

Studien indikerer at eldre bør undersøkes for *frailty* når de søker helsetjenester i hjemmet for første gang og ideelt sett også før den tid. Dette kan eventuelt gjennomføres hos fastlege, hos avtalebasert fysioterapeut eller på forebyggende hjemmebesøk. Det er indikasjon for at måling av foretrukket ganghastighet alene egner seg for å identifisere *frailty*. Videre ses det behov for at kommunen legger til rette for et differensiert og tverrfaglig tjenestetilbud for eldre i en *frailty*-utvikling og *Comprehensive Geriatric Assessment* tilbys *frail* eldre. Det er behov for flere studier for å kunne estimere forekomst av *frailty* hos eldre i ulike settinger. Det bør også prøves ut forebyggende og behandlende intervensjoner.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
Innholdsfortegnelse	4
Forord	7
1 Innledning	8
2 Bakgrunn	9
2.1 Sentrale begreper	9
2.2 Frailty	10
2.2.1 Klinisk betydning av å påvise <i>frailty</i>	11
2.2.2 Intervensjoner som forebygger <i>frailty</i> eller utsetter hjelpebehov	12
2.2.3 <i>Frailty</i> og kognitiv svikt	12
2.3 Kartleggingsverktøy for klinikken	13
2.3.1 Frieds modell for <i>frailty</i> fenotype	14
2.3.2 Foretrukket ganghastighet for funksjonell status	14
2.3.3 <i>SPPB</i> som mål på fysisk funksjonsnivå	15
2.3.4 Verktøy for å oppdage kognitiv svikt	15
2.4 Hvordan eldre bruker helse- og omsorgstjenester	16
2.5 Endringer i kommunale helse- og omsorgstjenester	17
2.6 Forebyggende intervensjoner rettet mot eldre i Norge	17
2.6.1 Forebyggende hjemmebesøk til eldre	18
2.6.2 Fallforebyggende grupper for eldre	18
2.6.3 Hverdagsrehabilitering	19
2.6.4 Kartleggingsprosjekt i Drammen kommune	20
3 Studiens hensikt og problemstilling	22
4 Metode	24
4.1 Design og utvalg	24
4.1.1 Utvalg	24
4.1.2 Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier	24
4.1.3 Rekruttering og etiske vurderinger	25
4.2 Validitet og reliabilitet	25
4.3 Datainnsamling	26

4.4	Kartleggingsverktøy	26
4.4.1	Målemetode for <i>frailty</i>	27
4.4.2	Målemetode for fysisk funksjonsnivå	29
4.4.3	Målemetode kognisjon	29
4.4.4	Registrering av tjenester deltageren mottok	29
4.5	Statistiske analyser	30
4.5.1	Forberedende behandling av data	30
4.5.2	Deskriptive og komparative analyser	31
4.5.3	Vurdering av klinisk signifikans	32
4.6	Etikk og personvern	32
5	Resultater	34
5.1	Populasjon og frafallsanalyse	34
5.2	Beskrivelse av utvalg	35
5.3	Indikasjon for frailty fenotype	36
5.4	Foretrukket ganghastighet	38
5.5	Fysisk funksjonsnivå målt med SPPB	39
5.6	Kognitiv funksjon	40
5.7	Sammenhenger	41
5.7.1	<i>Frailty</i> fenotype, alder og tjenester som etterspørres	41
5.7.2	<i>Frailty</i> , foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå målt med <i>SPPB</i>	42
5.7.3	<i>Frailty</i> fenotype og kognitiv funksjon	44
6	Diskusjon	45
6.1	Metodediskusjon – styrker og svakheter ved studien	45
6.1.1	Design og utvalg – ekstern validitet	45
6.1.2	Datainnsamling - reliabilitet	48
6.1.3	Kartleggingsverktøyene – intern validitet og reliabilitet	48
6.1.4	Statistiske analysemetoder – reliabilitet og validitet	51
6.2	Resultatdiskusjon	52
6.2.1	<i>Frailty</i> fenotype, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå	52
6.2.2	Sammenhenger mellom <i>frailty</i> , foretrukket ganghastighet og <i>SPPB</i>	57
6.2.3	Kognitiv funksjon	58
6.2.4	Bruk av helsetjenester i hjemmet	59

6.2.5	Kjønnforskjeller	63
7	Konklusjon	65
7.1	Mulige implikasjoner for praksis.....	66
7.2	Mulige implikasjoner for forskning.....	67
8	Referanser.....	68
9	Oversikt over tabeller og figurer	78
10	Vedlegg	79

Forord

Remember to look up at the stars and not down at your feet.

Try to make sense of what you see and wonder about what makes the universe exist.

Be curious!

And however difficult life may seem, there is always something you can do and succeed at.

It matters that you don't just give up!

Stephen Hawking (1942-2018)

En takk til alle som har løftet blikket og vært nysgjerrige sammen med meg i dette arbeidet. **Professor Heidi K. Ormstad** og **professor Leiv Sandvik** ved USN har drevet meg fram faglig og systematisk. De har gitt meg trua på meg selv og det jeg har holdt på med. **Randi Granbo, Kari Jokstad, medstudenter** og **lærere** ved USN har bidratt med gode faglige refleksjoner og diskusjoner. **Karete Holen**, leder i avdeling for Aktivitet og mestring har lagt til rette for gjennomføring og snakket prosjektet fram i alle fora. **Hanne Larson**, leder for Kontor for tjenestetildeling har lagt til rette for samarbeid med saksbehandlere i kommunen. **Saksbehandlerne** har vært interesserte og spurt nye søkere om en fysioterapeut kunne komme på besøk. **10 engasjerte sykepleiere i forebyggende team** har vært heia-gjeng, samarbeidspartnere og oppmuntret eldre til å ta imot en fysioterapeut. **Dyktige kolleger i Aktivitet og mestring** har bidratt faglig og praktisk, hver på sin måte inn i prosjektet. **Kommunalt hjelpemiddellager** har spurt om folk ville ha en fysioterapeut hjem i tillegg til hjelpemiddelet. **116 eldre** har sluppet mine kolleger og meg inn sine stuer. De har latt seg bli undersøkt og ønsket å at vi skal lære av dem.

Takk til Stephen Hawking - et stort forbilde som med sitt liv og sine ord har minnet meg på å sette ting i perspektiv.

De viktigste personene i mitt liv – **Hans Ivar, Sivert, Henrik, Laurits og Petter**: Dere har pushet, støttet og hjulpet meg til å gjennomføre prosjektet – og samtidig, på fantastisk vis, distraheret meg til også å være med på helt andre ting. Dere gjør livet verdt å leve!

Drammen 10.05.2019

Ingerid Laukli

1 Innledning

Successful ageing, eller god aldring, er beskrevet som en tilstand som henger sammen med god helse og egenmestring i alderdommen (Cesari, Vellas & Gambassi, 2013). Med denne forståelsen er godt kosthold og høyt fysisk, sosialt og kognitivt aktivitetsnivå nøkkelfaktorer for å oppnå *successful ageing* (Harmell, Jeste & Depp, 2014). Definerede målsettinger for kommunehelsetjenesten er å legge til rette for innbyggernes mestring av hverdagen, å kunne leve og bo selvstendig og ha en aktiv og meningsfull tilværelse (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2012). Samtidig er det en omforent verdi i den norske velferdsstaten at innbyggerne får hjelp når de trenger det (NOU 2018:16, 2018). *Successful ageing*, god helse og evne til egenmestring hos eldre, er også lønnsomt i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det estimeres at samfunnet ikke evner å dekke behovet for helsetjenester med dagens strukturer og dekningsgrad av helsetjenester i forbindelse med økning i andel eldre i nær framtid (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). For å sikre en bærekraftig velferdsmodell er det uttalt politisk og faglig et behov for nye organisasjonsstrukturer og vridning i kommunale helsetjenester mot å oppdage sykdom tidlig og forebygge fremfor å behandle, slik at eldre kan mestre mest mulig med minst mulig hjelp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, 2015c, 2018). I kvalitetsreformen "Leve hele livet" slås det fast at det må "utvikles metoder for å identifisere personer med høy risiko for funksjonssvikt tidlig nok til å sette i gang tiltak for å hindre funksjonsfall og reversere begynnende funksjonsfall" (Husebø, Erdal, Kjellstadli & Bøe, 2017, s. 6). Cesari et al. (2016) har argumentert for at *frailty* kan være en overgangsfase mellom *successful ageing* og *disability* eller hjelpetrengende (Cesari et al., 2016). Siden forebygging og behandling kan motvirke at eldre blir hjelpetrengende, er det flere forskningsmiljø som sterkt anbefaler at eldre må *screenes* for *frailty* for å kunne tilby behandling som kan redusere sykdomsbyrden (Morley et al., 2013; Muscedere et al., 2016; Turner & Clegg, 2014). Husebø et al. (2017) mener faglig uenighet i hvordan *frailty* skal defineres kan være årsak til manglende rutiner for å avdekke *frailty* hos eldre i Norge (Husebø et al., 2017). Denne studien baseres på et velprøvd teoretisk rammeverk for å undersøke *frailty* hos eldre som på bakgrunn av førstegangs forespørsel, kommer i kontakt med de kommunalt driftede helsetjenester i hjemmet.

2 Bakgrunn

2.1 Sentrale begreper

Frailty er i henhold til definisjonen til Clegg *et al.* (2013) en geriatrisk tilstand som oppstår når flere fysiologiske systemer reduseres så mye at kroppen ikke klarer å opprettholde homeostase når den utsettes for stress (Clegg, Young, Iliffe, Rikkert & Rockwood, 2013). Når dette oppstår er personen mer sårbar og har økt risiko for betydelig funksjonssvikt, fall, delirium og død. Denne studien baserer seg på denne definisjonen. **Frailty fenotype** er et av flere rammeverk for å forstå *frailty* der *frailty* fenotype påvises ved tilstedeværelse av tre eller flere av kjennetegnene utilsiktet vekttap, utmattelse, lavt fysisk aktivitetsnivå, lav grepstyrke og lav foretrukket ganghastighet (Fried *et al.*, 2001). Wyller (2014) har diskutert hvordan *frailty* best kan oversettes til norsk. Han mener både skrøpelig, sårbar og skjør ikke fullt ut beskriver tilstanden og at begrepene kan være negativt ladet (Wyller, 2014). Denne oppgaven har derfor valgt å bruke det engelske begrepet *frailty*.

Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) er en tverrfaglig diagnose- og behandlingsprosess der lege og tverrfaglig helsepersonell, sammen med den geriatriske pasienten, vurderer medisinsk, psykososial og funksjonell status som grunnlag for en koordinert plan (Wyller, 2015). *CGA* kan oversettes til bred geriatrisk vurdering. Da *CGA* er mest brukt i litteraturen, også på norsk, blir begrepet anvendt videre i denne oppgaven.

Kommunale helse og omsorgstjenester er i utgangspunktet helsehjelp og andre tjenester kommunen skal sørge for etter *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* som utøves av kommunen og private som har avtale med kommunen, deriblant fastleger og avtalebaserte fysioterapeuter (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2012).

Helsetjenester i hjemmet er helse- og omsorgstjenester som utøves i hjemmet. Tjenesten organiseres av kommunen og utøves enten av kommunen selv eller av private aktører med avtale (Forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene, 2003). I denne oppgaven avgrenses helsehjelp i hjemmet til å omfatte trygghetsalarm, praktisk bistand,

hjemmesykepleie, bistand til søknad om varig lån av hjelpemiddel og kommunal trening/rehabilitering i hjemmet.

En som **søker** om helsehjelp søker selv eller får hjelp til å søke av pårørende, fastlege eller annet helsepersonell. Rutinene for søknad om helsehjelp i Drammen kommune er at den som søker beskriver sitt behov og ikke trenger å søke om en spesifikk tjeneste (Drammen kommune, 2016). Endelig innhold og omfang av helsehjelp i hjemmet blir bestemt ut fra en helsefaglig vurdering (Helsedirektoratet, 2016).

2.2 Frailty

Frailty nevnes i norske rapporter og beskrives der som en tilstand med redusert individuell motstandskraft hvor forebygging og behandling kan motvirke at eldre blir hjelpetrengende (Folkehelseinstituttet, 2018; Husebø *et al.*, 2017). Med økende levealder har *frailty* blitt en av de ledende årsakene til sykelighet og dødelighet i den vestlige verden (Sargent & Brown, 2017). I henhold til Clegg *et al.* (2013) er det estimert at mellom en fjerdedel og halvparten av befolkningen over 85 år er *frail* (Clegg *et al.*, 2013). Muscedere *et al.* (2016) har estimert at omtrent en fjerdedel over 65 år i Canada er *frail* (Muscedere *et al.*, 2016). Det er medisinskfaglig enighet om at *frailty* er en tilstand som øker risiko for alvorlige helsesvekkelser hos eldre, men det eksisterer ikke en internasjonal konsensus på hvordan *frailty* identifiseres (Clegg *et al.*, 2013). Det benyttes flere ulike metoder for å påvise *frailty*, og det er vist at ulike metoder passer for ulike kontekster (Dent, Kowal & Hoogendijk, 2016). På oppdrag fra *European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing* er det utarbeidet retningslinjer for de ulike metodene som er ansett å være valide for å påvise *frailty* (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015). At det eksisterer flere ulike metoder for å påvise tilstanden, gjenspeiles i en metaanalyse av O’Caoimh *et al.* for prevalens av *frailty* i Europa (O’Caoimh *et al.*, 2018). I denne rapporten ble det estimert at prevalensen av *frailty* hos eldre i Europa er omtrent 12 % i normalbefolkningen og omtrent 30 % hos pasienter i primærhelsetjenesten. Det eksisterte stor spredning i resultatene som la grunnlag for metaanalysen, fra 2 til 60 % prevalens hos hjemmeboende eldre og fra 24 til 75 % prevalens hos eldre som mottar primærhelsetjenester. Det ble argumentert for at den store spredningen skyldtes at

studiene hadde ulike utvalg, ulik setting og benyttet ulike definisjoner og målemetoder for *frailty* (O'Caomh *et al.*, 2018). En større norsk studie, *Tromsøstudien*, påviste at 3.8 % i deres utvalg var *frail* (Langholz, Strand, Cook & Hopstock, 2018). Utvalget besto av tilfeldig utvalgte eldre hjemmeboende med en gjennomsnittsalder på 77.4 år. Det er ikke avdekket flere studier som kan belyse forekomst av *frailty* i Norge. Det er påvist at flere kvinner enn menn har *frailty*, at menn med *frailty* har høyere mortalitet enn kvinner og at kvinner kan leve lengre med *frailty* enn menn (Gordon *et al.*, 2017). Statistisk Sentralbyrå har gjort spørreundersøkelser som viste at omtrent 20 % i aldersgruppen mellom 67 og 79 år oppga at de hadde bevegelsesvansker i så stor grad at de hadde problemer med å gå 5 minutter sammenhengende eller gå i trapp. Omtrent 33 % av menn og 45 % av kvinner over 80 år oppga de samme bevegelsesvanskene (Ramm & Otnes, 2017). Videre viser undersøkelsene at andelen av forventet levetid med redusert funksjonsevne er høyere hos kvinner (18 %) enn hos menn (11 %).

2.2.1 Klinisk betydning av å påvise *frailty*

I tillegg til at *frailty* er forbundet med økt risiko for alvorlige helsevekkelser er det påvist sammenheng mellom *frailty* og redusert livskvalitet hos eldre (Kojima, Iliffe, Jivraj & Walters, 2016). Det er påvist at *frail* eldre har 4 ganger høyere sannsynlighet for depresjon enn robust eldre (Soysal *et al.*, 2017). Personsentrerte tverrfaglige kartleggings- og behandlingsplaner reduserer risiko for funksjonsnedsettelse og død, utsetter hjelpebehov og bedrer livskvalitet hos *frail* eldre (Pilotto *et al.*, 2017; Turner & Clegg, 2014). Å påvise *frailty* er derfor viktig for å kunne tilby adekvate personsentrerte tjenester og gi pasienten mulighet til medvirkning (Morley *et al.*, 2013; Muscedere *et al.*, 2016). Betydningen av å oppdage *frailty* i tidlig fase kan forklares ut fra at langt flere med *prefrailty* (23 %) enn med *frailty* (3 %) opplever overgang til robust tilstand og *successful ageing* (Kojima, Taniguchi, Iliffe, Jivraj & Walters, 2019). Behandling og forebygging har således størst effekt i tidlig fase. Flere internasjonale forskningsmiljø argumenterer derfor for viktigheten av å påvise *frailty* i tidlig fase (Clegg *et al.*, 2013; Kojima *et al.*, 2019; Morley *et al.*, 2013; Muscedere *et al.*, 2016).

2.2.2 Intervensjoner som forebygger *frailty* eller utsetter hjelpebehov

Successful ageing henger sammen med godt kosthold og høyt fysisk-, sosialt- og kognitivt aktivitetsnivå (Harmell *et al.*, 2014). Trening og fysisk aktivitet er den mest effektive ikke-farmasøytiske intervensjonen for å bedre fysisk funksjon, øke egenmestring, bedre gangfunksjon og mobilitet, redusere fallrisiko og redusere risiko for funksjonssvikt (de Labra, Guimaraes-Pinheiro, Maseda, Lorenzo & Millán-Calenti, 2015; de Vries *et al.*, 2012; Gillespie *et al.*, 2012; Giné-Garriga, Roqué-Fíguls, Coll-Planas, Sitjà-Rabert & Salvà, 2014; Tak, Kuiper, Chorus & Hopman-Rock, 2013). Fysioterapifaget handler i stor grad om å kunne tilpasse trening i forhold til alders- og sykdomsrelaterte forandringer (Norges Fysioterapeutforbund, 2019) og fysioterapi blir således ofte nevnt som sentralt i forebygging, rehabilitering og hverdagsrehabilitering hos eldre (Førland & Skumsnes, 2016; Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). Ernæringsintervensjoner kan ha effekt for å forebygge og utsette funksjonssvikt, spesielt om det kombineres med treningsintervensjoner (Dedeyne, Deschodt, Verschueren, Tournoy & Gielen, 2017; Denison, Cooper, Sayer & Robinson, 2015). *Comprehensive geriatric assessment (CGA)* har dokumentert effekt på å bevare helse og livskvalitet ved aldersrelaterte overganger som *frailty* representerer (Pilotto *et al.*, 2017). *CGA* er en tverrfaglig diagnose- og behandlingsprosess der lege og tverrfaglig helsepersonell, sammen med pasienten, vurderer medisinsk, psykososial og funksjonell status som grunnlag for en koordinert plan (Wyller, 2015).

2.2.3 *Frailty* og kognitiv svikt

Kognitiv svikt hos eldre har økende prevalens og økende betydning for sykdomsbyrden i samfunnet som følge av en økende andel eldre i befolkningen, og det estimeres at mellom 4 og 19 % over 65 år har demens globalt (Livingston *et al.*, 2017). Det estimeres også at prevalens av mild kognitiv svikt er høyere enn prevalens av demenssykdommer. I Norge er det foreløpig ingen gyldige estimater for prevalens av demens og mild kognitiv svikt (Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse, 2017). I England er det estimert forekomst av demens for eldre over 65 år på 7.1 %, mens det hos eldre som mottar helsetjenester i hjemmet er estimert forekomst på 8.1 % (Prince *et al.*, 2014). Eldre med demens kan ha nytte av behandling og har nytte av personsentrerte tverrfaglige

oppfølgingsplaner for å få bedre livskvalitet og forebygge hjelpebehov (Livingston *et al.*, 2017). Kognitiv svikt påvirker pasientforløpet i alle ledd, og i Norge anbefales det screening for kognitiv svikt sammen med screening for *frailty* (Rostoft & Skaar, 2016). Det er observert at kognitiv svikt ofte opptrer samtidig med *frailty* (Sargent & Brown, 2017). På bakgrunn av dette er det etablert en internasjonal forskergruppe for å utvikle et teoretisk rammeverk for *cognitive frailty* (Kelaiditi *et al.*, 2013). Rammeverket utvider forståelsen av sammenhenger mellom kognitiv svikt som ikke skyldes kliniske diagnoser som Alzheimer eller andre demenssykdommer og *frailty*. Det er ikke konkludert på årsakssammenhenger og hvor skillet går mellom *cognitive frailty* og nevrobiologiske demenssykdommer (Sargent & Brown, 2017).

2.3 Kartleggingsverktøy for klinikken

Det er ingen konsensus på eksakt definisjon og metode for å påvise *frailty* verken i forskning eller i klinikken (Clegg *et al.*, 2013). En større internasjonal spørreundersøkelse viste at leger bruker ulike kartleggingsverktøy i klinikken (Bruyère *et al.*, 2017). *Frieds fenotypemodell* og *Frailty Index* er hyppigst benyttet, men leger oppga at de også måler foretrukket ganghastighet og *Short Physical Performance Battery (SPPB)* for å identifisere *frailty*. *European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP on AHA)* er et samarbeidsprosjekt i EU med egen aksjonsgruppe (*Lifespan Health Promotion & Prevention on Age Related Frailty And Disease*) som arbeider for å utvikle konsensus på forståelsen av *frailty* og enes om ett validert kartleggingsverktøy for å påvise tilstanden. Gjennom denne gruppen er ulike valide og reliable målemetoder for å påvise *frailty* samlet i en *Guideline* (Rodríguez-Mañás *et al.*, 2013).

Denne studien har valgt *Frieds fenotypemodell* som diagnoseverktøy for *frailty*. Modellen blir beskrevet i nedenstående kapittel. I tillegg blir måling av foretrukket ganghastighet som mål på funksjonell status, *SPPB* som måleverktøy for fysisk funksjonsnivå og metoder for å måle kognitivt funksjonsnivå beskrevet.

2.3.1 Frieds modell for *frailty* fenotype

Clegg *et al.* (2013) trekker frem *Frieds fenotypemodell* som en av to ledende rammeverk for *frailty* (Clegg *et al.*, 2013). *Frailty Index* er den andre og baserer seg på en skala målt ut fra komorbiditet. Fried *et al.* (2001) beskrev at utilsiktet vekttap, utmattelse, lavt fysisk aktivitetsnivå, lav grepstyrke og lav foretrukket ganghastighet var fem kjennetegn som hyppig observeres hos eldre med *frailty* (Fried *et al.*, 2001). De viste i en større studie at tilstedeværelse av 3 eller flere av disse kjennetegnene hadde sammenheng med økt risiko for fall, funksjonssvikt, delirium og død. De observerte også en mellomfase mellom robust og *frail* ved tilstedeværelse av 1-2 kjennetegn, hvor personer er i *frailty*-utvikling og har økt sannsynlighet for å bli *frail*. Denne mellomfasen ble beskrevet som *prefrail*. Clegg *et al.* (2013) stadfester at fenotypemodellen har blitt validert i flere studier og representerer en klinisk metode for å identifisere *frailty* (Clegg *et al.*, 2013). De presiserer at metoden er tidkrevende og er kritisert for ikke å ta hensyn til kognitiv svikt.

2.3.2 Foretrukket ganghastighet for funksjonell status

Oppsummert forskning viser at måling av foretrukket ganghastighet er et måleverktøy med høy validitet og reliabilitet som kan forutsi risiko for fall, funksjonssvikt, sykehusinnleggelse og død (Pamoukdjian *et al.*, 2015; Rydwick, Bergland, Forsén & Frändin, 2012). Det er god indikasjon for at synkende foretrukket ganghastighet hos eldre har sammenheng med samtidig reduksjon og svikt i flere organsystem (Kyrдалen, Thingstad, Sandvik & Ormstad, 2019; Rosso *et al.*, 2014). Middleton *et al.* (2015) argumenterer for at foretrukket ganghastighet kan beskrive funksjonell status hos eldre og at ulike *cutoff*-verdier for foretrukket ganghastighet indikerer ulike aspekter i funksjonell status (Middleton, Fritz & Lusardi, 2015). Lav foretrukket ganghastighet tilsvarende < 1.0 m/s assosieres med begynnende funksjonsfall og økt risiko for fall og anbefales som en klinisk *cutoff*-verdi for å tilby forebyggende intervensjoner og videre undersøkelser (Cesari *et al.*, 2005; Lusardi, 2012; Pamoukdjian *et al.*, 2015). Lav foretrukket ganghastighet tilsvarende ≤ 0.8 m/s er vurdert som en mer sensibel metode for å påvise risiko for alvorlige helsesvekkelser, spesielt der måledistansen er kort (Abellan van Kan *et al.*, 2009; Clegg, Rogers & Young, 2015). Foretrukket ganghastighet kan måles over ulike distanser både ved å måle fra stillestående utgangspunkt og måle

under kontinuerlig gange. Middleton *et al.* (2015) argumenterer for at det er behov for en distanse på mellom 5 og 10 meter for at man kan få resultater som er sammenlignbare (Middleton *et al.*, 2015). Abellan van Kan *et al.* (2009) konkluderte med at å måle tiden over 4 meter fra stillestående gir et reliabelt mål for foretrukket ganghastighet (Abellan van Kan *et al.*, 2009). Det er vist at denne målemetoden har høy spesifisitet (0.99), men lavere spesifisitet (0.64) for å påvise *frailty* dersom *cutoff*-verdien settes til ≤ 0.8 m/s (Clegg *et al.*, 2015). Målemetoden er anbefalt som *screening*-verktøy, men ikke diagnoseinstrument i britisk primærhelsetjeneste (Turner & Clegg, 2014). Metoden er praktisk gjennomførbar på hjemmebesøk og er en del av kartleggingsverktøyet *SPPB*.

2.3.3 *SPPB* som mål på fysisk funksjonsnivå

Oppsummert forskning viser at *Short physical performance battery (SPPB)* er et objektivt kartleggingsverktøy med høy reliabilitet og validitet for å måle fysisk funksjon hos eldre (Freiberger *et al.*, 2012). Verktøyet består av tre deler; balanse i stående, foretrukket ganghastighet og evne til å reise seg fra stol uten armlener. Resultatene måles fra 0 til 12 poeng, og ett poengs endring er vurdert å ha klinisk betydning (Pavasini *et al.*, 2016). *SPPB*-verktøyet er oversatt til norsk av Bergh *et al.* (Legeforeningen, 2013). *SPPB* er også et kjent og mye anvendt verktøy for fysioterapeuter i kommunehelsetjenesten, blant annet som evalueringsverktøy i hverdagsrehabilitering (Vabø & Vik, 2017). Risiko for funksjonssvikt og mortalitet øker allerede ved resultat under 10 poeng og ytterligere desto lavere resultatet er (Pavasini *et al.*, 2016). Ved skår under 7 poeng er det indikasjon for begynnende svikt i ADL-funksjoner (*activities of daily living*) (Leveille *et al.*, 2000).

2.3.4 Verktøy for å oppdage kognitiv svikt

Mini-Mental State Examination (MMSE) er det kartleggingsverktøyet som er mest kjent og har høyest sensitivitet og spesifisitet for å avdekke demens og kognitiv svikt (Tsoi, Chan, Hirai, Wong & Kwok, 2015). Flere argumenterer for at det er behov for tester som er raskere, enklere og som kan brukes som screening i primærhelsetjenesten (Seitz *et al.*, 2018; Tsoi *et al.*, 2015) Det henvises til MiniCog[®], utviklet av professor MD Soo Borson. MiniCog[®] er en enkel test bestående av to elementer fra *MMSE*; tre ord som skal

gjenkalles og å tegne analog klokke (Mini-Cog©, 2019). Tsoi *et al.* (2015) konkluderte med at MiniCog© er et av de beste screeningverktøyene for demens, mens *Montreal Cognitive Assessment (MoCa)* best avdekker mild kognitiv svikt (Tsoi *et al.*, 2015). Seitz *et al.* (2018) argumenterer for at det ikke er tilstrekkelig bevis for at MiniCog© kan diagnostisere demens (Seitz *et al.*, 2018). Rostoft & Skaar har oversatt MiniCog© til norsk og anbefaler denne sammen med *screening for frailty* (Legeforeningen, 2016; Rostoft & Skaar, 2016). *MoCa* er også oversatt til norsk og er en noe mer tidkrevende test enn MiniCog© (NEL Neurologi, 2016). Det er ikke en etablert, entydig rutine på hvilke måleinstrument som kan identifisere *cognitive frailty* (Sargent & Brown, 2017).

2.4 Hvordan eldre bruker helse- og omsorgstjenester

Formålet til pasient og brukerrettighetsloven (2001) er å sikre alle lik tilgang på helse og omsorgstjenester av god kvalitet (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2001). I henhold til forskrift om fastlegeordningen i kommunen skal alle hjemmeboende ha lik tilgang på legetjenester (Forskrift om fastlegeordning i kommunene, 2013). I praksis utløses helse- og omsorgstjenester på etterspørsel fra den eldre selv, pårørende eller andre når sykdom og funksjonstap allerede har oppstått (NOU 2018:16, 2018). Analyser fra statistisk sentralbyrå viser at sykdomsbyrden er høyere hos eldre enn yngre, høyere blant kvinner enn menn og høyere blant personer med lav inntekt og lav utdanning (Lunde, Otnes & Ramm, 2017). Analysene viser at disse gruppene bruker både spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten mer enn andre grupper. Unntaket er at eldre med høy inntekt bruker fysioterapi og spesialister i større grad enn eldre med lav inntekt. Hos de eldste er det flere menn enn kvinner som bruker spesialister. Ramm (2017) argumenterer for at det kan henge sammen med at eldre menn har høyere inntekt og utdanning enn kvinner (Ramm & Otnes, 2017). Selv om antallet som mottar helsetjenester i hjemmet har økt mellom 2009 og 2015, har dekningsgraden, antall per 1000 innbyggere, blitt redusert både for eldre mellom 67 og 79 år og 80 år og eldre. Det er særlig antall mottakere av praktisk bistand som har redusert (Helsedirektoratet, 2018b). Gjennom arbeidet med denne oppgaven er det ikke identifisert forskning som forklarer årsaken til den reduserte dekningsgraden. Det er heller ikke identifisert kunnskap om det er kjønnsforskjeller i bruk av helsetjenester i hjemmet.

2.5 Endringer i kommunale helse- og omsorgstjenester

Kommunehelsetjenestene har utviklet seg i takt med økende velstand og utvikling av velferdssamfunnet i Norge og spesielt fra 1980-tallet har kommunenes oppgaver og tilbud økt (Vike, Debesay & Haukelien, 2016). Tjenestene har tradisjonelt blitt organisert separat og uavhengig. Blant annet er fastlegene og den avtalebaserte fysioterapitjenesten lite integrert i den kommunale helse- og omsorgstjenesten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). Demografiske endringer med flere eldre, flere med aldersrelaterte sykdommer og økt andel med migrasjonsrelaterte og psykiske sykdommer utfordrer bærekraften i velferdsmodellen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009). For å møte utfordringene har det vært bred politisk enighet om at det må etableres nye, bærekraftige og mer kostnadseffektive strukturer for helse og omsorgssektoren med tydeligere prioriteringer (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009, 2013, 2015b, c, 2018). I dette ligger det en politisk forventning om vridning i primærhelsetjenesten mot å oppdage sykdom tidlig og forebygge fremfor å behandle. Denne forventningen er tillagt alle aktører i helse- og omsorgstjenestene. Regjeringen Solberg ønsker å legge til rette for en mer teambasert primærhelsetjeneste for å fremme tverrfaglig samhandling rundt pasientene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). Dale *et al.* (2015) og Husebø *et al.* (2017) argumenterer for at kommunehelsetjenesten ikke har klart å prioritere rehabilitering, forebygging og brukermedvirkning i stor nok grad (Dale *et al.*, 2015; Husebø *et al.*, 2017). De mener tjenestene fortsatt preges av at kunnskap om helsefremmende og forebyggende arbeid anvendes for lite.

2.6 Forebyggende intervensjoner rettet mot eldre i Norge

Etter samhandlingsreformen har flere forebyggende intervensjoner rettet mot hjemmeboende eldre fått økt oppmerksomhet i kommunene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). Noen av intervensjonene blir beskrevet videre.

2.6.1 Forebyggende hjemmebesøk til eldre

Forebyggende hjemmebesøk til eldre er en av intervensjonene som fikk økt fokus i forbindelse med samhandlingsreformen og behov for vridning av tjenester mot mer forebygging og mindre behandling. Tjenesten har røtter tilbake til 1970- og 80-tallet og hadde tidlig fokus på å avdekke sykdom, men har i nyere tid hatt mer fokus på helsefremmende aspekter. 25 % av norske kommuner hadde tjenesten i 2013. Kommunene organiserte forebyggende hjemmebesøk ulikt, med ulike faggrupper og det var omtrent halvparten av kommunene som den gang definerte tjenesten som helsehjelp med dokumentasjonsplikt (Førland & Skumsnes, 2014). Helsedirektoratet utarbeidet en veileder for forebyggende hjemmebesøk som beskriver målgruppen for tjenesten og forslag til ulike tema for hjemmebesøkene (Helsedirektoratet, 2018a). Målgruppen er ifølge veilederen eldre som ikke har tjenester, eller har begrensede tjenester, og eldre i risikogrupper. Hjemmebesøket bør også dokumenteres som helsehjelp i hjemmet. Det er sprikende funn rundt effekten på sykkelighet, funksjonell status og dødelighet ved forebyggende hjemmebesøk (Førland & Skumsnes, 2014). I en norsk studie basert på en spørreundersøkelse oppga over halvparten av eldre som mottok tjenesten at de opplever økt trygghet, støtte for å kunne bo hjemme og støtte for å leve bedre gjennom forebyggende hjemmebesøk (Tøien, Bjørk & Fagerström, 2018). Tøien (2014) argumenterer for at tryggheten eldre opplevde med forebyggende hjemmebesøk har sammenheng med tilknytning til en person med helsefaglig bakgrunn i kommunen (Tøien, Heggelund & Fagerström, 2014).

2.6.2 Fallforebyggende grupper for eldre

En rekke norske kommuner tilbyr fallforebyggende grupper for hjemmeboende eldre, både i regi av kommunehelsetjenesten og i regi av privat fysioterapi praksis (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). De siste årene har *Sterk og Stødig*, treningsgrupper for seniorer, startet opp i flere norske kommuner. *Sterk og Stødig* er et konsept hvor frivillige instruktører får opplæring i gjennomføring av treningsprogram som har dokumentert fallforebyggende effekt (Sterk og Stødig Treningsgruppe for seniorer, 2018). Ansvar for drift og oppfølging ligger til den kommunale fysioterapitjenesten. Målgruppen er hjemmeboende eldre, med begynnende ustøhet. Illiffe (2014) viste at eldre som deltok i

lignende gruppetrening hadde økt selvrapportert fysisk aktivitetsnivå og færre fall enn en kontrollgruppe (Iliffe *et al.*, 2014). Styrke og balanseøvelsene i denne treningen har dokumentert fallforebyggende effekt hos eldre (Gillespie *et al.*, 2012).

2.6.3 Hverdagsrehabilitering

De siste årene har mange norske kommuner startet med hverdagsrehabilitering som er en intervensjon som er rettet mot eldre som har opplevd et funksjonsfall og som ønsker å gjenvinne mestring av aktiviteter som er viktig for dem (Hartviksen & Sjølie, 2017). Intervensjonen kjennetegnes ved en personsentrert tilnærming der det i samarbeid med pasienten tas utgangspunkt i pasientens mål. Det gjennomføres en tverrfaglig kartlegging som resulterer i en tidsavgrenset plan med definerte tiltak for å nå målet. Intervensjonen har i stor grad blitt organisert internt i kommunehelsetjenesten og i liten grad involvert avtalebaserte fastleger eller fysioterapeuter (Førland & Skumsnes, 2016). Det er store ulikheter i helsetilstander til de pasientene som tilbys hverdagsrehabilitering både innad i samme kommune og mellom kommuner (Vabø & Vik, 2017). Forskningsstudier har ikke påvist sikker og varig effekt, og forskerne argumenterer for at det er uavklart hva hverdagsrehabilitering inneholder og at det er stor variasjon i pasientgruppen (Cochrane *et al.*, 2016; Sims-Gould, Tong, Wallis-Mayer & Ashe, 2017). Smith (2106) har vist at tverrfaglige intervensjoner kan ha effekt på funksjonsnivået og grad av selvhjelpenhet, spesielt om intervensjonene fokuserer på hovedutfordringene (Smith, Wallace, O'Dowd & Fortin, 2016). Tverrfaglige intervensjoner kan også bidra til utsettelse av hjelpebehov, hos personer med mild til moderat kognitiv svikt (Laver, Dyer, Whitehead, Clemson & Crotty, 2016; McLaren, LaMantia & Callahan, 2013; Poulos *et al.*, 2017).

Trondheim kommune tilbyr *Tidlig innsats (TI)* til eldre som for første gang søker helse- og omsorgstjenester ".*på grunn av begynnende vansker med å utføre daglige aktiviteter som personlig stell, lage mat, problemer med å gå, lese/se TV eller delta i sosiale sammenhenger*" (Trondheim kommune, 2016, s. 4). Søkeren blir kartlagt tverrfaglig av saksbehandler, fysioterapeut og ergoterapeut og følges opp med persontilpassede intervensjoner. Evalueringen av arbeidsmodellen viser at eldre med fare for funksjonssvikt og fall er identifisert tidligere og at de i stor grad har bevart eller bedret

fysisk funksjon etter at tiltakene er gjennomført. Trondheim kommune har også startet *TI* for personer med mild til moderat kognitiv svikt (Sand, Kristoffersen, Haug-Olsen, Nervik & Hansen, 2018). Frederica kommune i Danmark gjennomførte et prosjekt, *Tidlig rehabiliterende hjelpemiddelformidling (TRH)*, hvor innbyggere som etterspurte hjelpemiddel ble tilbudt tidlig tverrfaglig kartlegging og intervensjon. Resultatene fra dette prosjektet var sammenfallende med Trondheim kommunes resultater (Brandt, 2012). Resultatene indikerer at organisering av de kommunale helse og omsorgstjenestene med system for å oppdage og følge opp eldre med risiko for funksjonsfall, kan bidra til å bevare funksjonsnivå og utsette hjelpebehov hos eldre hjemmeboende. *TI* og *TRH* er i likhet med hverdagsrehabilitering organisert innad i kommunen, og fastlegene er ikke direkte involvert. Hverdagsrehabilitering er ofte avgrenset til fire eller seks uker (Hartviksen & Sjølie, 2017), mens *TI* i Trondheim og *TRH* i Fredricia har ikke avgrenset oppfølgingsperiode på tid. Det er under utredning å endre definisjonen av rehabilitering hvor målet er å forsterke brukerperspektivet og fange opp de som har behov for livslang tverrfaglig oppfølging (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015a). I den nye definisjonen er tidsavgrensningen i prosessen fjernet. *TI* og *TRH* er tilbud som kan samsvare med høringsforslagets intensjon.

2.6.4 Kartleggingsprosjekt i Drammen kommune

Avdeling for Aktivitet og Mestring i Drammen kommune besluttet i 2018 at en ville tilby eldre som fikk helsetjenester i hjemmet for første gang en kartlegging av fysioterapeut. Formålet var å få kunnskap om funksjonsnivå og funksjonell status i denne gruppen for bedre å kunne tilpasse tjenestetilbudet. Det ble valgt å undersøke risiko for funksjonssvikt ved å måle *frailty* fenotype, ved å måle foretrukket ganghastighet og ved å måle funksjonsnivå med *SPPB* og *MiniCog*[®]. Denne studien er utført i forbindelse med dette prosjektet og kartleggingsverktøyene blir nærmere beskrevet i kapittel 4.4. Bakgrunnen for prosjektet var en hypotese om at hverdagsrehabilitering som forebyggende tjeneste ble tilbudt eldre sent i et progredierende funksjonsfall. Drammen kommune har en integrert modell for hverdagsrehabilitering, der hjemmesykepleien som gruppe representerer sykepleierfaglig kompetanse og utfører tiltakene som blir bestemt sammen med pasienten (Drammen kommune, 2015). Videre er intensjonen med

hverdagsrehabilitering fra kommunens side å tilby tjenesten også til eldre som ikke hadde hjemmesykepleie . Fysioterapeutene og ergoterapeutene har erfaring med at pasientene som har blitt henvist til hverdagsrehabilitering ofte var pasienter av hjemmesykepleien. Terapeutene har opplevelse av at funksjonsnivået, målt med *SPPB*, var svært lavt hos flere som fikk tjenesten.

3 Studiens hensikt og problemstilling

Eldre som gruppe har hatt en relativ nedgang i bruk av helsetjenester i hjemmet etter 2009 (Helsedirektoratet, 2018b). Gjennom arbeidet med denne oppgaven er det ikke avdekket kunnskap om dette skyldes at eldre har bedre helse eller om det skyldes at tilgangen på helsetjenester er redusert. Det er heller ikke identifisert kunnskap om helsetilstanden til eldre som for første gang får helsehjelp i hjemmet. Selv om det argumenteres for at *frailty* godt beskriver Eldres helsetilstand (Cesari *et al.*, 2016; Clegg *et al.*, 2013), er det begrenset kunnskap om forekomst av *frailty* generelt (O'Caioimh *et al.*, 2018) og blant eldre tilknyttet primærhelsetjenesten spesielt (Husebø *et al.*, 2017). I denne studien kartlegges forekomst av *frailty*, målt med *Frieds fenotypemodell*, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang. Det kan være den eldre selv, eller pårørende, lege eller annet helsepersonell som søker på vegne av pasienten. Det undersøkes om det er sammenhenger mellom grad av *frailty* og foretrukket ganghastighet, fysisk funksjonsnivå, målt *SPPB*, og kognitivt funksjonsnivå, målt med MiniCog[®]. Studien vil også undersøke om det er kjønnsforskjeller hos eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang. Med dette vil studien kunne bidra med et deskriptivt kunnskapsgrunnlag om de eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang. Et slikt kunnskapsgrunnlag er viktig for planleggingen av kommunens tjenestetilbud til eldre. Kunnskapen vil derfor kunne bidra til at eldre, som har behov, får tildelt riktig tjenestetilbud. Studien følger et prosjekt der kommunen tilbyr kartlegging utført av fysioterapeut til eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang. Prosjektet vil også kunne gi erfaringskunnskap om hvorvidt denne måten å kartlegge på er gjennomførbart. Denne studien kan belyse om denne måten å kartlegge på er hensiktsmessig for å identifisere eldre med *frailty* og begynnende kognitiv svekkelse, og om det er tilstrekkelig å benytte deler av undersøkelsen. Studien har følgende overordnede problemstilling:

Hva er forekomsten av *frailty* fenotype, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang og hvordan er sammenhengen mellom *frailty* fenotype og foretrukket ganghastighet, funksjonsnivå og bruk av helsetjenester i hjemmet?

På bakgrunn av problemstillingen er det definert følgende forskningsspørsmål som vil besvares:

- Hva er forekomst av *frailty* fenotype hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang?
- Hva er foretrukket ganghastighet, målt med 4 meter gangtest, hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang?
- Hva er fysisk funksjonsnivå, målt med *SPPB*, hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang?
- Hva er kognitiv funksjon, målt med MiniCog[®], hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang?
- Er det kjønnsforskjeller i alder, bruk av tjenester, forekomst av *frailty*, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå hos eldre som søker om helsehjelp i hjemmet for første gang?
- Hvordan er sammenhengen mellom *frailty* fenotype og;
 - Funksjonsnivå, målt med *SPPB*?
 - Foretrukket ganghastighet, målt over 4 meter?
 - Resultat på MiniCog[®]?
 - Bruk av helsetjenester i hjemmet?

4 Metode

4.1 Design og utvalg

Denne studien har en kvantitativ tilnærming med et tverrsnittsdesign. Et slikt design er utviklet fra en positivistisk forskningstradisjon der en forsøker å beskrive fenomenet som iakttas (Bjørndal & Hofoss, 2012). Studien benytter seg av et kluster-utvalg. Utvalget består av eldre som søkte om og fikk tildelt helsetjenester i hjemmet for første gang og bor i Drammen kommune. Kommunen har omtrent 66 000 innbyggere og er regnet som en mellomstor norsk bykommune. Det er ett måletidspunkt for hver deltager og data ble innhentet i løpet en avgrenset periode på 13 uker.

4.1.1 Utvalg

Utvalget består av 116 hjemmeboende kvinner og menn i Drammen kommune, 65 år og eldre. Deltagerne hadde nylig søkt om og fått tildelt en eller flere typer helsehjelp i hjemmet for første gang. De hadde også takket ja til å bli kartlagt for risiko for funksjonsfall. Dette kom i tillegg til tjenestene de hadde blitt tildelt. Alle eldre som fikk en eller flere helse- og omsorgstjenester fra kommunen for første gang, fikk i prosjektperioden tilbud om å bli kartlagt av fysioterapeut for risiko for funksjonssvikt. Det var frivillig både å bli kartlagt av fysioterapeut og å delta i studien.

4.1.2 Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier

Eldre som var over 65 år og som søkte om helsehjelp i hjemmet for første gang var aktuelle for inklusjon. De var aktuelle for inklusjon også om de hadde hatt forebyggende hjemmebesøk eller hadde deltatt på forebyggende gruppeaktiviteter i regi av fysioterapitjenesten. Eldre som i ubetydelig grad og for mer enn 2 år siden hadde mottatt helsehjelp i hjemmet i kort tid (mindre enn 2 uker), og hvor det var vurdert at årsaken ikke direkte påvirket nåværende helsetilstand, var også aktuelle for inklusjon. For at resultatene kan være sammenlignbare med tilsvarende studier ble aldersgrensen satt til 65 år. Søkere med kortvarig sykdom eller skade som ville påvirke resultatene av testene, søkere som ikke forsto norsk språk eller ikke kunne svare på spørreskjema på norsk, og

søkere som ikke var samtykkekompetente, fikk tilbud om kartlegging, men ble ekskludert fra studien. Personer i sen palliativ fase ble ikke spurt om å bli kartlagt av fysioterapeut for risiko for funksjonssvikt på grunn av etiske aspekt.

4.1.3 Rekruttering og etiske vurderinger

Kartleggingsprosjektet i Drammen kommune var forankret i helsetjenesten, tjenestetildelingskontoret, kommunalt hjelpemiddelutlån og hos sykepleiere som jobber med forebyggende hjemmebesøk i forkant av studien. Det var besluttet at alle eldre som fikk helsehjelp i hjemmet for første gang, skulle få tilbud om kartlegging utført av fysioterapeut for å undersøke risikofaktorer for funksjonsfall. Eldre som takket ja, ble henvist til fysioterapitjenesten for gjennomføring av kartleggingen. Dersom det kom fram nye aspekter i forbindelse med kartleggingen, ble tjenestetilbudet revurdert og eventuelt endret etter behov. Etter at videre forløp var avklart, ble den eldre spurt om deltagelse i studien. De som samtykket til at deres helseopplysninger fra kartleggingen kunne benyttes i studien, signerte og leverte et samtykkeskjema, gjengitt i vedlegg 1.

4.2 Validitet og reliabilitet

Validiteten i en studie handler om man måler det fenomenet man ønsker å beskrive for å kunne besvare problemstillingen, og **ekstern validitet** handler om man kan generalisere fra utvalget i studien til den populasjonen man ønsker å beskrive (Bjørndal & Hofoss, 2012). Valg av design, størrelse på utvalg, inklusjons- og eksklusjonskriterier og metode for rekruttering av deltagere påvirker ekstern validitet. **Intern validitet** handler om måle metodene og i hvilken grad de statistiske metodene gjengir det fenomenet man ønsker å måle (Bjørndal & Hofoss, 2012). Valg av måleinstrument og statistiske tester påvirker den interne validiteten til resultatene i studien (Pallant, 2010). **Reliabilitet** handler om hvor konsist, presist, stabilt eller sikkert måle metodene måler det man ønsker å måle (Bjørndal & Hofoss, 2012). En konsis og presis måle metode måler det man ønsker å måle med høy nok nøyaktighet, en stabil måle metode skal kunne få samme resultat om man måler to ganger og en interrater-reliabel måle metode gir samme resultat om to observatører måler det samme. Validitet og reliabilitet har vært styrende

for valg av design, utvalg og metode som blir beskrevet i dette kapittelet, og senere diskutert i kapittel 6.1.

4.3 Datainnsamling

Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden fra 24.09.2018 til 31.01.2019. Kartleggingen foregikk i deltageres hjem og ble utført av 8 kommunalt ansatte fysioterapeuter med vurdering og tverrfaglig oppfølging av hjemmeboende eldre som hovedarbeidsområde. Fysioterapeutene fikk i forkant individuell opplæring i bruk av kartleggingsverktøyene og gjennomføring av kartleggingen. Det ble laget et kartleggingshefte til hver pasient med alle kartleggingsverktøyene med instruksjon og skjema for registrering av resultatene. Fysioterapeutene gikk gjennom dette heftet sammen med pasientene. Kartleggingen ble gjennomført i lik rekkefølge for alle deltagerne og fysioterapeutene skrev ned resultatene fortløpende. Deltagerne som samtykket til å delta i studien ble tildelt et ID-nummer som ble skrevet på alle skjemaene i kartleggingsheftet. De ulike kartleggingsverktøyene er detaljert beskrevet i kapittel 4.4. Samtykkeskjema og liste som koblet ID-nummer mot navn ble adskilt fra resultatene og lagret innelåst på et annet kontor enn kartleggingsheftene. Det ble gjennomført nødvendige omregninger og anonymiserte data ble registrert på et kartleggings skjema med ID-nummer, gjengitt i vedlegg 2. Kartleggings skjemaene ble oppbevart innelåst på et separat kontor for å ivareta personvern for deltagerne.

4.4 Kartleggingsverktøy

Ved valg av tester for å identifisere *frailty* fenotype ble det vektlagt at testene skulle kunne relateres til *Frieds* originalstudie (Fried *et al.*, 2001), men samtidig at de var validert og standardisert for norske forhold. De samme hensyn ble tatt under valg av tester for funksjonsnivå og screening for kognitiv svikt. For å kunne gjennomføre studien var det viktig at testene var enkle, tidseffektive og hadde lite behov for utstyr slik at de kunne gjennomføres i hjemmet.

4.4.1 Målemetode for *frailty*

Studien målte de 5 kjennetegnene for *frailty* fenotype (Fried *et al.*, 2001). Det ble benyttet målemetoder validert for norsk språk og som kunne gjennomføres i deltagerens hjem. Fried *et al.* (2001) kategoriserer personen som *frail* når den skårer under definerte *cutoff*-verdier på tre eller flere kjennetegn, *prefrail* ved skår under *cutoff*-verdi på en til to kjennetegn og robust dersom ingen kjennetegn er tilstede (Fried *et al.*, 2001). Denne studien hadde så langt det lot seg kontrollere, de samme *cutoff*-verdiene på kjennetegnene som er beskrevet for *frailty* fenotype .

Utsiktet vekttap ble målt ved selvrapporing. Deltageren ble spurt om han/hun utsiktet hadde gått ned i vekt siste år, og deretter om hva deltagerens vekt var for ett år siden. Vekt på måletidspunktet ble oppgitt av deltager. Der deltager var i tvil ble vekten målt med ordinær baderomsvekt. Dersom deltageren hadde hatt et vekttap på 5 % eller mer ble det registrert som et kjennetegn på *frailty* fenotype.

Utmattelse ble målt med to punkt fra *Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)*. *CES-D* er en av de mest brukte instrumentene for å kartlegge depressive symptomer i en normalbefolkning, og er oversatt og validert til norsk språk (Clausen & Slagsvold, 2005). Deltagerne ble presentert for utsagnene "Jeg følte alt var et ork" og "Jeg var initiativløs", og etter hvert utsagn spurt "Hvor ofte hadde du denne følelsen forrige uke?". De fikk 4 svaralternativer: sjelden (< 1 dag), noe (1-2 dager), moderat (3-4 dager) og mye (> 4 dager). Dersom deltageren svarte moderat eller mye på en eller begge spørsmålene, ble det registrert som et kjennetegn på *frailty* fenotype.

Fysisk aktivitetsnivå ble målt med kort versjon av *International Physical Activity Questionnaire, IPAQ*. *IPAQ*, er et selvrapporeringsverktøy som er oversatt og validert til norsk språk. Det ble blant annet brukt i Helsedirektoratets kartlegging av fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge (Hansen *et al.*, 2015, s. 26). Spørreskjemaet på norsk og omregningskalkulator til MET og kcal/uke er tilgjengelig gjennom nettsiden www.ipaq.ki.se. Det registrerer fysisk aktivitet ned til ti minutter. Selvrapportert fysisk aktivitetsnivå under 370 kcal/uke for menn og under 280 kcal/uke for kvinner, ble registrert som kjennetegn på *frailty* fenotype.

Foretrukket ganghastighet ble målt over 4 meter fra stillestående utgangspunkt. Deltageren benytte ønsket ganghjelpemiddel ved behov. Instruksjon er gjengitt i *SPPB* måleverktøy beskrevet i kapittel 4.4.2. Tiden ble målt med stoppeklokke med nøyaktighet ned til ett hundredels sekund. Testen ble gjennomført minst to ganger hvor den laveste tiden på godkjent test ble registrert. For mannlige deltagere med høyde ≤ 173 cm og kvinnelige deltagere med høyde ≤ 159 cm var foretrukket ganghastighet ≤ 0.67 m/s registrert som kjennetegn på *frailty* fenotype. For øvrige deltagere var foretrukket ganghastighet ≤ 0.76 m/s registrert som kjennetegn på *frailty* fenotype. I retningslinjer for måling av *frailty* fenotype er det angitt gangdistanse på 15 *feet* som omregnet til metrisk system er 4.57 meter (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015). *Cutoff*-verdiene omregnet til meter per sekund er tilsvarende med verdiene i denne studien.

Grepstyrke ble målt med Jamar[®] hånddynamometer. Dynamometeret ble kalibrert før oppstart av studiet. Grepstyrke ble målt sittende med armen inn til kroppen, albue i 90°, uten støtte under underarmen. Grepstørrelsen ble justert slik at deltageren hadde en liten overlapp mellom tommelen og pekefingerens ytterste phalang. Grepstyrke er vist å være et reliabelt og valid mål for fysisk form (Tveter, Dagfinrud, Moseng & Holm, 2014). Prosedyre er hentet fra <https://www.med.uio.no/helsam/forskning/prosjekter/fysisk-form>. Begge hender ble testet 2 ganger og gjennomsnittet av de fire målingene ble registrert. Ved mer enn 10 % forskjell på høyre og venstre hånd, ble gjennomsnittet av 3 målinger av dominant hånd oppgitt. *Cutoff*-verdiene som grunnlag for at det ble registrert som kjennetegn på *frailty* fenotype er avhengig av kjønn og BMI (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015) og gjengitt i tabell 4 -1.

Tabell 4-1. *Cutoff*-verdi i grepstyrke i forhold til kjønn og BMI.

Menn		Kvinner	
BMI ≤ 23.0	≤ 29.0 kg	BMI ≤ 23.0	≤ 17.0 kg
BMI 23.1 - 26.0	≤ 30.0 kg	BMI 23.1 - 26.0	≤ 17.3 kg
BMI 26.1 - 28.0	≤ 30.0 kg	BMI 26.1 - 29.0	≤ 18.0 kg
BMI > 28.0	≤ 32.0 kg	BMI > 29.0	≤ 21.0 kg

4.4.2 Målemetode for fysisk funksjonsnivå

Prestasjonsbasert fysisk funksjonsnivå ble kartlagt med *SPPB*. *SPPB* er et valid og reliabelt instrument for å identifisere personer med risiko for funksjonsfall og begynnende funksjonsbegrensninger i primærhelsetjenesten (Freiberger *et al.*, 2012). *SPPB* er oversatt til norsk i tråd med gjeldende retningslinjer og den norske versjonen er fritt tilgjengelig for bruk (Legeforeningen, 2013). Testen har detaljert beskrevet prosedyre, som ble fulgt under kartleggingen.

4.4.3 Målemetode kognisjon

Hver enkelt deltager ble spurt om han/hun har hatt problemer med å huske. I tillegg ble kognitiv funksjon undersøkt med kartleggingsverktøyet MiniCog[®]. MiniCog[®] er oversatt til norsk og fritt tilgjengelig for bruk i undervisningsøyemed (Legeforeningen, 2016; Rostoft & Skaar, 2016). Denne studien har gått ut fra at den er brukt i undervisningsøyemed, da studien er en obligatorisk del av et mastergradsstudium. Det ble sendt e-post til rettighetshaver og informert om at MiniCog[®] skulle anvendes og i hvilken hensikt. Prosedyren til MiniCog[®] ble detaljert beskrevet og ble fulgt av datainnsamler. Dersom deltageren oppdaget feil underveis, fikk deltageren mulighet til å rette opp denne feilen. Ved skåring ble kriteriene i testen fulgt.

4.4.4 Registrering av tjenester deltageren mottok

Ved henvisning til fysioterapeut ble det opplyst hvilken tjeneste deltageren mottok. Deltageren ble også spurt under kartleggingen. Tjenester ble kategorisert i fem ulike kategorier; trygghetsalarm, praktisk bistand, hjemmesykepleie, bistand til å søke om hjelpemiddel og vurdering for opptrening eller rehabilitering (aktive tjenester). Trygghetsalarm, praktisk bistand og hjemmesykepleie er vedtaksbaserte tjenester og søknad behandles av tildelingskontoret. Søknad om bistand til å søke om hjelpemiddel og aktive tjenester i hjemmet (fysioterapi og ergoterapi) behandles uten vedtak av fysioterapitjenesten og ergoterapitjenesten.

4.5 Statistiske analyser

IBM SPSS, 25.0 ble anvendt for analyse av data (Pallant, 2010). Resultatene ble lagt inn fortløpende under datainnsamlingen.

4.5.1 Forberedende behandling av data

Etter at datainnsamlingen var avsluttet, ble først kartleggings skjemaene kontrollert opp mot resultatene i kartleggingsheftene. Deretter ble alle verdiene i SPSS-filen kontrollert opp mot kartleggings skjemaene 3 ganger. Det ble deretter gjennomført deskriptive frekvensanalyser av alle variablene og resultatene ble undersøkt for manglende data, statistisk unaturlige og ekstreme verdier. Data ble samtidig undersøkt for normalfordeling og det ble registrert hvorvidt data var normalfordelt eller ikke for hver enkelt variabel. Det ble også generert *box-plot* for kontinuerlige data hvor spredning og eventuelle uteliggere/ekstreme verdier ble identifisert. Resultatene av deskriptiv analyse av alle data ble overført til en resultattabell, som senere ble brukt som grunnlag for resultatene gjengitt i denne oppgaven. Det ble laget nye variabler for *SPPB*, foretrukket ganghastighet og MiniCog[®] i forhold til *cutoff*-verdier som er oppgitt å ha klinisk signifikans. For *SPPB* ble det laget to nye variabler, en med *cutoff*-verdi på < 10 poeng, som indikerer økt risiko for funksjonssvikt og en med *cutoff*-verdi < 7 poeng, som indikerer begynnende svikt på ADL-funksjoner (Freiberger *et al.*, 2012). Foretrukket ganghastighet ble omkodet til tre ulike variabler; en med grenseverdi på 1.00 m/s, en med grenseverdi på 0.80 m/s, og en med grenseverdi på 0.76 m/s eller 0.67 m/s avhengig av kjønn og høyde. De to førstnevnte grenseverdiene tilsvarer ulike aspekter for funksjonell status (Abellan van Kan *et al.*, 2009; Middleton *et al.*, 2015). De sistnevnte grenseverdiene tilsvarer lav foretrukket ganghastighet som kjennetegn for *frailty* i *Frieds fenotypemodell* (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015). MiniCog[®]-skår ble omkodet i to ulike variabler, en for skår under 4 poeng og en for skår under 3 poeng. Dette tilsvarer *cutoff*-verdiene hvor en anbefaler kognitiv utredning og den som i henhold til Tsoi *et al.* (2015) er validert for demensscreening (Tsoi *et al.*, 2015). I tillegg ble antall tjenester omkodet til «èn» og «flere enn èn» tjeneste, og svar på spørsmål om hukommelse omkodet til «ja» og «litt eller nei».

4.5.2 Deskriptive og komparative analyser

Det ble gjort en deskriptiv analyse av alle variablene både for utvalget totalt, for kategorisering ved kjønn (kvinner og menn) og for kategorisering i forhold til grad av *frailty* (*robust*, *prefrail* og *frail*). Robust kategori besto av deltagere av begge kjønn som ikke hadde noen kjennetegn på *frailty*. I *prefrail* kategori hadde deltagerne en eller to kjennetegn for *frailty*, og i *frail* kategori hadde deltagerne tre til fem kjennetegn for *frailty*. Normalfordeling av kontinuerlige variable ble også undersøkt for utvalget totalt og innenfor grupperingene. Det ble gjennomført statistiske signifikanstester for forskjellene mellom kjønn og forskjeller mellom *robust*, *prefrail* og *frail* kategori, og for alder.

Nyere forskning på signifikanstester har vist at parametriske tester basert på normalfordeling kan fungere godt selv om fordelingen avviker i betydelig grad fra normalfordeling (Fagerland, 2012). Parametriske signifikanstester ble gjennomført for de kontinuerlige variablene der variabelen var normalfordelt. Ikke-parametriske signifikanstester ble benyttet der variablene var langt fra normalfordeling. Parametriske signifikanstester ble gjennomført for variablene alder, foretrukket ganghastighet, *SPPB* og antall fenotyper for *frailty*. For å undersøke om forskjeller i gjennomsnitt av kontinuerlige variable mellom to kjønn var statistisk signifikante, ble *t-test* for parallelle grupper anvendt. For å undersøke om forskjeller i gjennomsnitt i kontinuerlige variabler mellom *robust*, *prefrail* og *frail* kategori var statistisk signifikante ble enveis ANOVA-test benyttet. ANOVA ble også benyttet for å undersøke sammenheng mellom antall kjennetegn for *frailty* fenotype og variablene ganghastighet og resultater på *SPPB*. For å vurdere om forskjeller i medianverdi mellom grupperingene av kjønn var statistisk signifikante for «antall tjenester» og MiniCog[®], ble *Mann-Whitney U-test* anvendt. For å undersøke om forskjeller i medianverdier mellom *robust*, *prefrail* og *frail* gruppe var statistisk signifikante ble *Kruskall Wallis-test* benyttet. I de tilfellene hvor det var statistisk signifikante forskjeller, ble det fulgt opp med *Mann-Whitney U-test* for å finne hvilke kategorier som var statistisk forskjellige. De kategoriske variablene ble analysert i krysstabeller. *Chi-square-test* ble anvendt for å undersøke om forskjellene mellom kjønn var statistisk signifikante. *Chi-trend-test* ble anvendt for å undersøke signifikante forskjeller mellom kategoriene *robust*, *prefrail* og *frail*. I tillegg til å undersøke ulikhetene mellom *robust*, *frail* og *prefrail* kategori ble det generert flere *scatterplots*. *Scatterplots*

ble benyttet som arbeidsverktøy for å se på sammenheng mellom grad av *frailty* og *SPPB* (funksjonsnivå), foretrukket ganghastighet, MiniCog[®]-skår og «antall tjenester». Det ble også gjennomført korrelasjonsanalyser mellom variablene.

4.5.2.1 Vurdering av konfunderende faktorer

For å vurdere om signifikante funn er valide, er det nødvendig å vurdere om andre bakgrunnsvariabler kan ha påvirket resultatene (Pallant, 2010). I denne studien var det flere av variablene hvor det ikke var signifikante forskjeller mellom de ulike kategoriene og den konfunderende effekten falt derfor bort. Det ble gjennomført en lineær regresjonsanalyse med *antall kjennetegn for frail fenotype*, som avhengig variabel og foretrukket ganghastighet og resultat på *SPPB* som uavhengige variabler, på bakgrunn av at både foretrukket ganghastighet og resultat på *SPPB* hadde signifikant sammenheng med grad av *frailty*.

4.5.3 Vurdering av klinisk signifikans

Statistisk signifikante forskjeller ble vurdert i forhold til hvorvidt forskjellen kan ha klinisk betydning. I de tilfeller hvor det ble funnet statistisk signifikante forskjeller mellom kjønn eller mellom robust, *prefrail* og *frail* gruppe, ble forskjellene vurdert ut fra om det kan være av interesse i klinikken. I de tilfeller hvor en fant statistisk signifikante forskjeller på foretrukket ganghastighet og *SPPB* ble klinisk betydning av grenseverdier tatt i betraktning. Sammenholdt med tidligere forskning ble resultater rundt grenseverdiene 1.0 m/s, 0.8 m/s og 0.4 m/s på foretrukket ganghastighet vurdert å ha klinisk signifikans (Middleton *et al.*, 2015) . Sammenholdt med tidligere forskning ble resultater rundt grenseverdiene 7 og 10 på *SPPB* vurdert å ha klinisk signifikans (Leveille *et al.*, 2000).

4.6 Etikk og personvern

Studien ble forhåndsgodkjent av Regional Etisk komité 17.09.2018, referanse 2018/1344 REK Nord. De etiske vurderingene er lagt til grunn for en forhåndsgodkjenning. Forhåndsgodkjenningen er gjengitt i vedlegg 3. Som følge av nye retningslinjer for

personvern, ble det etter prosjektstart avdekt behov for godkjenning av NSD Personvern. Datainnsamlingen ble godkjent med tilbakevirkende kraft den 13.11.2018. Meldeskjema 496235 er gjengitt i vedlegg 4.

5 Resultater

5.1 Populasjon og frafallsanalyse

Populasjonen i denne studien er eldre over 65 år, som for første gang får helsetjenester i hjemmet i form av en eller flere av følgende tjenester; trygghetsalarm, praktisk bistand, hjemmesykepleie, bistand til søknad på lån av hjelpemiddel fra NAV, vurdering for opptrening eller rehabilitering av kommunehelsetjenesten. Det er usikkerhet relatert til eksakt antall i populasjonen i denne studien. Kommunenes styringsdata (KOSTRA-rapportering) beskriver helsehjelp i hjemmet i form av antall nye helse- og omsorgstjenester som blir tildelt, men ikke antall unike personer som får helsehjelp i hjemmet som ikke har mottatt det tidligere (Helsedirektoratet, 2017). Styringsdataene beskriver heller ikke hvor mange som får hjelp til å søke varig lån av hjelpemiddel eller mottar vurdering for rehabilitering av fysioterapeut. Samme person kan få to eller flere tjenester og flere tjenester av samme type samme år (Helsedirektoratet, 2018b). Det ble opplyst av leder for tildelingskontoret at det i 2017 ble tildelt 397 vedtak på trygghetsalarm i kommunen hvor studien ble gjennomført. På grunn av overholdelse av pasientsikkerhet, ble det ikke gitt tilgang til opplysninger på antall potensielle deltagere til studien. Rekruttering til studien var basert på tillit til at ansatte som kom i kontakt med personer som fylte inklusjonskriteriene faktisk spurte om vedkommende ønsket kartlegging av fysioterapeut. Dette var en ny oppgave for de ansatte og det ble ikke gjennomført kontroll på hvorvidt oppgaven ble etterlevd. Det ble informert om at 129 personer ble forespurt om kartlegging og at 2 personer takket nei. Av 127 som takket ja til kartlegging, samtykket 116 personer til å delta i studien. Tabell 5-1 viser årsak til frafall.

Tabell 5-1. Frafall fra studien med årsak.

Frafall med årsak, (n=13)	Antall
Takket nei ved forespørsel	2
Innlagt på sykehus før de ble kontaktet for kartlegging	2
Ønsket ikke kartlegging ved kontakt	3
Ikke førstegangssøker (n=2),	2
Skade påvirket resultatet (n=2)	2
Takket ja til kartlegging, men samtykket ikke i å delta i studien	2

5.2 Beskrivelse av utvalg

Tabell 5-2 viser nøkkeltall for alder og kommunale tjenester deltageren hadde fått før kartlegging. Oppgitt *p-verdi* refererer til kjønnsforskjeller. Signifikante *p-verdier* ($p < 0.05$) er i fet skrift.

Tabell 5-2. Alder, kjønn og tildelte tjenester.

	Totalt	Kvinner	Menn	<i>p-verdi</i>
Antall	116	73	43	
Andel [95 % Konfidensintervall]		62.9 % [54.1, 71.7]	37.1 % [28.3, 45.9]	
Alder				
- Gjennomsnitt ± SD¹	80.3 ± 6.7 år	80.3 ± 6.0år	80.2 ± 7.7 år	0.909 ²
- Spredning	65 - 93	66 - 93	65 - 91	
Antall tjenester				
- Median	1	1	1	0.776 ³
- Interkvartilrange	1 - 2	1 - 2	1 - 2	
Søkt en tjeneste	64 (55.2 %)	41 (56.2 %)	23 (53.5 %)	0.931 ⁴
Søkt 2 eller flere tjenester	52 (44.8 %)	32 (43.8 %)	20 (46.5 %)	
- Trygghetsalarm	55 (47.4 %)	40 (54.8 %)	15 (34.9 %)	0.038⁴
- Praktisk bistand	19 (16.4 %)	14 (19.2 %)	5 (11.6 %)	0.289 ⁴
- Hjemmesykepleie	36 (31.0 %)	18 (24.7 %)	18 (41.9 %)	0.053 ⁴
- Varig lån hjelpemiddel	56 (48.3 %)	34 (46.6 %)	22 (51.2 %)	0.814 ⁴
- Vurdering trening/ rehabilitering	28 (24.1 %)	12 (16.4 %)	16 (37.2 %)	0.012⁴

¹Standardavvik; ²Independent sample T Test; ³Mann Whitney U Test; ⁴Chi Square test.

Utvalget besto av 116 personer, 73 kvinner og 43 menn. Konfidensintervallene mellom andel kvinner og andel menn var ikke overlappende. Det var signifikant flere kvinner enn menn i utvalget. Gjennomsnittsalderen var 80.3 år. Alder var tilnærmet normalfordelt i utvalget og det var ingen signifikante kjønnsforskjeller på gjennomsnittsalder. 55.4 % av deltagerne hadde fått én kommunal tjeneste ved inklusjon i studien. De resterende hadde fått flere tjenester. En signifikant større andel kvinner enn menn hadde fått trygghetsalarm, 54.8 % mot 34.9 % ($p = 0.038$). En signifikant større andel menn enn kvinner hadde fått vurdering for trening eller rehabilitering, 37.2 % mot 16.7 % ($p = 0.012$). Disse forskjellene ble vurdert å være av klinisk interesse. Det var ingen signifikant

forskjell i bruk av tjenester mellom aldersgruppene 65-79 år, og 80 år og eldre. Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

5.3 Indikasjon for frailty fenotype

Tabell 5-3 viser nøkkeltall for utvalget i forhold hvilke kjennetegn deltagerne hadde for *frailty* fenotype. Oppgitt *p-verdi* refererer til kjønnsforskjeller.

Tabell 5-3. Indikasjon for *frailty* fenotype.

	Totalt	Kvinner	Menn	<i>p-verdi</i>
Antall	116	73	43	
Frail kategori, 3 eller flere kjennetegn for <i>frailty</i>	72 (62.1 %) [95 % KI: 53.3, 70.9]	42 (57.5 %)	30 (69.8 %)	0.423 ⁴
Prefrail kategori, 1-2 kjennetegn for <i>frailty</i>	34 (29.3 %) [95 % KI: 21.0, 37.6]	24 (32.9 %)	10 (23.3 %)	
Robust kategori, ingen kjennetegn for <i>frailty</i>	10 (8.6 %) [95 % KI: 3.5, 13.7]	3 (7.0 %)	7 (9.6 %)	
- Har gått ned < 5% i vekt siste år	41 (35.3 %)	25 (34.2 %)	16 (37.2 %)	0.747 ⁴
- Utmattelse moderat eller høy	63 (54.3 %)	41 (56.2 %)	22 (51.2 %)	0.601 ⁴
- Svært lavt fysisk aktivitetsnivå	58 (50.0 %)	33 (45.2 %)	25 (58.1 %)	0.178 ⁴
- Lav foretrukket ganghastighet	82 (70.7 %)	49 (67.1 %)	33 (76.7 %)	0.272 ⁴
- Lav grepstyrke	71 (61.2 %)	43 (58.9 %)	28 (65.1 %)	0.507 ⁴
Antall kjennetegn for <i>frailty</i>, gjennomsnitt	2.72 ± 1.36	2.62 ± 1.41	2.88 ± 1.26	0.307 ²

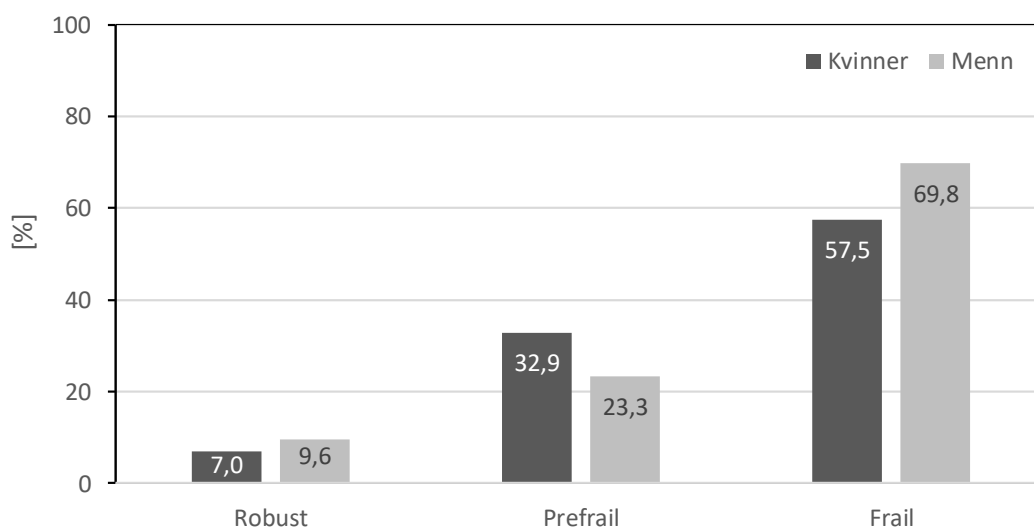
²Independent sample T Test ⁴Chi Square test

Frail gruppe er deltagere som var under *cutoff*-verdi på tre eller flere kjennetegn for *frailty* fenotype. Disse har økt risiko for funksjonsfall og dokumentert effekt av en bred tverrfaglig vurdering og oppfølgingsplan (Pilotto *et al.*, 2017). *Prefrail* gruppe består av deltagere som var under *cutoff*-verdi på en eller to kjennetegn for *frailty* fenotype. Disse kan vurderes å være i en mellomfase mellom robust og *frail*, og kan ved riktige intervensjoner bevege seg mot robust status (Kojima *et al.*, 2019).

62.1 % av utvalget hadde *frailty* fenotype. Dersom utvalget speiler populasjonen er det med 95 % sikkerhet at gjennomsnittet for personer som mottar tjenester i denne kommunen for første gang er mellom 53.3 % og 70.9 %, og kan ha effekt av bred

tverrfaglig kartlegging og tiltaksplan (Pilotto *et al.*, 2017). 29.3 % hadde en eller to kjennetegn for *frailty* fenotype og var *prefrail*. De kan bevege seg mot robust status med riktige intervensjoner (Kojima *et al.*, 2019). Konfidensintervallene rundt andelene var ikke overlappende og det var derfor signifikant flere i *frail* gruppe enn i *prefrail* gruppe, og flere i *prefrail* kategori enn i *robust* kategori. En større andel menn enn kvinner var *frail*, men forskjellen var ikke signifikant. Det var ingen signifikant forskjell i andel med *frailty* eller *prefrailty* mellom aldersgruppene 65-79 år, og 80 år og eldre. Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

Figur 5-1 viser med stolpediagram andelen kvinner og menn i utvalget som var i *frail*, *prefrail* og *robust* kategori etter Frieds' modell for *frailty* fenotype.



Figur 5-1. Andel i robust, prefrail og frail kategori hos kvinner og menn.

5.4 Foretrukket ganghastighet

Tabell 5-4 viser nøkkeltall for utvalgets ganghastighet. Oppgitt *p-verdi* refererer til kjønnsforskjeller. Signifikante *p-verdier* ($p < 0.05$) er i fet skrift.

Tabell 5-4. Foretrukket ganghastighet.

	Totalt	Kvinner	Menn	<i>p-verdi</i>
	116	73	43	
Gjennomsnitt \pm SD¹	0.66 \pm 0.19 m/s	0.67 \pm 0.20 m/s	0.66 \pm 0.17 m/s	0.766 ²
Spredning	0.25 - 1.15 m/s	0.25 - 1.15 m/s	0.28 - 1.15 m/s	
Risiko for fall < 1.0 m/s	110 (94.8 %) [95 % KI: 90.8, 98.8]	69 (94.1 %)	41 (95.3 %)	0.846 ⁴
Indikasjon for <i>frailty</i> \leq 0.8 m/s	101 (87.1 %) [95 % KI: 81.0, 91.2]	60 (82.2%)	41 (95.3%)	0.041⁴

¹ Standardavvik ² Independent sample T Test ⁴ Chi Square test

Risiko for fall < 1.0 m/s refererer til personer som hadde foretrukket ganghastighet under 1.0 m/s, der oppsummert forskning viser at det er anbefalt å igangsette forebyggende intervensjoner (Lusardi, 2012). Indikasjon for *frailty*, refererer til personer som hadde foretrukket ganghastighet \leq 0.8 m/s. Dette anses som en mer sensibel grense for økt risiko for alvorlig helsesvikt (Abellan van Kan *et al.*, 2009). Gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet i utvalget var 0.66 \pm 0.19 m/s. Det var ingen signifikante kjønns- eller aldersforskjeller. Høyest foretrukket ganghastighet var 1.15 m/s og lavest var 0.25 m/s. Andelen som hadde foretrukket ganghastighet under 1.0 m/s, og der fallforebyggende intervensjoner anbefales (Lusardi, 2012), utgjorde 94.8 % [95 % KI: 90.8, 98.8]. Andelen som hadde foretrukket ganghastighet under 0.8 m/s utgjorde 87.1 % [95 % KI: 81.0, 91.2]. En signifikant større andel menn enn kvinner, tilsvarende 13 %, hadde ganghastighet under 0.8 m/s ($p = 0.041$). Det var ingen signifikant forskjell i foretrukket ganghastighet mellom kategoriene for alder (65-79 år og 80 år og eldre). Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

5.5 Fysisk funksjonsnivå målt med SPPB

Tabell 5-5 viser nøkkeltall for resultater på SPPB i utvalget. Oppgitt *p-verdi* refererer til kjønnsforskjeller.

Tabell 5-5. Fysisk funksjonsnivå målt med SPPB.

	Totalt	Kvinner	Menn	<i>p-verdi</i>
	116	73	43	
SPPB gjennomsnitt ± SD¹	7.8 ± 2.6	7.9 ± 2.7	7.8 ± 2.3	0.846 ²
Spredning	1 - 12	1 - 12	3 - 12	
Indikasjon for begynnende svikt i ADL, SPPB < 7	37 (31.9 %)	24 (32.9 %)	13 (30.2 %)	0.768 ⁴
Økt risiko for funksjonssvikt, SPPB < 10	79 (68.1 %)	47 (64.4 %)	32 (74.4 %)	0.263 ⁴

¹ Standardavvik; ² Independent sample T Test; ⁴ Chi Square test

Indikasjon for begynnende svikt i ADL, SPPB < 7, refererer til deltagere som hadde resultat på 6 poeng eller mindre på SPPB og i henhold til tidligere forskning kan ha indikasjon for begynnende svikt i ADL. Økt risiko for funksjonssvikt, SPPB < 10 poeng, referer til deltagere som hadde resultat på 9 poeng eller lavere på SPPB og i henhold til tidligere forskning kan ha økt risiko for funksjonssvikt (Leveille *et al.*, 2000). Gjennomsnittlig skår på SPPB i utvalget var 7.83. Andelen som hadde < 10 poeng var 68.1 % og andelen som hadde < 7 poeng var 31.9 %. Det var ingen signifikante kjønnsforskjeller i resultat på SPPB. Det var ingen signifikant forskjell i fysisk funksjonsnivå mellom kategoriene for alder (65-79 år og 80 år og eldre). Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

5.6 Kognitiv funksjon

Tabell 5-6 viser nøkkeltall for selvrapportert hukommelse og MiniCog[®] i utvalget. Oppgitt *p-verdi* refererer til kjønnsforskjeller.

Tabell 5-6. Kognitiv funksjon, selvrapportert og målt med MiniCog[®].

	Totalt	Kvinner	Menn	<i>p-verdi</i>
	112	69	43	
Oppgir å ha problem med å huske	14 (12.1 %)	11 (15.1 %)	3 (7.0 %)	0.432 ⁴
Poeng på MiniCog[®]				
- Median	3	3	4	0.775 ³
- Interkvartilrange	2 - 5	2 - 5	2 - 5	
MiniCog[®] < 4 poeng	58 (51.8 %)	37 (53.6 %)	21 (48.8 %)	0.622 ⁴
MiniCog[®] < 3 poeng	31 (27.7 %)	19 (27.5 %)	12 (27.9 %)	0.966 ⁴

³Mann Whitney U Test; ⁴Chi Square test

4 personer ønsket ikke å bli undersøkt for kognitiv funksjon. 12.1 % av de resterende deltagerne oppga å ha problemer med å huske. 27.7 % hadde < 3 poeng på MiniCog[®] og 51.8 % hadde < 4 poeng. Det er argumentert for at et resultat under 3 poeng er validert for demens-*screening* og resultat under 4 poeng indikerer behov for videre utredning av kognitiv status (Milian *et al.*, 2012; Tsoi *et al.*, 2015). Det var ingen signifikante kjønnsforskjeller i kognitiv funksjon. Det var ingen signifikant forskjell i resultat på MiniCog[®] mellom kategoriene for alder (65-79 år og 80 år og eldre). Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

5.7 Sammenhenger

5.7.1 Frailty fenotype, alder og tjenester som etterspørres

Tabell 5-7 viser nøkkeltall for alder og tildelte tjenester fordelt på de som var målt til *frail*, *prefrail* og *robust*. Oppgitt *p-verdi* refererer til forskjeller mellom kategoriene. Signifikante *p-verdier* ($p < 0.05$) er i fet skrift.

Tabell 5-7. Alder og helsetjenester i *frail*, *prefrail* og *robust* kategori.

Kategori	<i>Robust</i>	<i>Prefrail</i>	<i>Frail</i>	<i>p-verdi</i>
Antall	10	34	72	
Andel	8.6 %	29.3 %	62.1 %	
Gjennomsnittsalder \pm SD ¹	78.7 \pm 6.0	80.1 \pm 6.9	80.6 \pm 6.6	0.626 ⁶
Antall tjenester Median	1	1	2	0.017^{7a}/0.004^{7b}
Spredning	1	1 - 4	1 - 4	/0.256 ^{7c}
Interkvartilrange	1	1 - 2	1 - 2	
Søkt en tjeneste	10 (100 %)	20 (58.8 %)	35 (48.6 %)	0.008^{5a}
- Trygghetsalarm	3 (30.0 %)	21 (61.8 %)	31 (43.1 %)	0.099 ⁵
- Praktisk bistand	0 (0.0 %)	3 (9.1 %)	16 (22.2 %)	0.032⁵
- Hjemmesykepleie	2 (20.0 %)	8 (23.5 %)	26 (36.1 %)	0.301 ⁵
- Varig lån hjelpemiddel	4 (40.0 %)	14 (41.2 %)	55 (47.1 %)	0.545 ⁵
- Vurdering trening/ rehabilitering	1 (10.0 %)	7 (20.6%)	20 (27.8 %)	0.355 ⁵
¹ Standardavvik; ⁵ Chi trend test; ⁶ Enveis ANOVA; ⁷ Kruskall Wallis Test etterfulgt av Mann Whitney U test ^{5a} Forskjell RK og PK/FK; ^{7a} Forskjell RK/PK; ^{7b} Forskjell RK/FK; ^{7c} Forskjell PK/FK				

Det var ingen signifikante aldersforskjeller mellom gruppene. Andelen av deltagerne som hadde fått mer enn én tjeneste var signifikant lavere hos deltagerne som var i robust kategori enn hos deltagerne i *prefrail* kategori ($p = 0.017$) og *frail* kategori ($p = 0.004$). Andelen som fikk bare en tjeneste var 48.6 % i *frail* gruppe. Forskjellene ble derfor ikke vurdert til å være klinisk signifikante. Av de 19 deltagerne som hadde fått praktisk bistand var 16 *frail*. Det var ingen i robust kategori og signifikant flere som fikk praktisk bistand fra *prefrail* til *frail* kategori ($p = 0.032$). Andelen som fikk andre typer tjenester var ikke signifikant relatert til *frailty*.

5.7.2 *Frailty*, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå målt med *SPPB*

Tabell 5 - 8 viser foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå målt med *SPPB* i kategoriene *frail*, *prefrail* og *robust*. Oppgitt *p-verdi* refererer til forskjeller mellom kategoriene. Signifikante *p-verdier* ($p < 0.05$) er i fet skrift.

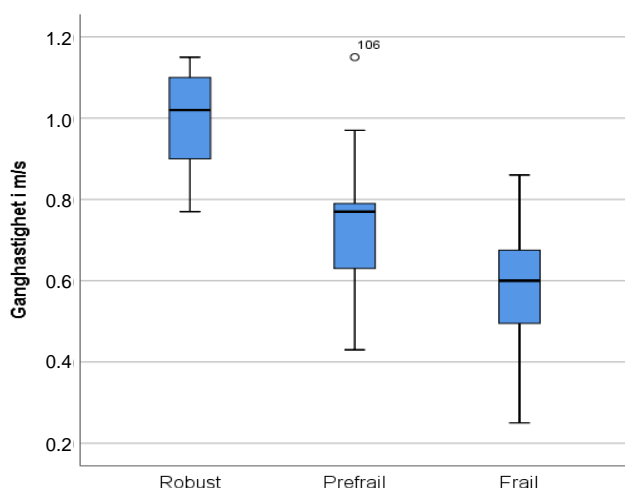
Tabell 5-8. Ganghastighet og funksjonsnivå i *frail*, *prefrail* og *robust* kategori.

Kategori	Robust	Prefrail	Frail	<i>p-verdi</i>
Antall	10	34	72	
Ganghastighet – gjennomsnitt ± SD¹	0.99 ± 0.13 m/s	0.75 ± 0.15 m/s	0.58 ± 0.13 m/s	<0.001⁶⁺⁸
Risiko for fall ≤1m/s	5 (50.0 %)	33 (97.1 %)	72 (100 %)	< 0.001⁵
Indikasjon for <i>frailty</i> ≤ 0,8 m/s	0 (0.0 %)	24 (80.0 %)	77 (98.7 %)	< 0.001⁵
<i>SPPB</i> skår	11.5 ± 0.7	8.9 ± 1.9	6.8 ± 2.3	< 0.002^{6a} < 0.001^{6b}
Økt risiko for funksjonssvikt <i>SPPB</i> < 10	0 (0.0 %)	18 (54.5 %)	61 (84.7 %)	< 0.001⁵
Begynnende svikt i ADL <i>SPPB</i> < 7	0 (0.0 %)	6 (18.2 %)	31 (41.3 %)	< 0.001⁵

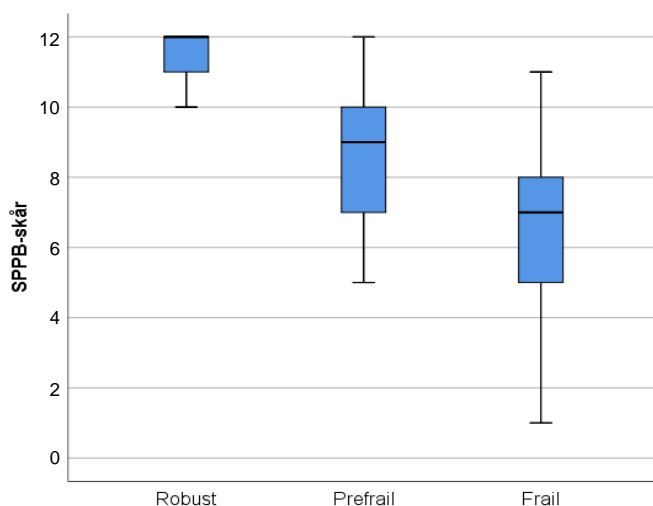
¹ Standardavvik; ⁵Chi trend test; ⁶One-way ANOVA; ⁸Lineær regresjonsanalyse;
^{6a} For forskjell mellom FK og PK; ^{6b} For forskjell mellom PK og RK

Gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet sank signifikant fra robust til *prefrail* til *frail* kategori. Gjennomsnittlig resultat på *SPPB* sank også signifikant fra robust til *prefrail* og til *frail* kategori og med økende antall kjennetegn for *frailty* fenotype. Når det ble justert for resultat på *SPPB* var sammenhengen mellom økende antall kjennetegn for *frailty* fenotype og foretrukket ganghastighet fortsatt signifikant ($p < 0.001$). Det var ikke signifikant sammenheng mellom økende antall kjennetegn for *frailty* fenotype og resultat på *SPPB* når det ble justert for foretrukket ganghastighet ($p = 0.181$). Det ble undersøkt om høy kollinearitet svekket den lineære regresjonsanalysen ved å beregne varians-inflasjons-faktoren (VIF) for hver uavhengig variabel. For alle variablene var $VIF < 5$, noe som indikerer at kollinearitet ikke svekker påliteligheten av regresjonsanalysen. Andelen som hadde foretrukket ganghastighet under 1 m/s og under 0.8 m/s økte signifikant med økende grad av *frailty*. Både i *prefrail* og *frail* gruppe var andelen som hadde lav

ganghastighet stor. Andelen som hadde skår < 10 poeng og < 7 poeng på *SPPB* øker også signifikant med økende grad av *frailty*. Det var ingen signifikant sammenheng mellom alder og antall kjennetegn for *frailty* fenotype, foretrukket ganghastighet og resultat på *SPPB*. Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform. Figur 5-2 og figur 5-3 illustrerer med box-plot hvordan ganghastighet og resultater på *SPPB* ble lavere. En kan se at spredningen i resultatene er økende fra robust til *prefrail* og til *frail* kategori både for foretrukket ganghastighet (figure 5-2) og for *SPPB* (figur 5-3)..



Figur 5-2. Foretrukket ganghastighet i robust, prefrail og frail kategori. Punktet «106» er en statistisk uteligger for registrert ganghastighet til ID-nr. 106.



Figur 5-3. Resultat på *SPPB* i robust, prefrail og frail kategori.

5.7.3 *Frailty* fenotype og kognitiv funksjon

Tabell 5-9 viser nøkkeltall for selvrappportert hukommelse og MiniCog[®] fordelt på *frail*, *prefrail* og robust gruppe. *P-verdi* er oppgitt for eventuelle forskjeller mellom gruppene. Signifikante *p-verdier* ($p < 0.05$) er i fet skrift.

Tabell 5-9. Kognitiv funksjon i *frail*, *prefrail* og robust kategori.

Kategori	Robust	<i>Prefrail</i>	<i>Frail</i>	<i>p-verdi</i>
Antall	10	34	72	
Oppgir at hukommelse er et problem	0 (0.0 %)	4 (11.8 %)	10 (13.9 %)	0.248 ⁵
MiniCog [®] < 4 poeng (videre utredning anbefales)	4 (40 %)	19 (57.6 %)	35 (50.7 %)	0.596 ⁵
MiniCog [®] < 3 poeng (validert for demensscreening)	0 (0.0 %)	11 (33.3 %)	20 (29.0 %)	0.029⁵
⁵ Chi Trend Test				

Det var ingen i robust kategori som hadde < 3 poeng på MiniCog[®], mot henholdsvis 33.3 % og 29.0 % i *prefrail* og *frail* kategori. Forskjellen mellom robust og gruppene *prefrail* og *frail* var signifikante ($p = 0.029$). Andelene som hadde < 4 poeng på MiniCog[®] i alle de tre kategoriene var høy. Det var ingen sammenheng mellom hva deltageren selv rapporterte om hukommelse, kognitiv status målt med MiniCog[®] og grad av *frailty*. Det var ingen signifikant sammenheng mellom alder og resultat på MiniCog[®]. Disse resultatene er ikke gjengitt i tabellform.

6 Diskusjon

6.1 *Metodediskusjon – styrker og svakheter ved studien*

En rekke forhold ved metode og gjennomføring kan påvirke studiens eksterne og interne validitet og reliabilitet, hvilket er generelt redegjort for i kapittel 4.1. Styrker og svakheter ved studien vil bli diskutert i forhold til om validitet og reliabilitet er påvirket.

6.1.1 Design og utvalg – ekstern validitet

Ekstern validitet handler om hvorvidt man kan generalisere fra utvalget i studien til den populasjonen man ønsker å beskrive (Bjørndal & Hofoss, 2012). Valg av design, størrelse på utvalg, inklusjons- og eksklusjonskriterier, og metode for rekruttering av deltagere påvirker ekstern validitet.

6.1.1.1 *Tverrsnittstudie som design*

Denne studien hadde et tverrsnittsdesign, noe som er egnet både for å beskrive forekomst av en tilstand i en gitt gruppe på et gitt tidspunkt og til å sammenligne variablene for ulike grupperinger i utvalget (Pallant, 2010). Designet ble ansett som egnet for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene i denne studien. Med dette designet kan ikke studien forklare årsakene til sammenhenger mellom de ulike variablene. Resultatene kan, sammenholdt med tidligere forskning, vise andelen i studiepopulasjonen som kan være i risiko for fall, funksjonssvikt og alvorlige helsetilstander. Resultatene kan ikke vise hvor stor andel som faktisk vil oppleve dette i nær fremtid.

6.1.1.2 *Utvalg*

Utvalget består av 116 personer, noe som ble vurdert som en styrke for studien og som styrker ekstern validitet. Dette innfrir et krav om at et 95% konfidensintervall for forekomsten bør ha en lengde på høyst 15 prosentpoeng (f.eks. 22.0% - 37.0%) (Machin, Campbell, Tan & Tan, 2009). Å velge et kluster-utvalg for en gitt populasjon kan styrke

ekstern validitet. Det er ikke forsket på om resultatene er overførbare til andre norske kommuner. Ulike kommuner har ulik befolknings sammensetning og organisering av helsetjenester (Folkehelseinstituttet, 2018). Den største variasjonen mellom kommunene i bruk av helsetjenester finnes i dekningsgrad for rehabilitering, habilitering og bruk av avtalefysioterapeuter (Helsedirektoratet, 2017). Dette kan skyldes både forskjellige behov og forskjellige tjenestetilbud i ulike kommuner. Denne oppgaven har ikke avdekket kunnskap om forhold ved tjenestetilbudet kan påvirke hva som skal til for at eldre søker helsetjenester i hjemmet for første gang.

6.1.1.3 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene til utvalget er vurdert hensiktsmessige i forhold til studiens hensikt som var å beskrive forekomst av *frailty* hos eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang. Studien skulle også beskrive kjønnsforskjeller, og begge kjønn var representert i utvalget. Det ble valgt å ikke evaluere andre sosioøkonomiske forhold i studien. Utdanningsnivå, inntekt og sivilstatus var derfor ikke en del av inklusjonskriteriene. Dette kan være en innholdsmessig svakhet i studien, men det påvirket ikke ekstern validitet i forhold til problemstillingen. Det kan imidlertid svekke den eksterne validiteten at deltagere måtte takke ja til kartlegging av fysioterapeut før de var aktuelle for inklusjon. Forskning viser at sosiale forhold som utdanning og inntekt påvirker hvilke strategier man velger i forhold til egne helseproblemer (Finnvold, 2009). Eika (2009) mener personer med dårlig helsetilstand ikke alltid har kapasitet til å etterspørre eller ta imot adekvat helsehjelp (Eika, 2009). Disse forholdene kunne ha ført til at noen som fylte de øvrige inklusjonskriteriene ikke hadde kapasitet til å gjennomføre kartlegging og derfor takket nei. Grunnleggende etiske forhold fordrer at eldre ikke kan tvinges til å bli kartlagt, eller at fysioterapitjenesten selv kan få innblikk i alle søknader til helsetjenesten. Det er i konflikt med pasient- og brukerrettighetsloven (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2001). Drammen kommune har en relativt stor andel eldre med etnisk bakgrunn. Kun to deltagere i studien har etnisk bakgrunn. Disse to deltagerne har gode nok norskkunnskaper til å delta i studien. Selv om ingen ble ekskludert på grunn av språk, kan en tenke at deltagere med etnisk bakgrunn likevel var underrepresentert. Årsaken til dette kan være flerfoldig. Det kan skyldes at eldre med etnisk bakgrunn i

mindre grad etterspør helsetjenester i hjemmet eller det kan skyldes at eldre med ikke-norsk bakgrunn av ulike årsaker ikke ble spurt om å bli kartlagt av fysioterapeut.

6.1.1.4 Rekruttering av deltagere

Populasjonen i denne studien er eldre, over 65 år, som for første gang får helsetjenester i hjemmet i form av en eller flere av følgende tjenester; trygghetsalarm, praktisk bistand, hjemmesykepleie, bistand til lån av hjelpemiddel på varig lån, vurdering for opptrening eller rehabilitering av kommunehelsetjenesten. Denne studien har ikke eksakte data for størrelsen på populasjonen den vil beskrive og det er således mulig at utvalget ikke speilet populasjonen. Dette kan ha svekket studiens eksterne validitet. Tjenestetilbudet i en kommune utløses på forespørsel fra den eldre selv, pårørende eller andre (NOU 2018:16, 2018). Drammen kommune er organisert etter en *bestiller-utfører*-modell og forespørsel om vedtaksbaserte tjenester som trygghetsalarm, praktisk bistand og hjemmesykepleie går til saksbehandlere ved et tildelingskontor. Saksbehandlerne er geografisk og organisatorisk lokalisert et annet sted enn de utøvende fysioterapeutene. Forespørsel om bistand til søknad på hjelpemiddel og trening/rehabilitering av kommunefysioterapeut blir rettet direkte til en felles avdeling for fysioterapi og ergoterapi. Eldre som søker om helsetjenester i hjemmet for første gang har derfor to steder de kan søke. Søknader om bistand til lån av hjelpemiddel fra NAV og trening/rehabilitering går direkte til fysioterapi- og ergoterapitjenesten. Det kan således tenkes at en større andel av de som henvendte seg direkte til fysioterapi- og ergoterapitjenesten også ble spurt om de ønsket kartlegging av fysioterapeut enn de som henvendte seg til tildelingskontoret. Med denne usikkerheten kan det tenkes at andelen i utvalget som fikk vurdering for trening eller rehabilitering og andelen som fikk hjelp til søknad på varig lån av hjelpemiddel er høyere enn i populasjonen. Denne svakheten ble i stor grad veid opp for ved at deltagere også kunne rekrutteres av sykepleiere i forebyggende team. Disse sykepleierne veileder eldre som ikke har tjenester fra før i selve søknadsprosessen. Det er tett faglig samarbeid mellom fysioterapitjenesten og sykepleiere i forebyggende team. Det var også langt flere deltagere som ble henvist via sykepleiere i forebyggende team enn fra saksbehandlere i prosjektet. Dette kan skyldes at saksbehandlere i mindre grad spurte nye søkere om de ønsket kartlegging, eller at relasjonen sykepleiere i forebyggende team har til

populasjonen bidro til at flere takket ja etter forespørsel fra dem. Holdninger til hver enkelt kommuneansatt, og måten den enkelte presenterte tilbudet på kan ha påvirket hvorvidt pasientene takket ja til kartlegging.

6.1.2 Datainnsamling - reliabilitet

Reliabilitet handler om hvor konsist, presist, stabilt eller sikkert måle metodene måler det man ønsker å måle, og interrater-reliabel handler om resultatet blir likt dersom to observatører måler det samme (Bjørndal & Hofoss, 2012). I denne studien ble datainnsamlingen gjennomført av flere ulike fysioterapeuter, noe som svekket interrater-reliabiliteten av resultatene. Det styrket reliabiliteten at metodene var detaljert beskrevet, at hver enkelt fysioterapeut fikk grundig opplæring og at testene ble gjennomført i samme rekkefølge hos alle deltagerne. Fysioterapeutene var også i stor grad kjent med de ulike kartleggingsmetodene i forbindelse med at de hadde erfaring fra å jobbe med eldre hjemmeboende i kommunehelsetjenesten. MiniCog[®], spørsmålene fra CES-D, IPAQ og spørsmål om utilsiktet vekttap var ikke kjent for fysioterapeutene fra tidligere. For disse verktøyene er instruksjonen i selve kartleggingsverktøyet detaljert beskrevet og terapeutene fikk opplæring, men det er ikke kjent i hvilken grad kartlegger etterlevde instruksjonene.

6.1.3 Kartleggingsverktøyene – intern validitet og reliabilitet

Intern validitet handler om måle metodene, og de statistiske metodene måler og gjengir det fenomenet man ønsker å måle (Bjørndal & Hofoss, 2012). Grader av reliabilitet handler om hvor nøyaktig metodene måler fenomenet og valg av måleinstrument og statistiske tester påvirker derfor den interne validiteten og reliabiliteten til resultatene i studien (Pallant, 2010).

6.1.3.1 Målemetode for frailty

For å måle *frailty* ble *Frieds fenotypemodell* valgt da denne har høy validitet og reliabilitet for å avdekke personer med økt risiko for alvorlige helsesvekkelser (Clegg *et al.*, 2013). Metoden var hensiktsmessig for denne studien, da den var gjennomførbar i vanlige

norske hjem. Alle elementer i metoden er ikke oversatt til norsk og det ble gjort små justeringer på de aktuelle målemetodene. Dette kan kanskje ha påvirket den interne validiteten og reliabiliteten.

Utsiktet vekttap ble målt ved hjelp av subjektiv rapportering. Subjektiv rapportering av vekt gir måleusikkerhet i seg selv og selve metoden har trolig svekket reliabilitet. Det var ikke mulig å vite deltagerens nøyaktige vekt for ett år siden. Da Fried *et al.* (2001) påviste *frailty* fenotype med fem kjennetegn, ble det benyttet samme metode som i denne studien (Fried *et al.*, 2001). Det kan derfor tenkes at resultatene er nøyaktige nok når det gjelder å påvise utsiktet vekttap som kjennetegn på *frailty* etter *Frieds fenotypemodell*. Ved bruk av denne målemetoden ble det vurdert at resultatene kunne sammenlignes med andre studier som har benyttet samme metode.

Utmattelse ble målt ved å bruke de samme to spørsmålene fra *Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)* som ble benyttet i Fried *et al.* (2001) sin studie (Fried *et al.*, 2001). *CES-D* er en av de mest brukte instrumentene for å kartlegge depressive symptomer i en normalbefolkning, og er oversatt og validert til norske forhold (Clausen & Slagsvold, 2005). Ved bruk av denne målemetoden ble det vurdert at resultatene kan sammenlignes med andre studier som har benyttet samme metode.

Fysisk aktivitetsnivå ble målt ved å bruke norsk utgave av *IPAQ*. Fried *et al.* (2001) sin studie benyttet kort versjon av *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire (MLTAQ)* (Fried *et al.*, 2001). *MLTAQ* er ikke oversatt til norsk og var derfor ikke anvendbar i denne studien. Det kan være en usikkerhet relatert til hvorvidt resultatene for fysisk aktivitetsnivå er sammenlignbare med Frieds studie. Andre studier som har undersøkt *frailty* etter *Frieds fenotypemodell* har benyttet andre spørreskjema for fysisk aktivitet. Gill *et al.* (2006) argumenterer for at *Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)* har høy reliabilitet og validitet for å måle fysisk aktivitet hos eldre med *frailty* (Gill, Gahbauer, Allore & Han, 2006). *PASE* er oversatt til norsk av Loland (Loland, 2002). Svege (Svege, Kolle & Risberg, 2012) har undersøkt reliabilitet og validitet av den norske utgaven av *PASE*, og funnet lav reliabilitet med tanke på å skille intensitet på fysisk aktivitet hos eldre med hofteartrose. Svege (personlig kommunikasjon, 3. mai, 2018) informerte om at *PASE*

eksisterer i flere versjoner og at den norske utgaven kun måler fysisk aktivitet som varer over 30 minutter. Til denne studien ble det derfor vurdert at norsk utgave av *IPAQ* ville gi mer nøyaktige resultater enn den norske utgaven av *PASE*. Oppsummert forskning viser imidlertid at selvrapportert fysisk aktivitetsnivå ofte er høyere enn faktisk aktivitetsnivå, og at selvrapporтерingsverktøy generelt derfor ikke er reliable (Lee, Macfarlane, Lam & Stewart, 2011). Det var utenfor rammene til denne oppgaven å måle fysisk aktivitet med objektive måleinstrumenter.

Foretrukket ganghastighet ble målt som gjennomsnittlig hastighet over en distanse på 4 meter fra stillestående. Retningslinjene for mål av ganghastighet for *Frieds fenotypemodell* er samme metode, men over 15 feet (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015). Dette kan ha påvirket reliabiliteten i målingen. Ved start fra stillestående vil man ha en akselerasjonsfase, og når distansen avviker med 0,57 meter kan det hende at gjennomsnittsfarten blir lavere. Middleton (2015) har diskutert hvordan foretrukket ganghastighet bør måles slik at resultatene kan være sammenlignbare fra studie til studie (Middleton *et al.*, 2015). De argumenterer for at distansen bør være mellom 5 og 10 meter, med en akselerasjonsdistanse på 2 meter før startlinjen. Dette er imidlertid ikke gjennomførbart i alle hjem. Abellan van Kan (2009) mener at måling av ganghastighet over 4 meter fra stillestående er en trygg, enkel og reliabel test som kan gjennomføres hvor som helst (Abellan van Kan *et al.*, 2009). Denne måten å måle ganghastighet på er også en av tre elementer i *SPPB* (Legeforeningen, 2013). I sammenlignbare norske studier og rapporter er denne målemetoden også benyttet (Kyrдалen *et al.*, 2019; Trondheim kommune, 2016). Forskningen som ligger til grunn for å påvise at lav foretrukket ganghastighet (< 1.0 m/s) er forbundet med økt risiko for fall og mortalitet benyttet en distanse på 6 meter fra stillestående (Cesari *et al.*, 2005). Det er derfor usikkert om andelen i denne studien som var under grenseverdien hadde vært like stor dersom denne studien også hadde benyttet 6 meter. At flere ulike personer gjennomfører datainnsamling kan også påvirke reliabiliteten av resultatene. Olsen & Bergland (2017) har vist at det er høy interrate-reliabilitet dersom måling av ganghastighet over 4 meter fra stillestående blir gjennomført av fysioterapeuter som hadde øvd på metoden (Olsen & Bergland, 2017). I denne studien hadde kartleggerne øvd på metoden, noe som styrket studiens reliabilitet.

Grepstyrke ble målt med Jamar[®] hånddynamometer som er ansett som valid og nøyaktig (Rodrigues-Manas & Bernabi, 2015). At flere ulike personer gjennomførte datainnsamling kan ha svekket reliabiliteten av resultatene. Det kan ha gitt store utslag på resultatet dersom grepstørrelsen på hånddynamometeret ikke ble tilpasset deltagers hånd. Det kan også ha gitt utslag dersom deltager støttet med den andre hånda under testen. Fysioterapeutene som gjennomførte datainnsamlingen ble spesielt trent på denne målingen for å redusere unøyaktighet i målingene.

6.1.3.2 Måling av fysisk funksjonsnivå

SPPB er vist som en valid metode for å måle fysisk funksjonsnivå (Freiberger *et al.*, 2012). At flere ulike personer gjennomfører datainnsamling kan redusere reliabiliteten av resultatene. Olsen & Bergland (2017) har vist at det er høy interrate-reliabilitet dersom måling av *SPPB* med norsk instruksjon blir gjennomført av trente fysioterapeuter (Olsen & Bergland, 2017). Dette var tilfelle i denne studien.

6.1.3.3 Måling av kognitiv funksjon

Tsoi *et al.* (2015) observerte at MiniCog[®] er et godt instrument for demensscreening, men at *MoCa* er bedre for screening av mild kognitiv svikt (Tsoi *et al.*, 2015). Seitz *et al.* (2018) argumenterer for at det er behov for mer forskning for å kunne stadfeste om MiniCog[®] kan benyttes som diagnoseinstrument for demens (Seitz *et al.*, 2018). Begge viser til at *MMSE* er ansett som et mer sensibelt og spesifikt instrument. Det ble ansett som utfordrende etisk og tidsmessig å gjennomføre *MMSE* eller *MoCa* ved et førstegangsbesøk. MiniCog[®] ble derfor valgt som måleverktøy.

6.1.4 Statistiske analysemetoder – reliabilitet og validitet

Nøyaktighet i bearbeiding av tallmateriale påvirker reliabiliteten i studien (Pallant, 2010). Manglende data og ekstreme verdier som følge av feil i registrering av data kan føre til unøyaktige og ugyldige resultat. Totalt sett var det svært få manglende data i denne studien. Det var fire personer som ikke ville gjennomføre MiniCog[®]. Kontinuerlige variable var også tilnærmet normalfordelte i utvalget. Valg av statistiske analysemetoder

og tolkning av analysene påvirker intern validitet av resultatet i studien (Pallant, 2010). De statistiske analysemetodene som ble benyttet ble ansett som velegnet for å undersøke statistisk signifikans i ulikheter mellom gruppene og sammenheng mellom grad av *frailty*, ganghastighet og funksjonsnivå. Forskjellene ble vurdert som statistisk signifikante dersom konfidensintervallene rundt andelene eller gjennomsnitt ikke var overlappende, eller $p < 0.05$. Det er da 95 % sikkert at det er forskjeller mellom kategoriene som sammenlignes. Det styrker intern validitet at det ble gjennomført en lineær regresjonsanalyse med grad av *frailty* som avhengig variabel og foretrukket ganghastighet og resultat på *SPPB* som uavhengige variabler. Det ble også undersøkt om høy kollinearitet svekket den lineære regresjonsanalysen ved å beregne varians-inflasjons-faktorene (VIF) for hver uavhengig variabel. For alle variablene var $VIF < 5$, noe som indikerer at kollinearitet ikke svekker påliteligheten av regresjonsanalysen. Vurdering av klinisk signifikans sammenholdt med tidligere forskning styrker validitet av studien.

6.2 Resultatdiskusjon

6.2.1 *Frailty* fenotype, foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå

Sammenholdt med tidligere forskning er det tatt utgangspunkt i at *frailty* beskriver en geriatrisk tilstand (Clegg *et al.*, 2013) og at foretrukket ganghastighet beskriver funksjonell status (Middleton *et al.*, 2015). Det er påvist en sammenheng mellom *frailty* og funksjonell status (Pamoukdjian *et al.*, 2015), og det å påvise lav foretrukket ganghastighet har høy sensitivitet for å påvise *frailty* (Clegg *et al.*, 2015). Dette kan tolkes slik at måling av foretrukket ganghastighet kan fange opp eldre i en *frailty*-utvikling. Det er også tatt utgangspunkt i at resultatene på *SPPB* kan beskrive fysisk funksjonsnivå og benyttes til å beskrive grad av *disability* (Checa-López *et al.*, 2019; Freiburger *et al.*, 2012). Tidligere forskning har vist at personer med lavt fysisk funksjonsnivå ofte er *frail*, men parameterne beskriver ikke samme fenomen (Pavasini *et al.*, 2016). Da disse tre målene likevel påvirker hverandre hos eldre, er det valgt å diskutere resultatene samlet, hvordan resultatene kan bli vurdert for kliniske implikasjoner og eventuelt implikasjoner for videre forskning.

6.2.1.1 Resultater sammenlignet med annen forskning

I denne studien hadde 62.1 % av utvalget *frailty* fenotype og ytterligere 29.3 % var *prefrail*. Gjennomsnittlig ganghastighet for utvalget i denne studien var 0.66 m/s. En andel på 94.1%, [95 % KI: 90.8, 98.%], hadde foretrukket ganghastighet under 1.0 m/s. Andelen som hadde foretrukket ganghastighet under 0.8 m/s utgjorde 87.1 %, [95 % KI: 81.0, 91.2]. Gjennomsnittlig resultat på *SPPB* for utvalget i denne studien var 7.8. Andelen som hadde under 10 poeng utgjorde 68.1 %, og andelen som hadde under 7 poeng utgjorde 31.9 %. Under forutsetning av at utvalget i denne studien speiler populasjonen, er det vurdert at en betydelig andel som får helsehjelp i hjemmet for første gang kan være i risiko for økt mortalitet, fall og alvorlige helsesvekkelser. Dette gjelder om man vurderer andelen som er *frail* (62.1 %), andelen som er *prefrail* og *frail* (91.4 %), andelen som har lav foretrukket ganghastighet (87.1 %) og andelen som har resultater under 10 poeng på *SPPB* (68.1 %). Sammenholdt med tidligere forskning kan *CGA* utsette hjelpebehov og øke livskvalitet hos *frail* eldre (Pilotto *et al.*, 2017). Trening og tverrfaglige intervensjoner kan behandle *frailty*, øke fysisk funksjon, funksjonell status og forebygge fall (de Vries *et al.*, 2012; Dedeyne *et al.*, 2017; Gillespie *et al.*, 2012; Kojima *et al.*, 2019). Resultatene indikerer at en stor andel av eldre som søker helsetjenester i hjemmet for første gang kan ha positiv effekt av *CGA*, tverrfaglige intervensjoner og trening.

Det er ikke avdekket lignende studier i Norge. Det er usikkerhet rundt forekomst av *frailty* i Norge spesielt, men også i resten av Europa (O'Caomh *et al.*, 2018). Resultatene fra denne studien viser at forekomsten av *frailty* er langt høyere enn forekomsten hos eldre hjemmeboende generelt. *Tromsøstudien* påviste *frailty* fenotype hos 3.8 % hjemmeboende eldre med gjennomsnittsalder på 77.4 år (Langholz *et al.*, 2018). Kyr dalen (2019) påviste lav foretrukket ganghastighet < 1.0 m/s hos 44.4 % og < 0.8 m/s hos 19.6 % av hjemmeboende eldre i alderen 77 - 79 år (Kyr dalen *et al.*, 2019). Dette er langt lavere andeler enn for utvalget i denne studien. Resultatene kan sammenlignes, da samme metode for å undersøke foretrukket ganghastighet ble benyttet som i denne studien. Cesari *et al.* (2016) argumenterer for at man kan forstå *frailty* som en overgangsfase mellom *successful ageing* og hjelpeavhengighet (Cesari *et al.*, 2016). Med en slik forståelse er det også naturlig at eldre er i ferd med å bli *frail* når behov for

helsetjenester i hjemmet oppstår. Vanligvis utløses det kommunale tjenestetilbudet først når sykdom og funksjonstap har oppstått (NOU 2018:16, 2018).

I Europa er prevalens av *frailty* for pasienter i primærhelsetjenesten estimert til å være omtrent 30% (O'Caoimh *et al.*, 2018). Dette er lavere enn resultatet for utvalget i denne studien. Beregningen er gjennomført på grunnlag av studier i andre land, med annen befolkningsprofil, organisering av helsetjenestene og de benyttet andre verktøy for å definere og påvise *frailty* enn i denne studien. Det vurderes således at resultatene ikke er direkte sammenlignbare. O'Caoimh *et al.* (O'Caoimh *et al.*, 2018) utdyper behovet for å definere hvilke målemetoder som bør brukes for å påvise forekomst av *frailty* i forskningsøyemed, slik at resultater fra ulike studier i større grad kan sammenlignes og sammenstilles. Faggruppen *Lifespan Health Promotion & Prevention on Age Related Frailty And Disease* i *European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP on AHA)* har igangsatt et prosjekt kalt *FRAILTOOLS* (Checa-López *et al.*, 2019). Målsettingen med *FRAILTOOLS* er å undersøke brukervennlighet i ulike metoder som benyttes for screening og diagnostisering av *frailty* i ulike settinger. Et slikt forskningsprosjekt kan bidra til å etablere felles målemetoder, slik at forskning i større grad kan sammenliknes og sammenstilles.

I dette arbeidet er det identifisert noen studier i litteraturen hvor ganghastighet og funksjonsnivå hos hjemmeboende eldre måles. Studier som undersøker disse variablene hos eldre som søker helsetjenester i hjemmet for første gang er ikke funnet. I evalueringsrapporten om «Hverdagsmestring i Trondheim kommune» (Trondheim kommune, 2016) er det oppgitt resultater på gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet og *SPPB* for deltagerne som fikk *Tidlig innsats (TI)* det første året intervensjonen ble tilbudt. *TI* ble tilbudt «eldre som tok kontakt med Trondheim kommune for første gang og etterspurte hjelpemidler, trygghetsalarm eller praktisk hjelp, på grunn av begynnende vansker med å utføre daglige aktiviteter som personlig stell, lage mat, problemer med å gå, lese/se TV eller delta i sosiale sammenhenger» (Trondheim kommune, 2016, s. 4). Deltagerne i *TI* hadde gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet på 0.7 m/s og gjennomsnittlig skår på *SPPB* på 8.1. Disse resultatene er i stor grad sammenfallende med resultatene fra denne studien. Andelen av deltagerne som hadde foretrukket

ganghastighet under 1.0 m/s eller 0.8 m/s og andelen av deltagerne som hadde skår på *SPPB* under henholdsvis 10 og 7 poeng er ikke oppgitt for pasientene som fikk *TI*. Resultater for pasienter med kognitive svekkelser som har fått *TI* var ikke tilgjengelig for denne studien (Sand *et al.*, 2018). For å få pålitelig informasjon og mer kunnskap om helsetilstanden når eldre får helsetjenester i hjemmet for første gang, er det behov for videre forskning på temaet.

6.2.1.2 Mulige kliniske implikasjoner

Under forutsetning av at utvalget i denne studien speiler populasjonen er forekomst av *frailty* og *prefrailty* betydelig hos eldre som får helsetjenester i hjemmet for første gang. Denne studien understøtter britiske anbefalinger om *screening* av eldre for *frailty* i nye møter med primærhelsetjenesten (Turner & Clegg, 2014). *Screening* for *frailty* av eldre er også etterlyst i andre internasjonale geriatriske fagmiljø (Morley *et al.*, 2013; Muscedere *et al.*, 2016). Det vurderes at slik *screening* også kan være hensiktsmessig i norsk kommunehelsetjeneste. Gjennom arbeidet med denne oppgaven er det ikke avdekket kunnskap om eller faglige retningslinjer for det beste tidspunktet for å påvise utvikling mot *frailty* og *disability* i Norge.

Både i denne studien og for pasientene som fikk *TI* i Trondheim kommune var gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet og resultater på *SPPB* under grenseverdiene for økt risiko for mortalitet og alvorlige helsesvekkelser (Trondheim kommune, 2016). Muligheten for å behandle *frailty* og oppleve overgang til robust tilstand er større tidligere i en *frailty*-utvikling, hvor kun 3 % av *frail* eldre beveger seg mot robust status, mens 23 % av *prefrail* kan oppnå det samme (Kojima *et al.*, 2019). Det kan argumenteres for at det er behov for mer kunnskap om helsetilstanden til eldre på et tidligere tidspunkt. Dersom en anser *frailty* som en progredierende tilstand og at foretrukket ganghastighet reduseres gradvis, er det grunn til å tro at mange av deltagerne i denne studien kan ha vært i en slik utvikling over lengre tid. Resultatene til Kyr dalen (Kyr dalen *et al.*, 2019) indikerer at populasjonen ikke var kommet like langt i redusert ganghastighet som i denne studien. Dette kan indikere at undersøkelse for *frailty* og foretrukket

ganghastighet hos eldre kan fange opp begynnelde funksjonsfall tidligere enn om man venter til eldre selv søker om tjenester. Basert på denne kunnskapen kan det argumenteres for at *screening* også bør gjennomføres på tidligere tidspunkt. Mange eldre bruker fastlege og avtalebasert fysioterapi (Helsedirektoratet, 2018b). Mange kommuner har også tilbud om forebyggende hjemmebesøk til eldre (Førland & Skumsnes, 2014). Det kan være hensiktsmessig å gjennomføre systematiske undersøkelser av eldre for *frailty* på disse arenaene.

Det vil være etisk betenkelig å påvise *frailty* hos eldre, dersom man ikke kan tilby intervensjoner som kan ha betydning for den enkelte. I kommunehelsetjenesten kan tilrettelegging for tett samarbeid mellom fastlegene og andre relevante faggrupper, slik at pasientene med *frailty* kan få CGA, være viktig for å kunne tilby en god oppfølging. Sammenholdt med tidligere forskning kan funksjonssvikt og hjelpeavhengighet utsettes og livskvalitet bedres ved CGA (Pilotto *et al.*, 2017; Turner & Clegg, 2014). Denne oppgaven har ikke identifisert faglige retningslinjer som beskriver at CGA bør benyttes når eldre søker om helsehjelp i hjemmet. Primærhelseteam er under utprøving i noen kommuner (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). I arbeidet med denne oppgaven er det ikke avdekket retningslinjer som tilsier at eldre bør screenes for *frailty* som grunnlag for å tilby primærhelseteam.

6.2.1.3 Grad av *frailty* som mål for differensiering av intervensjoner

Hverdagsrehabilitering er allerede implementert i mange kommuner i Norge som en ledende forebyggende, behandlende og rehabiliterende tjenestetype for eldre (Hartviksen & Sjølie, 2017). Vabø og Vik (2017) argumenterer for at hverdagsrehabilitering er en sekkebetegnelse der kommunene har organisert tjenesten etter ulike modeller, og som har ulike inklusjonskriterier og ulikt omfang (Vabø & Vik, 2017). Dette gjenspeiles trolig i SAMDATA kommune som viser at det er størst forskjell mellom kommunene på bruk av rehabilitering, habilitering og avtalebasert fysioterapi (Helsedirektoratet, 2017). Det pågår og foreligger forskning på hverdagsrehabilitering. Det foreligger ikke pålitelige bevis for at intervensjonen har effekt, noe som trolig skyldes

variasjon i målgruppe og innhold (Førland & Skumsnes, 2016; Sims-Gould *et al.*, 2017). Ved å sammenholde resultatene fra denne studien med tidligere forskning kan det argumenteres for at grad av *frailty* og foretrukket ganghastighet kan benyttes som mål for å kategorisere pasientgrupper til intervensjonsstudier på hverdagsrehabilitering eller andre typer intervensjoner. Grad av *frailty* og foretrukket ganghastighet kan også benyttes som effektmål. I Finland er det igangsatt en randomisert kontrollert studie, *HIPFRA*, hvor de skal sammenligne effekt av en 12 måneders hjemmebasert treningsintervensjon med veiledning av fysioterapeut med ordinær omsorg hos eldre som viser begynnende tegn på *frailty* (Suikkanen *et al.*, 2019). Dette er et eksempel på en intervensjonsstudie rettet mot eldre i *frailty*-utvikling som også kan være relevant i norsk primærhelsetjeneste.

6.2.2 Sammenhenger mellom *frailty*, foretrukket ganghastighet og *SPPB*

Denne studien har vist at det er statistisk signifikant sammenheng mellom foretrukket ganghastighet og grad av *frailty* fenotype, også når en korrigerer for resultatene på *SPPB*. Det er statistisk signifikant sammenheng mellom resultat på *SPPB* og grad av *frailty* fenotype, men ikke når det korrigeres for foretrukket ganghastighet. Dette samsvarer med tidligere forskning. Clegg *et al.* (2015) har vist at å måle foretrukket ganghastighet over 4 meter med stillestående start og med *cutoff*-verdi på 0.8 m/s har høy sensitivitet (0.99), men noe lavere spesifisitet (0.64) for å påvise *frailty* (Clegg *et al.*, 2015). Pamoukdjian *et al.* (2015) kom fram til at foretrukket ganghastighet, med *cutoff*-verdi på 1.0 m/s, kunne brukes som screeninginstrument for å tilby CGA til kreftpasienter (Pamoukdjian *et al.*, 2015). Resultatene kan støtte opp under en forståelse av at lav foretrukket ganghastighet har sammenheng med samtidig svakhet i flere organsystem (Kyrvalen *et al.*, 2019; Rosso *et al.*, 2014).

6.2.2.1 Mulige kliniske implikasjoner og implikasjon for videre undersøkelser

Resultatene fra studien kan ha stor klinisk signifikans og indikerer at man ved å måle foretrukket ganghastighet fanger opp så godt som alle med *frailty*. Det kan være noen falsk positive funn, men videre undersøkelser er anbefalt og man kan man i etterkant

påvise *frailty*. Måling av foretrukket ganghastighet er en enkel og lite tidkrevende test som krever liten plass og lite utstyr. Testen har høy interrate-reliabilitet dersom den utføres av trente fysioterapeuter (Olsen & Bergland, 2017). Organisering av kommunehelsetjenesten varierer noe fra kommune til kommune. Mange kommuner er organisert etter bestiller- og utførermodellen hvor en saksbehandler er den første som vurderer behov for helsetjenester i hjemmet (Gjerde, Torsteinsen & Aarseth, 2016). Mange kommuner har også forebyggende hjemmebesøk som møter hjemmeboende eldre før de mottar helsehjelp i hjemmet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016). Disse organiseres ulikt og det er ulike faggrupper som utfører de forebyggende hjemmebesøkene. En kan tenke at det er hensiktsmessig og tidsbesparende om saksbehandler eller fagperson som utfører forebyggende hjemmebesøk kunne gjennomført måling av foretrukket ganghastighet. Det er behov for mer kunnskap om hvilken kompetanse som må være tilstede for at måling av foretrukket ganghastighet over 4 meter skal være måleverktøy med høy interatereliabilitet.

6.2.3 Kognitiv funksjon

Resultatene i denne studien viser at 27.7 % hadde under 3 poeng på MiniCog[®]. Denne studien påviste at kun personer med *frailty* eller *prefrailty* i utvalget hadde resultater under 3 poeng på MiniCog[®]. Dette er sammenfallende med forskning som viser at det er sammenhengen mellom *frailty* og kognitiv svikt (Sargent & Brown, 2017). Resultatene sammenfaller i stor grad med resultatene fra en større amerikansk studie på eldre tilknyttet primærhelsetjenesten som ikke hadde langvarig sykdomshistorikk (Riley McCarten *et al.*, 2012). I den studien ble 8000 ordinære pasienter i primærhelsetjenesten, 70 år og eldre, undersøkt med MiniCog[®]. Det ble avdekket at 25.8 % fikk under 3 poeng . 580 av de med lav skår ble utredet videre og 540 fikk en diagnose med kognitiv svikt. Resultatene avviker fra estimater om prevalens av demens i Storbritannia og i britisk primærhelsetjeneste, som er henholdsvis 7.1 % for befolkningen over 65 år og 8.1 % for eldre tilknyttet primærhelsetjenesten (Prince *et al.*, 2014). Dette kan skyldes at det britiske estimatet kun innbefatter demens, og at Riley McCarten *et al.* (2012) også inkluderte mild kognitiv svikt som diagnose. Det er fortsatt ikke nok kunnskap for å kunne si hvorvidt MiniCog[®] kan benyttes som verktøy for å påvise demens (Seitz *et*

al., 2018). Disse funnene kan derfor ikke tillegges avgjørende betydning for prevalens av demens og sammenheng mellom *frailty* og kognitiv svikt.

Det vurderes at det kan være behov for videre forskning på forekomst av kognitiv svikt hos eldre generelt, men også hos eldre som søker om helsetjenester i hjemmet for første gang. Dette vil ha klinisk betydning, da innhold i oppfølgingsplan hos personer med kognitiv svikt må tilpasses sykdommen (Livingston *et al.*, 2017; Poulos *et al.*, 2017; Resnick *et al.*, 2015). Basert på resultater fra forskning vurderes det at det er hensiktsmessig med studier på intervensjoner som er tilpasset kognitive svekkelser i kommunehelsetjenesten. Trondheim kommune har utviklet oppfølgingsmodeller (TI) for eldre som får helsetjenester utenom hjemmesykepleie for første gang, både for personer uten kognitiv svekkelse og for personer med milde kognitive svekkelser (Sand *et al.*, 2018; Trondheim kommune, 2016). Til nå er det imidlertid ikke gitt tilgang til resultatene fra intervensjonen rettet mot personer med kognitiv svikt.

Det var ingen sammenheng mellom subjektiv opplevelse av å huske og resultatene på MiniCog[®]. Denne kunnskapen kan være nyttig i klinikken og impliserer at det er nødvendig med validerte kartleggingsverktøy for å kunne påvise kognitiv svikt hos eldre.

6.2.4 Bruk av helsetjenester i hjemmet

Når eldre søker om helsehjelp i hjemmet for første gang er rutineene i Drammen at de beskriver sitt behov og ikke trenger å søke om en spesifikk tjeneste (Drammen kommune, 2016). Endelig innhold og omfang av helsehjelp i hjemmet blir bestemt ut fra en helsefaglig vurdering (Helsedirektoratet, 2016). Resultatet fra denne studien viser at over halvparten av utvalget (55.2 %) fikk en type tjeneste av kommunen da de søkte om helsehjelp i hjemmet for første gang. De resterende 44.8 % fikk to eller flere tjenester. Nesten halvparten fikk trygghetsalarm og nesten halvparten fikk hjelp til søknad på varig lån av hjelpemiddel. Det var signifikant flere eldre i *prefrail* og *frail* kategori som fikk praktisk bistand enn i robust kategori.

Gjennom dette arbeidet er det ikke avdekket detaljerte opplysninger om hvilke tjenester eldre tilbys når de søker helsetjenester i hjemmet for første gang. KOSTRA-tallene viser antall nye vedtak på henholdsvis trygghetsalarm, praktisk bistand og hjemmesykepleie, men ikke antall unike personer (Helsedirektoratet, 2018b). Tallene viser hvor mange som får rehabilitering eller habilitering, men ikke hvor mange som får vurdering for opptrening eller bistand til å søke hjelpemiddel på varig lån (Helsedirektoratet, 2017). At det er signifikant flere i en *frailty*-utvikling enn robuste som får praktisk bistand, kan indikere at eldre har redusert helsetilstand når de får praktisk bistand og at det ikke er overforbruk av praktisk bistand i kommunen. Nedgang i dekningsgrad for helsetjenester i hjemmet for eldre skyldes i hovedsak nedgang i bruk av praktisk bistand (Helsedirektoratet, 2018b). Det er behov for mer kunnskap om årsaker til at dekningsgraden av helsetjenester i hjemmet til eldre har gått ned. Dersom nedgangen skyldes at tilgangen på helsetjenester er blitt redusert, kan dette ha konsekvenser for sykdomsbyrden i befolkningen. Rosano *et al.* (2012) argumenterer for at begrenset tilgang på primærhelsetjenester, fragmentert organisering og begrenset fokus på forebygging i primærhelsetjenestene, henger sammen med økt sykdomsbyrde i befolkningen. Dette gjelder spesielt hos pasienter med sammensatte problem som blant annet er eldre med *frailty* (Rosano *et al.*, 2012).

Trening og rehabilitering har dokumentert effekt for en rekke helsesrelaterte forhold hos eldre og vurderes til å være adekvate tjenester for *frail* og *prefrail* eldre (de Vries *et al.*, 2012; Dedeyne *et al.*, 2017; Gillespie *et al.*, 2012; McLaren *et al.*, 2013). Andelen som søkte om aktive tjenester (vurdering for opptrening eller rehabilitering) utgjorde i denne studien 24.1 % [95 % KI: 16.3, 31.9] og andelen som var i *frail* og *prefrail* kategori i utvalget utgjorde 91.4 % [95 % KI: 86.3, 96.5]. Konfidensintervallene er ikke overlappende og andelen som fikk aktive tjenester var derfor signifikant lavere enn andelen som var i *frail* og *prefrail* kategori. Resultatene kan indikere at *frail* og *prefrail* eldre i denne studien enten ikke ønsket, eller ikke fikk tilbud om aktive tjenester fra kommunen. I arbeidet med denne oppgaven er det ikke identifisert forskning på hvorvidt eldre tildeles adekvate tjenester i kommunen. Et ukjent antall i denne studien kan ha fått aktive tjenester hos avtalebasert fysioterapi eller på egen hånd gjennomført aktiviteter som har dokumentert effekt. Dette kom ikke fram av resultatene. Mulige årsaker til at pasientene ikke ønsket eller ikke fikk aktive tjenester blir diskutert videre.

Adekvate, aktive tjenester i denne sammenheng er tjenester som krever evne og vilje til å trene og endring i helseatferd. Metoder for og prosesser i endring av helseatferd er beskrevet i flere teorier (Riekert, Ockene & Pbert, 2013). Felles for metodene er at aktiv medvirkning, motivasjon og mestringstro er sentralt i prosessen. Denne oppgaven har ikke lagt vekt på dette emnet. Likevel er det grunn til å tro at utmattelse og lavt fysisk aktivitetsnivå, to av kjennetegnene en kan oppleve som *frail*, kan oppleves som barrierer for å endre helseatferd. Kunnskap om hvordan *frail* eldre motiverer seg til, og har mestringstro mot å endre aktivitetsnivået, kan derfor være relevant for om de ønsker å få og forplikte seg til adekvate tjenester. En annen barriere kan også være kognitiv svikt som påvirker prosesser i endring og vedlikehold av helseatferd (Livingston *et al.*, 2017). Eika (2009) argumenterer for at syke eldre og eldre med begynnende kognitiv svikt har nedsatt kapasitet til å etterspørre adekvat tjenestetilbud og mener tilbyder av tjenestene har et ansvar for å bidra til at disse gruppene får riktige tjenester (Eika, 2009). Finnvold (2009) påpeker at sosiale forhold som utdanning og inntekt har betydning for hvilke strategier befolkningen har for å finne hjelp til oppståtte helseproblem (Finnvold, 2009). Det er grunn til å tro at sosioøkonomiske forhold kan påvirke bruk av adekvate helsetjenester i hjemmet. I denne studien er det ikke undersøkt sosioøkonomiske forhold og en ser at det er behov for mer kunnskap om dette.

Kunnskap om helsetilstand er også vesentlig for å etterspørre og tilby adekvate tjenester (Morley *et al.*, 2013; Muscedere *et al.*, 2016; Turner & Clegg, 2014). Da det ikke er rutiner for å undersøke for *frailty* ved første kontakt med kommunehelsetjenesten i Norge (Husebø *et al.*, 2017), kan det derfor tenkes at verken pasienter eller kommunehelsetjenesten er klar over pasientens helsetilstand. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at det er nødvendig at kommunehelsetjenesten har kompetanse og system for kartlegging og oppfølging av *frail* eldre.

Det kan være situasjoner hvor kommunen ikke tilbyr forebyggende tjenester til alle på grunn av presset økonomi. Stortinget har etterlyst vridning mot mer forebygging og proaktive tjenester til eldre og tettere tverrfaglig samarbeid rundt pasienter med sammensatte behov (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c, 2018). Undersøkelser

viser at rehabilitering, forebygging og brukervedvirkning har blitt nedprioritert i konkurranse med akutt og kronisk syke og at kommunene opplever utfordringer med å få penger og tid til å dekke alle kravene som er pålagt dem (Dale *et al.*, 2015). Screening for *frailty* og oppfølgende tiltak krever tid og økonomiske ressurser. Det har nylig kommet egne retningslinjer for prioritering i primærhelsetjenesten i Norge (NOU 2018:16, 2018). Det anses derfor viktig å vurdere hvilken nytte, effekt og kostnad screening og behandling for *frailty* kan ha, både på overordnet nivå og på klinisk nivå. En forskergruppe har fulgt et 10-årsprogram for forebygging av *frailty* hos eldre i fire japanske byer (Shinkai *et al.*, 2016). Programmet hadde 4 fokusområder; styrking av befolkningen gjennom informasjon, primærforebygging, sekundærforebygging og intervensjoner mot høyrisikogrupper. Ved primærforebygging fikk alle eldre mulighet til å delta på trening, ernæring og sosiale aktiviteter. Som sekundærforebygging fikk *frail* eldre CGA systematisk i forbindelse med årlige legekontroller. Intervensjoner rettet mot høyrisikogrupper dreide seg om spesifikk opplæring og undervisning. Med denne modellen viste de signifikant økning i funksjonsnivå, lavere utbetaling fra helseforsikringsselskap og økt forventet levetid med god helse sammenlignet med resten av Japan. En slik modell er trolig ikke direkte overførbart til norske forhold, men det kan tenkes at elementer av dette kan tyde på at systematiske modeller for forebygging av *frailty* kan være lønnsomt. I kvalitetsreformen, *Leve hele livet*, vil stortinget legge til rette for å ha systematiske og effektive modeller i kommunehelsetjenesten som skal fremme egenmestring og egenomsorg i alderdommen. Modellene for *Sterk og Stødig* og *Tidlig Innsats* i Trondheim kommune er to typer intervensjoner som er anbefalt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). Det er ikke avdekket kunnskap om intervensjonene er økonomisk lønnsomme.

Fragmentert organisering av kommunehelsetjenesten kan også påvirke om eldre tilbys tverrfaglige tjenester (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). Fastlegene og avtalebaserte fysioterapeuter brukes i stor grad av hjemmeboende eldre med funksjonsproblem (Helsedirektoratet, 2018b), men disse er ikke integrert i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. *Frail* eldre og eldre med kognitiv svikt har spesielt behov for koordinerte og tverrfaglige tjenester (Livingston *et al.*, 2017; Turner & Clegg, 2014). Det kan derfor argumenteres for at legetjenester og avtalebasert fysioterapi i større grad bør tilbys i samhandling med andre faggrupper. Stortinget foreslår at det bør

etableres primærhelseteam for å kunne tilby en bedre helsetjeneste til eldre med sammensatte problem (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015c). I et primærhelseteam vil legen være en naturlig del av den tverrfaglige oppfølgingsplanen, og en kan tenke at CGA kan benyttes i større grad. CGA er en intervensjon som har dokumentert effekt for utsettelse av funksjonssvikt og bedring av livskvalitet for *frail* eldre (Pilotto *et al.*, 2017). På bakgrunn av denne oppgaven anses det å kunne være hensiktsmessig å undersøke underliggende forhold for tildeling av helsetjenester i hjemmet.

6.2.5 Kjønnforskjeller

Det var signifikant flere kvinner (62.9 %) enn menn (37.1 %) som deltok i denne studien. Det kan være at kvinner var mer positive til å bli kartlagt av fysioterapeut enn menn. Forskjellen kan også skyldes at det estimeres at det *er* flere kvinner enn menn i denne aldersgruppen ut fra kjønnforskjeller i levealder. For kvinner er estimert levealder 84.2 år og for menn 80.6 år (Ramm & Otnes, 2017). Forskjellen kan også ha sammenheng med at flere kvinner enn menn er *frail* da det kan tenkes at *frailty* for mange er utløsende årsak til de søker om helsetjenester i hjemmet. Statistisk sentralbyrå har beregnet at kvinner har flere leveår med funksjonsnedsettelse enn menn (Ramm & Otnes, 2017). Det er påvist at flere kvinner enn menn er *frail*, og at kvinner lever lengre med *frailty* enn menn (Gordon *et al.*, 2017). Det kan tenkes at denne studien underbygger dette. Resultatene fra denne studien viste at en ikke-signifikant større andel av menn (69.8 %) som var *frail* i utvalget enn kvinner (57.5 %) og en signifikant større andel menn (95.3 %) enn kvinner (82.2 %) hadde ganghastighet under 0.8 m/s ($p = 0.041$). Dette indikerer at menn i denne studien hadde dårligere funksjonell status enn kvinnene (Middleton *et al.*, 2015). Det kan kanskje forklares ved at menn utsetter å bruke helsetjenester i hjemmet lengre enn kvinner. Det kan også tenkes at resultatene underbygger kunnskap om at *frailty*-utviklingen skjer raskere hos menn enn hos kvinner. Det er behov for mer kunnskap om forskjeller mellom kvinner og menn i en *frailty*-utvikling.

I denne studien søkte signifikant flere menn (37.2%) enn kvinner (16.4%) aktive tjenester fra kommunen ($p = 0.012$). Signifikant flere kvinner (54.8 %) enn menn (34.9 %) søkte om trygghetsalarm ($p = 0.038$). Dette kan indikere at det er kjønnforskjeller mellom hva

kvinner og menn søker og får av helsehjelp i hjemmet når de er i kontakt med kommunen for første gang.

Gjennom denne oppgaven er det ikke identifisert kunnskap som belyser kjønnsforskjeller i bruk av helsetjenester i hjemmet. For eldre over 80 år benytter menn spesialisthelsetjenester mer enn kvinner, mens kvinner benytter avtalebasert fysioterapi mer enn menn (Ramm & Otnes, 2017). Granbo *et al.* (2015) fant at eldre kvinner i større grad benytter forebyggende treningsgrupper i regi av kommunehelsetjenesten i større grad enn menn (Granbo *et al.*, 2015). Samtidig er det små kjønnsforskjeller i selvrapportert fysisk aktivitet på nasjonalt nivå (Ramm & Otnes, 2017). Tjenestetilbudet utløses på forespørsel fra den eldre selv, pårørende eller andre og blir deretter fastsatt etter vurdering av en fagperson (Helsedirektoratet, 2016). Resultatene fra studien kan ikke forklare om kjønnsforskjellene i tjenestebruk skyldes forhold hos de eldre selv, hos pårørende, hjelpeapparatet rundt eller hos fagpersonene som fastsetter tjenestetilbudet. Både den eldre selv og personene rundt eldre menn kan ha holdninger som tilsier at de vurderer fysisk funksjon som en del av mannens autoritet, og at de derfor søker om og får aktive tjenester i større grad enn kvinner. Ramm & Otnes (2017) argumenterer for at psykiske vansker trolig er underrapportert hos eldre menn og at vanskene henger sammen med endringer i livsfase, tap av autoritet og redusert testosteronnivå (Ramm & Otnes, 2017). Dette mener de kan være årsak til at menn trolig har høyere andel risikoatferd enn kvinner har. Dersom man vurderer risiko som det motsatte av trygghet og forebygging, kan det være en forklaring på at flere kvinner enn menn søker trygghetsalarm og deltar på forebyggende trening. Dette kan ikke bevises av resultatene i denne studien og det er behov for mer kunnskap på kjønnsforskjeller i tildeling av tjenester til eldre.

7 Konklusjon

Data fra denne studien frembringer kunnskap om at prevalens av *frailty*, *prefrailty* og lav foretrukket ganghastighet hos eldre som søkte helsehjelp i hjemmet for første gang i Drammen kommune er høy. Det er avdekket få lignende studier på tilsvarende populasjon, men resultatene fra studien er sammenfallende med opplysninger om gjennomsnittlig foretrukket ganghastighet og funksjonsnivå hos eldre som fikk *Tidlig Innsats* da de søkte helsehjelp for første gang i Trondheim (Trondheim kommune, 2016). Denne studien frembringer således viktig kunnskap om forekomst av *frailty* og *prefrailty* hos eldre når de er i en fase hvor de etterspør helsetjenester i hjemmet for første gang. Studier på og praksis for å undersøke forekomst av *frailty* er i tråd med internasjonale anbefalinger (Cesari *et al.*, 2016; Morley *et al.*, 2013; Muscedere *et al.*, 2016). Det er manglende kunnskap om forekomst av *frailty* i Europa generelt og ulike studier har benyttet ulik metodikk (O'Caomh *et al.*, 2018). Et forskningsprosjekt gjennom det Europeiske samarbeidet, FRALTOOLS, er i gang med å undersøke ulike målemetoder for de viktigste kliniske arenaene (Checa-López *et al.*, 2019). Analysene som viser sammenheng mellom lav foretrukket ganghastighet og økende antall kjennetegn for *frailty* fenotype er sammenfallende med tidligere forskning som viser at måling av lav foretrukket ganghastighet har høy sensibilitet for å kunne påvise *frailty* (Turner & Clegg, 2014). Denne studien støtter således opp under resultatene fra Kyrдалen (2019) og Rosso *et al.* (2014) der det ses indikasjon på at lav foretrukket ganghastighet er et tegn på subtil svikt i funksjon som ikke knyttes til enkeltdiagnoser eller organsystem (Kyrдалen *et al.*, 2019; Rosso *et al.*, 2014). I dette ligger det viktig kunnskap om at et enkelt måleverktøy kan avdekke personer som er i utvikling for eller har fått *frailty* og som er i risiko for funksjonssvikt og andre alvorlige helsesvekkelser. Det kan også argumenteres for at foretrukket ganghastighet kan benyttes til å differensiere intervensjoner for eldre i en *frailty*-utvikling og kan tilbys der det er mest behov og der hvor det er høyest forventet nytte. Dette vil kunne gi mer personsentrerte helsetjenester.

Resultatene viser også at det kan være tendenser til begynnende kognitiv svikt hos mange som søker helsetjenester i hjemmet for første gang. Det er i tråd med internasjonale og nasjonale anbefalinger å undersøke for kognitiv svikt når en skal gi helsehjelp til eldre (Livingston *et al.*, 2017). I henhold til informasjon gitt av Nasjonal kompetansetjeneste

for Aldring og helse, finnes det ikke et gyldig estimat for prevalens av demens og kognitiv i Norge (Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse, 2017).

Studien frembringer kunnskap om at det flere kvinner enn menn søker helsetjenester i hjemmet, og det er flere kvinner enn menn som er *frail*. Dette kan understøtte tidligere forskning som viser at flere kvinner enn menn er *frail* og at kvinner lever lengre med *frailty* enn menn (Gordon *et al.*, 2017). Det er også tendenser til at menn i denne populasjonen har lavere funksjonell status, men i større grad søker om opptrening og rehabilitering enn kvinner. Kvinnene søker i større grad om trygghetsalarm.

7.1 Mulige implikasjoner for praksis

Studien indikerer at eldre som søker om helsetjenester i hjemmet for første gang undersøkes for *frailty*. Da mange eldre er *frail* når de søker om helsehjelp i hjemmet for første gang, indikerer studien at er det hensiktsmessig å undersøke eldre for *frailty* også på et tidligere stadium. Dette vil være i henhold til internasjonale anbefalinger (Turner & Clegg, 2014). Mange eldre bruker fastlege og avtalebasert fysioterapi (Ramm & Otnes, 2017). Mange kommuner har også tilbud om forebyggende hjemmebesøk til eldre (Førland & Skumsnes, 2014). Det kan være hensiktsmessig å gjennomføre systematiske undersøkelser av eldre for *frailty* på disse arenaene. Måling av foretrukket ganghastighet over 4 meter fra stillestående er egnet som måleverktøy for å identifisere eldre i en *frailty*-utvikling. Testen krever lite tid og liten plass og er gjennomførbart både på fastlegekontor, ved fysikalske institutt og i hjemmet. Studien indikerer også at det er behov for *screening* for mulig kognitiv svekkelse når eldre søker om helsehjelp for første gang.

Det vurderes som etisk betenkelig å påvise *frailty* og kognitiv svikt uten å tilby adekvate tjenester som forebygger, behandler, bedrer livskvaliteten eller utsetter hjelpebehovet. Tjenester som legger til rette for godt kosthold og høyt fysisk-, sosialt- og kognitivt aktivitetsnivå kan forebygge *frailty* (Harmell *et al.*, 2014). Trening og tverrfaglige intervensjoner kan behandle eller utsette komplikasjoner ved *frailty* (de Labra *et al.*, 2015; Dedeyne *et al.*, 2017). CGA har effekt for å utsette hjelpebehov og bedre livskvalitet

ved *frailty* (Pilotto *et al.*, 2017). *Frail* eldre og eldre med kognitiv svikt har spesielt behov for personsentrerte og koordinerte tverrfaglige tjenester (Eika, 2009; Livingston *et al.*, 2017; Turner & Clegg, 2014). Denne oppgaven indikerer at det er behov for å ha systemer for *screening*. Der det er mistanke om *frailty* er det ønskelig med CGA og differensierte, koordinerte og tverrfaglig tjenestetilbud for eldre i en *frailty*-utvikling. Kommunene har ansvar for å koordinere helsetjenesten for hjemmeboende eldre (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2012). Det vurderes at kommunene kan benytte denne kunnskapen i planlegging og organisering av helsetjenester til eldre.

Denne studien indikerer også at det er hensiktsmessig med *screening* for kognitiv svikt når eldre søker om helsetjenester for første gang. Å undersøke for kognitiv svikt kan være etisk betenkelig, samtidig som kunnskap om dette er viktig for videre oppfølging. MiniCog[®] er et enkelt verktøy som tar kort tid å administrere og som de fleste deltagerne godtok å gjennomføre. Det er indikasjon på at verktøyet kan bidra til å påvise begynnende kognitiv svikt og således gi pasientene mer personsentrerte tjenester.

7.2 Mulige implikasjoner for forskning

For å få pålitelig kunnskap om prevalens av *frailty* på ulike helsetjenestnivå i Norge er det behov for flere kartleggingsstudier. Det er behov for kunnskap om fysisk funksjonsnivå, kognitiv funksjon, mobilitet og hjelpebehov i en *frailty*-utvikling, og det kan bygges videre på denne studien med en longitudinell studie. I en slik studie vil det være verdifullt å undersøke om forhold som kjønn, sosioøkonomiske forhold, kulturell bakgrunn og migrasjonsbakgrunn har betydning for prevalens og utvikling av *frailty*. Det er behov for intervensjonsstudier i kommunehelsetjenesten for å undersøke effekt av forebygging, behandling og tverrfaglige intervensjoner på *frail* eldre. Det vil i slike studier være ønskelig å undersøke om eventuell effekt av intervensjonen kan ha sammenheng med pasientenes funksjonelle utgangspunkt og grad av *frailty*. Det vil også være nyttig å undersøke den økonomiske lønnsomheten av ulike intervensjoner. Studien impliserer at det kan være nytte av å undersøke forhold som påvirker tildeling av både aktive og kompenserende tjenester til eldre. Det vil være hensiktsmessig å undersøke om kjønn, sosioøkonomiske forhold, kulturell bakgrunn og migrasjonsbakgrunn påvirker tildelingen.

8 Referanser

- Abellan van Kan, G., Rolland, Y., Andrieu, S., Bauer, J., Beauchet, O., Bonnefoy, M., ... Vellas, B. (2009). Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13(10), 881-889. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0246-z>
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2012). *Statistikk of helse- og sosialfagene*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Brandt, Å. (2012). *Tidlig Rehabiliterende Hjælpemiddelformidling. Et pilotprosjekt i Fredericia Kommune* Socialstyrelsen.
- Bruyère, O., Buckinx, F., Beudart, C., Reginster, J.-Y., Bauer, J., Cederholm, T., ... the, E. f. w. g. (2017). How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey. *Aging Clinical and Experimental Research*, 29(5), 905-912. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0806-8>
- Cesari, M., Kritchevsky, S. B., Penninx, B. W. H. J., Nicklas, B. J., Simonsick, E. M., Newman, A. B., ... Pahor, M. (2005). Prognostic Value of Usual Gait Speed in Well-Functioning Older People—Results from the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(10), 1675-1680. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53501.x>
- Cesari, M., Prince, M., Thiyagarajan, J. A., De Carvalho, I. A., Bernabei, R., Chan, P., ... Vellas, B. (2016). Frailty: An Emerging Public Health Priority. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(3), 188-192. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>
- Cesari, M., Vellas, B. & Gambassi, G. (2013). The stress of aging. *Experimental Gerontology*, 48(4), 451-456. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.exger.2012.10.004>
- Checa-López, M., Oviedo-Briones, M., Pardo-Gómez, A., Gonzales-Turín, J., Guevara-Guevara, T., Carnicero, J. A., ... consortium, o. b. o. F. (2019). FRAILTOOLS study protocol: a comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults. *BMC Geriatrics*, 19(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1042-1>
- Clausen, S.-E. & Slagsvold, B. (2005). Aldring og depressive symptomer: En epidemiologisk studie. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 42(9), 779-784. Hentet fra http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=301333&a=4
- Clegg, A., Rogers, L. & Young, J. (2015). Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age and Ageing*, 44(1), 148-152. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu157>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O. & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752-762. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Cochrane, A., Furlong, M., McGilloway, S., Molloy, D. W., Stevenson, M. & Donnelly, M. (2016). Time-limited home-care reablement services for maintaining and improving the functional independence of older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010825.pub2>

- Dale, B., Folkestad, B., Førland, O., Hellesø, R., Moe, A. & Sogstad, M. (2015). *Er tjenestene fortsatt «på strekk»? – Om utviklingstrekk i helse- og omsorgstjenestene i kommunene fra 2003 til 2015* (12/2015). Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2375414/1/rapport_12_2015.pdf
- de Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A., Lorenzo, T. & Millán-Calenti, J. C. (2015). Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatrics*, 15(1), 154. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0155-4>
- de Vries, N. M., van Ravensberg, C. D., Hobbelen, J. S. M., Olde Rikkert, M. G. M., Staal, J. B. & Nijhuis-van der Sanden, M. W. G. (2012). Effects of physical exercise therapy on mobility, physical functioning, physical activity and quality of life in community-dwelling older adults with impaired mobility, physical disability and/or multi-morbidity: A meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 11(1), 136-149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.11.002>
- Dedeyne, L., Deschodt, M., Verschueren, S., Tournoy, J. & Gielen, E. (2017). Effects of multi-domain interventions in (pre)frail elderly on frailty, functional, and cognitive status: a systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 873-896. <https://doi.org/10.2147/CIA.S130794>
- Denison, H. J., Cooper, C., Sayer, A. A. & Robinson, S. M. (2015). Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 859-869. <https://doi.org/10.2147/CIA.S55842>
- Dent, E., Kowal, P. & Hoogendijk, E. O. (2016). Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *European Journal of Internal Medicine*, 31, 3-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.03.007>
- Drammen kommune. (2015). *Hverdagsrehabilitering i hjemmet. Veileder* (1 – 2015). Hentet fra https://www.drammen.kommune.no/Documents/Helse/UHT%20Buskerud/strategier%20og%20brosjyrer/Veileder%20Hverdagsrehabilitering_endelig.pdf
- Drammen kommune. (2016, 04.10.2016). Søke om helse- og omsorgstjenester. Hentet fra <https://www.drammen.kommune.no/helse-og-omsorg/helse-og-omsorg/soke-om-helse--og-omsorgstjenester/hvordan-soker-jeg-om-tjenester/>
- Eika, K. H. (2009). The Challenge of Obtaining Quality Care: Limited Consumer Sovereignty in Human Services. *Feminist Economics*, 15(1), 113-137. <https://doi.org/10.1080/13545700802446658>
- Fagerland, M. W. (2012). t-tests, non-parametric tests, and large studies—a paradox of statistical practice? *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 78. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-78>
- Finnvold, J. E. (2009). *Likt for alle? Sosiale skilnader i bruk av helsetenester* (IS-1738). Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/809/Likt-for-alle-sosiale-skilnader-i-bruk-av-helsetenester-IS-1738.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Folkehelse rapporten. Helse hos eldre i Norge*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/eldre/>

- Forskrift om fastlegeordning i kommunene. (2013). *Forskrift om fastlegeordning i kommunene* (FOR-2012-08-29-842). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-08-29-842>
- Forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene. (2003). *Forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene for tjenesteyting etter lov av 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene og etter lov av 13. desember 1991 nr. 81 om sosiale tjenester m.v.* (FOR-2003-06-27-792). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-06-27-792>
- Freiberger, E., de Vreede, P., Schoene, D., Rydwik, E., Mueller, V., Frändin, K. & Hopman-Rock, M. (2012). Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. *Age and Ageing*, 41(6), 712-721. <https://doi.org/10.1093/ageing/afs099>
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... McBurnie, M. A. (2001). Frailty in Older Adults Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*, 56(3), M146-M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Førland, O. & Skumsnes, R. (2014). *Forebyggende hjemmebesøk til eldre i Norge. Resultater fra en landsomfattende kommuneundersøkelse* (7/2014). Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/217477>
- Førland, O. & Skumsnes, R. (2016). *Hverdagsrehabilitering. En kunnskapsoppsummering* (2, 2016). Senter for omsorgsforskning, vest. Hentet fra <http://omsorgsforskning.no/utgivelser/oppsummeringer/hverdagsrehabilitering>
- Gill, T. M., Gahbauer, E. A., Allore, H. G. & Han, L. (2006). Transitions between frailty states among community-living older persons. *Archives of Internal Medicine*, 166(4), 418-423. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.4.418>
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M. & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane Library*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
- Giné-Garriga, M., Roqué-Fíguls, M., Coll-Planas, L., Sitjà-Rabert, M. & Salvà, A. (2014). Physical Exercise Interventions for Improving Performance-Based Measures of Physical Function in Community-Dwelling, Frail Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(4), 753-769.e753. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.11.007>
- Gjerde, I., Torsteinsen, H. & Aarseth, T. (2016). 4 Tildelingskontoret – en innovasjon i norske kommuner? I *Offentleg sektor i endring* (s. 48-64). <https://doi.org/10.18261/9788215027722-2016-05> ER
- Gordon, E. H., Peel, N. M., Samanta, M., Theou, O., Howlett, S. E. & Hubbard, R. E. (2017). Sex differences in frailty: A systematic review and meta-analysis. *Experimental Gerontology*, 89, 30-40. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.12.021>
- Granbo, R., Taraldsen, K., Thingstad, P., Solberg, H., Simonsen, E. & Helbostad, J. (2015). Preventive classes for elderly living at home: who participates and what gives motivation to participate? *Fysioterapeuten*, 9/15, 12-18. Hentet fra <https://fysioterapeuten-eblad.no/dm/fysioterapeuten-9-15/files/assets/basic-html/page-12.html>

- Harmell, A. L., Jeste, D. & Depp, C. (2014). Strategies for successful aging: a research update. *Current psychiatry reports*, 16(10), 476-476.
<https://doi.org/10.1007/s11920-014-0476-6>
- Hartviksen, T. A. & Sjølie, B. M. (2017). *Hverdagsrehabilitering. Kvalitetsforbedring i norske kommuner*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2009). *St.meld. nr 47 (2008-2009) Samhandlingsreformen - Rett behandling - til rett tid - til rett tid*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet,. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *Meld St. 29 (2012-2013), Morgendagens omsorg*, . Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015a). Hentet 28.08.2018 fra
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing---endring-av-forskrift-om-habilitering-og-rehabilitering-individuell-plan-og-koordinator--3.-definisjon-av-habilitering-og-rehabilitering/id2569861/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015b). *Meld. St. 19 (2014-2015), Folkehelsemeldingen Mestring og muligheter*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/7fe0d990020b4e0fb61f35e1e05c84fe/no/pdfs/stm201420150019000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015c). *Meld. St. 26 (2014-2015). Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet*, (Meld.St. 26). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet,. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-26-2014-2015/id2409890/sec1>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2016). *Rundskriv I-2/2016 Om forebyggende hjemmebesøk i kommunene (I-2/2016)*. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rundskriv-i-22016-om-forebyggende-hjemmebesok-i-kommunene/id2503186/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2018). *Meld. St. 15 (2017-2018), Leve hele livet. En kvalitetsreform for eldre*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet,. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/196f99e63aa14f849c4e4b9b9906a3f8/no/pdfs/stm201720180015000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2012). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven) (LOV-2011-06-24-30)*. Hentet fra
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>
- Helsedirektoratet. (2016). *Veileder for saksbehandling - Tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven §§ 3-2 første ledd nr. 6, 3-6 og 3-8*. Hentet fra
<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1149/Veileder-for-saksbehandling-IS-2442.pdf>
- Helsedirektoratet. (2017). *SAMDATA kommune (IS-2575)*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2018a). *Forebyggende hjemmebesøk i kommunen*. Hentet fra
<https://helsedirektoratet.no/sykehjem-og-hjemmetjenester/forebyggende-hjemmebesok>

- Helsedirektoratet. (2018b). *Utvikling i bruk av kommunale helse- og omsorgstjenester. Analysenotat i Samdata kommune (1/2018)*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra https://helsedirektoratet.no/Documents/Statistikk%20og%20analyse/Samdata/Filer%20til%20WEB_Dundas/2018%20Analysenotater/2018-01%20Analysenotat%20omsorgstjenester%20-%20utvikling.pdf
- Husebø, B. S., Erdal, A., Kjellstadli, C. & Bøe, J. B. (2017). *Helsehjelp til eldre, Kunnskapsoppsummering (Leve hele livet)*. Bergen: Sefas. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/fellesdok/leveh-elelivet/kunnskapsoppsummering/011017_kunnskapsoppsummering_helsehjelp_sefas.pdf
- Iliffe, S., Kendrick, D., Morris, R., Masud, T., Gage, H., Skelton, D., ... Belcher, C. (2014). Multicentre cluster randomised trial comparing a community group exercise programme and home-based exercise with usual care for people aged 65 years and over in primary care. *Health Technol Assess*, 18(49). <https://doi.org/10.3310/hta18490>
- Kelaiditi, E., Cesari, M., Canevelli, M., Abellan van Kan, G., Ousset, P.-J., Gillette-Guyonnet, S., ... Vellas, B. (2013). Cognitive frailty: Rational and definition from an (I.A.N.A./I.A.G.G.) International Consensus Group. *The journal of nutrition, health & aging*, 17(9), 726-734. <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0367-2>
- Kojima, G., Iliffe, S., Jivraj, S. & Walters, K. (2016). Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70(7), 716. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-206717>
- Kojima, G., Taniguchi, Y., Iliffe, S., Jivraj, S. & Walters, K. (2019). Transitions between frailty states among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 50, 81-88. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.01.010>
- Kyrdalen, I. L., Thingstad, P., Sandvik, L. & Ormstad, H. (2019). Associations between gait speed and well-known fall risk factors among community-dwelling older adults. *Physiother Res Int*, 24(1), e1743. <https://doi.org/10.1002/pri.1743>
- Langholz, P. L., Strand, B. H., Cook, S. & Hopstock, L. A. (2018). Frailty phenotype and its association with all-cause mortality in community-dwelling Norwegian women and men aged 70 years and older: The Tromsø Study 2001–2016. *Geriatrics & Gerontology International*, 18(8), 1200-1205. <https://doi.org/10.1111/ggi.13447>
- Laver, K., Dyer, S., Whitehead, C., Clemson, L. & Crotty, M. (2016). Interventions to delay functional decline in people with dementia: a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open*, 6(4). Hentet fra <http://bmjopen.bmj.com/content/6/4/e010767.abstract>
- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. & Stewart, S. M. (2011). Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 115. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>
- Legeforeningen. (2013). Short Physical Performance Battery (SPPB). Hentet fra <https://beta.legeforeningen.no/contentassets/870420284b7d4cb98100191ff93e7983/sppb.pdf>
- Legeforeningen. (2016). Mini-Cog™ Hentet fra <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-geriatrisk-forening/Geriatrisk-test--og-undervisningsmaterieell/tester-og-registreringsskjemaer/>

- Leveille, S. G., Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Pieper, C. F., Ostir, G. V., Markides, K. S., ... Wallace, R. B. (2000). Lower Extremity Function and Subsequent Disability: Consistency Across Studies, Predictive Models, and Value of Gait Speed Alone Compared With the Short Physical Performance Battery. *The Journals of Gerontology: Series A*, 55(4), M221-M231. <https://doi.org/10.1093/gerona/55.4.M221>
- Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ... Mukadam, N. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390, 2673–2734. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6)
- Loland, N. (2002). Reliability of the physical activity scale for the elderly (PASE). *European Journal of Sport Science*, 2(5), 1-12. <https://doi.org/10.1080/17461390200072504>
- Lunde, E. S., Otnes, B. & Ramm, J. (2017). *Sosial ulikhet i bruk av helsetjenester. En kartlegging* (2017/16). Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå Hentet fra <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/attachment/312917?ts=15de5f0f480>
- Lusardi, M. (2012). Using Walking Speed in Clinical Practice. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 28(2), 77-90. <https://doi.org/10.1097/TGR.0b013e31823d7b9f>
- Machin, D., Campbell, M. J., Tan, S. B. & Tan, S. H. (2009). *Sample size tables for clinical studies*. <https://doi.org/10.1002/9781444300710>
- McLaren, A. N., LaMantia, M. A. & Callahan, C. M. (2013). Systematic review of non-pharmacologic interventions to delay functional decline in community-dwelling patients with dementia. *Aging & Mental Health*, 17(6), 655-666. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.781121>
- Middleton, A., Fritz, S. L. & Lusardi, M. (2015). Walking Speed: The Functional Vital Sign. *Journal of Aging and Physical Activity*, 23(2), 314-322. <https://doi.org/10.1123/japa.2013-0236>
- Milian, M., Leiherr, A.-M., Straten, G., Müller, S., Leyhe, T. & Eschweiler, G. W. (2012). The Mini-Cog versus the Mini-Mental State Examination and the Clock Drawing Test in daily clinical practice: screening value in a German Memory Clinic. *Int. Psychogeriatr.*, 24(5), 766-774. <https://doi.org/10.1017/S1041610211002286>
- Mini-Cog©. (2019). Mini-Cog©. Screening for Cognitive Impairment in Older Adults. Hentet fra <https://mini-cog.com/about/instrument-development/>
- Morley, J. E., Vellas, B., Abellan van Kan, G., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., ... Walston, J. (2013). Frailty Consensus: A Call to Action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(6), 392-397. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>
- Muscudere, J., Andrew, M. K., Bagshaw, S. M., Estabrooks, C., Hogan, D., Holroyd-Leduc, J., ... Tholl, B. (2016). Screening for Frailty in Canada's Health Care System: A Time for Action. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement*, 35(3), 281-297. <https://doi.org/10.1017/S0714980816000301>
- Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. (2017). Undersøkelse av forekomsten av demens i Norge. Hentet fra <https://www.aldringoghelse.no/alle-artikler/unders%C3%B8kelse-av-forekomsten-av-demens-i-norge/>
- NEL Neurologi. (2016). MoCA test på kognitiv svikt. Hentet fra <https://nevrologi.legehandboka.no/handboken/skjema/skarings skjema/moca-test-pa-kognitiv-svikt/>

- Norges Fysioterapeutforbund. (2019). Fysioterapi for eldre. Hentet fra <https://fysio.no/Pasientinfo/Pasientbrosjyrer/Fysioterapi-for-eldre>
- NOU 2018:16. (2018). *Det viktigste først. Prinsipper for prioritering i den kommunale helse- og omsorgstjenesten og for offentlig finansierte tannhelsetjenester*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. Teknisk redaksjon. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/9d3cc31cbdb14f7b8a7b11a58c3f6ef8/nou-2018-16-det-viktigste-forst.pdf>
- O'Caomh, R., Galluzzo, L., Rodriguez-Laso, A., Van Der Heyden, J., Ranhoff, A., Lamprini-Koula, M., ... Liew, A. (2018). Prevalence of frailty at population level in European ADVANTAGE Joint Action Member States: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Ist. Super. Sanita*, 54(3), 226-238. https://doi.org/10.4415/ANN_18_03_10
- Olsen, C. F. & Bergland, A. (2017). "Reliability of the Norwegian version of the short physical performance battery in older people with and without dementia". *BMC Geriatrics*, 17(1), 124. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0514-4>
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual. A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS*. Berkshire. England: Open University Press.
- Pamoukdjian, F., Paillaud, E., Zelek, L., Laurent, M., Lévy, V., Landre, T. & Sebbane, G. (2015). Measurement of gait speed in older adults to identify complications associated with frailty: A systematic review. *Journal of Geriatric Oncology*, 6(6), 484-496. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jgo.2015.08.006>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (2001). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)* (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Pavasini, R., Guralnik, J., Brown, J. C., di Bari, M., Cesari, M., Landi, F., ... Campo, G. (2016). Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 14(1), 215. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0763-7>
- Pilotto, A., Cella, A., Pilotto, A., Daragjati, J., Veronese, N., Musacchio, C., ... Panza, F. (2017). Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(2), 192.e191-192.e111. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.11.004>
- Poulos, C. J., Bayer, A., Beaupre, L., Clare, L., Poulos, R. G., Wang, R. H., ... McGilton, K. S. (2017). A comprehensive approach to reablement in dementia. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 3(3), 450-458. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2017.06.005>
- Prince, M., Knapp, M., Guerchet, M., McCrone, P., Prina, M., Comas-Herrera, A., ... A and Salimkumar, D. (2014). *Dementia UK: Second edition – Overview*. © Alzheimer's Society 2014. Hentet fra http://eprints.lse.ac.uk/59437/1/Dementia_UK_Second_edition_-_Overview.pdf
- Ramm, J. & Otnes, B. (2017). Kjønnforskjeller i helse. I K. Hamre (Red.), *Fordelingen av økonomiske ressurser mellom kvinner og menn og kjønnforskjeller i helse og Forskjellige helseutfordringer i ulike faser av livet for kvinner og menn* (Vol. Rapport nr. 2017/28) Statistisk sentralebyrå. Hentet fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/attachment/325496?ts=15f0ac51cb8>

- Resnick, B., Beupre, L., McGilton, K. S., Galik, E., Liu, W., Neuman, M. D., ... Magaziner, J. (2015). Rehabilitation Interventions for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(3), 200-205. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.10.004>
- Riekert, K. A. P., Ockene, J. K. P. & Pbert, L. (2013). *The Handbook of Health Behavior Change, 4th Edition*. New York, UNITED STATES: Springer Publishing Company.
- Riley McCarten, J., Anderson, P., Kuskowski, M. A., McPherson, S. E., Borson, S. & Dysken, M. W. (2012). Finding Dementia in Primary Care: The Results of a Clinical Demonstration Project. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(2), 210-217. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03841.x>
- Rodrigues-Manas, L. & Bernabi, R. (2015). *Guidelines on instruments for screening and diagnosis of frailty and functional decline*. Hentet fra https://ec.europa.eu/eip/ageing/library/guidelines-instruments-screening-and-diagnosis-frailty-and-functional-decline_en
- Rodríguez-Mañas, L., Féart, C., Mann, G., Viña, J., Chatterji, S., Chodzko-Zajko, W., ... group, F.-C. (2013). Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 68(1), 62-67. <https://doi.org/10.1093/gerona/gls119>
- Rosano, A., Guasticchi, G., de Belvis, A. G., Loha, C. A., Falvo, R., Ricciardi, W. & van der Zee, J. (2012). The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *European Journal of Public Health*, 23(3), 356-360. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks053>
- Rosso, A. L., Newman, A. B., Rosano, C., Boudreau, R. M., Sanders, J. L., Arnold, A. M., ... Kritchevsky, S. B. (2014). Multisystem Physiologic Impairments and Changes in Gait Speed of Older Adults. *The Journals of Gerontology: Series A*, 70(3), 319-324. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu176>
- Rostoft, S. & Skaar, E. (2016). Er pasienten min skrøpelig? *Indremedisineren*, 4.2016, 26-29. Hentet fra <https://indremedisineren.no/indremedisineren/pdf/2016-04-indremedisineren.pdf>
- Rydwik, E., Bergland, A., Forsén, L. & Frändin, K. (2012). Investigation into the reliability and validity of the measurement of elderly people's clinical walking speed: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 28(3), 238-256. <https://doi.org/10.3109/09593985.2011.601804>
- Sand, S., Kristoffersen, L., Haug-Olsen, I., Nervik, C. & Hansen, A. E. (2018). *Tidlig innsats til personer med kognitiv svikt eller demensdiagnose*. Innlegg presentert ved Fysioterapikongressen 2018, Lillestrøm.
- Sargent, L. & Brown, R. (2017). Assessing the current state of cognitive frailty: Measurement properties. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 21(2), 152-160. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0735-9>
- Seitz, D. P., Chan, C. C. H., Newton, H. T., Gill, S. S., Herrmann, N., Smailagic, N., ... Fage, B. A. (2018). Mini-Cog for the diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias within a primary care setting. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011415.pub2>
- Shinkai, S., Yoshida, H., Taniguchi, Y., Murayama, H., Nishi, M., Amano, H., ... Fujiwara, Y. (2016). Public health approach to preventing frailty in the community and its

- effect on healthy aging in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, 16(S1), 87-97. <https://doi.org/10.1111/ggi.12726>
- Sims-Gould, J., Tong, C. E., Wallis-Mayer, L. & Ashe, M. C. (2017). Reablement, Reactivation, Rehabilitation and Restorative Interventions With Older Adults in Receipt of Home Care: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(8), 653-663. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.12.070>
- Smith, S. M., Wallace, E., O'Dowd, T. & Fortin, M. (2016). Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006560.pub3>
- Soysal, P., Veronese, N., Thompson, T., Kahl, K. G., Fernandes, B. S., Prina, A. M., ... Stubbs, B. (2017). Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 36, 78-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.03.005>
- Sterk og Stødig Treningsgruppe for seniorer. (2018). Sterk og Stødig Treningsgruppe for seniorer. Hentet 21.04.2019 fra <http://148.251.80.4/sterkogstodig/no/om-oss/>
- Suikkanen, S., Soukkio, P., Pitkala, K., Kaaria, S., Kautiainen, H., Sipilä, S., ... Hupli, M. (2019). Older persons with signs of frailty in a home-based physical exercise intervention: baseline characteristics of an RCT. *Ageing Clin Exp Res*. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01180-z>
- Svege, I., Kolle, E. & Risberg, M. A. (2012). Reliability and validity of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) in patients with hip osteoarthritis. *BMC musculoskeletal disorders*, 13, 26-26. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-26>
- Tak, E., Kuiper, R., Chorus, A. & Hopman-Rock, M. (2013). Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: A meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 12(1), 329-338. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.10.001>
- Trondheim kommune. (2016). *Hverdagsmestringsevaluering*. Styringsgruppa i hverdagsrehabilitering. Trondheim kommune. Hentet fra <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/tkhverdagsmestring/start/rapporter>
- Tsoi, K. F., Chan, J. C., Hirai, H. W., Wong, S. S. & Kwok, T. Y. (2015). Cognitive tests to detect dementia: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 175(9), 1450-1458. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.2152>
- Turner, G. & Clegg, A. (2014). Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age & Ageing*, 43(6), 744-747. <https://doi.org/ageing/afu138>
- Tveter, A. T., Dagfinrud, H., Moseng, T. & Holm, I. (2014). Measuring Health-Related Physical Fitness in Physiotherapy Practice: Reliability, Validity, and Feasibility of Clinical Field Tests and a Patient-Reported Measure. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 44(3), 206-216. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.5042>
- Tøien, M., Bjørk, I. T. & Fagerström, L. (2018). An exploration of factors associated with older persons' perceptions of the benefits of and satisfaction with a preventive home visit service. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(3), 1093-1107. <https://doi.org/10.1111/scs.12555>

- Tøien, M., Heggelund, M. & Fagerstrøm, L. (2014). How Do Older Persons Understand the Purpose and Relevance of Preventive Home Visits? A Study of Experiences after a First Visit. *Nursing Research and Practice*, 2014, 8. <https://doi.org/10.1155/2014/640583>
- Vabø, M. & Vik, K. (2017). *Sammen for en aktiv hverdag. Hverdagsrehabilitering i Eigersund og Karmøy kommune - erfaringer og refleksjoner fra et forskningssamarbeid* (NOVA-rapport 17/2017). NOVA. Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2017/Sammen-om-en-aktiv-hverdag>
- Vike, H., Debesay, J. & Haukelien, H. (Red.). (2016). *Tilbakeblikk på velferdstaten. Politikk, styring og tjenester*. Oslo: Gyldendal norsk forlag AS. .
- Wyller, T. B. (2014). Frail – skrøpelig, sårbar eller skjør? *Tidsskri Nor Laegeforen*, 2(134), 2300. <https://doi.org/doi:10.4045/tidsskr.14.0970>
- Wyller, T. B. (2015). *Geriatrici. En medisinsk lærebok*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

9 Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 4-1. Cutoff-verdi i grepstyrke i forhold til kjønn og BMI.	28
Tabell 5-1. Frafall fra studien med årsak.	34
Tabell 5-2. Alder, kjønn og tildelte tjenester.	35
Tabell 5-3. Indikasjon for frailty fenotype.	36
Tabell 5-4. Foretrukket ganghastighet.	38
Tabell 5-5. Fysisk funksjonsnivå målt med SPPB.	39
Tabell 5-6. Kognitiv funksjon, selvrapportert og målt med MiniCog®	40
Tabell 5-7. Alder og helsetjenester i frail, prefrail og robust kategori.	41
Tabell 5-8. Ganghastighet og funksjonsnivå i frail, prefrail og robust kategori.	42
Tabell 5-9. Kognitiv funksjon i frail, prefrail og robust kategori.	44
Figur 5-1. Andel i robust, prefrail og frail kategori hos menn og kvinner.	37
Figur 5-2. Foretrukket ganghastighet i robust, prefrail og frail kategori.	43
Figur 5-3. Resultat på <i>SPPB</i> i robust, prefrail og frail kategori.	43

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Samtykkeskjema, side 1 av 4

FUNKSJONSnivÅ, GANGHASTIGHET OG *FRAILTY* HOS ELDRE SOM FOR FØRSTE GANG SØKER OM KOMMUNALE
HELSE OG OMSORSTJENESTER, 25.10.18, VERSJON NR 3



FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I FORSKNINGSPROSJEKTET

FUNKSJONSnivÅ, GANGHASTIGHET OG *FRAILTY* HOS ELDRE SOM FOR FØRSTE GANG SØKER OM KOMMUNALE HELSE OG OMSORGSTJENESTER

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt som skal undersøke funksjonsnivå, ganghastighet og *frailty* hos eldre som for første gang søker om helse og omsorgstjenester i Drammen kommune. *Frailty* har ingen god oversettelse til norsk, men beskriver en tilstand med økt sårbarhet for ytre stress. Risikoen for funksjonsnedsettelse og alvorlig sykdom er derfor større. *Frailty* kan måles og det finnes tiltak som kan redusere risikoen for funksjonsnedsettelse og sykdom.

Forskningsprosjektet vil legges til grunn for å undersøke om det er hensiktsmessig med utvidet kartlegging av eldre som for første gang søker helse- og omsorgstjenester. Målet med utvidet kartlegging er å identifisere eldre, som er i risiko for funksjonsnedsettelse, tidlig nok til at de kan ha nytte av forebyggende intervensjoner. Du blir forespurt om å delta i forskningsprosjektet fordi du har søkt om helse og omsorgstjenester i Drammen kommune for første gang og har takket ja til kartlegging av en fysioterapeut. Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for studien.

HVA INNEBÆRER PROSJEKTET?

Dersom du takker ja til å delta vil det, fra kartleggingen av fysioterapeuten, registreres opplysninger om deg som kan benyttes i forskningsprosjektet. Opplysninger om alder, kjønn, høyde og vekt, hvilken tjeneste du søker, samt resultatene fra noen av testene fysioterapeuten utfører blir registrert. Det gjelder resultat fra spørreskjema om fysisk aktivitet, spørsmål om utmattelse, spørsmål og test på hukommelse samt resultat fra de fysiske testene. De fysiske testene som registreres er tiden du bruker på å gå 4 meter i foretrukket hastighet, tid du bruker på å reise deg 5 ganger fra stol, tre statiske ballansetester og din gripestyrke. Opplysningene vil bli avidentifisert før de sammenstilles i studien, med en koblingsnøkkel innelåst hos prosjektansvarlig ved Universitetet i Sørøst-Norge.

Vedlegg 1: Samtykkeskjema, side 2 av 4

FUNKSJONSnivÅ, GANGHASTIGHET OG *FRAILTY* HOS ELDRE SOM FOR FØRSTE GANG SØKER OM KOMMUNALE HELSE OG OMSORSTJENESTER, 25.10.18, VERSJON NR 3

MULIGE FORDELER OG ULEMPER

Det er ingen kjent risiko ved noen av testene i kartleggingen. Resultatene kan gi svar på om du er i risiko for funksjonsfall og avdekke forhold ved deg som kan gi deg bedre tilpasset tjenestetilbud. Dersom dette oppdages vil du få informasjon om hvilke tiltak som kan være nyttig og få hjelp til henvisning til riktig instans.

FRIVILLIG DELTAKELSE OG MULIGHET FOR Å TREKKE SITT SAMTYKKE

Det er frivillig å delta i forskningsprosjektet. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Skjemaet kan leveres til din fysioterapeut eller sendes til Ingerid Laukli, Helsetjenesten i Drammen kommune, Postboks 7500, 3008 Drammen.

Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du trekker deg fra prosjektet, kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til prosjektet, kan du masterstudent og fysioterapeut Ingerid Laukli, tlf. 95277810 e-post inlauk@drmk.no, eller prosjektleder Heidi Ormstad, tlf. 40215862, heidi.ormstad@usn.no.

HVA SKJER MED OPPLYSNINGENE OM DEG?

Opplysningene som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med forskningsprosjektet. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg og rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene som er registrert. Du har også rett til å få innsyn i sikkerhetstiltakene ved behandling av opplysningene.

Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjenner opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Det er kun Heidi Ormstad og Ingerid Laukli som har tilgang til denne listen.

Prosjektet vil avsluttes innen 01.10.2020 og opplysningene om deg vil bli anonymisert eller slettet senest 01.10.2021.

Vedlegg 1: Samtykkeskjema, side 3 av 4

FUNKSJONSNIVÅ, GANGHASTIGHET OG *FRAILTY* HOS ELDRE SOM FOR FØRSTE GANG SØKER OM KOMMUNALE HELSE OG OMSORSTJENESTER, 25.10.18, VERSJON NR 3

OPPFØLGINGSPROSJEKT

De anonymiserte resultatene fra kartleggingen ønskes brukt i en sammenligningsstudie med resultater fra en pågående studie ved USN av mottagere av rehabiliteringstjenester.

GODKJENNING

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har vurdert prosjektet, og har gitt forhåndsgodkjenning 2018/1344.

Prosjektet er også blitt vurdert av NSD - Norsk senter for forskningsdata AS (personverntjenester@nsd.no, 55 58 21 17).

Etter ny personopplysningslov har behandlingsansvarlig Universitetet Sør-øst Norge og prosjektleder Heidi Ormstad et selvstendig ansvar for å sikre at behandlingen av dine opplysninger har et lovlig grunnlag. Dette prosjektet har rettslig grunnlag i EUs personvernforordning artikkel 6 og 9.

Du har også rett til å få utlevert en kopi av sine personopplysninger og rett til å sende klage til Personvernombudet ved HSN eller til Datatilsynet om behandlingen av personopplysninger.

KONTAKTOPPLYSNINGER

Dersom du har spørsmål til prosjektet kan du ta kontakt med du masterstudent og fysioterapeut Ingerid Laukli, tlf 95277810 e-post inlauk@drmk.no, eller prosjektleder Heidi Ormstad, tlf 40215862, heidi.ormstad@usn.no.

Du kan ta kontakt med institusjonens personvernombud dersom du har spørsmål om behandlingen av dine personopplysninger i prosjektet; Paal Are Solberg, telefon 35 57 50 53/918 60 041 Paal.A.Solberg@usn.no

Vedlegg 1: Samtykkeskjema, side 4 av 4

FUNKSJONSNIVÅ, GANGHASTIGHET OG *FRAILTY* HOS ELDRE SOM FOR FØRSTE GANG SØKER OM KOMMUNALE
HELSE OG OMSORSTJENESTER, 25.10.18, VERSJON NR 3

JEG SAMTYKKER TIL Å DELTA I PROSJEKTET OG TIL AT MINE
PERSONOPPLYSNINGER

Sted og dato

Deltakers signatur

Deltakers navn med trykte bokstaver

Pårørendes navn med trykte bokstaver

Side 4 / 4

Vedlegg 2: Kartleggingsmal, side 1 av 2

Kjønn:

ID.nr. _____

Alder:

Høyde:

Vekt:

BMI:

Hvilken tjeneste er det søkt om:

SPPB

Gjennomføres etter prosedyre.

Totalskår: _____

Utsiktet vekttap

Har du gått ned i vekt uten å gå inn for det siste året?

Hvis ja, hvor mye veide du for ett år siden?

Vekttap \leq 5%? _____

Utmattelse

Jeg kommer med to utsagn. Tenk over når jeg har lest opp utsagnet.

1) Jeg følte alt var et ork. Hvor ofte hadde du denne følelsen forrige uke?

0 = Sjelden (<1 dag),

1 = Noe (1-2 dager),

2 = Moderat (3-4 dager)

3 = Mye (>4 dager)

2) Jeg var initiativløs. Hvor ofte hadde du denne følelsen forrige uke?

0 = Sjelden (<1 dag),

1 = Noe (1-2 dager),

2 = Moderat (3-4 dager)

3 = Mye (>4 dager)

2 eller 3 på ett av spørsmålene? _____

Vedlegg 2: Kartleggingsmal, side 2 av 2

ID.nr.____

Fysisk aktivitetsnivå, IPAQ

Presenter spørreskjemaet for pasienten. Fylles ut sammen med pasienten.

Omregning til kcal/uke i etterkant.

Kcal/uke:

Mann <383 kcal?_____

Kvinne <270 kcal?_____

Foretrukket ganghastighet/SPPB

Gjennomføres i forbindelse med SPPB.

Resultat: _____ m/s – høyde i cm _____

≤ 0.76/0.67 m/s?_____ (0,67 - kvinner under 159 cm, menn under 173 cm)

Gripestyrke:

Følg prosedyre.

Resultat:

Menn		Kvinner	
BMI ≤ 24	≤ 29 kg	BMI ≤ 23	≤ 17 kg
BMI 23.1-26	≤ 30 kg	BMI 23.1-26	≤ 17,3 kg
BMI 26.1-28	≤ 30 kg	BMI 26.1-29	≤ 18 kg
BMI > 28	≤ 32 kg	BMI > 29	≤ 21 kg

Under referanseverdi for kjønn og BMI? _____

Antall kriterier oppfylt for frailty: _____

Kognitiv funksjon:

Har du hatt problemer med å huske? Ja /nei /litt

Følg prosedyre til MiniCog®.

Skår: _____ poeng.

< 3 poeng? _____

Vedlegg 3: Godkjenning REK, side 1 av 2



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK nord	Maren Johannessen Meisbo	77646140	17.09.2018	2018/1344/REK nord
			Deres dato:	Deres referanse:
			14.09.2018	
			Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser	

Heidi Ormstad
Grønland 58

2018/1344 Skropelighet hos hjemmeboende eldre

Forskningsansvarlig: Høgskolen i Sørøst-Norge
Prosjektleder: Heidi Ormstad

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt samt REKs vedtak av 7.9.2018 med anmodning om tilbakemelding på merknader. Søknaden er behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK nord) ved sekretariatsleder, etter fullmakt gitt av komiteen med hjemmel i forskningsetikkforskriften § 7, første ledd, andre punktum. Søknaden er vurdert med hjemmel i helseforskningsloven.

Prosjektomtale

Forskningen skal gi kunnskap om forekomsten av frailty, og tilstandens sammenheng med ganghastighet, funksjonsnivå og kognitiv funksjon, hos eldre som for første gang søker om helse- og omsorgstjenester. Å være frail gjør at en er i risiko for funksjonsvikt, og forskning viser at man vil ha nytte av tverrfaglige intervensjoner for forebygging. Det skal benyttes et kvantitativt, deskriptivt forskningsdesign, med en tverrsnittstudie. Forskningsspørsmålene skal besvare hva prevalens av frailty er i denne gruppen, om det er kjønnsforskjeller og om det er sammenheng mellom grad av frailty og funksjonsnivå, ganghastighet, kognitiv funksjon og type tjeneste som søkes. Variablene som skal måles for å bestemme grad av frailty er; utilsikket vekttap, umattelse, fysisk aktivitet, foretrukket ganghastighet og gripestyrke. Prestasjonsbasert fysisk funksjonsnivå skal måles og det skal screenes for kognitiv svikt. Forskningsspørsmålene skal besvares gjennom statistisk analyse av dataene.

Vurdering

Slik REK forstår tilbakemeldingen er studien en følgestudie på et kommunalt prosjekt hvor alle nye søkere av helse- og omsorgstjenester, i en prosjektperiode, vil bli tilbudt utvidet kartlegging. Utvidet kartlegging skjer uavhengig av deltakelse i studien og deltagere til det omsøkte forskningsprosjektet vil bli rekruttert blant de som har takket ja til utvidet kartlegging. Det er opplyst at det skal presiseres overfor potensielle deltakere at reservering mot deltakelse i prosjektet ikke påvirker videre tjenester fra kommunen.

Alle potensielle deltakere vil få skriftlig informasjon om studien i tillegg til muntlig informasjon fra ansvarlig terapeut for kommunens kartlegging. Informasjons-/samtykkeskrivet er revidert slik at det nå er presisert at deltagelse er frivillig og deltakerne blir bedt om å samtykke skriftlig etter at de har fått betenkningstid. I tilbakemeldingen er det også opplyst om og reflektert rundt utfordringer ved at forskeren, masterstudenten, er en av kartleggerne hos kommunen. REK finner at forskeren i tilstrekkelig grad er oppmerksom på denne problemstillingen og bevisst sin egen rolle når det gjelder rekruttering.

Prosjektleders tilbakemelding besvarer de spørsmål komiteen hadde.

Besøksadresse:
MH-bygget UIT Norges arktiske
universitet 9037 Tromsø

Telefon: 77646140
E-post: rek-nord@asp.uit.no
Web: <http://helseforskning.ettkom.no/>

All post og e-post som inngår i
saksbehandling, bes adressert til REK
nord og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to
the Regional Ethics Committee, REK
nord, not to individual staff

Vedlegg 3: Godkjenning REK, side 2 av 2

I informasjons-/samtykkeskrivet fremkommer en del mindre skrivefeil. Skrivet må korrekturleses og renskrives. Videre er det på side 4 inntatt i parentes «Tas bare med hvis ønskelig og da kun i de tilfeller der informasjon gis ansikt til ansikt». Dette må fjernes.

Etter fullmakt er det fattet slikt

Vedtak

REK har gjort en helhetlig forskningsetisk vurdering av alle prosjektets sider og godkjenner det med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

Det bes om revidert forespørsels-/samtykkeskriv merket med dato eller versjonsnummer til vårt arkiv. Skrivet sendes som vedlegg i e-post til post@helseforskning.etikk.no.

Sluttmelding og søknad om prosjektendring

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK nord på eget skjema senest 1.4.2021, jf. helseforskningsloven § 12. Prosjektleder skal sende søknad om prosjektendring til REK nord dersom det skal gjøres vesentlige endringer i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, jf. helseforskningsloven § 11.

Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes til REK nord. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK nord, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Med vennlig hilsen

May Britt Rossvoll
Sekretariatsleder

Maren Johannessen Melsbo
rådgiver

Kopi til: heidi.ormstad@usn.no

Skrøpeligheit hos hjemmeboende eldre

Referanse: 496235

Sist endret

13.11.2018 09:55

Status

Vurdert

[Åpne Meldeskjema](#)

Dialog om meldeskjema 496235

N

NSD Personvern

13.11.2018 10:37

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 496235 er nå vurdert av NSD. Følgende vurdering er gitt: REK har godkjent prosjektet med hjemmel i helseforskningsloven § 10 (2018/1344/REK nord). Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 13.11.2018 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte. MELD ENDRINGER Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringen gjennomføres. TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET Prosjektet vil behandle særlige kategorier av personopplysninger om helseforhold og alminnelige personopplysninger frem til 01.10.2020. LOVLIG GRUNNLAG Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og art. 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a), jf. art. 9 nr. 2 bokstav a, jf. personopplysningsloven § 10, jf. § 9 (2). PERSONVERNPRINSIPPER NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen: - om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen - formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål - dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet - lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet DE REGISTRERTES RETTIGHETER Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned. FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om niktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32). For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må prosjektansvarlig følge interne retningslinjer/rådføre seg med behandlingsansvarlig institusjon. OPPFØLGING AV PROSJEKTET NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Lykke til med prosjektet! Kontaktperson hos NSD: Eva J B Payne Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)