

Vilde Emilie Selbyg

Fysisk aktivitet og opplevelse av ensomhet blant hjemmeboende eldre: *resultater fra HUNT4 Trondheim* 70+

Masteroppgave i Folkehelse

Veileder: Linda Ernstsén

August 2023

Vilde Emilie Selbyg

**Fysisk aktivitet og opplevelse av
ensomhet blant hjemmeboende eldre:**
resultater fra HUNT4 Trondheim 70+

Masteroppgave i Folkehelse
Veileder: Linda Ernsten
August 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Bakgrunn: Tilstrekkelig fysisk aktivitet (FA) er bevist å redusere risikoen for en rekke aldersrelaterte sykdommer og for tidlig død, i tillegg til å bevare vår fysiske og mentale funksjon i langt høyere grad. Mange eldre når ikke anbefalt ukentlig aktivitetsnivå. Prevalensen av ensomhet øker med alderen og er vist å ha sammenheng med somatisk og mental helse. Studiens mål er å undersøke om eldre som møter anbefalingene for tilstrekkelig FA opplever mindre ensomhet i forhold til de som ikke møter anbefalingene.

Metode: I datamateriale fra HUNT4 Trondheim 70+ ble det identifisert 896 hjemmeboende deltakere 70 år og eldre, som ikke hadde manglende verdier på spørsmålene om FA, ensomhet og sosial isolasjon, samt justeringsvariablene. Deltakerne ble delt inn i to grupper etter om de møtte eller ikke møtte anbefalingene for FA («fysisk aktiv» og «fysisk inaktiv»). Inndelingen er gjort ut fra en validert indeks som er utarbeidet fra de tre spørsmålene om FA i HUNT. Ensomhet ble målt ved spørsmålet «*I løpet av de to siste ukene har du følt deg ensom?*» der svarkategoriene «en god del» og «svært mye» ble slått sammen som uttrykk for ensomhet. De øvrige svarkategoriene ble slått sammen til «ikke ensom». Ettersom forskningslitteratur betegner sosial isolasjon som relatert til ensomhet ble det utført en tilleggsanalyse med sosial isolasjon som utfallsvariabel. Sosial isolasjon ble målt ved spørsmålet «*Har du noen fortrolig å snakke med?*» med svaralternativene «ja/nei». Videre ble det benyttet kjikvadrattest, samt t-test i de deskriptive analysene, og binær logistisk regresjon for å beregne odds ratio (OR) med 95 % konfidensintervall (KI) for sammenhengen mellom FA-nivå og ensomhet.

Resultater: Blant deltakerne som møtte anbefalingene for ukentlig nivå av FA var forekomsten av ensomhet lavere (3.6 %) sammenlignet med deltakerne i gruppa som ikke møtte anbefalingene (10.7 %). Oddsen for å oppleve ensomhet for den fysisk aktive gruppen før justering var OR (95 % KI) 0.31 (0.12 – 0.78), og i den fulljusterte analysen OR (95% KI) 0.39 (0.13 – 1.12). Analysene viste at sammenlignet med de som ikke møtte anbefalingene for FA, hadde gruppen som møtte anbefalingene 61 % lavere odds for å oppleve ensomhet. I tilleggsanalysen med sosial isolasjon som uttrykk for ensomhet hadde gruppen som møtte anbefalingene for FA 75 % lavere odds for å oppleve sosial isolasjon (OR 0.25, 95% KI 0.08-0.74), sammenlignet med gruppen som ikke møtte anbefalingene.

Konklusjon: Hjemmeboende eldre som møter de ukentlige anbefalingene for FA har betydelig lavere odds for å være ensomme. Det er likevel nødvendig med mer forskning på sammenhengen mellom FA og ensomhet, da en tverrsnittstudie som HUNT4 70+ er, ikke forteller noe om årsak-virkning.

Nøkkelord: Fysisk aktivitet, ensomhet, sosial isolasjon, eldre

Abstract

Background: Sufficient physical activity (PA) is proven to reduce the risk of several age-related diseases and early death, in addition to preserving our physical and mental function to a much higher degree. Many older adults are not reaching the recommended level of weekly activity. The prevalence of loneliness increases with age and is shown to be connected to somatic and mental health. The aim of this study is to examine if older adults who meet the recommendations for sufficient PA experience less loneliness compared to those who do not meet the recommendations.

Method: In the data from the HUNT4 Trondheim 70+ study, there was 896 participants who were identified as living at home, 70 years and older, who did not have missing values on the questions regarding PA, loneliness, social isolation as well as the variables it was adjusted for. The participants were divided into two groups according to whether they met or did not meet the recommendations for PA («physically active» and «physically inactive»). The group allocation was assigned using a validated index prepared from the three questions regarding PA in HUNT. Loneliness was measured by the question; *“In the last two weeks, have you felt lonely?”* where the two response categories “a good deal” and “very much” were combined to express loneliness. The other response categories were combined to express “not lonely”. As the research literature denotes social isolation as related to loneliness, an additional analysis was carried out with social isolation as the outcome variable. Social isolation was measured by the question *“Do you have anyone that you can speak to confidentially?”* with responding options “Yes/No”. Further the Chi-square test was utilized, as well as the T-test for the descriptive analyses, and binary logistic regression to estimate the odds ratio (OR) with a 95% confidence interval (CI) for the association between PA level and loneliness.

Results: Amongst the participants who met the recommendations for weekly levels of PA, the occurrence of loneliness was lower (3.6 %) compared to the participants in the group who did not meet the recommendations (10.7 %). The odds of loneliness for the physically active group before adjustments was OR (95 % KI) 0.31 (0.12 - 0.78), and in the fully adjusted analysis OR (95 % KI) 0.39 (0.13 - 1.12). The analysis showed that compared to those who did not meet the recommendations for PA, the group who did meet the recommendations had 61% lower odds of experiencing loneliness. In the additional analysis with social isolation as an expression of loneliness, the group who met the recommendations for PA had 75 % lower odds for experiencing social isolation (OR 0.25, 95 % KI 0.08 - 0.74), compared to the group who did not meet the recommendations.

Conclusion: Older adults living at home who meet the recommendations for weekly PA levels has considerably lower odds of being lonely. Nevertheless, it is still necessary to do more research on the association between PA and loneliness, since a cross-sectional study like HUNT4 70+, does not offer any explanation for the cause-effect.

Key words: Physical activity, loneliness, social isolation, older adults

Forord

TO KLOKE

det er ein
som er så klok
at i lag med ham
skjønner eg
kor dum eg er
så er det
ein annan
som er så klok
at i lag med han
er eg klok
eg og

- Erling Indreeide

Først og fremst vil jeg rette en enorm takk til min veileder, Linda. Siste halvdel av diktet over beskriver godt hvordan det har vært for meg å ha henne som veileder. Jeg er takknemlig for alt jeg har fått muligheten til å lære av deg. For at du alltid har forklart så grundig, for at du har tatt deg tid, og for å ha møtt meg der jeg har vært kunnskapsmessig. Dette har skapt en trygg arena for meg til å be om hjelpen jeg har hatt behov for. Takk også for at du har utfordret meg, hatt tro på at jeg finner ut av mye selv, vært positiv og oppløftende. Dette har motivert meg i prosessen. Jeg føler meg heldig som har fått arbeide og inspireres under deg. Kunnskapsmessig er Linda som en foss i snøsmeltinga, noe som har gjort denne tiden mange ganger mer spennende for meg enn jeg forventet, samt gitt nytt pågangsmot igjen og igjen.

Min kjære samboer, Andreas, ønsker jeg også å takke for uendelig med støtte alle gangene jeg ikke har hatt troen på meg selv. Du er bautaen i mitt liv, står støtt og tar all verdens ansvar som faller på dine skuldre uten å vike. Takk for at du har drevet Familien AS alle ettermiddager, netter og helger jeg ikke har vært til stede på grunn av arbeid med oppgaven. Takk for at du har tilrettelagt for en best mulig skrivehverdag for meg samtidig som du har ivaretatt vår lille så godt at hun ikke engang har merket endringer. Din tålmodighet og tro på hva jeg kan få til har trygget og motivert meg så mye.

Så rettes en takk til min supre søster, Fride, som også er en uvurderlig pådriver i mitt liv. Du klapper meg på skuldra for alt jeg selv ikke ser at jeg klarer, motiverer, støtter og lytter. Du viser meg muligheter og ber meg ta pauser. Minner meg på hva som er viktig i livet. Takk også for at du har stilt ekstra mye opp som supertante i denne perioden, det har vært så godt og fint. Til slutt en øvrig takk til alle de jeg har rundt meg av nære venner og andre familiemedlemmer som har heiet på meg fra sidelinjen.

Trondheim, august 2023

Vilde Emilie Selbyg

Innhold

Forord	viii
Figurer	xii
Tabeller	xii
Forkortelser/symboler	xii
1 Introduksjon	13
1.1 Oppgavens intensjon, problemstilling og oppbygging	14
2 Teoretisk referanseramme	15
2.1 Fysisk aktivitet og eldre	15
2.1.1 Generelt om fysisk aktivitet	15
2.1.2 Fysisk aktivitet blant eldre	15
2.1.2.1 Helsefordeler ved fysisk aktivitet	15
2.1.2.2 Litt er bedre enn ingenting	16
2.1.2.3 Variasjon av eldre	16
2.1.3 Måling av fysisk aktivitet	17
2.1.4 Måling av fysisk aktivitet blant eldre	17
2.2 Ensomhet	17
2.2.1 Ensomhet blant eldre	18
2.2.2 Måling av ensomhet	19
2.2.3 Sosial isolasjon som en del av ensomhetsbegrepet	19
2.2.4 Måling av sosial isolasjon	20
2.3 Fysisk aktivitet og ensomhet eller sosial isolasjon	21
3 Metode	23
3.1 Studiepopulasjon	23
3.1.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier	24
3.2 Variablene	24
3.2.1 Fysisk aktivitet - Physical Activity Index	24
3.2.2 Ensomhet	25
3.2.3 Justeringsvariabler	25
3.3 Statistiske analyser	28
3.3.1 Kjikvadrattest for uavhengighet og Fishers exact test	28
3.3.2 (Tosidig) t-test	28
3.3.3 Binær logistisk regresjonsanalyse	29
3.3.4 Tilleggsanalyser og sensitivitetsanalyser	29
3.3.4.1 Sosial isolasjon	29
3.3.4.2 Global kognisjon og demens	30

3.4	Etiske betraktninger	30
4	Resultater	31
4.1	Deskriptiv statistikk	31
4.2	Fysisk aktivitet og ensomhet.....	34
5	Diskusjon.....	36
5.1	Hovedfunn.....	36
5.2	Forekomst i et utvalg lignende studier	36
5.2.1	Prevalens av fysisk aktivitet	36
5.2.1.1	Selvrapportert og akselerometerbasert målt fysisk aktivitet.....	37
5.2.1.2	Utdanningsnivå	37
5.2.1.3	By versus bygd	37
5.2.2	Prevalens av ensomhet	38
5.3	Fysisk aktivitet og ensomhet.....	38
5.3.1	Tverrsnittstudie	38
5.3.2	Prospektiv studie.....	39
5.3.3	Fysisk aktivitet og opplevd sosial støtte	39
5.3.4	Fysisk aktivitet som intervensjon for ensomhet i et folkehelseperspektiv ...	40
5.4	Styrker og svakheter	41
5.4.1	Bidireksjonal sammenheng	42
5.4.2	Forslag til videre forskning	42
6	Konklusjon	44
7	Referanser	45
	Vedlegg	55

Figurer

Figur 1: Hersedeterminanter.	22
Figur 2: Konseptuell modell av studien.	26
Figur 3: Illustrasjon av forholdet mellom en medierende faktor, eksponerings- og utfallsvariabel.	26

Tabeller

Tabell 1: Deskriptive analyser av utvalget i HUNT4 Trondheim 70+ (n=896) fordelt etter selvrapportert fysisk aktivitetsnivåΔ.	32
Tabell 2: Odds Ratio (OR) med 95% konfidensintervall (KI) for sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivåΔ og ensomhet blant hjemmeboende eldre. Utvalg fra HUNT4 Trondheim 70+ (n=896). Binær logistisk regresjonsanalyse, metode: Enter.	35

Forkortelser/symboler

NTNU	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
REK	Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk
GDPR	General Data Protection Regulation
PAI	Physical Activity Index
KMI	Kroppsmasseindeks
FA	Fysisk aktivitet
HUNT	Helseundersøkelsen i Trøndelag
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition
OR	Odds Ratio
KI	Konfidensintervall
SD	Standardavvik
MoCA	Montreal Cognitive Assessment Scale
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
ADL	Activities of daily living / aktiviteter i dagliglivet
SSB	Statistisk Sentralbyrå
R-UCLA	R-UCLA Loneliness Scale
RCT	Randomisert kontrollstudie / Randomised Controlled Trial

1 Introduksjon

Ifølge Statistisk sentralbyrås (SSB) befolkningsframskrivninger anslås det at i 2040 vil det være mer enn 1,4 millioner eldre (65+år) i Norge. Det er langt flere eldre enn det noen gang har vært tidligere i landet vårt [1]. Med økende alder øker også forekomsten av kroniske sykdommer. I analyser gjort av sykdomsbyrden i Norge regnes fysisk inaktivitet blant de ti store folkehelseutfordringene [2]. WHO anbefaler eldre å være i moderat fysisk aktivitet (FA) minst 150 minutter per uke [3]. For eldre som møter de daglige anbefalingene for FA reduseres alle årsaker til tidlig død. Samtidig gir det en rekke helsefordeler; forbedret kardiovaskulær helse, stabilt blodtrykk, mindre risiko for en rekke krefttyper, redusert sjanse for diabetes type 2, forbedret kognitiv og mental helse i tillegg til forbedret søvn [3-5]. FA kan også øke antall år eldre kan bo og klare seg hjemme, uavhengige av andre, fordi den fysiske formen opprettholdes. Dette vil bidra til å lette belastningen på eldreomsorgen [4, 6-8].

Videre viser FA sammenheng med hjernehelse vår [9, 10]. I følge Hjernerådet [11] kan hjernehelse forstås som «... *grunnlaget for all annen helse. Hjernehelse er hvor sterk hjernen er til å bruke muligheter som livet byr på – og til å få kroppen til å mestre og fungere godt.*». I tillegg til FA påvirkes hjernehelse av en rekke kombinasjoner som sosial tilknytning, trygghet og sikkerhet og sunne omgivelser [12]. Helsedirektoratets statusrapport om hjernehelse [13] understreker at det er behov for mer kunnskap, forebygging og innovasjon på dette området i sammenheng med at vi blir flere eldre til lands. Mange hjernesykdommer er aldersrelaterte, forverres gradvis og/eller må behandles og følges opp resten av livet til de som rammes.

Sosial tilknytning er en av faktorene som bidrar til god hjernehelse. Mangel på sosiale relasjoner kan oppleves som ensomhet, og omtales som et folkehelseproblem verden over [14-16]. I i-land rapporteres så mange som en tredel å være berørt [17]. Blant eldre er opplevd ensomhet vist å ha sammenheng med en forverring av helse, blant annet som følge av helserelatert risikoadferd som fysisk inaktivitet, røyking, alkoholmisbruk og usunt kosthold. Videre er også ensomhet funnet å ha sammenheng med forverring av hjernehelse, som kognitiv svikt, Alzheimer og demens [18, 19]. Prevalensen av ensomhet øker kraftig på slutten av livet, og nyere tall viser at forekomsten varierer fra land til land, mellom 5.2 –21.3 % av de eldre sier de er ensomme i forskjellige land i Europa [16].

I Solbergregjeringens arbeid med et aldersvennlig Norge kom reformen «*Leve hele livet*» hvor eldre oppfordres til å planlegge egen alderdom. I første hovedelement er fokuset på at ved å leve et aktivt liv kan eldre opprettholde best mulig funksjonsevne. Videre anbefaling er å investere i sine nære relasjoner og sosiale nettverk. Ved tiltak som dette skal flere bli rustet til å klare seg selv i størst mulig grad, og være mest mulig selvhjulpne [20]. Regjeringen presenterte ensomhet først i utfordringsbildet over arbeidet i eldreomsorgen. Reformen henviser til studier som knytter den økte risikoen for tidlig død og alvorlige sykdommer til ensomhet og sosial isolasjon. Strategien for arbeidet setter søkelyset på FA som tiltak for å redusere risikoen for ensomhet «*Flere år – flere muligheter*» [21]. Regjeringen Støre la fram Meld. St. 24 «*Bu trygt heime*» i juni i år

[22]. «*Bu trygt heime*» er en samlet innsats med samme formål, et aldersvennlig samfunn, og den bygger blant annet på arbeidet nevnt ovenfor. Også her trekkes FA og sosial kontakt fram som områder det er viktig å legge til rette for og støtte opp under for bedre helse blant eldre.

1.1 Oppgavens intensjon, problemstilling og oppbygging

Hensikten med oppgaven er å undersøke om det er sammenheng mellom fysisk aktivitet og ensomhet blant eldre. Følgelig problemstilling ble dermed formulert:

«Er det sammenheng mellom fysisk aktivitetsnivå og ensomhet blant hjemmeboende eldre?»

Masteroppgaven er inndelt i seks kapitler. I første kapittel er bakgrunnen for studien presentert sammen med problemstillingen. Kapittel to redegjør for teorigrunnlaget til studien. Tredje kapittel omhandler metoden som er valgt å benytte i studien. I fjerde kapittel presenteres resultatene i tekst og tabeller. Femte kapittel inneholder en kort oppsummering av studiens hovedfunn og drøfting av funn opp mot lignende studier. Avslutningsvis formulerer jeg en konklusjon i sjette kapittel av funnene i relasjon til problemstillingen med forslag til videre forskning.

Konseptuell figur av studien er vist i figur 2 i kapittel 3.2.2.

2 Teoretisk referanseramme

I dette kapitlet vil jeg presentere begrepene som inngår i problemstillingen samt eksisterende forskning på sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivå og ensomhet blant eldre. Den teoretiske referanserammen er ment som et grunnlag for analysen av dataene og senere drøftingen.

2.1 Fysisk aktivitet og eldre

2.1.1 Generelt om fysisk aktivitet

Verdens helseorganisasjon definerte i 1948 helse som ikke bare fraværet av sykdom eller skrøpelig, men også en tilstand av komplett mentalt, sosialt og fysisk velbehag [23]. En essensiell del av god helse er FA. Ifølge WHO defineres FA som enhver kroppslig bevegelse som krever energiforbruk, utført av skjelettmuskulatur [24], og understreker at all FA teller. Det kan eksempelvis være forskjellige måter å transportere seg selv til og fra plasser på, som gåing, sykling og trilling eller annen aktivitet som husarbeid, fysisk aktivitet i arbeidssammenheng, trening og fritidsaktiviteter [3]. Inaktivitet, det motsatte av FA, er bevist å lede til fedme og diabetes type 2 [25], og er den fjerde ledende dødsårsaken globalt [26]. Faktisk kunne fire til fem millioner dødsfall hvert år vært unngått, hvis nivået av fysisk aktivitet hadde økt globalt [3].

2.1.2 Fysisk aktivitet blant eldre

Globalt er anbefalt mengde FA per uke for voksne (18-64 år) 150-300 minutter moderat aerobisk aktivitet [3]. Samme anbefaling gjelder for eldre voksne (over 65 år). Eventuelt kan 75-150 minutter med høyintensitetsaktivitet utføres, eller en kombinasjon av disse to [3]. På verdensbasis er det funnet at tilnærmet en tredel (31.1 %) av voksne ikke møter minimumskravet for anbefalt FA, og dermed defineres som fysisk inaktive. Å være fysisk inaktiv er det motsatte av å være fysisk aktiv, og WHO advarer mot for mye stillesitting [3]. Blant eldre er gange vist å være en prevalent form og stor bidragsyter til FA [27]. Studier har også funnet kjønnsforskjeller innen FA. Det er høyere sannsynlighet for at menn er jevnlig og oftere fysisk aktive, spesielt på fritiden sin, og de utfører også en større andel av FA med høy intensitet sammenlignet med kvinner [4, 6, 28, 29].

2.1.2.1 Helsefordeler ved fysisk aktivitet

Jo eldre vi blir, jo mindre i aktivitet er vi, [28] til tross for at vi da har enda mer å vedlikeholde [30]. Tilstrekkelig FA i alderdommen er det mye å vinne på og mange gode grunner til å promotere [31]. Oddsen for sunn aldring økes med 39 % ved høyere nivåer av FA [32] og studier viser at det er en beskyttende nøkkelfaktor for forebygging og håndtering av aldersrelaterte og ikke-smittsomme sykdommer, som hjerte-kar sykdommer og en rekke krefttyper [3, 28, 31]. Videre beskytter FA mot kroniske hjernesykdommer, som demens og Alzheimers sykdom [31, 33, 34]. Blant aldrende befolkninger har trening vist seg å være en beskyttelsesfaktor for svekkende fysisk funksjon [35, 36], og lavere risiko for kognitiv svekkelse [3, 37, 38]. Andre helsefordeler ved FA er forebygging av mentale lidelser som angst og depresjon, i tillegg til bedre søvn og vedlikehold av sunn kroppsvekt [3], samt begrenset redusering av evne til å utføre aktiviteter i dagliglivet (ADL) [31, 33].

For eldre (over 65 år) er det anbefalt å legge til FA som utfordrer og styrker balanse, koordinasjon og styrketrening i sin ukentlige rutine for å forebygge fall [3] og brudd [31, 39]. Det er funnet sammenheng mellom aktivitetsnivå og risiko for å falle blant eldre. I en metaanalyse hvor eldre med lavest fysisk aktivitetsnivå er skjørere og har mindre balansekontroll, som øker risikoen for gjentakende fall med 39 % [40]. Sammenhengen mellom FA og fysisk funksjon viser seg også sterk i en systematisk gjennomgang av prospektive studier. Ved moderate eller høye nivå av FA ble risikoen redusert med ~50 % for fysiske svekkelser eller begrensninger (odds ratio (OR) ~0.5) [34].

2.1.2.2 Litt er bedre enn ingenting

Blant eldre er det også tidligere funnet at over 60 % ikke får til å møte de anbefalt 150 minuttene med FA i uka [41]. For de mindre fysisk aktive er det viktig å vite at også lavere doser enn anbefalt FA gir store helsefordeler i forhold til inaktivitet [42]. Dette er viktig kunnskap å besitte for de som arbeider med eldre i helsevesenet, slik at de kan tilby informasjonen til aktuelle pasienter for adferdsendring. Mer og mer forskning rapporterer at FA ikke bare kan forebygge forekomst av kognitiv svekkelse, men til og med forbedre kognitiv funksjon. Ved å øke FA-nivået kan utviklingen av kognitiv svekkelse blant eldre sakkes ned [31]. FA er bra for hele kroppen, hjertehelsa og hjernehelsa. All type fysisk aktivitet teller og hverdagsaktivitet er dermed en viktig del av helheten [3].

En forutsetning for fysisk hverdagsaktivitet for eldre er et aldersvennlig samfunn, og mange eldre velger å gå [27, 43]. Gange er en utmerket form for FA av mange grunner; det krever ikke noe spesifikt utstyr, ingen spesiell arena, er gratis, intensitet kan tilpasses den enkelte og dagsform, samt at det er mulig å gjennomføre akkurat når en selv måtte ønske [44]. I tillegg er det en naturlig del av dagen for mange, da gange fungerer som transport for eksempel i forbindelse med hverdagslige ærend, som handletur på butikken. En norsk studie fant at eldre var signifikant mindre fysisk aktive mellom november-mars, sammenlignet med tiden mellom april-oktober. I månedene i førstnevnte intervall er det større sjanse for is og snø, i tillegg er perioden med dagslys kortere [43]. Sett i perspektiv av et aldersvennlig samfunn som forutsetning for FA blant eldre, kan vinterforholdene her til lands oppfattes som hindringer for FA. Resultatene fra studien understreker viktigheten av tilrettelegging for muligheten til FA for eldre.

Vedlikehold av god helse, både fysisk og mental funksjon, er avgjørende både for folkehelsa og samfunnsøkonomien. Jo lengre vi kan opprettholde Eldres ADL og livskvalitet ved å utsette sykdom og uførhet, jo bedre forutsetninger vil det gi verden å håndtere en stadig voksende, aldrende befolkning [31]. Tiåret vi er inne i nå, 2020-2030, er definert som tiåret for sunn aldring av FN og WHO [45]. Definisjonen retter fokus mot hva vi kan gjøre for en bedre og friskere alderdom.

2.1.2.3 Variasjon av eldre

Eldre er ikke en homogen gruppe med felles trekk og forskjellige definisjoner praktiseres for hvilken alder som definerer «eldre». Eksempelvis defineres eldre noen ganger som de over 65 år, som i WHO's arbeid om FA [3], mens i utvalget for denne masteroppgaven fra HUNT4, er eldre definert som de over 70 år. Det er mulig å både gå ut ifra tall og alder når en definerer, så vel som en mer individuell personbasert definisjon, som måles ut ifra skrøpeligheit [46]. Mennesker eldes i forskjellig tempo, ulike årsaker og mange faktorer spiller inn i prosessen. Ofte deles gruppen eldre i to, de yngste og de eldste, også kalt den tredje og fjerde alder, og skiftet mellom de to er ofte markert ved 80 års alder [30, 47]. Den yngste gruppen er ansett som individer med økt utvikling, vekst og muligheter,

som fortsatt behersker mye i dagliglivet selv. Den eldste gruppen er ansett som de som har sviktende helse, både fysisk, kognitivt og sosialt, og derav har behov for mer hjelp og assistanse for å klare seg i hverdagen [46].

2.1.3 Måling av fysisk aktivitet

FA kan måles på forskjellige måter. Både subjektiv (selvrapportert loggføring eller spørreskjema) og objektiv (ved måleinstrument eller observasjon) måling er mulig [48, 49]. Det er fordeler og ulemper ved alle måter å måle på. Og resultatene en får fra samme datagrunnlag kan også vise seg å være forskjellig ettersom hvilken målemetode som benyttes [43]. Det som er viktig er å bestrebe å finne riktig målemetode for det en ønsker å undersøke.

Bruk av spørreskjema i store undersøkelser er ofte benyttet fordi de både er tidsbesparende, kostnadseffektive og lite inngripende i deltakerens liv [48]. Ved bruk av spørreskjema blir eksempelvis informasjon om frekvensen av FA [50] eller varighet ettersom ved bruk av svaralternativer. Risikoen ved bruk av spørreskjema er mulig feilrapportering på grunn av hukommelsesskjevhet [49, 51]. Både for mye og for lite aktivitet kan bli rapportert. Videre er informasjon om antall skritt og/eller intensitet også vanlig å undersøke i større studier, for eksempel ved bruk av akselerometer [52]. Akselerometer kan gi reliable og valide mål på FA såfremt aktivitetsmåleren er festet korrekt og brukes riktig. Objektiv måling som dette er både tidkrevende og kostbart, i tillegg til at det kan oppleves mer inngripende i deltakers liv en eksempelvis subjektiv måling som utfylling av spørreskjema [43, 53].

2.1.4 Måling av fysisk aktivitet blant eldre

Måling av FA ved akselerometer blant eldre er funnet å gi andre, kanskje mer korrekte måleutslag, når intensitetsterskel tilpasses aldersgruppen [43, 54]. Vanligvis er validering som er laget for barn, ungdom og voksne benyttet når FA-nivå skal måles, også for eldre [49]. Aldring fører med seg naturlig reduksjon av fysiske funksjoner og prestasjoner. Å måle eldre med samme terskelmål som er validert for aldersgrupper som er langt mindre skrøpelige, kan medføre at vi går glipp av viktig informasjon om eldres FA-nivå [54].

Ved spørreundersøkelser eller andre metoder som baserer seg på å huske tilbake til noe som tidligere er gjennomført er hukommelsesskjevhet, som nevnt ovenfor, en utfordring. Blant eldre spesielt, fordi kognisjonen svekkes med alderen [49, 51].

2.2 Ensomhet

Perlman og Peplau definerte ensomhet i 1981 som et subjektivt fenomen hvor individets ønskede sosiale kontakt avvek fra den faktisk oppnådde sosiale kontakten, enten kvalitativt eller kvantitativt [55]. Ensomhet er en negativ følelse som oppleves både plagsom og ubehagelig [55]. Denne definisjonen støttes opp av De Jong Gierveld [56](s.120), som i 1987 kom med sin egen formulering av ensomhet. Det eksisterer ikke noe ord på norsk som har motsatt betydning av ensomhet, men tilhørighet eller opplevelsen av fellesskap beskriver det godt [57]. De fleste, om ikke alle, mennesker vil oppleve ensomhet gjennom et livsløp, men for de fleste av oss er dette en kortvarig følelse uten langvarige eller negative konsekvenser. Ifølge evolusjonsteorien om ensomhet [58] er det den sterkt ubehagelige og negative følelsen som kommer med opplevelsen av ensomhet som motiverer individet til å gjenopprette kontakten med andre igjen innenfor rimelig tid.

Det skilles mellom sosial og emosjonell ensomhet og Weiss [59] introduserte konseptene først. Sosial ensomhet refererer til å mangle følelsen av tilhørighet og være en del av et fellesskap ved å ikke være en del av en gruppe venner eller ha mange bekjentskaper. Emosjonell ensomhet er å ikke ha en livspartner, en relasjon som typisk tilbyr en nærere og mer intim tilknytning. Denne inndelingen av ensomhet er senere benyttet av flere [60-63] Enten ensomheten er sosial eller emosjonell er den subjektivt opplevde følelsen av å være alene, og er ikke begrenset til en persons livssituasjon; en kan være i jevnlig sosial kontakt med andre og føle på ensomhet [64, 65].

Metaanalyser viser at det er skadelig for den fysiske helsen å mangle sosiale relasjoner [66, 67]. Ensomhet er forbundet med en rekke negative helserelaterte konsekvenser som kardiovaskulær sykdom, dårligere søvn og høyt blodtrykk [68-72]. Opplevd ensomhet påvirker også immunforsvaret negativt og betennelser i kroppen, samt øker risikoen for forhøyet kortisolnivå [73, 74]. Blant de mest ensomme er det funnet dobbelt så stor risiko for å utvikle diabetes type 2, sammenlignet med de som ikke opplever ensomhet [75]. En tredje metaanalyse fant at middelaldrende voksne som bor alene eller opplever ensomhet har større risiko for dødelighet enn eldre voksne i samme situasjon [67]. Blant eldre er ensomhet funnet å ha sammenheng med depresjon og angst [76]. Lavere sosioøkonomisk status er også sterkt assosiert med ensomhet [77].

I media og i politikken de senere årene har ensomhet fått stor oppmerksomhet [78] og brukes gjerne som indikator ved måling av livskvalitet, mental helse og uhelse [79]. Tross den økte oppmerksomheten i samfunnet er det ikke funnet støtte for at prevalensen av ensomhet har økt de siste tiårene [80]. Unntaket er COVID-19 pandemien som rammet hele verden, og i kjølvannet av pandemien er det blitt rapportert sterk økende prevalens før og etter nedstengingen når det gjelder ensomhet. Disse endringene knyttes til den økte sosiale isoleringen av befolkningen [81].

2.2.1 Ensomhet blant eldre

Myter og forventninger tilsier at ensomhet er et utbredt problem blant eldre. Både Dykstra [80] og Yang & Victor [82] finner bare delvis medhold for disse forventningene i sin forskning. Begge studiene fant at nivået av ensomhet generelt er lavt og stabilt gjennom voksenlivet og i tidlig alderdom. Bortsett fra den høye prevalensen som er begrenset til ungt voksenliv, er det først ved 80 års alder og eldre at prevalensen av ensomhet viser seg å øke betraktelig [16, 77, 80, 82]. For å oppleve livskvalitet i alderdommen er sosiale relasjoner helt sentrale [83]. Weiss foreslår at en årsak til at de eldste opplever høyere forekomst av ensomhet enn den øvrige befolkningen kan være at de mister mange viktige relasjoner som følge av høy alder [59]. En norsk rapport viser lignende funn, prevalensen av ensomhet øker betraktelig blant de eldste, ≥ 75 år [79].

Perlman [84] hadde to forklaringer på hvorfor eldre ikke var så ensomme som forventet. Den ene var at det var samsvar mellom et dalende ønske om kontakt og faktisk nivå av kontakt. Den andre var at eldre muligens rangerte kvaliteten av relasjonene sine høyere sammenlignet med tidligere livserfaringer eller hvordan andre jevnaldrende hadde det. At kvaliteten på relasjonene rangeres som høyere kan ha sammenheng med en annen teori som antar at eldre er mer selektive i sine relasjoner, og dermed også oftere fornøyde enn yngre aldersgrupper med sine sosiale relasjoner [85].

Opplevelsen av ensomhet blant eldre har vist seg å være lavest (5.2 %) i nord-Europeiske land, og høyest i øst-Europeiske (21.3 %). Høyinntektsland har lavere

forekomst av ensomhet for alle aldersgrupper enn lavinntektsland [16]. En annen studie, som har benyttet data fra the Generations and Gender Survey, gjorde lignende funn, men rapporterer høyere rater spesielt for eldre kvinner. 10-20 % ensomme blant nord- og vesteuropeiske eldre kvinner, sammenlignet med 30-55 % blant eldre kvinner i sentral- og østeuropa [77]. Studien rapporterer også at det er faktorer som sosioøkonomisk status, helse og partnerskap som medierer for den største andelen av variasjon innad i land. Samme faktorer er nevnt tidligere i oppgaven. En annen studie som testet å måle ensomhet på to forskjellige måter (six-item De Jong Gierveld Loneliness Scale og et single-item direkte spørsmål om ensomhet) fant at det kom an på om en målte ensomhet direkte (kvinner) eller indirekte (menn) om funnene viste at det var menn eller kvinner som var mest ensomme [86].

2.2.2 Måling av ensomhet

Ensomhet er ofte målt ved the 11-item De Jong Gierveld Loneliness Scale [87] eller ved UCLA Loneliness Scale [88, 89]. For større undersøkelser er det laget en forkortet versjon av førstnevnte, the 6-item De Jong Gierveld Loneliness Scale, som er valid og reliabel [90]. I store befolkningsundersøkelser er måling ved selvrapportert ensomhet hyppig benyttet, hvor deltakerne svarer på et enkelt spørsmål liksom det som benyttes i denne studien «*Har du følt de ensom de siste 2 ukene?*» [86]. Det er funnet høy korrelasjon mellom å måle ensomhet ved et enkelt spørsmål som nevnt over og ved bruk av større skalaer som UCLA Loneliness Scale (ULS-8) [91]. Fordeler ved selvrapportering av ensomhet er de samme som tidligere nevnt under hvordan en kan måle FA. Det anbefales å benytte standardiserte og validerte måleinstrumenter for å måle ensomhet for å kunne sammenligne forekomst bedre på tvers av studier. Fenomenet anbefales videre å plasseres inn under generell helseovervåkning, samt til å utvide både geografisk område og alder som studeres [16].

2.2.3 Sosial isolasjon som en del av ensomhetsbegrepet

Sosial isolasjon er viktig å skille fra ensomhet. Mens ensomhet er en subjektiv opplevelse, kan sosial isolasjon sies å være den objektive tilstanden av ensomhet [55, 57], og er målbar ut ifra størrelse på sosialt nettverk og hyppighet. Det er antallet meningsfylte bånd med andre mennesker som er med på å definere om en person er sosialt isolert eller ikke. Ensomhet er ett mulig utfall av å være sosialt isolert. De to er relaterte konsepter, men de er forskjellige, og assosiasjonen mellom de er begrenset. Ved studering av aldringsprosessen og sosiale relasjoner relatert til den anbefales det av den grunn å studere begge to [92].

Sosial isolasjon overlapper med ensomhetsbegrepet og litteraturen argumenterer for at en kan være ensom uten å være sosialt isolert og motsatt [57, 64, 65]. Dette kan forstås bedre ved kjennskap til Wang og medarbeideres konseptualisering av begrepet sosial isolasjon [93]. I sitt arbeid tegner de opp et konseptuelt kart hvor de foreslår fem kategorier, deriblant ensomhet og sosial isolasjon. Kartet er basert på hva som eksisterer av nåværende forståelse, og forsøker å skille mellom ulike overlappende termer og tilhørende begreper. Dette fordi grensene mellom beskrivelsene ofte er uklare, og fordi å presisere konseptuell klarhet tjener formålet når en skal studere noe [93].

Begrepet «sosial isolasjon» defineres ut ifra størrelse og kvalitet på sosialt nettverk, samt hvor ofte en har kontakt [93]. De Jong-Gierveld og medarbeidere har funnet at kvaliteten på de sosiale relasjonene veier tyngre enn kvantiteten ved måling av sosial isolasjon. De konkluderte med at det var de fire sterkeste relasjonene individet har som er

avgjørende, og at utover disse fire var relasjoner uviktige for definisjonen av sosial isolasjon [94]. Ikke mange studier har undersøkt ensomhet og sosial isolasjon samtidig i forhold til hvilken av de to som gir høyere risiko for dødelighet. I en metaanalyse [67] nevnes en studie som finner at ensomhet påvirker risikoen for dødelighet sterkest [95], mens en annen studie finner at det er sosial isolasjon som er sterkeste påvirker som også er nevnt tidligere [96]. Det går videre fram av metaanalysen at det anbefales å vurdere begge ved videre forskning i forsøk på å minimere risiko for dødelighet, fordi «kuren» for den ene kanskje ikke hjelper for den andre [67].

Liksom ensomhet, er det også funnet at sosial isolasjon kan være skadelig for den fysiske helsen, både direkte og indirekte, samt bidra til økt risiko for dødelighet ved effekten det har på helseadferden til individet [67, 97-99]. For eksempel har sosialt isolerte (i likhet med ensomme) større risiko for å være inaktive og for å røyke [98]. Videre er svakere kognitiv funksjon assosiert med sosial isolasjon [100]. Så er det også funnet sammenheng mellom sosial isolasjon og biologiske prosesser assosiert med utvikling av kardiovaskulær sykdom, som høyt blodtrykk [98].

Det er tidligere foreslått at tiltak for å redusere sosial isolasjon sannsynligvis er mer relevant med hensyn til dødelighet, enn ensomhet. En studie så på om ensomhet medierte assosiasjonen mellom sosial isolasjon og dødelighet, og fant at assosiasjonen var uendret. Effekten av ensomhet var avhengig av helseproblemer og demografiske karakteristikk, og ble ikke funnet å bidra til risiko assosiert med sosial isolasjon [97].

2.2.4 Måling av sosial isolasjon

Sosial isolasjon kan måles på forskjellige måter, ofte ved et sett av spørsmål i en indeks eller skala. The Lubben Social Network Scale [101], the Berkman-Syme Social Network Index [102] og the Revised Social Support Questionnaire (SSQ6)[103] for å nevne noen. Disse måleverktøyene er i midlertidig ikke alltid helt tydelige på hva det er de måler. Akkurat som at ensomhetsbegrepet brukes om en annen med sosial isolasjon, benyttes også andre termer som eksempelvis sosiale bånd og sosial integrasjon [104].

En fersk metaanalyse som undersøkte sosial isolasjon blant eldre i fellesskapsboliger etterlyser en gullstandard blir opprettet for fremtidige studier av sosial isolasjon. Metaanalysen undersøkte studier med forskjellige måter å måle sosial isolasjon på og med svært varierende utvalgsstørrelse. Dette gjorde det mer utfordrende å konkludere noe med høy sannsynlighet i arbeidet. Med et standardisert mål vil det bli lettere å sammenligne funn og estimater av prevalens i framtiden mellom forskjellige studier tross ulike størrelser på utvalg [105].

Veltorta og medarbeidere så på to systematiske gjennomganger som måler sosiale relasjoner i epidemiologiske studier, og hva som var essensen i måleinstrumentene de benytter seg av. Ut fra dette har de forsøkt å skape et rammeverk for klassifisering og sammenligning av måleverktøy fra forskjellige teoretiske perspektiver. De skiller mellom kvalitative og kvantitative aspekter i sosiale relasjoner, i tillegg til hvilken grad av subjektivitet som etterspørres fra respondentene ut i fra fraseringen på spørsmålene som stilles [104].

Siden 1980 har SSB stilt spørsmål om folk har noen som står de nær, som de kan snakke fortrolig med [106], i den årlige levekårsundersøkelsen[107]. Dette spørsmålet er benyttet for å måle sosial kontakt. Med konklusjonen til de Jong-Gierveld og medarbeidere [94] (nevnt tidligere) i tankene, om at det var de fire sterkeste

relasjonenes kvalitet som var avgjørende for definisjonen av sosial isolasjon, virker undersøkelsesspørsmålet hensiktsmessig.

2.3 Fysisk aktivitet og ensomhet eller sosial isolasjon

Det trekkes paralleller mellom den nåværende fedmeepidemien [108], som ble varslet for tre tiår siden [109], og fremtidens nivå av risiko og trender for ensomhet og sosial isolasjon. Den kunnskapen og forskningen vi har per i dag om ensomhet og sosial isolasjon blir sammenlignet med det som fantes for fedme i sin tid [67]. Det ser ut som ensomhet vil ramme flere i fremtiden, og at mangel på sosiale relasjoner vil gi høyere risiko for død enn fedme grad 2 og 3 [66, 110]. Det er bred aksept om at det er behov for bedre dokumentasjon på effekten av sosiale intervensjoner for å redusere ensomhet og sosial isolasjon [93].

Tidligere har studier både funnet og ikke funnet assosiasjoner mellom FA og ensomhet, i tillegg til mellom FA og sosial isolasjon. På tidlig 2000-tallet rapportert flere studier at de ikke fant noen sammenheng mellom selvrapportert FA og ensomhet [68, 111, 112]. En studie som litt senere så på ensomhet og FA blant kvinner 50-68 år i prospektivt perspektiv fant at ensomhet er en uavhengig risikofaktor for fysisk inaktivitet. Videre konkluderte samme studie med at det var økt sjanse for at FA uteble over tid ved opplevd ensomhet.[113]. I 2018 fant en studie sammenheng mellom sosial isolasjon og FA, men ikke med ensomhet og FA [114].

Det er også en bidireksjonal sammenheng mellom FA og ensomhet, og FA og sosial isolasjon. De som ikke er ensomme eller sosialt isolerte er mer fysisk aktive enn de som er ensomme eller sosialt isolerte. I 2019 fant en studie sammenheng mellom sosial isolasjon og FA. Uavhengig av sosiodemografiske faktorer som kjønn, alder og sivilstatus, i tillegg til sosioøkonomisk status, helseindikatorer, depressive symptomer, svekket mobilitet, og uavhengig av ensomhet, var sosialt isolerte individer mindre fysisk aktive enn de som ikke var sosialt isolerte. I tillegg hadde de mer stillesittende tid. FA ble målt ved akselerometre i denne studien. Ingen sammenheng for FA og ensomhet ble funnet [115].

Blant irske eldre er det gjort lignende funn. Høyere nivåer av sosial isolasjon ble både direkte og indirekte assosiert med lavere nivåer av FA som gange, moderat og høyintensitets FA. Samtidig ble høyere nivåer av gange funnet assosiert med lavere nivåer av ensomhet. Data er hentet fra «The Irish Longitudinal Study on Ageing» (TILDA), en stor prospektiv studie av voksne som er ≥ 50 , som undersøker økonomiske, sosiale og helserelaterte omstendigheter. Studien ble publisert i 2021. For å kunne undersøke hvilken effekt FA har på ensomhet over tid anbefales det i denne studien at en i fremtiden retter søkelyset mot mer sosialt isolerte individer [116].

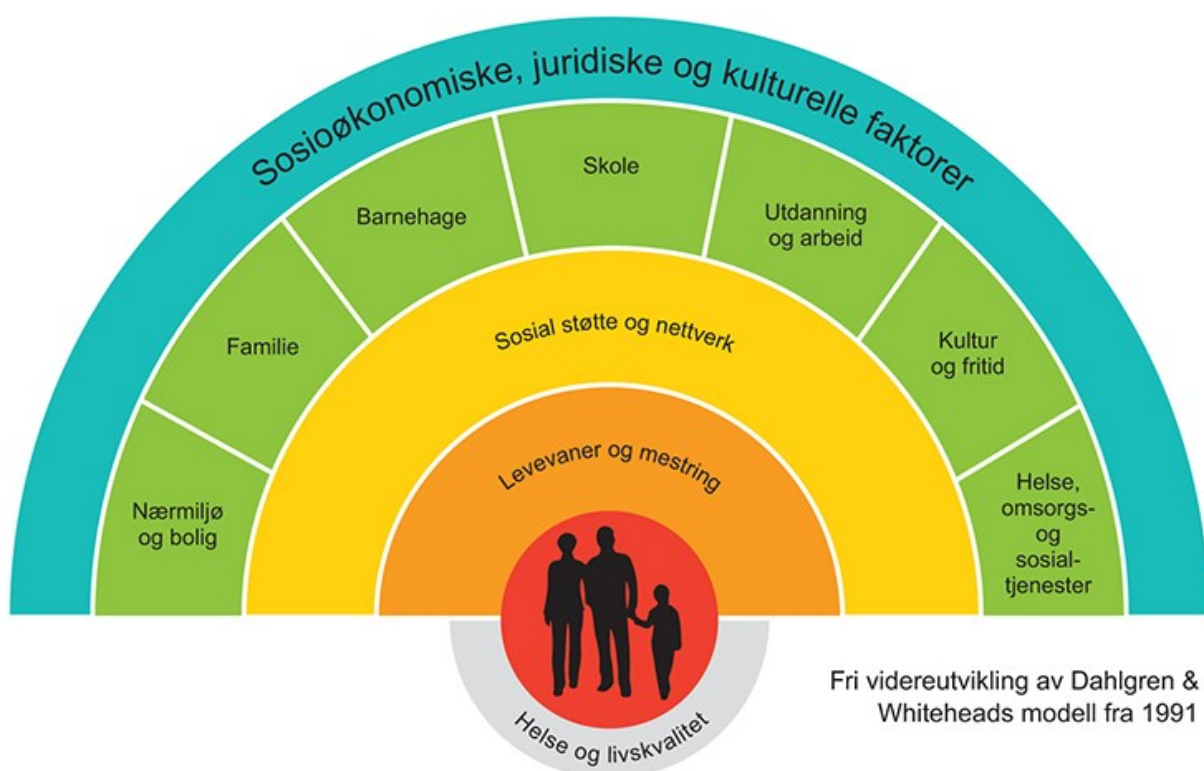
Samfunnsbaserte intervensjoner som tilbyr interagering med andre, moderat fysisk aktive mennesker samtidig som den fysiske aktiviteten økes blant sosialt isolerte og fysisk inaktive mennesker er ansett å representere en folkehelseprioritet [50, 117]. Slike intervensjoner er interessante på grunn av bidireksjonale funn som nevnt ovenfor. Akkurat nå er Norge midt i en pilot som gjennomføres i Trøndelag kommune (2022-2024). Piloten gjennomføres for en mulig nasjonal folkehelsekampanje kalt «ABC for god psykisk helse». Det er behov for mer kunnskap om psykisk helse i befolkningen og ønske om å nå ut til folket med enkle tiltak som kan styrke den psykiske folkehelsen. ABC står for Act, Belong, Commit. På norsk er dette oversatt til (A) gjør noe aktivt, (B) gjør noe

sammen, (C) gjør noe meningsfylt. Tiltakene skal kunne virke både forebyggende for psykisk lidelser og fremme god psykisk helse [118].

Av Folkehelseloven [119] heter det:

«Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse» j.f. Folkehelseloven §1.»

Sett i et folkehelseperspektiv er problemstillingen i denne oppgaven aktuell for dette arbeidet. FA og ensomhet, samt sosial isolasjon er faktorer som påvirker mange aspekter av helsa vår; hjernehelsa, den fysiske og den psykiske helsa. Faktorer som påvirker helsa vår, er kalt helsedeterminanter. På grunn av en stadig aldrende befolkning er vi nødt til å prioritere og fremme god helse, for et mer bærekraftig samfunn. De eldre som ønsker og kan skal få bo hjemme, og psykisk helse skal fortsatt prioriteres [22]. Under presenteres en modell av forskjellige helsedeterminanter som er ansett å påvirke hvordan vi alle har det [120]. Ensomhet og sosial isolasjon faller innenfor det gule feltet kalt «sosial støtte og nettverk», mens FA faller inn under det oransje kalt «levevaner og mestring».



Figur 1: Helsedeterminanter.

3 Metode

I dette kapitlet presenteres først informasjon om utvalget, og videre avhengig og uavhengig variabel, samt justeringsvariabler. Deretter omtales de statistiske analysene som er gjort for å få informasjon om utvalget, og sammenheng mellom FA og ensomhet. Tilleggs- og sensitivitetsanalyser omtales også. Til slutt kommer jeg med noen etiske betraktninger.

3.1 Studiepopulasjon

Datamaterialet som ligger til grunn for denne studien ble samlet inn i den fjerde helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT4) 2017-2019 (merk: etter fylkessammenslåingen av Sør- og Nord-Trøndelag i 2018 ble det nye fylkesnavnet Trøndelag og HUNT en forkortelse for Helseundersøkelsen i Trøndelag). Ved gjennomføringen av HUNT4 ble det gjort en subundersøkelse av eldre over 70 år, HUNT4 70+. Trondheim ble inkludert som en delstudie fordi Nord-Trøndelag (nå Trøndelag) ikke hadde noen typisk storby. Delstudien ble kalt HUNT4 Trondheim 70+ (vedlegg 3). For å kunne finne ut mer om alle grupper i samfunnet ble det for første gang gjort en slik tilleggsundersøkelse av de eldre over 70 år i storby [121]. HUNT er den største samlingen av helseopplysninger om en befolkning vi har i Norge og er designet som en tverrsnittstudie. Første runde var allerede på midten av 80-tallet, HUNT1 (1984-86), og siden da har HUNT 2, 3 og 4 også blitt gjennomført med omtrent ti års mellomrom [121, 122].

5087 eldre over 70 år i utvalgte deler av Trondheim ble invitert til å delta i studien, hvorav totalt 1747 (34 %) deltok. Datainnsamlingen tok plass fra høsten 2018 til sommeren 2019. Undersøkelsen tilrettela for deltakelse både ved å oppsøke oppsatt feltstasjon og mulighet til å få besøk hjem eller i institusjon, noe som sikret mange av de aller eldste og mest sårbare deltakelse [123]. Subundersøkelsen i Trondheim ble gjennomført på samme måte som HUNT 70+; deltakelsen innebar en helseundersøkelse, å svare ut kjønnsbestemte spørreskjemaer (vedlegg 4 og 5), gå med aktivitetsmåler og å samtykke til at innsamlet data ble lagret og benyttet i forskning [107]. Det er datasettet fra disse målingene som er benyttet i masteroppgaven.

Tverrsnittstudiers design gir gode mål på forekomst. Ved gjennomføring av flere tverrsnittstudier i samme populasjon over tid kan endringer og forekomst lett måles i befolkningen, samt relasjonen mellom mulige eksponeringer og forekomst av sykdom [124, 125]. HUNT4 70+ Trondheim skjer på oppdrag fra Helsedirektoratet i samarbeid med mange andre aktører. Tilretteleggingen for deltakelse for alle som ønsket, og ikke bare de friskeste og/eller de mest ressurssterke er med på å styrke studien. Konklusjonene som dras er mer sannsynlig å gjenspeile et realistisk bilde av populasjonen som følge av denne tilretteleggingen. Andre faktorer som styrker en befolkningsstudie er at det sjelden forekommer seleksjonsskjevhet, fordi aktuelle deltakere på forhånd ikke blir informert spesifikt om hva som skal studeres, annet enn at dette er en bred helseundersøkelse [123, 124].

3.1.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier

Utvalget for masteroppgaven baserer seg på eldre som fortsatt bor hjemme hos seg selv og ikke i institusjon. Dette fordi ønsket i denne studien var å se på FA-nivå i relasjon til ensomhet, og det er nærliggende å tro at flere som bor i institusjon/sykehjem kan ha funksjonsnedsettelse som gjør det vanskelig å sammenligne dem med eldre som fortsatt bor hjemme. De som ikke var hjemmeboende (n=416, 279 som ikke hadde svart på spørsmålet om bostatus og 56 + 81 som bodde på institusjon og sykehjem) ble følgelig ekskludert fra studien. Blant deltakerne HUNT4 70+ Trondheim kvalifiserte 1331 personer til hjemmeboende.

Deretter ble ytterligere n=142 deltakere ekskludert fordi de manglet verdier på en eller flere FA-variabler. Videre ble det sett på hvor mange som hadde svart på spørsmålet om ensomhet, og utvalget måtte reduseres med ytterligere n=66. På spørsmål om sosial isolasjon (om de hadde noen fortrolig å snakke med) manglet det verdier hos n=85 deltakere, som følgelig også ble fjernet. Til slutt ble alle som manglet verdier på justeringsvariablene n=142 fjernet, og det endelige utvalget å studere i denne oppgaven endte på **n=896**.

3.2 Variablene

Data for variablene er innhentet fra spørreskjema 1 og 2. Spørreskjema 1 etterspør informasjon om subjektiv fysisk og psykisk helse, som innebærer sykdomsbilde, medikamentforbruk, søvnvaner, FA, livsstilsvaner (matvaner, kosttilskudd, tobakk, alkoholkonsum, skjermtid med flere), oppvekstvilkår, utdanningsnivå, inntekt og bosituasjon (vedlegg 2). Spørreskjema 2 er kjønn- og aldersbestemt. Disse skjemaene ber deltakerne om ytterligere utredelser av temaene i spørreskjema 1 (vedlegg 4 og 5).

3.2.1 Fysisk aktivitet - Physical Activity Index

Den uavhengige variabelen, eksponeringsvariabelen, for denne studien er FA. Variabelen som er benyttet for å måle nivå av FA, Physical Activity Index (PAI), er en kvantifisering av de tre spørsmålene som undersøker gjennomsnittlig ukentlig frekvens, intensitet og varighet av FA (vedlegg 6). Disse tre spørsmålene ble benyttet i HUNT1, HUNT3 og HUNT4. I indeksen er det intensitetsnivå avgjør vekten. Kurtze og medarbeidere [126] utarbeidet indeksen i arbeidet med å evaluere validiteten og reliabiliteten av de selvrapporterte spørsmålene som ble stilt om FA på fritiden i HUNT1.

Med validitet menes det at det er sterk korrelasjon mellom spørsmålene som stilles og konseptet en forsøker å måle [124]. Et annet ord for validitet er gyldighet. Sagt på en annen måte undersøkes det om utvalgte spørsmål er gyldige spørsmål å benytte for å få data om det en ønsker å vite noe om. Reliabilitet handler om vi kan stole på at resultatene vi får av et instrument/en test kan reproduseres. Det betyr at ved gjentakelse av for eksempel en spørreundersøkelse, så skal det være mulig å reprodusere samme resultater på et annet tidspunkt. Nivået av likhet mellom resultatene av de forskjellige gjennomføringene er et mål på reliabiliteten av den gitte spørreundersøkelsen [124].

I utarbeidelsen av indeksen ble spørreskjemaets scoringer for frekvens rekodet til tall som indikerte omtrent antall treninger per uke, mens scoringene for varighet ble omgjort til å indikere omtrent hvor lang tid hver trening varte. Indeksen har senere blitt benyttet i andre studier, se eksempelvis Garnvik og medarbeidere [127]. Anbefalinger og retningslinjer globalt er minimum 150 minutter FA ukentlig [3]. Ut ifra dette perspektivet

satte Ernstsens og medarbeidere cut off på 2.5 ved bruk av PAI på data fra HUNT for å skille deltakerne i studien i to grupper; de som møter og de som ikke møter anbefalingen for FA [128]. I denne studien har jeg valgt samme måte å bruke PAI på, og plassert deltakerne i en av to grupper: «fysisk aktiv» eller «fysisk inaktiv».

3.2.2 Ensomhet

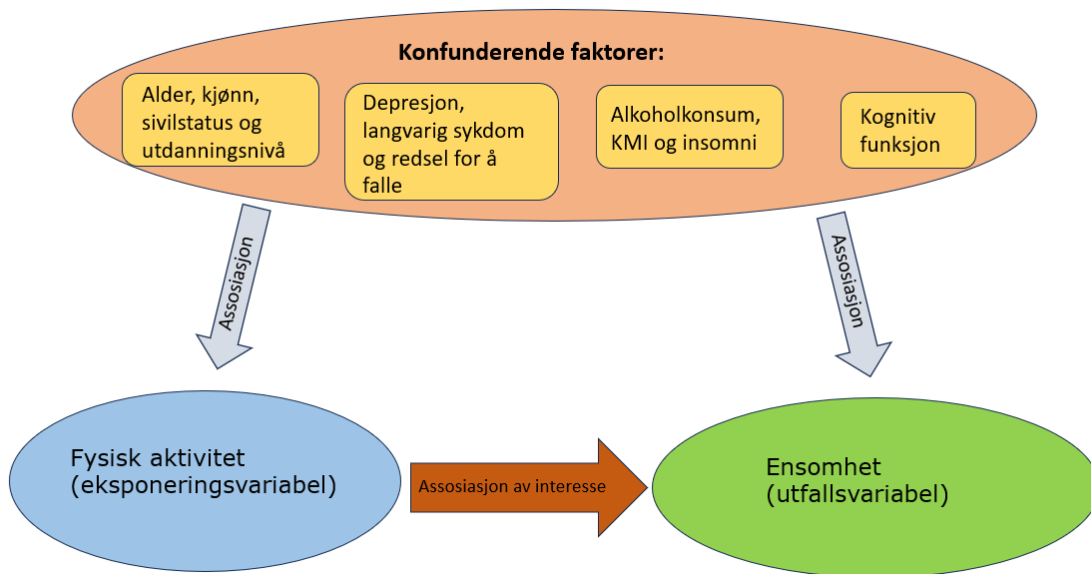
Den avhengige variabelen i denne studien, utfallsvariabelen, er utarbeidet fra spørsmålet «*Har du følt deg ensom de siste to ukene?*» og er kalt «Ensom». Å måle ensomhet ved bruk av ett enkeltstående spørsmål er funnet å korrelere høyt med målinger ved bruk av UCLA Loneliness Scale (ULS-8), som er en mye mer omfattende skala bestående av mange spørsmål ment for å måle ensomhet [91]. I spørreundersøkelsen i HUNT4 Trondheim 70+ er svaralternativene til spørsmålet om deltakeren har følt seg ensom de siste to ukene «nei», «litt», «en god del» og «svært mye».

Fordi det ikke er noen konsensus i litteraturen om de som er litt ensomme tilhører samme gruppe som de som er en god del og svært mye ensomme, eller om de som svarer at de er «litt ensom» bare refererer til en vanlig følelse de fleste av oss kjenner på nå og da, ble ensomhetsvariabelen først dikotomisert på to forskjellige måter. De to forskjellige ble kalt 'EnsomhetA' og 'EnsomhetB'. 'EnsomhetA' var inndelt med deltakerne som svarte «nei» og «litt» i samme gruppe (0), og «en god del» og «svært mye» (1). I variabelen 'EnsomhetB' plasserte vi alle som hadde svart at de var ensomme på ett eller annet nivå i samme gruppe (1), og de som hadde angitt at de ikke var ensomme ved å svare «nei» i den andre gruppen (0). Variabel 'EnsomA' gjenspeilte at 860 deltakere ikke var ensomme og at 36 var det, mens variabel 'EnsomB' hadde 718 i gruppen med ikke ensomme og 178 i gruppen med ensomme.

Ved gjennomgang av andre studier kan det observeres at svaralternativ som ligner «*en god del*» og «*svært mye*» er slått sammen og refereres til som hyppig opplevelse av ensomhet, se eksempelvis Nyqvist og medarbeidere [129]. Denne inndelingen, først kalt 'EnsomhetA', valgte jeg å benytte som avhengig variabel («Ensom») i mine analyser i denne studien, hvor 0 = ikke ensom (svaralternativer «nei» og «litt»), mens 1 = ensom (svaralternativer «en god del» og «svært mye»). Det ble likevel gjennomført tilleggsanalyse av det andre alternativet for dikotom variabel 'Ensomhet B'.

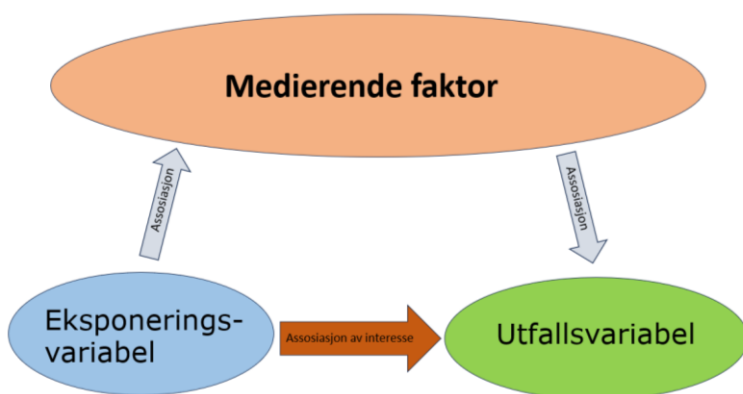
3.2.3 Justeringsvariabler

I denne studien er det valgt å justere for følgende variabler: alder, kjønn, sivilstatus, utdanningsnivå, depresjon, langvarig sykdom, redsel for å falle, alkoholkonsum, søvnproblemer, kroppsmasseindeks (KMI) og kognitiv funksjon. Data er innhentet fra samme spørreskjema som eksponerings- og utfallsvariablene. Justeringsvariablene er faktorer som er funnet å kunne påvirke FA (eksponeringsvariabel) og ensomhet (utfallsvariabel) i andre studier. Disse er beskrevet nærmere lengre ned i dette kapitlet. Justeringene er foretatt for å forsøke å unngå konfundering; at resultatet ikke blir påvirket av faktorer som ikke har noe med sammenhengen en forsøker å undersøke å gjøre [125, 130, 131]. Justeringene er også gjort med nøye overveielser og formål om å ikke overjustere (multikollinearitet) eller unødvendig justere for variabler, da dette i seg selv kan skape bias [132, 133]. Herunder vises en konseptuell figur av studien, hvor det illustreres hvordan variablene det er justert for, potensielle konfundere, relateres til både eksponerings- og utfallsvariabelen.



Figur 2: Konseptuell modell av studien.

Konfunderende faktorer må ikke forveksles med medierende faktorer. Konfundering kan defineres som «forvirring av effekt» [125]. Forvirring av om det er eksponeringsvariabelen alene, eller en annen variabel, som påvirker utfallet. Medierende faktorer kan forklares som en variabel som påvirker forholdet mellom eksponerings- og utfallsvariabelen. For eksponeringsvariabelen er en medierende faktor en avhengig variabel, og er dermed med på å påvirke effekten eksponeringsvariabelen har på utfallsvariabelen. Selv om den medierende faktoren er en uavhengig variabel for utfallsvariabelen [134]. Vi kan si at effekten mellom eksponering og utfall blir mediert av en tredje faktor. Forholdet er illustrert under. Legg merke til hvordan pilen fra eksponeringsvariabel til medierende faktor har endret retning i forhold til figuren ovenfor:



Figur 3: Illustrasjon av forholdet mellom en medierende faktor, eksponerings- og utfallsvariabel.

Ved oppstart av studien og utvelgelse av justeringsvariabler ble det gjort en interaksjonstest for kjønn på FA [135]. Det ble ikke funnet noen statistisk signifikant interaksjon og arbeidet med å undersøke kjønnsforskjeller ble dermed ikke videreført,

men kjønn ble kontrollert for i samlet utvalg. Effekten av FA på ensomhet var ikke statistisk signifikant forskjellig mellom menn og kvinner. Variablene det er valgt å justere for er tidligere funnet å ha sammenheng med FA: alder [28], kjønn [136], sivilstatus [137], utdanningsnivå [138], depressive symptomer [139], langvarig sykdom [140], redsel for å falle [141], alkoholkonsum [142], insomni [143], KMI [144] og kognitiv funksjon [145]. Samt med ensomhet: alder [146], kjønn [146], sivilstatus [147], utdanningsnivå [148], depressive symptomer [149], langvarig sykdom [150], redsel for å falle [151], alkoholkonsum [152], insomni [153], KMI [154] og kognitiv funksjon [155].

Først ble sosiodemografiske variabler som alder, kjønn, sivilstatus og utdanningsnivå valgt ut for justering. Kjønn er benyttet som en kontinuerlig variabel. Sivilstatus kunne besvares ved fem alternativer: «Ugift», «gift», «skilt», «separert» og «enke/enkemann». Denne variabelen ble først omgjort til å ha fire alternativer ved på slå sammen kategoriene «skilt» og «separert». Videre ble det laget dummyvariabler av disse fire, hvor verdien 1 tilsvarte kategorien som var ønsket undersøkt, mens verdien 0 tilsvarte de resterende. Dummyvariabler ble laget for å lettere kunne lese resultater. Variabelen utdanningsnivå hadde opprinnelig seks svaralternativer. Disse ble slått sammen til å danne tre grupper i stedet, ved å dele deltakerne inn etter lav, middels og høy utdanning. Lav utdanning ble definert som fullført grunnskole, middels som fullført videregående og/eller bestått fag- eller svennebrev, og høy utdanning som fullført utdanning/grad ved høyskole/universitet.

Videre ble det så justert for depressive symptomer, langvarig sykdom, redsel for å falle, alkoholkonsum, insomni, KMI og kognitiv funksjon. Depressive symptomer er målt ved bruk av den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) [156]. I utgangspunktet består skalaen av 14 spørsmål, hvor halvparten er relatert til angst, og halvparten til depresjon. I denne studien er det kun data fra de sju spørsmålene vedrørende depresjon som er benyttet, spørreskjemaet HADS-D [157]. Hvert spørsmål kan skåres med poeng fra 0-3, maks oppnåelig skår er 21. Jo høyere skår, desto høyere nivå som indikerer depresjon. Cut off for å kategorisere depresjon eller ikke depresjon ut ifra denne skalaen er satt til 8. En skår under 8 er definert som innenfor normalområdet, en skår på ≥ 8 indikerer mulig depresjon, og behøver videre vurdering [156]. Ut ifra dette kriteriet er variabelen omgjort til en dikotom variabel, og deltakerne plasser i en av kategoriene; «ikke depresjon» og «depresjon».

Langvarig sykdom ble målt ved spørsmålet: «*Har du nå noen langvarig (minst 1 år) sykdom, skade eller lidelse av fysisk eller psykisk art som nedsetter dine funksjoner i ditt daglige liv?*» og hadde originalt kun to svaralternativ, «ja/nei», og ble dermed ikke omgjort på noen måte. Redsel for å falle ble kartlagt ved spørsmålet «*Er du bekymret for å falle?*» og kunne besvares på en av fire følgende måter: «Nei, ikke bekymret i det hele tatt», «litt bekymret», «nokså bekymret» og «svært bekymret». Det ble laget dummyvariabler av alle kategoriene, med verdien 1 for ønsket kategori undersøkt og 0 for de resterende. Alkoholkonsum per uke ble målt ved spørsmålet: «*Hvor mange glass øl, vin eller brennevin drikker du vanligvis i løpet av 2 uker?*». Dette var opprinnelig målt på en kontinuerlig skala. Denne variabelen ble delt inn i kvartiler og kategorisert om til fire svaralternativer «sjelden» (0-1 enheter), «moderat» (2-3 enheter), «ofte» (4-5 enheter) og «veldig ofte» (6+ enheter). Deretter ble det laget dummyvariabler av disse, med samme prinsipp som tidligere forklart; verdien 1 for kategorien som var ønsket å undersøke, og verdien 0 for de resterende.

Insomni ble målt ved fire spørsmål som ifølge DSM-5s kriterier [158] gir den nødvendige informasjon for å kunne stille diagnose. De fire spørsmålene etterspør hvor ofte deltakeren de siste tre månedene har opplevd: (1) vansker med å sovne om kvelden, (2) å våkne gjentatte ganger gjennom natten, (3) å våkne for tidlig og ikke fått til å sove igjen og (4) å fungere dårlig på dagtid enten sosialt eller yrkesmessig på grunn av søvnproblemer. Svaralternativene for samtlige spørsmål er «Aldri/sjelden», «Av og til» og «Minst 3 ganger per uke». Basert på svarene som er avgitt for disse fire spørsmålene ble det dannet tre kategorier som deltakerne ble plassert inn i: «Ingen søvnproblemer», «Søvnproblemer» og «Insomni». For å møte kriteriene for insomni måtte deltakeren svare «Minst 3 ganger i uka» på ett eller flere av spørsmålene 1-3, og i tillegg på spørsmål 4 [159]. De som ikke møtte kriteriene for insomni, men likevel opplevde problemer med søvn havnet i gruppen «Søvnproblemer», som inkluderte de som svarte «Minst 3 ganger per uke» på et eller flere av spørsmålene 1-4.

KMI ble benyttet som kontinuerlig variabel, i likhet med variabelen for kognitiv funksjon. KMI deler befolkningen inn i hovedsakelig fire grupper etter kroppsmasse; undervektig, normalvektig, overvektig og fedme. Både undervekt og fedme klassifiseres igjen inn i flere grader etter helse- og sykdomsrisiko [160-162].

3.3 Statistiske analyser

Etter justeringsvariablene var valgt begynte arbeidet med analysene. Disse er valgt etter hvilke krav variablene i studien oppfylte, og hva som var ønsket å studere.

3.3.1 Kjikvadrattest for uavhengighet og Fishers exact test

Data ble først fylt ut i 2x2 krysstabeller, som kan beskrive sammenhenger mellom binære variabler i utvalget [124]. Videre ble kjikvadrattest valgt for å sammenligne de kategoriske dataene [133]. Krav som må oppfylles for å benytte kjikvadrattest for uavhengighet er at det er to kategoriske variabler som er uavhengige som skal sammenlignes, hvor ikke mer enn 20% av cellene i tabellen har forventet verdi på <5 , samt at ingen celler må ha forventet verdi på <1 [124, 163].

Jeg fant at noen variabler hadde verdier under hva som er angitt som krav for kjikvadrattesten (celler i variablene til ensomhet, ugift, grunnskole, depressive symptomer, veldig bekymret for å falle og insomni ved diagnose, alle cellene med verdi under angitt krav i gruppen som ikke møtte anbefalingene for FA). Som følge av dette valgte jeg å bruke Fishers eksakte test for krysstabellene som inneholdt celler med forventet verdi på <5 , som Walters et. al anviser [124]. Fishers eksakte test ble valgt til fordel for alternativet Yates korreksjon da denne metoden er blitt anbefalt å ikke bruke [164].

3.3.2 (Tosidig) t-test

For å sammenligne kontinuerlige data ble det brukt uavhengig t-test. I t-test er det gjennomsnittet i gruppene som blir sammenlignet. Kravene for å benytte uavhengig t-test var oppfylt ved at gruppene var uavhengige, kontinuerlige og hadde lignende standardavvik [124]. Ved bruk av histogrammer og qq-plots ble det testet for normalfordeling i SPSS, og variablene viste seg å oppfylle dette kravet også, en tosidig test ble dermed valgt.

Utgangspunktet for testen er en nullhypotese (H_0) og en alternativ hypotese (H_A). H_0 hevder at det *ikke* er forskjell i gjennomsnitt, mens H_A hevder det motsatte, at det er en

forskjell. For å vite når vi skal forkaste H_0 og akseptere H_A velger vi hvor stor forskjellen skal være før testing – vi bestemmer et signifikansnivå. Signifikansnivået forteller hvor stor sannsynligheten er for at vi forkaster riktig H_0 . Vanligvis settes signifikansnivået til 5 %, ($\alpha = 0.05$), som også er valgt i denne studien. Hvis p-verdien er lavere enn det, kan H_0 avvises, og H_A aksepteres. En sier at det er mindre enn 5 % sjanse for at H_0 er riktig, så vi forkaster denne, og H_A blir akseptert. Er dette tilfelle kategoriserer vi resultatet som statistisk signifikant, altså at det er sannsynlig at det er en sann forskjell mellom gruppene i populasjonen [124, 133].

3.3.3 Binær logistisk regresjonsanalyse

Logistisk regresjon blir brukt når en ønsker å kunne si noe om forholdet mellom en eller flere forklaringsvariabler og et binært utfall. Et binært utfall vil si at det kun er to mulige utfall, eksempelvis positiv eller negativ. For dette benyttes dikotome variabler. En dikotom variabel kan bare ha én av to mulige verdier (dikotomi = todeling), vanligvis brukes 0 eller 1. For denne studien ble både den avhengige og den uavhengige variabelen omgjort til dikotome variabler. Som følge av dette er binær logistisk regresjonsanalyse valgt som metode, den enkleste typen logistisk regresjon. En slik analyse gir kun resultater i verdier mellom 0 og 1, som forteller om *sannsynlig* utfall, ikke *observert* utfall [124, 133]. I tillegg til å analysere om eksponeringsvariabel har sammenheng med utfallsvariabel, tar den binære logistiske regresjonsanalysen med justeringsvariabler (også dikotome) i beregningene, og undersøker om disse påvirker resultatet. For kausal forskning benyttes multivariable analyser som denne, hvor det kontrolleres for andre faktorer mulige konfunderende effekter (justeres), samtidig som en forsøker å finne ut av spesifikke faktorer påvirkning på sykdom [125]. Mål på statistisk sammenheng i regresjonsanalysen uttrykkes med odds ratio (OR) med 95 % konfidensintervall (KI). Alle analyser ble utført i SPSS (IBM SPSS Statistics 27) med metoden Enter.

Metoden Enter innebærer å manuelt legge inn uavhengige variabler i den rekkefølgen en ønsker. Dette med formål om å kunne evaluere effekten av en eller flere variabler i analysene. [133]. Den manuelle oppbyggingen av regresjonsanalysen for denne studien vises i Tabell 2. Modell 1 viser ujusterte analyser, mens modell 2-5 viser justerte analyser. Modell 2 er justert for sosioøkonomiske variabler: alder, kjønn, sivilstand og utdanningsnivå. Modell 3 er justert for modell 2, og langvarig sykdom, depresjon og redsel for å falle i tillegg. Modell 4 er justert ytterligere, for alkoholkonsum, KMI og insomni. Her endrer også p-verdien seg til å ikke lengre være <0.05 , og 95 % KI inneholder fra nå av 1. Siste modell, 5, ble lagt til med justering for å undersøke kognitiv funksjon (se kap. 3.3.4.2).

3.3.4 Tilleggsanalyser og sensitivitetsanalyser

3.3.4.1 Sosial isolasjon

For di litteraturen gir støtte til at sosial isolasjon overlapper med begrepet ensomhet, som beskrevet i teorikapitlet, og at det dermed er viktig at begge blir undersøkt i studier hvor en ser på sammenhengen mellom FA og et av begrepene, ble det følgelig utført en tilleggsanalyse med sosial isolasjon som avhengig variabel. Sosial isolasjon ble i denne studien målt ved spørsmålet «*Har du noen fortrolige å snakke med?*» med følgende svarkategorier: «ja» = 0 og «nei» = 1, en dikotom variabel i utgangspunktet, og ingen endringer ble gjort [107].

3.3.4.2 Global kognisjon og demens

Mild kognitiv svikt (MKI) innebærer kognitiv svekkelse som påvirker blant annet språk, evnen til å orientere seg og løse problemer, regulere adferd, planlegge og gjennomføre oppgaver [165]. Dette i tillegg til kjennskap om at kognitiv og fysisk funksjon kan svekkes samtidig hos eldre som er 65 år eller eldre [166], bidro til at jeg valgte å gjøre en sensitivitetsanalyse av den fulljusterte analysen. Det ble lagt til en femte modell hvor jeg justerte for kognitiv funksjon via måleinstrumentet Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA), som måler global kognisjon, for å se om OR og 95 % KI endret seg nevneverdig.

3.4 Etske betraktninger

Fordi masteroppgaven ville innebære forskning på mennesker og behandling av helseopplysninger er den underrettede Helseforskningsloven [167], og krever dermed godkjenning fra Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskning (REK) [168]. Søknad om masterprosjektet «Fysisk aktivitet og opplevelse av ensomhet blant hjemmeboende eldre: *resultater fra HUNT4 Trondheim 70+*», ref.nr 2022/85430, ble sendt til REK Midt og godkjent (vedlegg 1). Videre ble prosjektet meldt inn til Fakultet for medisin og helse ved NTNU, i tråd med EUs personvernordning (GDPR) [169, 170].

All oppbevaring av data er lokalisert til NTNUs eget sikrede lagringsområde, NICE-1. Her bestilles først lagringsplass for aktuelt prosjekt med data som inneholder sensitive personopplysninger, og videre kreves tofaktor-pålogging via vpn for å få tilgang til området [171, 172]. All data slettes ved endt studie.

Invitasjon til deltakelse i prosjektet ble sendt per brevpost. For å kunne delta i HUNT4 Trondheim 70+ har de som ønsket deltakelse gitt informert samtykke i forkant til at innsamlet data benyttes i forskning. I tilfeller hvor det har vært nødvendig har pårørende kunnet gi informert samtykke på vegne av deltakere, uten at dette på noen måte overstyrer deltakerens rett til å nekte å delta. Deltakere er ikke pålagt å besvare noe de ikke ønsket og har mulighet til å trekke seg fra prosjektet og be om sletting av personlige data til enhver tid, såfremt de ikke allerede er en del av vitenskapelige analyser eller artikler. Godkjenning av HUNT4 70+ ble søkt regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), og HUNT4 70+ Trondheim er godkjent under samme søknad (ref.nr. 2016/1880). Data fra denne studien er lagret i en lukket dataløsning, HUNT4s egen database, hvor det ikke finnes koblingsmulighet til internett. Alle deltakere er aidentifisert før datautlevering til prosjekt, og alle prosjekt må søkes om og godkjennes før data blir utlevert [123].

4 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultatene fra analysene som ble gjennomført. Først ved deskriptiv statistikk av utvalget, fremstilt i tabell 1, deretter presenteres regresjonsanalysen, fremstilt i tabell 2.

4.1 Deskriptiv statistikk

Studien inkluderte totalt 896 deltakere, 51.3 % av de 1747 deltakerne i HUNT4 Trondheim 70+. Av disse var 445 (49.7 %) kvinner, og 451 (50.3 %) menn. Yngste deltaker var 70.1 år, eldste deltaker var 95.9 år (ikke vist i tabell), og gjennomsnittsalder ved deltakelse var 76.0 ± 4.82 år. Av hele utvalget på 896 personer, svarte 36 (4.0 %) av de at de enten var «en god del» eller «svært mye» ensom, og dermed ble kategorisert som «ensom». Av de i kategorien «ensom» var det 30 (3.6 %) deltakere som møtte anbefalingene for ukentlig nivå av FA (kategorisert fysisk aktiv) og 6 (10.7 %) deltakere som ikke møtte anbefalingene (kategorisert fysisk inaktiv). Aldersfordelingen mellom fysisk aktive og fysisk inaktive var nokså jevn, men de fysisk inaktive deltakerne var likevel 1.4 år eldre i gjennomsnitt. Kjønnfordelingen var svært lik i gruppen for de fysisk aktive, med 49.9 % for kvinner og 50.1 % for menn, mens blant deltakerne i den fysisk inaktive gruppen var andelen menn litt større med henholdsvis 53.6 % og kvinner 46.4 %.

De fleste variablene viste ingen statistisk forskjell mellom gruppene, men for den fysisk inaktive gruppen var det høyere prosentandel som var ensomme, sosialt isolerte, hadde lavt utdanningsnivå og flere som oppga at de hadde en skade eller lidelse som hadde satt ned funksjonsnivået det siste året. I samme gruppe var det også statistisk signifikant flere som hadde høyere KMI og lavere MoCa skår, samt høyere prosentandel med depressive symptomer og insomni. Den fysisk aktive gruppen hadde høyere prosentandel som rapporterte søvnproblemer enn de fysisk inaktive.

Tabell 1: Deskriptive analyser av utvalget i HUNT4 Trondheim 70+ (n=896) fordelt etter selvrapportert fysisk aktivitetsnivåΔ.

Variabler	Møter anbefalingene for fysisk aktivitet (n=840)	Møter ikke anbefalingene for fysisk aktivitet (n=56)	p-verdi (α)
Ensomhet	30 (3.6)	6 (10.7)	0.020 ^x
Har ikke noen å snakke fortrolig med	31 (3.7)	6 (10.7)	0.023 ^x
Alder, gjennomsnitt (SD), i år	75.9 (4.8)	77.3 (5.6)	0.065
Kjønn			0.617
Kvinne	419 (49.9)	26 (46.4)	
Mann	421 (50.1)	30 (53.6)	
Sivilstatus			
Gift	528 (62.9)	33 (58.9)	0.556
Ugift	38 (4.5)	1 (1.8)	0.506 ^x
Enke/enkemann	165 (19.6)	13 (23.2)	0.517
Skilt/separert	109 (13.0)	9 (16.1)	0.507
Utdanningsnivå			
Lavt	55 (6.5)	5 (8.9)	0.415 ^x
Middels	302 (35.9)	20 (35.7)	0.971
Høyt	483 (57.5)	31 (55.4)	0.754
Depressive symptomer HADS-D ≥8*	42 (5.0)	5 (8.9)	0.208 ^x
Langvarig sykdom	352 (42.0)	35 (62.5)	0.003
Redd for å falle			
Ikke bekymret	367 (43.7)	22 (39.3)	0.520
Litt bekymret	400 (47.6)	28 (50.0)	0.730
Veldig bekymret	73 (8.7)	6 (10.7)	0.624 ^x
Alkoholkonsum			
Aldri/sjelden	234 (27.8)	15 (26.8)	0.862
Moderat	264 (31.4)	19 (33.9)	0.697
Ofte	170 (20.2)	12 (21.4)	0.830
Veldig ofte	172 (20.5)	10 (17.9)	0.637

Søvnproblemer				
Ingen	561 (66.8)	40 (71.4)	0.474	
Søvnproblem	273 (32.5)	14 (25.0)	0.244	
Insomni ved diagnose	6 (0.7)	2 (3.6)	0.084 ^x	
BMI, gjennomsnitt (SD)	26.3 (3.8)	29.1 (4.3)	0.000	
MoCa-score, gjennomsnitt (SD)	24.5 (3.2)	23.5 (3.9)	0.017	

P-verdi ved t-test for kontinuerlige variabler, presentert som gjennomsnitt og standardavvik (SD). Krysstabell med kji-kvadrat-test for kategoriske variabler, presentert som antall og prosent (%).

$\alpha = 0.05$. Tosidig t-test

^Δ Physical Activity Index benyttet ved fordelingen av data i de to gruppene med cut-off ≥ 2.5

* Depressive symptomer er definert av Hospital Anxiety and Depression Scale med cut-off ≥ 8

^x Fischer's exact test

4.2 Fysisk aktivitet og ensomhet

Sammenhengen mellom ensomhet og FA er framstilt i tabell 2 ved binær logistisk regresjonsanalyse. I modell 1 vises ujustert analyse med OR (95 % KI) på 0.31 (0.12-0.78), p 0.012. Før justeringer var oddsen for å føle seg ensom 69 % lavere for den fysisk aktive gruppen sammenlignet med den fysisk inaktive. I modell 2 ble det justert for sosiodemografiske faktorer (alder, kjønn, sivilstand og utdanning) og oddsen for å føle seg ensom for de i den fysisk aktive gruppen var 64 % lavere (OR 0.36, 95 % KI 0.13-0.98). Modell 3 ble justert for modell 2 og langvarig sykdom, depresjon og redsel for å falle. Oddsen ble så vidt endret til 67 % (OR 0.12-0.90). I modell 4 ble det justert for modell 3 og for livsstilsfaktorer (alkoholkonsum og insomni) i tillegg til KMI. Oddsen for å føle seg ensom ble endret i fulljustert analyse (modell 4) til 61 % (OR 0.39) og 95 % KI inneholdt fra da av 1 (0.13-1.12). P -verdien var heller ikke lengre <0.05 .

I sensitivitetsanalysen (modell 5) av kognitiv funksjon, som ble lagt til etter den fulljusterte analysen, viste resultatene at OR endret seg minimalt fra 0.39 til 0.40 mellom modell 4 og 5. 95 % KI ble forskjøvet fra 0.13 – 1.12 til 0.14 – 1.17. Oddsen for å oppleve ensomhet for de som var fysisk aktive sammenlignet med de som var fysisk inaktive var 60 % lavere. KI inneholdt 1 og p -verdien var 0.094.

I modell 1-3 var resultatene statistisk signifikante, men etter å ha justert for alkoholkonsum, KMI og insomni (modell 4), samt kognitiv funksjon (modell 5), viste resultatene seg ikke lengre som det (95 % KI inneholder 1, og p -verdi >0.05). OR ble ikke observert å endre seg mye i modell 1-5, men p -verdien endret seg fra å være statistisk signifikant i modell 1 ($p=0.012$), 2 ($p=0.045$) og 3 ($p=0.030$) til å ikke være det i modell 4 ($p=0.080$) eller modell 5 (0.094). Sammenhengen ble svakere etter hvert som flere justeringsvariabler ble inkludert, og sluttresultatet var ikke statistisk signifikant, men viste likevel en sammenheng mellom FA og odds for ensomhet.

I tillegg analysen som ble utført av FA og sosial isolasjon viste sammenhengen seg sterkere. I fulljusterte analyser viste den fysisk aktive gruppen 75 % lavere odds for å oppleve sosial isolasjon sammenlignet med den fysisk inaktive gruppen (OR 0.25, 95 % KI 0.08-0.74). P -verdien i fulljustert analyse viste $p=0.012$ ved Fischer's exact test, resultatene va statistisk signifikante. Data ikke vist i masteroppgaven.

Resultatene fra denne studien forteller om sannsynlig utfall, ikke observert utfall. Om disse resultatene skulle generaliseres fra dette utvalget til populasjonen for øvrig, ville usikkerhet knyttet til resultatene kunne beregnes ved slutningsstatistikk [133].

Tabell 2: Odds Ratio (OR) med 95% konfidensintervall (KI) for sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivå Δ og ensomhet blant hjemmeboende eldre. Utvalg fra HUNT4 Trondheim 70+ (n=896). Binær logistisk regresjonsanalyse, metode: Enter.

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	OR	95 % KI	OR	95 % KI	OR	95 % KI	OR	95 % KI	OR	95 % KI
Fysisk inaktiv (n=56)	1.00	Referanse	1.00	Referanse	1.00	Referanse	1.00	Referanse	1.00	Referanse
Fysisk aktiv (n=840)	0.31	0.12 – 0.78	0.36	0.13 – 0.98	0.33	0.12 – 0.90	0.39	0.13 – 1.12	0.40	0.14 – 1.17
p-verdi ^x	p = 0.012 ^x		p = 0.045 ^x		p = 0.030 ^x		p = 0.080		P = 0.094	
<p>Modell 1: ujustert OR. Modell 2: justert for modell 1 + alder, kjønn, sivilstand og utdanning. Modell 3: justert for modell 2 + langvarig sykdom, depresjon og redsel for å falle. Modell 4: justert for modell 3 + alkoholkonsum, KMI og insomni. Modell 5: justert for modell 4 + kognitiv funksjon Δ Fysisk aktivitet målt ved Physical Activity Index, cut off ≥ 2.5. ^x p < 0.05</p>										

5 Diskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke om det var sammenheng mellom å ha et FA-nivå som møtte anbefalingene og ensomhet for hjemmeboende eldre (70+ år) i Trondheim. I dette kapitlet vil jeg først oppsummere hovedfunn gjort i studien. Videre vil jeg sammenligne funnene jeg gjorde i mitt arbeid med funn gjort i lignende studier. Så kommer en tolking av hva funnene fra denne studien kan bety før jeg presenterer styrker og svakheter ved den. Til slutt vil jeg komme med en avsluttende konklusjon av oppgaven.

5.1 Hovedfunn

Resultatene i studien viste at eldre som møtte de ukentlige anbefalingene for FA rapporterte mindre ensomhet enn eldre som var mindre fysisk aktive. Sammenhengen mellom FA og ensomhet var statistisk signifikant (OR 0.33, 95 % KI 0.12-0.90, p-verdi 0.030) frem til modell 3 hvor det så langt var justert for alder, kjønn, sivilstand, utdanning, langvarig sykdom, depresjon og redsel for å falle. Da det ble lagt til ytterligere justeringsvariabler i den fulljusterte analysen i modell 4 (alkoholkonsum, BMI, og insomni) endret resultatene seg til å ikke lenger være statistisk signifikante (OR 0.39, 95 % KI 0.13-1.12, p-verdi 0.080). Den fysisk aktive gruppen hadde 61 % lavere odds for ensomhet sammenlignet med den fysisk inaktive gruppen.

Sensitivitetsanalysen, modell 5, som var justert for ytterligere en variabel – kognitiv funksjon, viste resultatene at de som møtte anbefalingene hadde 60 % lavere odds for å oppleve ensomhet (OR 0.40, 95 % KI 0.14-1.17, p-verdi 0.094), sammenlignet med eldre som ikke møtte anbefalingene. Funnene var likevel ikke statistisk signifikante, da både p-verdien oversteg den forhåndsbestemte verdien satt til 0.05, og KI inneholdt 1.

Den fulljusterte tilleggsanalysen med sosial isolasjon som utfallsvariabel viste at sammenlignet med det som ikke møtte anbefalingene for FA, hadde eldre som møtte anbefalingene statistisk signifikant lavere odds for å være sosialt isolerte (75 % lavere odds).

5.2 Forekomst i et utvalg lignende studier

5.2.1 Prevalens av fysisk aktivitet

Utvalget i denne studien fra HUNT4 Trondheim 70+ viste at 93.8 % av deltakerne møtte anbefalingene for FA. Nyere nasjonale tall fra Kan-undersøkelsen og FHI [173] i 2021-2022 viser at 63,6 % av eldre ≥ 65 år møter anbefalingene for FA. De seneste globale estimater i WHO's statusrapport av FA fra 2022 [174] viser at nærmere 50% av kvinner ≥ 70 år, og omtrent 60% av menn ≥ 70 år i Europa møter anbefalingene for FA. Det er dog rapportert store forskjeller av FA mellom land. Sammenlignet med tallene FHI og WHO presenterer ser det ut til at deltakerne i denne studien er over gjennomsnittet aktive. Dette kan skyldes flere årsaker, eller en kombinasjon av flere årsaker. Herunder kommer diskusjon om målemetode, som kan være en mulig bidragsyter i årsaksforklaringen, og i tillegg noen andre sammenligninger med den internasjonale litteraturen.

5.2.1.1 Selvrapportert og akselerometerbasert målt fysisk aktivitet

Metoden som benyttes for å måle FA kan avgjøre mye. En forklaring for forskjellene mellom utvalget for denne studien og nasjonale tall, samt globalt estimerte tall er feilrapportering av FA som følge av hukommelsesskjevhet (recall bias) [49, 175]. Tross at selvrapportering ved bruk av spørreskjema ofte er benyttet i store undersøkelser, på grunn av kostnadseffektivitet og lav inngripen i deltakers liv [48], kan en argumentere for at objektiv måling ville gitt mer presis gjengivelse av faktisk aktivitetsnivå. Objektiv måling skiller seg fra selvrapportert måling ved at det benyttes en type måleinstrument som eksempelvis akselerometer eller observasjon, og avhenger ikke av deltakerens hukommelse [52, 53, 175]. Akselerometre kan måle både antall skritt og/eller intensitet. At målingen er nøyaktig og reliabel er dog irrelevant om målingen utføres feil, som er en risiko i undersøkelser hvor deltakere er blitt instruert til å montere akselerometeret selv. Montering utført av deltakeren selv kan medføre både at hen feilmonterer og/eller glemmer å montere ved angitt tidspunkt [53]. I tillegg er det ikke alltid at akselerometre gjenkjenner utført aktivitet, og dermed ikke måler korrekt [49, 175]. Dette vil i så tilfelle føre til utilstrekkelige målinger.

Ved selvrapportert FA i et spørreskjema kan definisjonen av intensiteten i en øvelse oppleves lik for to personer som utfører vidt forskjellige nivå av FA. En av personene kan for eksempel være i mye bedre form enn den andre, begge kan nå høy intensitet og bli andpustne, men hva de utfører for å nå dette nivået av FA vil se forskjellig ut for de. Av dette eksemplet kan vi forstå at selvrapportert FA kan bli upresist. Ved akselerometerbasert måling av samme situasjon, ville ikke begge deltakerne kunnet rapportere «høy intensitet» som i et spørreskjema, akselerometerets registreringer ville definert nivået av FA. Selvrapportert FA kan bli definert annerledes enn hva objektivt målt FA gjør [54]. På grunn av at målinger gjort med akselerometer baserer seg på absolutt og ikke relativ aktivitet, hvor terskelmål ikke avviker fra hvilke som blir benyttet for den øvrige befolkningen, blir eldre også definert som mindre fysisk aktive når de måles med akselerometer [176]. Dermed kan eldre i utvalget for denne studien framstå som mer fysisk aktive enn de ville gjort om målingene ble gjort på en annen måte.

5.2.1.2 Utdanningsnivå

En annen årsak til funn av høyt FA-nivå kan være at utvalget i HUNT4 Trondheim 70+ hadde et jevnt over høyt utdanningsnivå. Tidligere er det vist at utdanningsnivå har sammenheng med aktivitetsnivå – de med høy utdanning har høyere nivå av FA [177]. WHO's statusrapport av 2022 viser samme tendenser [174]. Hele 57.4 % av deltakerne i utvalget for denne studien hadde høyere utdanning. Til sammenligning viser SSBs oppdaterte tall for eldre (≥ 67 år) i Norge at 26.1 % av har høyere utdanning [178]. Nyelig publiserte funn viser også at utdanningsnivået i HUNT4 Trondheim 70+ er betydelig høyere sammenlignet med jevnaldrende i HUNT 70+ (nordre del av Trøndelag fylke) [179].

5.2.1.3 By versus bygd

En tredje årsak kan være utvalgets lokasjon. Sammenlignet med mer landlige strøk, finnes det meste også i gåavstand i en storby som Trondheim. Innbyggere i by har ofte kortere tilgang på ulike sosiale, kulturelle og treningsarenaer. Dette legger opp til at det naturlig blir enklere og lettere å være i mer FA. Satsingen på godt utformede gang- og sykkelstier til alle årets sesonger har i tillegg hatt høy prioritering i Trondheim de senere årene [180].

I denne studien er ikke data fra hovedstudien HUNT4 70+ inkludert. Det gjør at det ikke er mulig å sammenligne data på FA mellom utvalget i Trondheim, og utvalget i Nord-Trøndelag. Denne analysen har gitt kunnskap om aktivitetsnivået til eldre befolkning i by, med gjennomgående høy utdanning. Å gjennomføre lignende analyse på nytt, med hele utvalget i HUNT4 70+ inkludert vil være nødvendig for å kunne trekke mer generelle slutninger som er overførbart til den øvrige populasjonen.

5.2.2 Prevalens av ensomhet

Prevalensen av ensomhet blant eldre er varierende etter målområde og målemetode. En metaanalyse som har sett på forekomsten i over 100 land fant store variasjoner innad i de forskjellige landene; fra lavest (5.2 %) i Nord-Europa til høyest (21.3 %) i Øst-Europa [16]. En annen studie som undersøkte eldre (60-80 år) i 11 land i Europa fant alvorlig høye nivåer (30-55 %) av ensomhet blant eldre i Øst-Europa, i motsetning til ensomhet blant i eldre i Vest- og Nord-Europa (10-20 %) [77]. Metaanalysens tall på forekomst av ensomhet i Nord-Europa, 5.2 %, skiller seg ikke mye fra funnene i min studie, som var 4 %.

Hva gjelder målemetode, består noen skalaer av mange spørsmål, og noen av færre, ofte forkortede versjoner av de originale måleskalaene. Annen mulig å målemetode av global ensomhet er ved enkeltstående spørsmål. Så er det også mulig å skille mellom å måle ensomhet direkte ved å benytte ordet «ensom» i spørsmålene som stilles, og indirekte, ved å ikke spesifisere at det er ensomhet en måler [181].

En svensk studie undersøkte nivå av ensomhet blant 5804 eldre deltakere (60-96 år) ved et enkeltstående spørsmål «*When you look back at the past 3-5 years, which alternative fits you?*» med følgende svaralternativer (1) «I have never once felt lonely», (2) «I have felt lonely at single occasions», (3) «I have experienced recurring periods of loneliness» og (4) «I have lived with a constant feeling of loneliness». Data for studien ble samlet inn fra tre forskjellige tidspunkt (2001-2004, 2006-2012, 2012-2016). Ved sammenslåing av resultatene for svaralternativ 3 og 4 kan en lese at 13.5 % av deltakerne rapporterte ensomhet ved gjentakende perioder eller hele tiden [182]. Svaralternativ 3 og 4 i den svenske studien er sammenlignbar med svaralternativene «en god del» og «svært mye» fra spørreskjema som er brukt for å studere utvalget i masteroppgaven. Prevalensen som ble funnet for ensomhet i denne studien da jeg dikotomiserte variabelen, og definerte ensomhet som de som svarte «en og del» eller «svært mye», var 4 %. Forekomsten fra denne studien og den svenske viser forskjellige funn av forekomst.

5.3 Fysisk aktivitet og ensomhet

5.3.1 Tverrsnittstudie

En fersk tverrsnittstudie undersøkte 171 eldre fra Japan ≥ 65 , med gjennomsnittsalder 78 (± 5.6) år, og så på om det var sammenheng mellom å gå sammen med noen og å oppleve ensomhet [183]. Deltakerne ble inndelt i tre grupper; de som ikke gikk (W0, 24.6 %), de som gikk alene (W1, 60.2 %) og de som gikk sammen med noen (en venn, partner eller gruppe) (W2, 15.2 %). En litt større andel av deltakerne var kvinner (59.6 %). Deltakerne ble inkludert om de gikk minimum en gang i uken, i 10 minutter eller mer, utenom det som var nødvendig for arbeid og transportering. Etter justeringer fant de at det var en signifikant sammenheng mellom å gå sammen med noen og lavere forekomst av ensomhet, sammenlignet med de som ikke gikk. De som gikk sammen med noen hadde 49 % lavere mindre odds for å være ensomme. Det ble ikke funnet noen

signifikant sammenheng mellom å gå alene og å oppleve ensomhet sammenlignet med de som ikke gikk. Antall dager i uken eller varighet på gåturen viste seg heller ikke signifikant for utfallet.

I følge Mizuta og medarbeidere [183] er dette den første studien som undersøker assosiasjonen mellom å gå og å oppleve ensomhet blant eldre, med fokus på andres tilstedeværelse. Forfatterne konkluderer med at en av de effektive måtene å forebygge ensomhet på kan være å gå sammen med noen. Studien undersøker riktignok bare eldre som er i fysisk form til å gå minimum en gang i uken i 10 minutter eller mer. I tillegg er deltakerne i studien rekruttert fysisk gjennom ulike samfunns- og eldreforbund, og data ble innsamlet ved en helsesjekk på et gitt sted som de måtte møte opp på [183].

5.3.2 Prospektiv studie

En longitudinell studie benyttet data fra «The German ageing» survey, en undersøkelse av 4264 deltakere mellom 40-64 år, innsamlet i 2014 og i 2017. Studiens mål var å undersøke sammenhengen mellom endringer i FA-nivå og opplevelse av sosial eksklusjon og ensomhet [184]. Sosial eksklusjon ble målt ved hjelp av en 4-punkts skala fra Bude og Lantermann [185], ensomhet ble målt ved en 6-punkts utgave av De Jong Giervelds ensomhetsskala [90], mens den fysiske aktivitet ble dikotomisert til «følger» eller «følger ikke» WHO's anbefalinger for FA. Dataene de benyttet i studien er innsamlet gjennom intervjuer av deltakere, i tillegg til at deltakerne fylte ut spørreskjemaer.

Justeringsvariabler var psykologiske, sosioøkonomiske og helserelaterte faktorer. Resultatene i denne studien viser ingen signifikant negativ sammenheng mellom å slutte å følge WHO's anbefalinger for FA og ensomhet. Mens for opplevd sosial eksklusjon fant de en signifikant sammenheng.

De middelaldrende deltakerne i denne studien er ikke fra samme aldersgruppe som de jeg studerte i min oppgave, og det er over fire ganger så mange inkluderte deltakere i denne studien. Samtidig har de valgt å dikotomisere FA på samme måte som jeg gjorde i min studie, samt benyttet ensomhet som en avhengig variabel. Mange av justeringsvariablene som er brukt i studiet har jeg også valgt å benytte i min studie. Dette gjør at det er mulig å sammenligne studiene. Selv om resultatene for den longitudinelle studien ikke viser noen negativ sammenheng mellom å ikke møte anbefalingene for FA og ensomhet, kan det være at det ved et lengre tidsperspektiv enn det var mellom tidspunktene for datainnsamlingene (2014-2017), ville vist seg å være en positiv sammenheng. Eventuelt kan det tenkes at FA ikke påvirker opplevelsen av ensomhet på samme måte for middelaldrende voksne (40-64 år) som det gjør for eldre (70+ år). Dette kan ha sammenheng med for eksempel at de fleste middelaldrende voksne fortsatt er yrkesaktive, og dermed ikke merker effekten av å ikke møte anbefalingene for FA i like stor grad som eldre, da de med høy sannsynlighet har arbeidsplassen som en arena for sosial interaksjon.

5.3.3 Fysisk aktivitet og opplevd sosial støtte

Den sosiale dimensjonen ved FA er verd å nevne. En studie i 2000 som undersøkte deltakere på et kurs i FA, fant redusert ensomhet ved positive endringer i opplevd sosial støtte [186]. Virmasalo og Hasanen har samarbeidet med autoriteter i to byer i Finland og identifiserte ti dimensjoner de hevder påvirker tilgangen på FA, blant disse den sosiale dimensjonen, som de omtaler som den mest forsømte. Forfatterne presenterer et bredt syn på hva den sosiale dimensjonen er; sosioøkonomisk, etnisk og kulturell bakgrunn, sosiale interaksjoner mellom individer og grupper, kjønn, normer, hvem vi anser oss selv

å være i forskjellige kontekster, våre antakelser, oppfattelser og handlinger. Individets valg om å være fysisk aktiv påvirkes av den sosiale dimensjonen og studien understreker at viktigheten av sosial interaksjon må tas i betraktning for å kunne maksimere oppnåelser i promoteringen av FA. De foreslår dermed å utvide tradisjonell tankegang og politikk rundt FA i befolkningen til mer enn tilrettelegging og tilgang [44]. Opplevd sosial støtte kan således være en mekanisme som er med på å påvirke sammenhengen, men dette er mindre studert, og spesielt blant norske eldre.

I Oslo ble sammenhengen mellom sosialt nettverk og FA undersøkt i en tverrsnittstudie. Over 300 eldre hjemmeboende kvinner (75+ år) ble inkludert i studien. Funnene viser at sosial kontakt er avgjørende for blant annet selvopplevd helse og fysisk funksjon. Og at det er sammenheng mellom de som har gode sosiale relasjoner og FA [187]. Både denne studien, og en fersk studie, som også har sett på sammenhengen mellom sosiale nettverk og FA, understreker begge to viktigheten av å legge til rette for FA for eldre [188]. Begge studiene argumenterer samtidig for at opprettholdelse av sosiale nettverk er en viktig del i sammenhengen med FA, og at samfunnet må gjøres aldersvennlig for at eldre skal kunne opprettholde sine sosiale relasjoner og FA. Spesielt viktig kan det være å fjerne fysiske barrierer for de eldre som har blitt litt svakere, har litt dårligere balanse og dårligere fremkommelighet, slik at de tross aldringen kan opprettholde sine sosiale relasjoner og FA-nivå i større grad, over lengre tid. Eldre som klarer seg selv lengre, vil trolig lette eldreomsorgen, og samfunnet både i et samfunnsøkonomisk perspektiv og i et folkehelseperspektiv.

I første halvdel av 2023 ga WHO ut en ny guide som skal tilby et klart rammeverk for hvordan vi kan bygge byer og samfunn mer aldersvennlige i lys av at verdens befolkning blir eldre. Rammeverket har et helhetlig og overordnet perspektiv for hva som trengs for at folk i alle aldersgrupper skal kunne bo sammen, med fokus på å øke tilgangen på nøkkeltjenester på tvers av åtte delområder. Dette skal være med på å sørge for at vi kan eldes godt [189].

5.3.4 Fysisk aktivitet som intervensjon for ensomhet i et folkehelseperspektiv

Folkehelsearbeidet bærer et helhetlig syn på helse, og alle aspekter av helse er prioritert i arbeidet, jamfør modellen av helsedeterminantene [120]. Dette er også i tråd med WHO's definisjon av helse, som omhandler det fysiske, psykiske og sosiale, og ikke bare fraværet av sykdom eller lidelse [23]. Det er svært mange fordeler ved å være fysisk aktiv. I et helseperspektiv kan FA virke forebyggende og helsefremmende, og i tillegg behandlende og rehabiliterende både psykisk og fysisk [190]. FA har sammenheng med hjernehelse vår og er en viktig bidragsyter til god hjernehelse [9, 10], som jo er avgjørende for hvilke muligheter hjernen og kroppen kan velge å bruke gjennom livet [11].

En metaanalyse fra 2016 fant indikasjoner på at FA kan bidra til å redusere ensomhet [191]. En annen studie fant signifikant lavere nivå av ensomhet ved FA for kvinner [192]. Funn som gjør det relevant å hensynta i arbeidet med å forbedre folkehelse. Hvis det viser seg at mer FA er «kuren» mot ensomhet, er det en løsningen en svært samfunnsøkonomisk løsning i seg selv, i tillegg til at den akkumulerer friskere og sterkere eldre fysisk så vel som psykisk, som også vil lette samfunnet blant annet økonomisk.

5.4 Styrker og svakheter

Først og fremst er datagrunnlaget i denne studien hentet fra HUNT, som er Norges største befolkningsundersøkelse (n=126 159, >5000 variabler). I nærmere 40 år er det blitt samlet inn og bearbeidet data om befolkningen (20-100 år) i et spesifisert geografisk område er det gjennomført standardiserte målinger og tester foretatt av grundig opplært personell, som sørger for at uregelmessigheter på tvers av testperson unngås [193]. Dette datagrunnlaget er en stor styrke for min studie. Originalt var det 1256 hjemmeboende eldre i HUNT4 Trondheim 70+, 896 (71,3 %) av disse ble inkludert i denne studien.

En annen styrke var at HUNT4 Trondheim70+ tilrettela for hjemmebesøk ved datainnsamling for de som hadde behov for det. Dette sikret muligheten til deltakelse også fra de svakeste av de eldre, og ikke bare de som var i fysisk form eller hadde ressurser til å transportere seg til oppsatt teststasjon. På en annen side kan en reflektere over hvem det er som deltar i en slik studie. Til tross for at det er tilrettelagt med hjemmebesøk for de som hadde behov for dette, for å sikre deltakelse også av de svakeste, kan en med sikkerhet si at mangfoldet blir dekt og inkludert? Det er tidligere funnet at det er de mest ressurssterke, både helse- og utdanningsmessig, som har overskudd til å delta i en frivillig studie [30, 194, 195]. Og det er dermed nærliggende å tro at det er flest av de ressurssterke og friske individene som har deltatt også i denne studien, og at de eldste og skrøpeligste er underrepresentert. Særlig med tanke på at dette var et utvalg som hadde jevnt over høy aktivitet og utdanning.

Videre kan selvrapportering, som er benyttet både i datainnsamlingen av FA og ensomhet, bli påvirket av hukommelsesskjevhet, som ville svekket studien. Spesielt kan hukommelsesskjevhet forekomme ved måling av eldre deltakere, blant annet på grunn av svekkende kognisjon. Dette medfører at FA kan bli både under- og overrapportert [49, 175]. Samtidig er styrken ved å benytte selvrapportering at det er mulig å samle inn data på et stort antall deltakere.

FA ble i denne studien målt ved PAI, indeksen som ble utarbeidet for å undersøke reliabilitet og validitet ved spørsmålene i HUNT om FA på fritiden. Indeksen er senere blitt benyttet av andre. Ensomhet ble i denne studien målt ved et enkeltstående spørsmål som er funnet å korrelere høyt med større skalaer som måler ensomhet. Det at FA er målt ved hjelp av et grundig måleinstrument og at måten ensomhet er målt på er dokumentert å korrelere høyt med andre validerte og ofte benyttede skalaer er med på å styrke studien.

Generelt for observasjonsstudier kan en si at det er noen målefeil å være oppmerksom på. I tverrsnittstudier hvor spørreskjema er benyttet er det ikke uvanlig at resultatskjevhet forekommer. Designet er sårbart for dette og for å kunne stole på den observerte sammenhengen er en avhengig av studiens interne validitet [196]. Seleksjonsskjevhet kan også forekomme i observasjonsstudier. Dette handler om hvem det er som deltar i (og eventuelt dropper ut av) studien. Og om det er andre forskjeller mellom de som sammenlignes i studien enn den årsaken en forsøker å studere [125]. For å unngå dette er det for eksempel viktig at invitasjoner til deltakelse i studier ikke lokker med verdifulle kompensasjoner, da dette kan medføre at de som har økonomisk utbytte av dette velger å delta i større grad enn de som ikke finner kompensasjonen like økonomisk «nødvendig». Dette vil forårsake en skjevhet i utvalget.

5.4.1 Bidireksjonal sammenheng

Litteraturen gir også støtte til at det er en bidireksjonal sammenheng mellom FA og ensomhet. For eksempel fant en studie at ensomhet hadde negativ effekt på FA [197], mens en annen fant at ensomme hadde lavere sannsynlighet for å utøve FA [113]. Denne undersøkelsen studerte utvalget sitt over tre år, og konkluderte med at ensomhet alene var en risikofaktor for inaktivitet. Resultatene viste at for deltakere som rapporterte at de opplevde ensomhet de første to årene av studien kunne en forutsi overgangen fra å være FA til å bli fysisk inaktiv det tredje året, uavhengig av helsestatus [113].

Videre undersøkte en amerikansk studie om sosial påvirkning, kunne lede til vedvarende FA. Forfatterne fant sammenheng mellom fysisk inaktive og moderat fysisk aktive. Deltakerne ble inndelt i tre grupper; inaktiv, moderat fysisk aktiv og ekstremt fysisk aktiv. Resultatene viste at sosial interaksjon er kritisk for at vanedannende trening skal bestå i en populasjon, og at moderat aktive individer kunne påvirke inaktive individer til mer FA. Ifølge sensitivitetsanalysen de gjorde kan det se ut til at vi blir påvirket av det vi eksponeres for og interagerer med; inaktive individer transformerte mest sannsynlig til den ekstremt aktive gruppen når det interaksjonen var med dem, og til de moderate når interaksjonen var med dem [117].

Oppsummert er det altså slik at utøvelse av FA kan påvirke opplevelsen av ensomhet, mens opplevelsen av ensomhet også kan påvirke utøvelse av FA. En svakhet ved studien er at ikke sammenhengen er studert begge veiene.

5.4.2 Forslag til videre forskning

Fordi designet til en tverrsnittstudie ikke er laget for å kunne si noe om kausalitet, men kun gir informasjon om status akkurat her og nå, er det ikke mulig å si noe om årsakene bak sammenhengen mellom FA og ensomhet, bare at det er en sammenheng mellom de [124]. Videre forskning burde være bevisst den bidireksjonale sammenhengen mellom FA og ensomhet som er nevnt i kapitlet ovenfor, og ta overveide valg med hensyn til hvilken sammenheng det er ønsket å undersøke i lys av dette.

Akselerometerdata fra HUNT 70+ ble nylig klare til analyse. En aktuell mulighet i videre forskning vil være å studere samme problemstilling som i denne studien, bare med sensorbasert aktivitetsnivå i stedet for selvrappert, og så sammenligne funnene. Den femte HUNT-studien planlegges nå. Dette betyr at det med tiden vil bli mulig å undersøke problemstillingen i denne studien prospektivt også (med akselerometerdata fra HUNT4 og mål på ensomhet i HUNT5).

HUNT med sitt tverrsnittstudiedesign og høye deltakertall tilbyr muligheten for å studere endringer i prevalens i samme befolkning over tid. Trendanalyser på data fra alle HUNT-studiene vil i tillegg gi viktig informasjon om utviklingen av FA-nivået og ensomhet gjennom hele livsløpet. Ved kobling til registerdata og bruk av helsetjenester vil det være mulig å studere om sykkelighet er en viktig faktor med potensiell innvirkning på både FA og ensomhet.

En prøvegjennomføring av en randomisert kontrollstudie (RCT) ble gjort i Storbritannia i 2018. Studien skulle undersøke gjennomførbarheten av FA som intervensjon for ensomhet blant hjemmeboende inaktive eldre. Studien var gjennomførbar og studiedesignet robust. Det ble derfor anbefalt å gjennomføre en studie av FA som

intervensjon for ensomhet blant hjemmeboende eldre i fremtiden, med et større utvalg, over lengre tid enn gjennomført i prøvegjennomføringen (12 uker, 25 deltakere) [198].

Tap av ektefelle eller samboer er også vanlig i eldre år. Studier av hvorvidt sammenhengen mellom FA og ensomhet modereres av sivilstatus i eldre år være et viktig område å få mer kunnskap om.

6 Konklusjon

Resultatene i denne studien av 896 hjemmeboende eldre 70 år eller eldre i Trondheim, viste at det var en sammenheng mellom FA-nivå og ensomhet. De som møtte anbefalingene for ukentlig nivå av FA, hadde 61 % mindre odds for ensomhet sammenlignet med de som ikke møtte anbefalingene. Tilleggsanalysen viste også at den fysisk aktive gruppen hadde 75 % lavere odds for å være sosialt isolert. Aldersjusterte terskelmaal for eldre kan være gunstig ved måling av FA, fordi relative maal kan inkludere viktig informasjon om eldres aktivitetsnivå.

FA gir mange helsefordeler og er med på å fremme sunn aldring, deriblant opprettholdelse av god hjernehelset. Eldre er ikke en homogen gruppe og alders i forskjellig tempo, på forskjellige måter. Den sosiale dimensjonen viser seg svært viktig i sammenhengen med FA og eldre. De med gode sosiale relasjoner er mer fysisk aktive og mindre ensomme. For at alle som vil skal kunne bo hjemme så lenge som mulig, trenger vi aldersvennlige samfunn som fjerner fysiske barrierer og letter framkommeligheten, så vel som tilgjengeligheten for eldre. På den måten kan eldre lengre opprettholde FA-nivå og sosiale kontakter, og føre til en friskere eldre befolkning. Både i et folkehelseperspektiv og samfunnsøkonomisk perspektiv er det fordelaktig at det blir lagt til rette for et mer aldersvennlig samfunn, slik at vi er bedre rustet til å møte en aldrende befolkning.

7 Referanser

1. Rogne AF, Syse A. Framtidens eldre i by og bygd. Befolkningsframskrivninger, sosiodemografiske mønstre og helse.: Statistisk sentralbyrå; 2017. Report No.: 32.
2. Folkehelseinstituttet. Ti store folkehelseutfordringer i Norge. Hva sier analysene av sykdomsbyrde? : Folkehelseinstituttet; 2018 [updated 26.03.2019. Available from: <https://www.fhi.no/publ/2019/ti-store-folkehelseutfordringer-i-norge.-hva-sier-analyse-av-sykdomsbyrde/>.
3. WHO. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: World Health Organization; 2020 [updated 25.11.20. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.
4. Sun F, Norman IJ, While AE. Physical activity in older people: a systematic review. BMC Public Health. 2013;13(1):449.
5. Langhammer B, Bergland A, Rydwick E. The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. Biomed Res Int. 2018;2018:7856823.
6. Milanović Z, Pantelić S, Trajković N, Sporiš G, Kostić R, James N. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. Clin Interv Aging. 2013;8:549-56.
7. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Singh MAF, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. Exercise and Physical Activity for Older Adults. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2009;41(7):1510-30.
8. Davis MG, Fox KR. Physical activity patterns assessed by accelerometry in older people. European Journal of Applied Physiology. 2007;100(5):581-9.
9. Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A, et al. Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. J Intern Med. 2011;269(1):107-17.
10. Catalan-Matamoros D, Gomez-Conesa A, Stubbs B, Vancampfort D. Exercise improves depressive symptoms in older adults: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Psychiatry Res. 2016;244:202-9.
11. Hjerneverdnet. En sterk og aktiv hjerne: Hjerneverdnet; u.å [updated u.å; cited 2022 01.10]. Available from: https://www.hjerneverdnet.no/?page_id=30774.
12. WHO. Brain Health: World Health Organization; u.å [updated u.å. Available from: https://www.who.int/health-topics/brain-health#tab=tab_1.
13. Huseby I, Eldøen G, Gjerstad L. Statusrapport hjerneehelse. Helsedirektoratet; 2017. Report No.: IS-2588.
14. Hunter D. Loneliness: a public health issue. Perspect Public Health. 2012;132(4):153.
15. Campagne DM. Stress and perceived social isolation (Loneliness). Arch Gerontol Geriatr. 2019;82:192-9.
16. Surkalim DL, Luo M, Eres R, Gebel K, van Buskirk J, Bauman A, et al. The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis. Bmj. 2022;376:e067068.
17. Cacioppo JT, Cacioppo S. The growing problem of loneliness. Lancet. 2018;391(10119):426.
18. Park C, Majeed A, Gill H, Tamura J, Ho RC, Mansur RB, et al. The Effect of Loneliness on Distinct Health Outcomes: A Comprehensive Review and Meta-Analysis. Psychiatry Res. 2020;294:113514.
19. Tao Q, Akhter-Khan SC, Ang TFA, DeCarli C, Alosco ML, Mez J, et al. Different loneliness types, cognitive function, and brain structure in midlife: Findings from the Framingham Heart Study. EclinicalMedicine. 2022;53:101643.

20. 15 (2017-2018). Leve hele livet. En kvalitetsreform for eldre. In: Helse- og omsorgsdepartementet, editor.
21. Helse- og omsorgsdepartementet. Flere år - flere muligheter: Regjeringen.no; 2016 [updated 03.03.2016. Available from: https://www.regjeringen.no/contentassets/c8a8b14aadf14f179a9b70bc62ba2b37/strategi_eldrepolitikk_110316.pdf.
22. Meld. St. 24 (2022-2023). Fellesskap og meistring - Bu trygt heime. In: Helse- og omsorgsdepartementet, editor.
23. WHO. Basic Documents Geneva: World Health Organization; 2020 [fourth-ninth (including amendments adopted up to 31 May 2019): Available from: https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf.
24. WHO. Physical Activity Geneva: World Health Organization; 2022 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
25. Booth FW, Laye MJ, Lees SJ, Rector RS, Thyfault JP. Reduced physical activity and risk of chronic disease: the biology behind the consequences. *European Journal of Applied Physiology*. 2008;102(4):381-90.
26. Craig C, Lambert E. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *Lancet*. 2012;380(9838).
27. Valenti G, Bonomi AG, Westertorp KR. Walking as a Contributor to Physical Activity in Healthy Older Adults: 2 Week Longitudinal Study Using Accelerometry and the Doubly Labeled Water Method. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2016;4(2):e56.
28. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*. 2012;380(9838):247-57.
29. Brown WJ, McLaughlin D, Leung J, McCaul KA, Flicker L, Almeida OP, et al. Physical activity and all-cause mortality in older women and men. *Br J Sports Med*. 2012;46(9):664-8.
30. Strand BH, Berg CH, Syse A, Nielsen CS, Skirbekk VF, Totland TH, et al. Helse hos eldre i Norge: Folkehelseinstituttet (FHI); 2014 [cited 2023 05.05]. Available from: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/eldre/>.
31. Cunningham C, R OS, Caserotti P, Tully MA. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scand J Med Sci Sports*. 2020;30(5):816-27.
32. Daskalopoulou C, Stubbs B, Kralj C, Koukounari A, Prince M, Prina AM. Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*. 2017;38:6-17.
33. U.S Department of Health and Human Services. Surgeon General's report on physical activity and health. From the Centers for Disease Control and Prevention. *Jama*. 1996;276(7):522.
34. Paterson DH, Warburton DE. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2010;7:38.
35. Juarbe TC, Gutiérrez Y, Gilliss C, Lee KA. Depressive symptoms, physical activity, and weight gain in premenopausal Latina and White women. *Maturitas*. 2006;55(2):116-25.
36. Allan JL, Johnston DW, Johnston M, Mant D. Depression and perceived behavioral control are independent predictors of future activity and fitness after coronary syndrome events. *Journal of Psychosomatic Research*. 2007;63(5):501-8.
37. Heyn P, Abreu BC, Ottenbacher KJ. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2004;85(10):1694-704.
38. Teychenne M, Ball K, Salmon J. Physical activity and likelihood of depression in adults: A review. *Preventive Medicine*. 2008;46(5):397-411.

39. Moayyeri A. The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research. *Ann Epidemiol.* 2008;18(11):827-35.
40. Soares WJS, Lopes AD, Nogueira E, Candido V, de Moraes SA, Perracini MR. Physical Activity Level and Risk of Falling in Community-Dwelling Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity.* 27(1):34-43.
41. Health UDo, Services H. Physical activity and health: A report of the Surgeon General Atlanta. GA: Centers for Disease Control and Prevention. 1996.
42. Hupin D, Roche F, Gremeaux V, Chatard J-C, Oriol M, Gaspoz J-M, et al. Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine.* 2015;49(19):1262-7.
43. Aspvik NP, Viken H, Zisko N, Ingebrigtsen JE, Wisløff U, Stensvold D. Are Older Adults Physically Active Enough - A Matter of Assessment Method? The Generation 100 Study. *PLoS One.* 2016;11(11):e0167012.
44. Virmasalo I, Hasanen E. Defining the accessibility of physical activity Tracing the social dimension. *Contesti Città, territori, progetti.* 2022(2):59-76.
45. WHO. Decade of healthy ageing: baseline report: World Health Organization; 2021 [cited 2023 06.05]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900>.
46. Pothen J, Dore EC, Idler E. SOCIAL CHARACTERISTICS OF THE FOURTH AGE. (2399-5300 (Electronic)).
47. Daatland SO, Solem PE. Aldring og samfunn - en innføring i sosialgerontologi. 2. utgave ed: Fagbokforlaget; 2011.
48. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. Practical guide to measuring physical activity. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(2):199-208.
49. Falck RS, McDonald SM, Beets MW, Brazendale K, Liu-Ambrose T. Measurement of physical activity in older adult interventions: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2016;50(8):464-70.
50. Reed SB, Crespo CJ, Harvey W, Andersen RE. Social isolation and physical inactivity in older US adults: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *European Journal of Sport Science.* 2011;11(5):347-53.
51. Prince SA, Adamo KB, Hamel ME, Hardt J, Gorber SC, Tremblay M. A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2008;5(1):56.
52. Lee IM, Shiroma EJ, Kamada M, Bassett DR, Matthews CE, Buring JE. Association of Step Volume and Intensity With All-Cause Mortality in Older Women. *JAMA Intern Med.* 2019;179(8):1105-12.
53. Lee IM, Shiroma EJ. Using accelerometers to measure physical activity in large-scale epidemiological studies: issues and challenges. *Br J Sports Med.* 2014;48(3):197-201.
54. Zisko N, Carlsen T, Salvesen Ø, Aspvik NP, Ingebrigtsen JE, Wisløff U, et al. New relative intensity ambulatory accelerometer thresholds for elderly men and women: the Generation 100 study. *BMC Geriatr.* 2015;15:97.
55. Perlman D, Peplau LA. Toward a Social Psychology of Loneliness. In: Duck S, Gilmour R, editors. *Personal Relationships: Personal relationships in disorder.* 3: Academic Press; 1981. p. 31-56.
56. de Jong-Gierveld J. Developing and testing a model of loneliness. *J Pers Soc Psychol.* 1987;53(1):119-28.
57. Vangelisti AL, Perlman D, de Jong Gierveld J, van Tilburg T, Dykstra PA. Loneliness and Social Isolation. 1 ed. Cambridge 2006. 485-500 p.
58. Cacioppo JT, Cacioppo S, Cole SW, Capitanio JP, Goossens L, Boomsma DI. Loneliness across phylogeny and a call for comparative studies and animal models. *Perspect Psychol Sci.* 2015;10(2):202-12.

59. Weiss R. Loneliness: The experience of emotional and social isolation: MIT press; 1975.
60. Drennan J, Treacy M, Butler M, Byrne A, Fealy G, Frazer K, et al. The experience of social and emotional loneliness among older people in Ireland. *Ageing & Society*. 2008;28(8):1113-32.
61. Dykstra PA, Fokkema T. Social and emotional loneliness among divorced and married men and women: Comparing the deficit and cognitive perspectives. *Basic and applied social psychology*. 2007;29(1):1-12.
62. Perlman D. European and Canadian studies of loneliness among seniors. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement*. 2004;23(2):181-8.
63. Van Baarsen B, Sniijders TA, Smit JH, Van Duijn MA. Lonely but not alone: Emotional isolation and social isolation as two distinct dimensions of loneliness in older people. *Educational and Psychological measurement*. 2001;61(1):119-35.
64. Holwerda TJ, Beekman AT, Deeg DJ, Stek ML, van Tilburg TG, Visser PJ, et al. Increased risk of mortality associated with social isolation in older men: only when feeling lonely? Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Psychol Med*. 2012;42(4):843-53.
65. Hajek A, König H-H. Prevalence and correlates of loneliness, perceived and objective social isolation during the COVID-19 pandemic. Evidence from a representative survey in Germany. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2022;57(10):1969-78.
66. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Med*. 2010;7(7):e1000316.
67. Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci*. 2015;10(2):227-37.
68. Cacioppo JT, Hawkley LC, Crawford LE, Ernst JM, Burleson MH, Kowalewski RB, et al. Loneliness and health: potential mechanisms. *Psychosom Med*. 2002;64(3):407-17.
69. Grant N, Hamer M, Steptoe A. Social isolation and stress-related cardiovascular, lipid, and cortisol responses. *Ann Behav Med*. 2009;37(1):29-37.
70. Patterson AC, Veenstra G. Loneliness and risk of mortality: a longitudinal investigation in Alameda County, California. *Soc Sci Med*. 2010;71(1):181-6.
71. Perissinotto CM, Stijacic Cenzer I, Covinsky KE. Loneliness in older persons: a predictor of functional decline and death. *Arch Intern Med*. 2012;172(14):1078-83.
72. Hawkley LC, Thisted RA, Masi CM, Cacioppo JT. Loneliness predicts increased blood pressure: 5-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychol Aging*. 2010;25(1):132-41.
73. Cacioppo JT, Cacioppo S, Capitanio JP, Cole SW. The Neuroendocrinology of Social Isolation. *Annual Review of Psychology*. 2015;66(1):733-67.
74. Doane LD, Adam EK. Loneliness and cortisol: momentary, day-to-day, and trait associations. *Psychoneuroendocrinology*. 2010;35(3):430-41.
75. Henriksen RE, Nilsen RM, Strandberg RB. Loneliness increases the risk of type 2 diabetes: a 20 year follow-up – results from the HUNT study. *Diabetologia*. 2023;66(1):82-92.
76. Ciuffreda G, Cabanillas-Barea S, Carrasco-Uribarren A, Albarova-Corral MI, Argüello-Espinosa MI, Marcén-Román Y. Factors Associated with Depression and Anxiety in Adults ≥60 Years Old during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(22).
77. Hansen T, Slagsvold B. Late-Life Loneliness in 11 European Countries: Results from the Generations and Gender Survey. *Social Indicators Research*. 2016;129(1):445-64.
78. Eide C. Sammenhengen mellom ensomhet, sosial isolasjon, mental helse og hvordan omtales det i norsk media. En litteraturstudie om hvordan de sosiale årsaksfaktorene ensomhet og sosial isolasjon beskrives i oversiktsstudier knyttet til mental helse og omtale i norsk media. [Masteroppgave, Universitetet i Oslo]2020.
79. Daatland THoSO. Aldring, mestringsbetingelser og livskvalitet. Helsedirektoratet; 2016. Report No.: IS-2475.

80. Dykstra PA. Older adult loneliness: myths and realities. *European Journal of Ageing*. 2009;6(2):91-100.
81. Robb CE, De Jager CA, Ahmadi-Abhari S, Giannakopoulou P, Udeh-Momoh C, McKeand J, et al. Associations of social isolation with anxiety and depression during the early COVID-19 pandemic: a survey of older adults in London, UK. *Frontiers in psychiatry*. 2020;11:591120.
82. Yang K, Victor C. Age and loneliness in 25 European nations. *Ageing & Society*. 2011;31(8):1368-88.
83. Bowling A. *Ageing well: Quality of life in old age*: McGraw-hill education (UK); 2005.
84. Perlman D. Loneliness: A life-span, family perspective. *Families and social networks*. 1988:190-220.
85. Carstensen LL. The influence of a sense of time on human development. *Science*. 2006;312(5782):1913-5.
86. Nicolaisen M, Thorsen K. Who are lonely? Loneliness in different age groups (18-81 years old), using two measures of loneliness. *Int J Aging Hum Dev*. 2014;78(3):229-57.
87. de Jong-Gierveld J, Kamphuls F. The Development of a Rasch-Type Loneliness Scale. *Applied Psychological Measurement*. 1985;9(3):289-99.
88. Russell D, Peplau LA, Cutrona CE. The revised UCLA Loneliness Scale: concurrent and discriminant validity evidence. *J Pers Soc Psychol*. 1980;39(3):472-80.
89. Russell DW. UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure. *J Pers Assess*. 1996;66(1):20-40.
90. Gierveld JDJ, Tilburg TV. A 6-Item Scale for Overall, Emotional, and Social Loneliness: Confirmatory Tests on Survey Data. *Research on Aging*. 2006;28(5):582-98.
91. Xu S, Qiu D, Hahne J, Zhao M, Hu M. Psychometric properties of the short-form UCLA Loneliness Scale (ULS-8) among Chinese adolescents. *Medicine*. 2018;97(38):e12373.
92. Hughes ME, Waite LJ, Hawkey LC, Cacioppo JT. A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies. *Research on aging*. 2004;26(6):655-72.
93. Wang J, Lloyd-Evans B, Giacco D, Forsyth R, Nebo C, Mann F, et al. Social isolation in mental health: a conceptual and methodological review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2017;52(12):1451-61.
94. J. de Jong-Gierveld T-GvT, P.A Dykstra. Loneliness and Social Isolation. In: D. Perlman AV, editor. *The Cambridge handbook of personal relationships*: Cambridge University Press; 2006. p. 485-500.
95. Holwerda TJ, Beekman AT, Deeg DJ, Stek ML, van Tilburg TG, Visser PJ, et al. Increased risk of mortality associated with social isolation in older men: only when feeling lonely? Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Psychological medicine*. 2012;42(4):843-53.
96. Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2013;110(15):5797-801.
97. Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110(15):5797-801.
98. Shankar A, McMunn A, Banks J, Steptoe A. Loneliness, social isolation, and behavioral and biological health indicators in older adults. *Health Psychol*. 2011;30(4):377-85.
99. Uchino BN. Social support and health: a review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. *J Behav Med*. 2006;29(4):377-87.
100. Shankar A, Hamer M, McMunn A, Steptoe A. Social isolation and loneliness: relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychosom Med*. 2013;75(2):161-70.
101. Lubben JE. Assessing social networks among elderly populations. *Family and community health*. 1988;11(3):42-52.

102. Lisa F. Health and ways of living. The Alameda County study. 1983.
103. Sarason IG, Sarason BR, Shearin EN, Pierce GR. A Brief Measure of Social Support: Practical and Theoretical Implications. *Journal of Social and Personal Relationships*. 1987;4(4):497-510.
104. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Hanratty B. Loneliness, social isolation and social relationships: what are we measuring? A novel framework for classifying and comparing tools. *BMJ Open*. 2016;6(4):e010799.
105. Teo RH, Cheng WH, Cheng LJ, Lau Y, Lau ST. Global prevalence of social isolation among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2023;107:104904.
106. Normann TM. Svekket helse - mindre sosial deltakelse. *Samfunnsspeilet*. 2010;24(5 -6):88-97.
107. Antonsen ES, Skjerve KN, Grønvik KB, Brattgjerd T, Gjøra L, Thingstad P, et al. Mild kognitiv svikt og fysisk funksjonsnivå blant hjemmeboende eldre. *Sykepleien Forskning*. 2021;16(86437):e86437.
108. Wang Y, Beydoun MA. The obesity epidemic in the United States--gender, age, socioeconomic, racial/ethnic, and geographic characteristics: a systematic review and meta-regression analysis. *Epidemiol Rev*. 2007;29:6-28.
109. Brewster L, Jacobson MF. *The Changing American Diet*. 1978.
110. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2013;309(1):71-82.
111. Hawkley LC, Cacioppo JT. Loneliness and pathways to disease. *Brain Behav Immun*. 2003;17 Suppl 1:S98-105.
112. Steptoe A, Owen N, Kunz-Ebrecht SR, Brydon L. Loneliness and neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory stress responses in middle-aged men and women. *Psychoneuroendocrinology*. 2004;29(5):593-611.
113. Hawkley LC, Thisted RA, Cacioppo JT. Loneliness predicts reduced physical activity: cross-sectional & longitudinal analyses. *Health Psychol*. 2009;28(3):354-63.
114. Kobayashi LC, Steptoe A. Social Isolation, Loneliness, and Health Behaviors at Older Ages: Longitudinal Cohort Study. *Ann Behav Med*. 2018;52(7):582-93.
115. Schrepft S, Jackowska M, Hamer M, Steptoe A. Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. *BMC Public Health*. 2019;19(1):74.
116. McMullan, II, Bunting BP, Burns A, Smith L, Cunningham C, O'Sullivan R, et al. Is Physical Activity Associated With Loneliness or Social Isolation in Older Adults? Results of a Longitudinal Analysis Using the Irish Longitudinal Study on Ageing. *J Aging Phys Act*. 2021;29(4):562-72.
117. Mema E, Spain ES, Martin CK, Hill JO, Sayer RD, McInvale HD, et al. Social influences on physical activity for establishing criteria leading to exercise persistence. *PLOS ONE*. 2022;17(10):e0274259.
118. Helse- og omsorgsdepartementet. Regjeringa set i gang en ny folkehelsekampanje for psykisk helse: Regjeringen.no; 2022 [updated 15.05.2022. Available from: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringa-set-i-gang-ny-folkehelsekampanje-for-psykisk-helse/id2912322/>.
119. Lov om folkehelsearbeid, 29 (2011).
120. Meld. St. 19 (2014-2015). Mestring og muligheter. In: omsorgsdepartementet H-o, editor.
121. HUNT Forskningsssenter. Vil du bli med på TRONDHEIM 70+? Sammen for ei friskere framtid! : NTNU; u.å. [Available from: <https://www.ntnu.no/documents/10304/901151116/Utfyllende+Informasjonsbrosjyre+Trondheim+70%2B.pdf/fb74877a-d7f5-f2e0-ed29-557246b84a4b?t=1585059125166>.
122. HUNT Forskningsssenter. HUNT-undersøkelsene 1984-2023: NTNU; u.å. [Available from: <https://www.ntnu.no/web/hunt/unders%C3%B8kelsene>.
123. Skjellegrind HK, Thingstad P, Kjellvik G, Selbæk G. Rapport eldrehelse HUNT4 70+ Trondheim kommune. HUNT forskningsssenter; 2021. Report No.: ISBN: 978-82-91725-42-0.

124. Walters SJ, Campbell MJ, Machin D. *Medical Statistics A Textbook for the Health Sciences*. Fifth ed: John Wiley & Sons Ltd.; 2021.
125. Kenneth J. Rothman. *Epidemiology An Introduction*. 2nd ed: Oxford University Press; 2012.
126. Kurtze N, Rangul V, Hustvedt BE, Flanders WD. Reliability and validity of self-reported physical activity in the Nord-Trøndelag Health Study: HUNT 1. *Scand J Public Health*. 2008;36(1):52-61.
127. Garnvik LE, Malmo V, Janszky I, Wisløff U, Loennechen JP, Nes BM. Physical activity modifies the risk of atrial fibrillation in obese individuals: The HUNT3 study. *Eur J Prev Cardiol*. 2018;25(15):1646-52.
128. Ernstsens L, Rangul V, Nauman J, Nes BM, Dalen H, Krokstad S, et al. Protective Effect of Regular Physical Activity on Depression After Myocardial Infarction: The HUNT Study. *The American Journal of Medicine*. 2016;129(1):82-8.e1.
129. Nyqvist F, Victor CR, Forsman AK, Cattan M. The association between social capital and loneliness in different age groups: a population-based study in Western Finland. *BMC Public Health*. 2016;16(1):542.
130. Magnus P, Bakkesteig LS. *Epidemiologi*. 4. utg. ed: Oslo: Gyldendal; 2013.
131. Thoresen M. Confounding – a recurring problem. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2018;138(3).
132. Schisterman EF, Cole SR, Platt RW. Overadjustment bias and unnecessary adjustment in epidemiologic studies. *Epidemiology*. 2009;20(4):488-95.
133. Johannessen A. *Introduksjon til SPSS*. 4. utgave ed: Abstrakt forlag; 2009.
134. Røislien J, Kvaløy JT. [hree-way drama. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2021;141(7).
135. Thoresen M. Does the effect differ between women and men? *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2018;138(16).
136. Nowak PF, Bożek A, Blukacz M. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *Biomed Res Int*. 2019;2019:9791281.
137. Cavazzotto TG, de Lima Stavinski NG, Queiroga MR, da Silva MP, Cyrino ES, Serassuelo Junior H, et al. Age and Sex-Related Associations between Marital Status, Physical Activity and TV Time. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1).
138. Kari JT, Viinikainen J, Böckerman P, Tammelin TH, Pitkänen N, Lehtimäki T, et al. Education leads to a more physically active lifestyle: Evidence based on Mendelian randomization. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2020;30(7):1194-204.
139. Pearce M, Garcia L, Abbas A, Strain T, Schuch FB, Golubic R, et al. Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(6):550-9.
140. Harvey C, Ratcliffe P, Gulliford MC. Well-being, physical activity and long-term conditions: cross-sectional analysis of Health Survey for England 2016. *Public Health*. 2020;185:368-74.
141. Kumar A, Delbaere K, Zijlstra GA, Carpenter H, Iliffe S, Masud T, et al. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2016;45(3):345-52.
142. West AB, Bomysoad RN, Russell MA, Conroy DE. Daily Physical Activity, Sedentary Behavior and Alcohol Use in At-Risk College Students. *Ann Behav Med*. 2022;56(7):712-25.
143. Sejbuk M, Mirończuk-Chodakowska I, Witkowska AM. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*. 2022;14(9).
144. Dewi RC, Rimawati N, Purbodjati P. Body mass index, physical activity, and physical fitness of adolescence. *J Public Health Res*. 2021;10(2).
145. Bangsbo J, Blackwell J, Boraxbekk C-J, Caserotti P, Dela F, Evans AB, et al. Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing. *British Journal of Sports Medicine*. 2019;53(14):856-8.
146. Pagan R. Gender and Age Differences in Loneliness: Evidence for People without and with Disabilities. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24).

147. Victor CR, Bowling A. A Longitudinal Analysis of Loneliness Among Older People in Great Britain. *The Journal of Psychology*. 2012;146(3):313-31.
148. Franke T, Sims-Gould J, Nettlefold L, Ottoni C, McKay HA. "It makes me feel not so alone": features of the Choose to Move physical activity intervention that reduce loneliness in older adults. *BMC Public Health*. 2021;21(1):312.
149. Domènech-Abella J, Lara E, Rubio-Valera M, Olaya B, Moneta MV, Rico-Urbe LA, et al. Loneliness and depression in the elderly: the role of social network. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2017;52(4):381-90.
150. Pyle E, Evans D. Loneliness - What characteristics and circumstances are associated with feeling lonely? : Office for National Statistics; 2018 [updated 10.04.18. Available from:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/wellbeing/articles/lonelinesswhatcharacteristicsandcircumstancesareassociatedwithfeelinglonely/2018-04-10>.
151. Hajek A, König HH. The association of falls with loneliness and social exclusion: evidence from the DEAS German Ageing Survey. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):204.
152. Bragard E, Giorgi S, Juneau P, Curtis BL. Loneliness and Daily Alcohol Consumption During the COVID-19 Pandemic. *Alcohol Alcohol*. 2022;57(2):198-202.
153. Hom MA, Hames JL, Bodell LP, Buchman-Schmitt JM, Chu C, Rogers ML, et al. Investigating insomnia as a cross-sectional and longitudinal predictor of loneliness: Findings from six samples. *Psychiatry Research*. 2017;253:116-28.
154. Shiovitz-Ezra S, Parag O. Does loneliness 'get under the skin'? Associations of loneliness with subsequent change in inflammatory and metabolic markers. *Aging & Mental Health*. 2019;23(10):1358-66.
155. Yin J, Lassale C, Steptoe A, Cadar D. Exploring the bidirectional associations between loneliness and cognitive functioning over 10 years: the English longitudinal study of ageing. *Int J Epidemiol*. 2019;48(6):1937-48.
156. Leiknes KA, Dalsbø TK, J. S. Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS. Folkehelseinstituttet 2016. Report No.: 2016.
157. Mykletun A, Stordal E, Dahl AA. Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: Factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. *The British Journal of Psychiatry*. 2001;179(6):540-4.
158. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed)*: American Psychiatric Publisher; 2013.
159. Skarpsno ES, Nilsen TIL, Sand T, Hagen K, Mork PJ. Physical work exposure, chronic musculoskeletal pain and risk of insomnia: longitudinal data from the HUNT study, Norway. *Occupational and Environmental Medicine*. 2018;75(6):421-6.
160. WHO. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*. 2004;363(9403):157-63.
161. Folkehelseinstituttet. Kroppsmasseindeks (KMI) og helse: Folkehelseinstituttet; 2004 [updated 01.03.2015. Available from:
<https://www.fhi.no/fp/overvekt/kroppsmasseindeks-kmi-og-helse/>.
162. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. 2000.
163. McHugh ML. The chi-square test of independence. *Biochem Med (Zagreb)*. 2013;23(2):143-9.
164. Stian Lydersen, Morten Wang Fagerland, Petter Laake. Pearsons khikvadrattest: Tidsskriftet Den norske legeförening 2019 [Available from:
<https://tidsskriftet.no/2019/09/medisin-og-tall/pearsons-khikvadrattest>.
165. Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*. 2004;256(3):183-94.
166. Chen T-Y, Chang H-Y. Developmental Patterns of Cognitive Function and Associated Factors among the Elderly in Taiwan. *Scientific Reports*. 2016;6(1):33486.
167. Lov om medisinsk og helsefaglig forskning, 44 (2008).
168. REK. Helseforskning 2015 [cited 2022 15.09.]. Available from:
https://rekportalen.no/#hjem/s%C3%B8ke_REK.

169. NTNU. Retningslinje for behandling av personopplysninger: NTNU; [cited 2023 15.03]. Available from: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Retningslinje+for+behandling+av+personopplysninger>.
170. Lov om behandling av personopplysninger, 38 (2018).
171. NTNU. Hjemmeområde - dine mapper: NTNU; [cited 2022 02.10.]. Available from: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Hjemmeomr%C3%A5de+-+dine+mapper>.
172. NTNU. NICE-1: NTNU; [cited 2023 15.03]. Available from: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/NICE-1>.
173. FHI. Fysisk inaktivitet - voksne (indikator 7): Folkehelseinstituttet; 2017 [updated 09.06.23; cited 2023]. Available from: <https://www.fhi.no/is/ncd/fysisk-aktivitet/voksne/?term=>.
174. WHO. Global status report on physical activity 2022. World Health Organization; 2022. Report No.: ISBN 978-92-4-005915-3.
175. Aspvik NP, Viken H, Zisko N, Ingebrigtsen JE, Wisløff U, Stensvold D. Are Older Adults Physically Active Enough – A Matter of Assessment Method? The Generation 100 Study. *PLOS ONE*. 2016;11(11):e0167012.
176. Zisko N, Nauman J, Sandbakk SB, Aspvik NP, Salvesen Ø, Carlsen T, et al. Absolute and relative accelerometer thresholds for determining the association between physical activity and metabolic syndrome in the older adults: The Generation-100 study. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):109.
177. Shaw BA, Spokane LS. Examining the association between education level and physical activity changes during early old age. *J Aging Health*. 2008;20(7):767-87.
178. Statistisk sentralbyrå. Befolkningens utdanningsnivå 2023 [Available from: <https://www.ssb.no/utdanning/utdanningsniva/statistikk/befolkningens-utdanningsniva>].
179. Gjørå L, Strand BH, Engedal K, Ernsten L, Myrstad C, Skjellegrind H, et al. Dementia and mild cognitive impairment in older people in Trøndelag. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2023;143(10).
180. Miljøpakken. Finansiering u.å. [cited 2023 20.06]. Available from: <https://miljopakken.no/om-miljopakken/okonomi/finansiering>.
181. Osborn E, Hassell C, Martin G, Cochrane A. Testing of Loneliness Questions in Surveys. 2018.
182. Svensson M, Rosso A, Elmståhl S, Ekström H. Loneliness, social isolation, and health complaints among older people: A population-based study from the "Good Aging in Skåne (GÅS)" project. *SSM - Population Health*. 2022;20:101287.
183. Mizuta S, Uchida K, Sawa R, Nakamura J, Encho H, Akisue T, et al. Context of walking and loneliness among community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):326.
184. Baumbach L, König HH, Hajek A. Associations between changes in physical activity and perceived social exclusion and loneliness within middle-aged adults - longitudinal evidence from the German ageing survey. *BMC Public Health*. 2023;23(1):274.
185. Bude H, Lantermann E-D. Soziale exklusion und exklusionsempfinden. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 2006;58:233-52.
186. McAuley E, Blissmer B, Marquez DX, Jerome GJ, Kramer AF, Katula J. Social relations, physical activity, and well-being in older adults. *Prev Med*. 2000;31(5):608-17.
187. Bergland A, Meaas I, Debesay J, Brovold T, Jacobsen EL, Antypas K, et al. Associations of social networks with quality of life, health and physical functioning. *European Journal of Physiotherapy*. 2016;18(2):78-88.
188. Asiamah N, Agyemang SM, Yarfi C, Jnr RA, Muhonja F, Khan HTA, et al. Associations of Social Networks with Physical Activity Enjoyment among Older Adults: Walkability as a Modifier through a STROBE-Compliant Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(4).
189. WHO. WHO releases new guide on developing national programmes for age-friendly cities and communities: World Health Organization; 2023 [cited 2023]. Available from: <https://www.who.int/news/item/19-04-2023-who-releases-new-guide-on-developing-national-programmes-for-age-friendly-cities-and-communities>.

190. Espnes GA, Smedslund G. Helsepsykologi. 2. utg ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2009.
191. Pels F, Kleinert J. Loneliness and physical activity: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2016;9(1):231-60.
192. Bohnert AM, Aikins JW, Arola NT. Regrouping: organized activity involvement and social adjustment across the transition to high school. *New Dir Child Adolesc Dev*. 2013;2013(140):57-75.
193. Krokstad S, Langhammer A, Hveem K, Holmen TL, Midthjell K, Stene TR, et al. Cohort Profile: the HUNT Study, Norway. *Int J Epidemiol*. 2013;42(4):968-77.
194. Spitzer S. Biases in health expectancies due to educational differences in survey participation of older Europeans: It's worth weighting for. *The European Journal of Health Economics*. 2020;21(4):573-605.
195. Keyes KM, Rutherford C, Popham F, Martins SS, Gray L. How Healthy Are Survey Respondents Compared with the General Population?: Using Survey-linked Death Records to Compare Mortality Outcomes. *Epidemiology*. 2018;29(2):299-307.
196. Kristensen P. Avhengige målefeil i observasjonsstudier: *Tidsskriftet Den norske legeforening*; 2005 [updated 20.01.05. Available from: <https://tidsskriftet.no/2005/01/aktuelt/avhengige-malefeil-i-observasjonsstudier>.
197. Luo Y, Waite LJ. Loneliness and mortality among older adults in China. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2014;69(4):633-45.
198. Shvedko AV, Thompson JL, Greig CA, Whittaker AC. Physical Activity Intervention for Loneliness (PAIL) in community-dwelling older adults: a randomised feasibility study. *Pilot and Feasibility Studies*. 2020;6(1):73.

Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning fra REK

Vedlegg 2: Spørreskjema 1 fra HUNT4

Vedlegg 3: Informasjonsbrosjyre HUNT4 Trondheim 70+

Vedlegg 4: Spørreskjema 2 K70+ fra HUNT4 70+

Vedlegg 5: Spørreskjema 2 M70+ fra HUNT4 70+

Vedlegg 6: Eksempel på hvordan verdiene ble rekodet ved beregning av PAI

Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK midt	Linda Tømmerdal Roten	73597506	17.11.2022	85430

Linda Ernstsén

Prosjektsøknad: Aktivitet, hvile og livskvalitet blant eldre med eller uten kronisk sykdom: et pilotprosjekt for bacheloroppgaver i sykepleie

Søknadsnummer: 85430

Forskningsansvarlig institusjon: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Prosjektsøknad: Endring godkjennes

Søkers beskrivelse

Økningen i antall eldre de kommende årene stiller ikke bare krav til måten de kommunale tjenestene organiseres på, men også for innholdet i helsefagutdanningene. Studieåret 2018/2019 deltok sykepleierstudentene ved 2. studieår i datasamlingen i befolkningsstudien "HUNT4 Trondheim 70+". Studien er samarbeid mellom NTNU, Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse og Trondheim kommune. I denne studien deltok ca. 1700 inviterte personer 70 år eller eldre bosatt i Østbyen i Trondheim, der ca. 1200 møtte til datasamlingen på feltstasjon og data for ca. 500 deltakere ble samlet av kommunalt helsepersonell hos tjenestemottakere i Østbyen. Formålet med dette studentprosjektet er at et fåtall av sykepleierstudentene ved ISM, NTNU gis mulighet til å velge en forebyggende eller helstefremmende problemstilling til bacheloroppgaven i sykepleie innenfor tematikken "Aktivitet, hvile og livskvalitet hos eldre med eller uten kronisk sykdom" med bruk av data fra HUNT4 Trondheim 70+.

Innledning

Vi mottok 02.11.2022 din søknad om prosjektendring for ovennevnte prosjekt. Søknaden er behandlet av sekretariat for REK midt på delegert fullmakt fra komiteen, med hjemmel i forskningsetikkforskriften § 7, første ledd, tredje punktum. Søknaden er vurdert med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

REKs vurdering

Ønsket endring

Du søker her om godkjenning til å inkludere Vilde Emilie Selbyg ved NTNU som ny prosjektmedarbeider. Selbyg skal skrive en masteroppgave om sammenhengen mellom fysisk aktivitet og opplevelse av ensomhet blant eldre i Trondheim. Hun skal også undersøke om det er kjønnsforskjeller når det gjelder denne sammenhengen. En forskningsprotokoll for masteroppgaven var vedlagt søknaden.

Forsvarlighet

REK midt har vurdert søknad om prosjektendring. Vi vurderer at masteroppgaven er innenfor rammene av hovedprosjektet, og vi har ingen forskningsetiske innvendinger til endringen. Vi tar forskningsprotokollen til orientering. Vi minner om at prosjektet må gjennomføres i henhold til tidligere vedtak i saken.

Vedtak

Godkjent

Sluttmelding

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK på eget skjema via REK-portalen senest 6 måneder etter sluttdato 28.02.2026, jf. helseforskningsloven § 12. Dersom prosjektet ikke starter opp eller gjennomføres meldes dette også via skjemaet for sluttmelding.

Søknad om endring

Dersom man ønsker å foreta vesentlige endringer i formål, metode, tidsløp eller organisering må prosjektleder sende søknad om endring via portalen på eget skjema til REK, jf. helseforskningsloven § 11.

Klageadgang

Du kan klage på REKs vedtak, jf. forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes på eget skjema via REK portalen. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom REK opprettholder vedtaket, sender REK klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM) for endelig vurdering, jf. forskningsetikkloven § 10 og helseforskningsloven § 10.

Med vennlig hilsen

Hilde Eikemo

Sekretariatsleder, REK midt

Linda Tømmerdal Roten

Seniorrådgiver, REK midt

Kopi til:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



Invitasjon til HUNT4

Du inviteres til å delta i den fjerde store Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT4). Ved å delta får du en enkel undersøkelse av din egen helse, og du gir samtidig et viktig bidrag til medisinsk forskning.

Du deltar ved å fylle ut dette spørreskjemaet og møte til undersøkelser på feltstasjonen.

TID OG STED FOR OPPMØTE PÅ FELTSTASJON:

Dersom det foreslåtte tidspunktet ikke passer for deg kan du møte når det passer deg innenfor åpningstiden, men det kan da bli noe ventetid. Du kan møte i en annen kommune hvis det er bedre.

Åpningstider for oppmøte utenfor timeavtale:

Spørreskjemaer er en viktig del av HUNT4. Vennligst svar på skjemaet så nøyaktig som mulig. Du kan svare på nett eller på papirskjema.

SLIK SVARER DU PÅ NETT:

Gå til adressen <http://hunt4.no>, og velg spørreskjema.

Logg deg på med BrukerID og PIN-kode.



BrukerID:

PIN-kode:

SLIK SVARER DU PÅ PAPIRSKJEMA:

Fyll ut skjemaet slik det er beskrevet på neste side, og kryss av på spørsmålene om samtykke. Lever skjemaet når du møter på feltstasjonen.



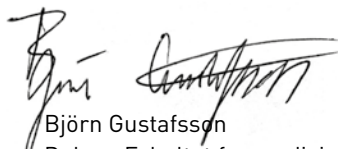
Du kan lese mer om HUNT4 i den vedlagte informasjonsbrosjyren eller på <http://hunt4.no>.
Om noe er uklart kan du kontakte HUNT forskningscenter på telefon 74 07 51 80 eller på e-post hunt@medisin.ntnu.no.

Vel møtt til undersøkelsen!

Med vennlig hilsen



Steinar Krokstad
Daglig leder, HUNT



Björn Gustafsson
Dekan, Fakultet for medisin og helsevitenskap

I spørreskjemaet finner du spørsmål om plager og sykdommer og om andre forhold som har betydning for helsa. Dersom enkelte spørsmål er uklare, lar du dem bare stå ubesvarte. Hvis du vil, kan du drøfte dem med personalet på feltstasjonen. Flere steder i skjemaet ber vi om antall ganger noe har skjedd, eller alder første gang noe skjedde. Hvis du ikke husker nøyaktig, kan du skrive det tallet du tror er mest riktig.

Hver deltaker er like viktig, enten du er ung eller gammel, frisk eller syk, er HUNT-veteran eller møter for første gang. Jo flere som blir med, jo mer helhetlig og verdifull blir HUNT. Din deltakelse bidrar til at vi kan finne ut mer om hva som påvirker helse og livskvalitet for alle grupper i samfunnet. For å kunne studere årsaker til, og utvikling av sykdom, er det viktig at også de som tidligere har deltatt møter fram.

LES DETTE FØR DU STARTER

Skjemaet skal leses maskinelt. Følg derfor disse instruksjonene:

- Bruk svart/blå kulepenn eller en god blyant.
- Kryss av slik:
- Krysser du feil, fyller du hele feltet med farge, slik: Sett så kryss i rett felt.
- Sett bare ett kryss for hvert spørsmål om ikke annet er oppgitt.
- Bruk hele tall når du fyller inn antall år eller antall ganger, slik:

SAMTYKKE TIL HUNT4

Jeg har lest informasjonsbrosjyren om HUNT4 og er kjent med hva det generelle samtykket til å delta innebærer. Jeg har hatt anledning til å spørre om mer informasjon.

Samtykker du til å delta i HUNT4?

Ja, jeg samtykker til å delta i HUNT4

Du kan delta i HUNT4 uansett om du svarer ja eller nei på valgene under.

SPESIFIKKE SAMTYKKER FOR GENETISKE ANALYSER

Nærmere informasjon om dette finner du på side 7 i informasjonsbrosjyren for HUNT4.

Hvis genetiske analyser avdekker økt risiko for sykdom, ønsker du tilbakemelding om slik økt risiko?

Ja Nei

Ønsker du å bli invitert til oppfølgingsstudier basert på genetiske funn, inkludert varianter som kan gi økt risiko for sykdom?

Ja Nei

HELSE OG DAGLIGLIV

1 Hvordan er helsa di nå?

Dårlig Ikke helt god God Svært god

2 Har du nå noen langvarig (minst 1 år) sykdom, skade eller lidelse av fysisk eller psykisk art som nedsetter dine funksjoner i ditt daglige liv?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvor mye vil du si at dine funksjoner er nedsatt?
(Sett ett kryss per linje)

	Ikke nedsatt	Litt nedsatt	Middels nedsatt	Mye nedsatt
Er bevegelseshemmet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har nedsatt syn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har nedsatt hørsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemmet pga. kroppslig sykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemmet pga. psykisk sykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Hvor sterke kroppslige smerter har du hatt i løpet av de siste 4 uker?

Ingen Meget svake Svake Moderate Sterke Meget sterke

4 I hvilken grad har din fysiske helse eller følelsesmessige problemer begrenset deg i din vanlige sosiale omgang med familie eller venner i løpet av de siste 4 uker?

Ikke i det hele tatt En del Litt Mye Kunne ikke ha sosial omgang

5 Har du de siste 2 ukene følt deg:

(Sett ett kryss per linje)

	Nei	Litt	En god del	Svært mye
Trygg og rolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glad og optimistisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervøs og urolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plaget av angst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedfor/deprimert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generelt anspent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 Føler du deg stort sett sterk og opplagt, eller trøtt og sliten?

Meget sterk og opplagt

Sterk og opplagt

Ganske sterk og opplagt

Både- og

Ganske trøtt og sliten

Trøtt og sliten

Svært trøtt og sliten

SYKDOMMER OG PLAGER

7 Har du, eller har du noen gang hatt, noen av følgende sykdommer/plager? Angi også alder da du fikk dette/disse. (Sett ett kryss per linje)

	Nei	Ja	Alder første gang?
Angina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Hjerteinfarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Hjertesvikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Atrieflimmer (forkammerflimmer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Hjerneslag (hjerneinfarkt eller blødning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Kols eller emfysem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Diabetes (sukkersyke)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Lavt stoffskifte (hypothyreose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Høyt stoffskifte (hypertyreose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Kreftsykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Migræne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Psoriasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Nyresykdom, utenom urinveisinfeksjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Leddgikt (reumatoid artritt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Bechterews sykdom (spondylartritt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Urinsyregikt (podagra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Psykiske plager som du har søkt hjelp for	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel

8 Har du de siste 12 måneder hatt anfall med tung eller pipende pust? Nei Ja

9 Har du de siste 12 måneder hatt smerter i ledd som har vart i mer enn 6 uker? Nei Ja

10 Har du noen gang fått påvist for høyt blodsukker? Nei Ja Alder første gang? år gammel

BRUK AV MEDISINER

11 Bruker du noen reseptpliktige medisiner nå?

Nei Ja

HVIS JA:

Bruker du noen av disse medisinene? Angi også alder da du begynte med slik medisin.

	Nei	Ja	Alder første gang?
Medisin for høyt blodtrykk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Kolesterolsenkende medisin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Medisin for astma eller kols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Medisin for angst eller depresjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Medisin for stoffskiftet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Tabletter eller neseppray mot allergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel

12 Har du noen gang fått kortisonsprøyte(r)?

Nei Ja Vet ikke

HVIS JA:

Hvorfor har du fått kortisonsprøyte(r)?
(Flere kryss mulig)

Allergi	Senebetennelse	Leddsmarter	Annet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvor mange kortisonsprøyter har du fått siste 12 måneder?..... Antall

13 Hvor ofte har du brukt reseptfrie medisiner mot følgende plager i løpet av den siste måneden?

(Sett ett kryss per linje)

	Sjelden/aldri	1-3 ganger per uke	4-6 ganger per uke	Daglig
Halsbrann/sure oppstøt ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Treg mage.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hodepine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i muskler og ledd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BRUK AV HELSETJENESTER

14 Har du i løpet av de siste 12 måneder vært hos:

Legevakt..... Nei Ja

Fastlege/allmennlege.....

Annen lege eller psykolog utenfor sykehus

Konsultasjon uten innleggelse

- ved psykiatrisk poliklinikk

- ved annen poliklinikk i sykehus.....

Kommunal psykiatrisk sykepleier.....

Fysioterapeut/manuell terapeut

Kiropraktor.....

Naprapat

Akupunktør.....

Alternativ behandler, homøopat, soneterapeut, håndspålegger eller annen.....

15 Har du vært innlagt på sykehus de siste 12 måneder? Nei Ja

16 Har du vært hos tannlege/tannpleier de siste 24 måneder? Nei Ja

SYKDOMMER I FAMILIEN

17 Har du foreldre, søsken eller barn som har, eller har hatt, følgende sykdommer?

	Nei	Ja	Vet ikke
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høysnue/neseallergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kronisk bronkitt/emfysem/kols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst eller depresjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjerteinfarkt før 60-årsalder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes (sukkersyke)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjerneslag (hjerneinfarkt eller blødning) før 60-årsalder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18 Har noen av dine besteforeldre, dine foreldres søsken eller dine søskenbarn hatt diabetes? Nei Ja Vet ikke

TOBAKK

19 Røykevaner (Sett ett kryss)

- Jeg har aldri røykt
- Jeg har røykt AV OG TIL tidligere
- Jeg røyker AV OG TIL nå (ikke daglig)
- Jeg røyker DAGLIG nå: ▼

- Jeg røyker omtrent..... sigaretter per dag

- Jeg begynte å røyke daglig da jeg var..... år gammel

- Jeg har røykt DAGLIG tidligere; ▼

- Jeg begynte da jeg var..... år gammel

- Jeg sluttet da jeg var..... år gammel

- Da jeg røykte, røykte jeg..... sigaretter per dag

SNUS

20 Snusbruk (Sett ett kryss)

- Jeg har aldri brukt snus
- Jeg har brukt snus AV OG TIL tidligere
- Jeg snuser AV OG TIL nå (ikke daglig)
- Jeg snuser DAGLIG nå: ▼

- Jeg bruker omtrent..... esker per måned

- Jeg begynte å snuse da jeg var..... år gammel

- Jeg har tidligere brukt snus DAGLIG: ▼

- Jeg begynte å snuse da jeg var..... år gammel

- Jeg sluttet å snuse da jeg var..... år gammel

KOSTTILSKUDD

21 Hvor ofte bruker du noen av følgende kosttilskudd? (Sett ett kryss per linje)

	Daglig hele året	Daglig kun i vinter-halvåret	Av og til	Aldri
Tran eller omega 3-kapsler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalktabletter (kalsium)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre vitamin- og/eller mineraltilskudd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MATVARER

22 Tenk på det siste året; hvor mange ganger per uke spiser du disse matvarene? (Sett ett kryss per linje)

	Mindre enn 1 gang	1-3 ganger	4-6 ganger	7 eller mer
Frukt/bær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grønnsaker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rødt, rent kjøtt (storfe, svin, lam, vilt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvitt, rent kjøtt (kylling, kalkun)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøttdeig, pølser og lignende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mager, ren fisk (f.eks. torsk, sei)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fet fisk (f.eks. laks, ørret, sild, makrell som pålegg/middag)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23 Hvor mange glass/beger/kopper drikker/spiser du vanligvis av følgende? (Sett ett kryss per linje)

	Aldri eller sjelden	1-6 per uke	1 per dag	2-3 per dag	4 eller flere per dag
½ liter = 3 glass/beger/kopper					
Helmelk (søt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett/skummet melk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hel surmelk (kefir, kultur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett/skummet surmelk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus/saft med sukker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus/saft med kunstig søtning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smoothie/fruktjuice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yoghurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaffe (svart)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaffe tilsatt melk/fløte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALKOHOLBRUK

24 Omtrent hvor ofte har du i løpet av de siste **12 måneder** drukket alkohol? (Regn ikke med lettøl)

- Ikke drukket alkohol siste 12 måneder
- 1 gang i måneden eller sjeldnere
- 2-4 ganger per måned
- 2-3 ganger per uke
- 4 eller flere ganger per uke
- Jeg har aldri drukket alkohol

25 Hvor mange glass øl, vin eller brennevin drikker du vanligvis i løpet av 2 uker?

(Regn ikke med lettøl, sett 0 hvis du ikke drikker alkohol)

Øl Vin Brennevin

Antall glass

26 Hvor ofte drikker du **6 glass eller mer** av øl, vin eller brennevin ved samme anledning?

- Aldri
- Sjeldnere enn månedlig
- Månedlig
- Ukentlig
- Daglig eller nesten daglig

SØVN

27 Hvor ofte har det hendt i løpet av de siste **3 måneder** at du:

- | | Aldri/sjelden | Av og til | Minst 3 ganger per uke |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| Snorker høyt og sjenerende | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Får pustestopp når du sover | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Har vanskelig for å sovne om kvelden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Våkner gjentatte ganger om natta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Våkner for tidlig og får ikke sove igjen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fungerer dårlig på dagtid (sosialt eller yrkesmessig) pga. søvnproblemer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Får ubehag, kribling eller murning i bein | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Omtrent hvor mange timer nattesøvn får du på en vanlig hverdag? | <input type="text"/> <input type="text"/> timer | | |

MOSJON/FYSISK AKTIVITET

28 Hvor ofte driver du mosjon? (Ta et gjennomsnitt) Med mosjon mener vi at du f.eks. går tur, går på ski, sykler, svømmer eller driver trening/idrett.

- Aldri
- Sjeldnere enn en gang i uka
- En gang i uka
- 2-3 ganger i uka
- Omtrent hver dag

29 Dersom du driver slik mosjon, så ofte som en eller flere ganger i uka; hvor hardt mosjonerer du? (Ta et gjennomsnitt)

- Tar det rolig uten å bli andpusten eller svett
- Tar det så hardt at jeg blir andpusten eller svett
- Tar meg nesten helt ut

30 Hvor lenge holder du på hver gang?

(Ta et gjennomsnitt)

- Mindre enn 15 minutter
- 15-29 minutter
- 30-60 minutter
- Mer enn 60 minutter

31 Omtrent hvor mange timer sitter du i ro på en vanlig hverdag? Regn med både jobb og fritid.

(Ved PC, TV, nettbrett, lesing, bil/buss/togkjøring o.l.)

Antall timer

SKJERMBASERT AKTIVITET

32 Anslå hvor lang tid du vanligvis bruker til skjermbaserte aktiviteter per dag i fritiden.

Med skjermbaserte aktiviteter menes PC, nettbrett, smarttelefon, spillkonsoll, TV, lesebrett.

- | | Ingen tid | Mindre enn 1 time | 1-3 timer | 4-6 timer | Mer enn 6 timer |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ser på TV/videoer/ annen skjermbasert underholdning | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Spiller spill (alene/ med andre) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kontakter venner eller nettverk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Innhenting av kunnskap/ informasjon | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jobbrelaterte aktiviteter i fritiden ... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LIVSSTIL

33 Hvor viktig er det for deg å leve sunt?

- Svært viktig
- Viktig
- Lite viktig
- Ikke viktig

34 Hvor fornøyd er du med din egen livsstil (kosthold, mosjon, røyke- og drikkevaner)?

- Svært fornøyd
- Fornøyd
- Lite fornøyd
- Ikke fornøyd

35 Er du fornøyd med vekta di nå?

- Ja
- Nei, altfor tung
- Nei, litt for tung
- Nei, litt for lett
- Nei, altfor lett

36 Hvor mange ganger har du med hensikt gått ned mer enn 5 kg i vekt i løpet av de siste 5 år?

- Aldri
- 1-2 ganger
- 3 ganger eller mer

37 Har du ufrivillig gått ned mer enn 5 kg i vekt siste 6 måneder?

- Nei Ja

OPPVEKST, DA DU VAR 0-18 ÅR

38 Hvem vokste du opp sammen med?

(Flere kryss mulig)

- Mor
- Stemor
- Far
- Stefar
- Foster-/pleieforeldre
- Søsken
- Andre barn under 18 år
- Andre voksne

39 Ble dine foreldre skilt, eller flyttet de fra hverandre, da du var barn?

- Nei Ja, før jeg var 7 år Ja, da jeg var 7-18 år

40 Døde noen av dine foreldre da du var barn?

- Nei Ja, før jeg var 7 år Ja, da jeg var 7-18 år

41 Var det mye krancling, uro, konflikter eller vanskelig kommunikasjon i barndomshjemmet?

- I svært høy grad
- I høy grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Ikke i det hele tatt

42 Kunne du i oppveksten søke støtte hos en voksen person som du var trygg på?

- I svært høy grad
- I høy grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Ikke i det hele tatt

43 Sliter du med vonde minner fra oppveksten pga. tap, svik, vanskjøtsel, vold, mishandling eller misbruk?

- I svært høy grad
- I høy grad
- I liten grad
- I svært liten grad
- Ikke i det hele tatt

44 Når du tenker på barndommen/oppveksten din, vil du beskrive den som:

- Svært god
- God
- Middels
- Vanskelig
- Svært vanskelig

UTDANNING OG INNTEKT

45 Hvilken utdanning er den høyeste du har fullført?

(Sett ett kryss)

Med grunnskole menes barne- og ungdomsskole, framhaldsskole, folkehøyskole.

Med 1-2 årig videregående menes realskole, middelskole, yrkesskole.

- Grunnskole
- 1-2 årig videregående skole
- 3 år i videregående skole
- Fagbrev eller svennebrev
- Høyskole/universitet, mindre enn 4 år
- Høyskole/universitet, 4 år eller mer

46 Hva er din husstands samlede inntekt siste år (brutto-inntekt)?

Ta med alle inntekter fra arbeid, trygder, sosialhjelp og lignende. (Sett ett kryss)

- Under 250 000 kr
- 250 000-450 000 kr
- 451 000-750 000 kr
- 751 000-1 000 000 kr
- Over 1 000 000 kr

BOSITUASJON

47 Bor du sammen med noen? (Flere kryss mulig)

- Nei, jeg bor alene
- Ja, ektefelle/samboer/partner
- Ja, andre personer 18 år eller eldre: ▼

HVIS JA:

Hvor mange andre over 18 år? Antall

- Ja, barn under 18 år: ▼

HVIS JA:

Hvor mange barn under 18 år? Antall

ALT I ALT

48 Når du tenker på hvordan du har det for tida, er du stort sett fornøyd med tilværelsen eller er du stort sett misfornøyd? (Sett ett kryss)

- Svært fornøyd
- Meget fornøyd
- Ganske fornøyd
- Både/og
- Nokså misfornøyd
- Meget misfornøyd
- Svært misfornøyd

Lever det utfylte skjemaet når du møter på feltstasjonen.

Takk for hjelpen!

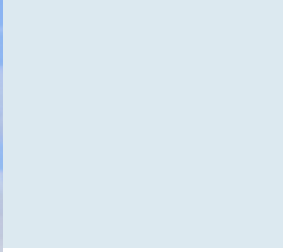
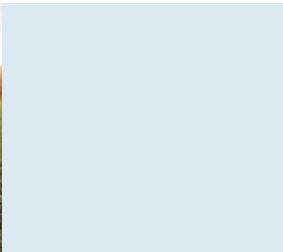


HUNT4
TRONDHEIM 70+



Vil du bli med på TRONDHEIM 70+?

Sammen for ei friskere framtid!



Hva er Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) og Trondheim 70+?

Helseundersøkelsen i Nord Trøndelag er en av verdens største befolkningsstudier og en av våre viktigste kilder til kunnskap om folkehelsen i Norge. HUNT har vært gjennomført fire ganger med ca. 10 års mellomrom, siste i 2017-19. Denne gangen inkluderer undersøkelsen en utvidet undersøkelse av eldres helse: HUNT4, 70+. Den samme 70+ undersøkelsen ønsker vi nå å tilby eldre i deler av Trondheim kommune. Dette vil gi viktig kunnskap om eldres helse i en storby og sammen med HUNT 70+, gi oss kunnskap om hva som bidrar til en god og aktiv alderdom og bidra til ny kunnskap og utvikling av bedre og mer effektive helsetjenester for eldre i fremtiden.

HVORFOR SPØR VI DEG OM Å DELTA?

- Etter sammenslåingen av Trøndelag til et fylke vil HUNT nå også tilby deltakelse til personer som bor i det tidligere Sør-Trøndelag.
- HUNT har ikke en storby i sitt tidligere nedslagsfelt og det er derfor ønskelig å inkludere deltagere fra Trondheim.
- Deltagere som inviteres fra Trondheim er i denne omgang personer over 70 år fra noen utvalgte bydeler.
- Jo flere som blir med, jo mer helhetlig og verdifull blir HUNT.
- Din deltakelse bidrar til at vi kan finne ut mer av hva som påvirker helse og livskvalitet for alle grupper i samfunnet.

HVORDAN DELTAR DU?

- Du deltar ved å møte til en helseundersøkelse på en feltstasjon eller få besøk av oss der du bor, gå med aktivitetsmåler, fyller ut spørreskjema, og samtykke til at dine data kan lagres og brukes til forskning.
- Enkelte deltagere vil bli forespurt om vi kan kontakte en person som kjenner dem godt for å stille noen spørsmål om deltagerens helse og hukommelse. Du bestemmer om dette er aktuelt hvis du får det spørsmålet. Den som kontaktes velger så selv om han eller hun ønsker å svare på spørsmålene når vi tar kontakt.

HVA ER FORDELENE MED Å DELTA?

Du gir et viktig bidrag til

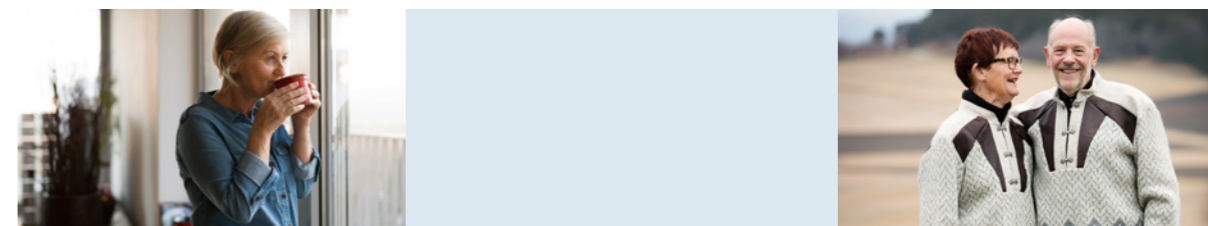
helseforskning, og kan få interessante og nyttige opplysninger om din egen helse. Å være med er frivillig og gratis.

HVILKE TILBAKEMELDINGER FÅR DU?

- Dersom noen av prøvene fra deg viser at det er behov for medisinsk oppfølging, vil du få anbefaling om å kontakte din fastlege.
- Du får umiddelbar tilbakemelding på 70+ undersøkelsene dersom du ønsker det.

KAN DU SENERE FÅ INVITASJON TIL OPPFØLGINGSSTUDIER?

Ja, vi ønsker å gjennomføre en oppfølging av deltagerne i HUNT4 70+ om 2-3 år. Hvis dette blir aktuelt vil du få en invitasjon i posten.



HVA ER FORMÅLET MED 70+?

- Formålet er å samle data som kan bidra til forskning på eldres helse i mange år fremover. Hvor mange eldre har god helse? Hvor mange eldre har økt risiko for å utvikle helse-svikt eller har allerede svekket helse? Hvorfor bevarer noen god helse langt opp i årene, mens andre opplever sviktende helse? Gode svar på slike spørsmål er viktig.
- For å kunne planlegge gode helse- og omsorgstjenester.
- Gi flere eldre en sunn og aktiv alderdom.

KAN DU DELTA SELV OM DU IKKE KAN MØTE PÅ FELTSTASJON?

Ja! Det er stor variasjon i helsetilstand hos eldre. For å oppnå god forskning er det viktig at alle grupper eldre deltar. Har du vansker med å møte på feltstasjonen, tilbyr vi derfor følgende løsninger:

- Du får undersøkelsen ved hjemmebesøk
- Du får undersøkelsen på institusjon/sykehjem om du bor der

HVEM STÅR BAK HUNT4 OG TRONDHEIM 70+?

HUNT4 TRONDHEIM 70+ er et samarbeidsprosjekt

mellom:

- Trondheim kommune
- Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse
- NTNU, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- HUNT
- Tannhelsetjenestens kompetansesenter Midt-Norge
- Helse Midt-Norge RHF
- Helse- og omsorgsdepartementet
- Helsedirektoratet
- Nord-Trøndelag fylkeskommune
- Nasjonalforeningen for folkehelsen



I HUNT 70+ måler vi blant annet gripestyrke.

Hvordan foregår undersøkelsen?

SPØRRESKJEMA

- På feltstasjonen blir du bedt om å fylle ut to spørreskjema. Et om helse, sykdom og livstil og et om ulike helseplager.

FELTSTASJON

Ved oppmøte på feltstasjonen blir du spurt om å:

- Få målt høyde, vekt, blodtrykk, puls og overarmsomkrets.
- Få festet en aktivitetsmåler på kroppen, som du skal gå med i en uke.
- Svare på noen spørsmål om din helsetilstand.
- Få målt styrke, balanse og ganghastighet.
- Få undersøkt hukommelse, evne til planlegging og oppmerksomhet.
- Få observert din munn- og tannhelse.

Du kan bli spurt om vi får kontakte en person som kjenner deg godt for å spørre hvordan de opplever din helse. Du står fritt til å takke nei til dette. Undersøkelsene tilpasses din helsetilstand. Du står fritt til å avstå fra hele eller deler av undersøkelsen uten å måtte begrunne det. Undersøkelsene og utfylling av spørreskjemaene på feltstasjonen tar ca. to timer.

70+ SOM HJEMMEBESØK/SYKEHJEM

Du vil få de samme undersøkelsene hjemme som det deltakere som møter på feltstasjonen får. Se beskrivelse ovenfor. Undersøkelsen gjøres av helsepersonell som har gjennomført opplærings-

programmet i HUNT4 70+. Avtale om hjemmebesøk kan skje i samarbeid med hjemmetjenestene, pårørende eller personalet på sykehjem. Du kan også be om et hjemmebesøk ved å ringe oss på telefonnummeret som står på baksiden i denne brosjyren.



Lagring og sikring av data

HVORDAN LAGRES OPPLYSNINGER FRA DEG?

- Informasjonen du gir, og resultat av målinger lagres i HUNT databank på ditt fødselsnummer.
- Opplysningene blir oppbevart på ubestemt tid. I framtida kan de bli brukt i prosjekter som ennå ikke er planlagt, forutsatt at det er i samsvar med lover og forskrifter.
- Dine data lagres i en lukket dataløsning uten koblingsmulighet til internett. Alle som håndterer forskningsdata har taushetsplikt. Forskere og samarbeidspartnere får kun *avidentifiserte* data.
- Samarbeid med utenlandske forskere kan innebære *datadeling*, altså at *avidentifiserte* data lagres i forskningsdatabanker i

andre land, i henhold til lovverket i Norge og angjeldende land.

- Helsedata om deg kan også legges på din personlige side på helsenorge.no.

HVA BETYR DET AT DINE DATA ER AVIDENTIFISERT?

- At data er *avidentifisert* betyr at opplysninger som kan knytte dem til deg er fjernet i så stor grad som mulig.

HVORDAN SIKRES DITT PERSONVERN?

Det ivaretas gjennom sikre IT-løsninger og strenge regler for datahåndtering. HUNT gir ikke utenforstående, som politiet, arbeidsgivere, reklamebransjen, eller forsikrings-selskaper tilgang til opp-

lysninger fra HUNT som kan knyttes til deg som person.

- Det er du som deltaker som bestemmer over dine data. Du kan når som helst ringe og be om at dine data blir slettet hvis du ikke lenger vil bidra til forskningen som pågår. HUNT forsknings-senter, som er en del av Fakultet for medisin og helsevitenskap ved NTNU, forvalter dataene som er samlet inn i HUNT.

Henvendelser om innsyn, retting eller sletting av data rettes til:
HUNT forsknings-senter
Forskningsveien 2
7600 Levanger
Telefon: 74 07 51 80
E-post: hunt@medisin.ntnu.no



Tilgang til og kobling av data

HVILKE REGISTRE KAN DINE OPPLYSNINGER BLI KOBLET TIL?

Innsamlede data kan kobles til andre registre for å kunne gjennomføre godkjente forskningsprosjekter.

Aktuelle registre er:

- Nasjonale registre som: Medisinsk fødselsregister, Kreftregisteret, Reseptregisteret, Utdanningsregisteret, NAV, Dødsårsaksregisteret, Trygderegistret, og ulike nasjonale sykdomsregistre
- Diagnoseregistre ved sykehus
- Diagnose eller symptomer trukket fra journaler ved legekontor og tannlegekontor

Prosjektene gis kun tillatelse til å koble konkrete opplysninger som er nødvendig for å besvare spesifikke forskningsspørsmål. Før koblinger foretas, må det foreligge nødvendige godkjenninger i henhold til gjeldende norsk lov. Data fra andre registre blir ikke tatt inn i HUNT databank.

HVEM KAN FÅ TILGANG TIL AVIDENTIFISERTE DATA FRA DEG?

- Forskere som jobber ved universiteter, høyskoler eller andre forskningsinstitusjoner i Norge
- Internasjonale samarbeidspartnere
- Internasjonale fagtidsskrifter, for å kunne kontrollere forskningsresultater

- Forskere fra helseindustri
- All tilgang til data og materiale fra HUNT krever nødvendige godkjenninger i henhold til gjeldende norsk lov.

HVORFOR ØNSKER HUNT Å FÅ TIL SAMARBEID MED INDUSTRIEN?

- HUNT ønsker å bidra til at det utvikles nye og bedre diagnoseverktøy, nyttige produkter for helse-tjenestene og legemidler.
- Vårt formål er ikke å tjene penger, men å bidra til samfunnsnyttige formål.
- Forsknings samarbeid med helseindustri vil ledes av en person med fast tilknytning til et norsk universitet.

Samtykkevalg

HVILKEN FORSKNING GIR DU DITT SAMTYKKE TIL?

- Som deltaker samtykker du til at HUNT forskningssenter oppbevarer og forvalter det som er samlet inn til medisinsk, samfunns- og helsefaglig forskning på ubestemt tid.
- Vi kan ikke nå vite hva forskningen i fremtiden vil gå ut på, men den vil kun foregå i henhold til deltakernes samtykke, og i henhold til gjeldende lover, etiske vurderinger, og streng kontroll med personvernet.
- Du vil bli løpende orientert om denne forskningen på våre nettsider, i media, og på helsenorge.no.

ER DET ULEMPER VED Å DELTA I HUNT?

Ved å delta i HUNT bruker du tid og oppmerksomhet på helse og sykdom. Det kan også avdekkes sykdom eller risiko for sykdom som du tidligere ikke har kjent til. Dette kan gi mulighet til behandling og forebyggende tiltak, men kan også gi unødige bekymringer og et uheldig fokus på sykdom og risiko.

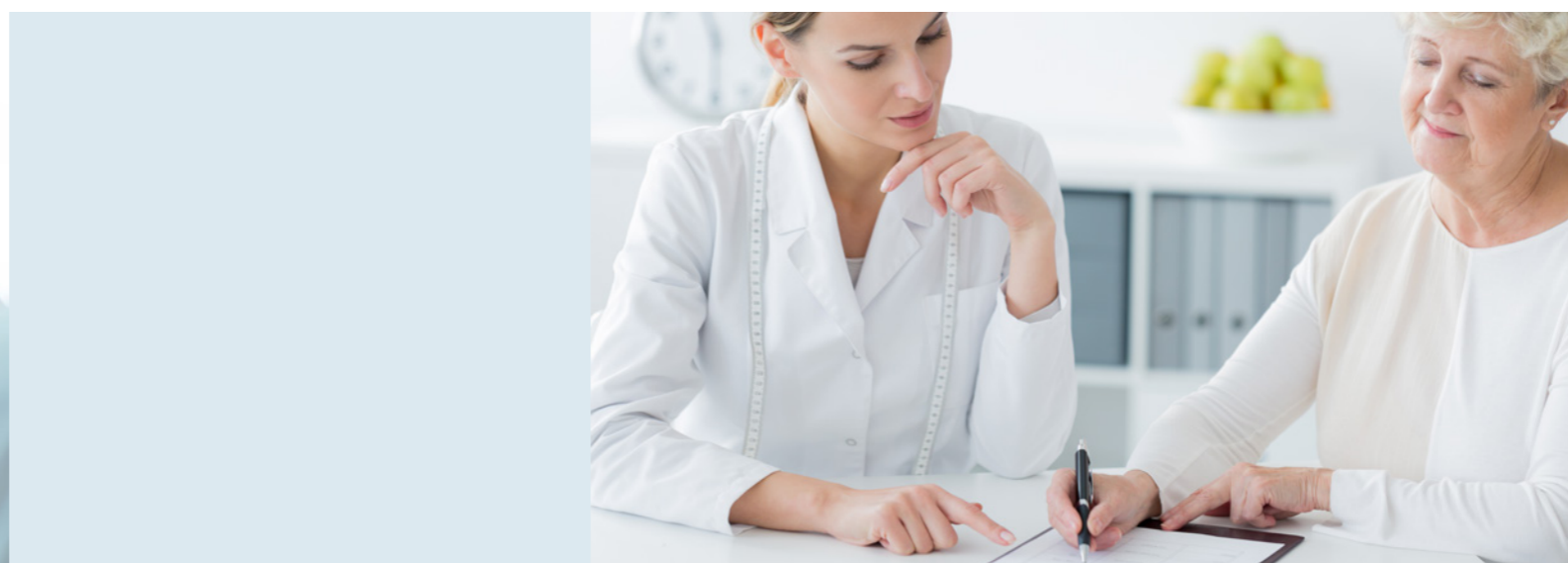
Basert på undersøkelsene vil vi kunne gi anbefaling om kontakt med fastlegen din for videre utredning, enkle hjemmeøvelser, råd om ernæring/tannhelse eller hjelp til å etablere kontakt med aktuelle tjenester eller aktivitetstilbud i din kommune. Imidlertid kan du

oppleve at du presterer dårligere enn du hadde forventet på enkelte av undersøkelsene. Dette kan være ubehagelig, gjøre deg bekymret eller avdekke behov for videre oppfølging. Bekymringer rundt resultater vil ofte vise seg å være ubegrunnet og unødig.

Det er svært liten risiko for at du skal komme til skade ved å delta i HUNT, men som deltaker er du forsikret gjennom Norsk Pasient-skadeerstatning.

DET ER FRIVILLIG Å DELTA!

Din deltakelse er helt frivillig. Det er du som deltaker som bestemmer over dine data. Du har innsynsrett i opplysninger som er lagret om deg, og som utleveres til



forskningsprosjekt. Du kan når som helst trekke tilbake ditt samtykke, og be om å få slettet alle data om deg som ikke allerede inngår i vitenskapelige analyser eller artikler.

KAN PÅRØRENDE SAMTYKKE?

Tidligere var det vanlig å utelate personer med redusert samtykkekompetanse fra forskning. Konsekvensen er at en i dag har lite kunnskap om denne gruppen. I 70+ vil pårørende kunne samtykke på vegne av deltagere som ikke selv er i stand til å gi informert samtykke. Deltageren har uavhengig av dette en selvstendig rett til å nekte å delta på undersøkelsen.

HVOR KAN DU HENVENDE DEG HVIS DU HAR SPØRSMÅL?

HUNT-medarbeideren som undersøker deg svarer gjerne på det du lurer på. Du kan også ta kontakt med oss hvis du lurer på noe i forkant eller etterkant av undersøkelsen.

Behandlingsansvarlig er HUNT forsknings-senter ved daglig leder. HUNT forsknings-senter er en del av Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for medisin og helse, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie.

Telefon: 948 56 732

E-post:
hunt4trondheim70pluss.
serviceintern@trondheim.
kommune.no

Postadresse:
HUNT forsknings-senter,
Forskningsveien 2,
7600 Levanger

Følg oss!



hunt4.no



Takk for at du møtte til HUNT4. Vi håper at du også vil fylle ut dette spørreskjemaet som går litt mer i dybden angående ulike sykdommer, plager, livssituasjon og aktiviteter. Du kan lese mer om HUNT4 i informasjonsbrosjyren du fikk i posten, eller på <http://hunt4.no>.

- VENNLIGST Fyll ut SKJEMAET
- LEGG DET I SVARKONVOLUTTEN
- POST DET SNAREST MULIG
- PORTO ER BETALT

Vennlig hilsen
Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag
Telefon 74 07 51 80 / e-post hunt@medisin.ntnu.no

LES DETTE FØR DU STARTER

Skjemaet skal leses maskinelt.
Følg derfor disse instruksjonene:

- Bruk svart/blå kulepenn eller en god blyant.
- Kryss av slik:
- Krysser du feil, fyller du hele feltet med farge, slik: Sett så kryss i rett felt.
- Hvis deltaker har hjelp til å fylle ut skjemaet, kan dere hoppe over spørsmål som oppleves for nærgående.
- Bruk hele tall når du fyller inn antall år eller antall ganger, slik:

VENNER OG FAMILIE

- 1 Har du noen som kan gi deg hjelp når du trenger det? Nei Ja
-

HVIS JA:

Hvem kan gi deg hjelp? (Flere kryss mulig)

Venner Familie Naboer

- 2 Har du noen som du kan snakke fortrolig med? Nei Ja
-

HVIS JA:

Hvem kan du snakke fortrolig med?
(Flere kryss mulig)

Venner Familie Naboer

DITT NÆRMILJØ/NABOLAG

- 3 Jeg føler et sterkt fellesskap med de som bor her
(Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

- 4 Man kan ikke stole på hverandre her
(Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig





- 5 Folk trives godt her (Sett ett kryss)
- Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

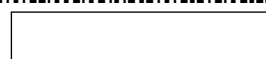
KOSTHOLD

- 6 Hvor ofte spiser du vanligvis disse måltidene?
(Sett ett kryss per linje)

	Sjelden/ aldri	1-2 ganger per uke	3-6 ganger per uke	Hver dag
Frokost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formiddagsmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Middag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kveldsmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet måltid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nattmat (kl. 24-06)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 7 Hvor mange skiver brød/knekkebrød spiser du vanligvis? (Sett ett kryss per linje)

Type brød/knekkebrød	0-1 per dag	2-3 per dag	4-5 per dag	6 eller flere per dag
Fint 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halvgrovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekstra grovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



HODEPINE

8 Har du vært plaget av hodepine det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hva slags hodepine? (Sett ett kryss)

Migrene
 Annen hodepine

Omtrent antall dager per måned med hodepine?

Mindre enn 1 dag
 1-6 dager
 7-14 dager
 Mer enn 14 dager

Hvor sterk er hodepinen vanligvis?

Mild (hemmer ikke aktivitet)
 Moderat (hemmer aktivitet)
 Sterk (forhindrer aktivitet)

Hvor lenge varer hodepinen vanligvis?

Mindre enn 4 timer
 4 timer-1 døgn
 1-3 døgn
 Mer enn 3 døgn

Er hodepinen vanligvis preget av eller ledsaget av:
 (Sett ett kryss per linje)

	Nei	Ja
Bankende/dunkende smerte?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pressende smerte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensidig smerte (høyre eller venstre)?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forverring ved moderat fysisk aktivitet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalme og/eller oppkast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lys- og lydskyhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Før eller under hodepinen; kan du ha forbigående synsforstyrrelse?
 (takkede linjer, flimring, tåkesyn, lysglimt) Nei Ja

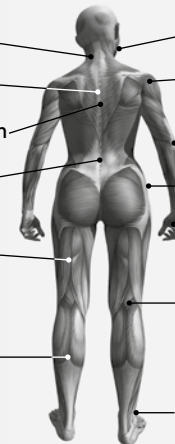
MUSKLER OG LEDD

9 Har du vært plaget med smerter i muskler og ledd sammenhengende i minst 3 måneder i løpet av det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor har du hatt disse plagene?

(Sett ett eller flere kryss)



<input type="checkbox"/> Nakke	<input type="checkbox"/> Kjeve
<input type="checkbox"/> Bryst	<input type="checkbox"/> Skuldre
<input type="checkbox"/> Øvre del av ryggen	<input type="checkbox"/> Albue
<input type="checkbox"/> Korsryggen	<input type="checkbox"/> Hofte
<input type="checkbox"/> Lår	<input type="checkbox"/> Håndledd/fingre
<input type="checkbox"/> Legg	<input type="checkbox"/> Knær
	<input type="checkbox"/> Ankler/føtter

Har du vært plaget både i høyre og venstre kroppshalvdel? Nei Ja

Har plagene hindret deg i å utføre daglige aktiviteter?

	Nei	Ja
I arbeid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I fritida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SVELG OG LUFTVEIER

10 Hoster du daglig i perioder av året? Nei Ja

HVIS JA:

Er hosten vanligvis ledsaget av oppspytt?..... Nei Ja

Har du hatt hoste med oppspytt, sammenhengende i minst 3 måneder i hvert av de siste to åra? Nei Ja

11 Har du, eller har du hatt, høysnue/neseallergi? Nei Ja

HVIS JA:

Har du hatt slike plager i løpet av de siste 12 måneder?..... Nei Ja

12 Har du hatt noen av følgende plager sammenhengende i minst 3 måneder i løpet av det siste året?

	Nei	Ja
Nesetetthet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sliming fra nesen eller bak i svelget.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter eller trykk i ansiktet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redusert luktesans.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 Har du hatt bihulebetennelse de siste 12 måneder?

Nei	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVIS JA:

Hvor mange ganger har du fått antibiotika for dette de siste 12 måneder? antall ganger

14 Har du fått fjernet halsmandlene? Nei Ja år gammel

UTMATTELSE/SLITENHET

15 Kjenner du deg vedvarende utmattet/sliten? Nei Ja

HVIS JA:

Omtrent hvor lenge har du kjent deg utmattet/sliten?

Mindre enn 3 måneder	3-6 måneder	Mer enn 6 måneder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Omtrent hvor mye av tiden kjenner du deg utmattet/sliten?

Mindre enn 25 % av tiden	25-50 % av tiden	50-75 % av tiden	Mer enn 75 % av tiden
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUNNHULE

16 Plages du med munntørrhet? Nei Ja

17 Hvordan vurderer du tannhelsen di?

Meget dårlig	Dårlig	God	Meget god
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18 Er du redd for å gå til tannlegen? Nei Ja

19 Hva betyr god tannhelse for helsa di ellers?

Svært mye	Mye	Lite	Svært lite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MAGE OG TARM

20 Har du vært plaget med smerter eller ubehag fra magen de siste 12 måneder?

Nei, aldri	Ja, litt	Ja, mye
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVIS JA:

	Nei	Ja
Er disse lokalisert øverst i magen?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du de siste 3 måneder hatt disse plagene så ofte som 1 dag i uka i minst 3 uker?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bli smertene eller ubehaget bedre etter at du har hatt avføring?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med hyppigere eller sjeldnere avføring enn vanlig?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med at avføringen blir løsere eller fastere enn vanlig?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommer smertene eller ubehaget etter måltid?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21 I hvilken grad har du hatt følgende plager i de siste 12 måneder?

	Aldri	Litt	Mye
Kvalme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halsbrann/sure oppstøt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diaré.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Treg mage.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vekslende treg mage og diaré.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppblåsthet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22 Har du fått fjernet blindtarmen? Nei Ja år gammel

URINVEIER

23 Har du flere ganger det siste året fått påvist protein (eggehvite) i urinen? Nei Ja

HVIS JA: Hvor gammel var du da dette ble påvist første gang?..... år gammel

24 Har du flere ganger det siste året fått påvist blod i urinen? Nei Ja

25 Har du noen gang hatt urinveisinfeksjon (blærekatarr eller nyrebekkenbetennelse)?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvor mange slike infeksjoner har du hatt siste 2 år? antall ganger

Har du hatt slik infeksjon siste 7 dager? Nei Ja

Har lege sagt at du har hatt nyresvikt (svakkede nyrer, dårlig nyrefunksjon)? Nei Ja

HVORDAN FØLER DU DEG?

Her kommer noen utsagn om hvordan du føler deg. For hvert spørsmål setter du kryss for ett av de fire svarene som best beskriver dine følelser den siste uken. Ikke tenk for lenge på svaret; de spontane svarene er best.

26 Jeg føler meg nervøs og urolig

Nei..... En god del.....

Litt..... Svært mye.....

27 Jeg gleder meg fortsatt over ting slik jeg pleide før

Avgjort like mye..... Bare lite grann.....

Ikke fullt så mye..... Ikke i det hele tatt.....

28 Jeg har en urofølelse som om noe forferdelig vil skje

Ja, og noe svært ille..... Litt, bekymrer meg lite.....

Ja, ikke så veldig ille..... Ikke i det hele tatt.....

29 Jeg kan le og se det morsomme i situasjoner

Like mye nå som før..... Avgjort ikke som før.....

Ikke like mye nå som før..... Ikke i det hele tatt.....

30 Jeg har hodet fullt av bekymringer

Veldig ofte..... Av og til.....

Ganske ofte..... En gang i blant.....

31 Jeg er i godt humør

Aldri..... Ganske ofte.....

Noen ganger..... For det meste.....

32 Jeg kan sitte i fred og ro og kjenne meg avslappet

Ja, helt klart..... Ikke så ofte.....

Vanligvis..... Ikke i det hele tatt.....

33 Jeg føler meg som om alt går langsommere

Nesten hele tiden..... Fra tid til annen.....

Svært ofte..... Ikke i det hele tatt.....

34 Jeg føler meg urolig som om jeg har sommerfugler i magen

Ikke i det hele tatt..... Ganske ofte.....

Fra tid til annen..... Svært ofte.....

35 Jeg bryr meg ikke lenger om hvordan jeg ser ut

Ja, jeg har sluttet å bry meg..... Kan hende ikke nok....

Ikke som jeg burde..... Bryr meg som før.....

36 Jeg er rastløs som om jeg stadig må være aktiv

Uten tvil svært mye.... Ikke så veldig mye.....

Ganske mye..... Ikke i det hele tatt.....

37 Jeg ser med glede fram til hendelser og ting

Like mye som før..... Avgjort mindre enn før.....

Heller mindre enn før..... Nesten ikke i det hele tatt.....

38 Jeg kan plutselig få en følelse av panikk

Uten tvil svært ofte..... Ikke så veldig ofte.....

Ganske ofte..... Ikke i det hele tatt.....

39 Jeg kan glede meg over gode bøker, radio/TV

Ofte..... Ikke så ofte.....

Fra tid til annen..... Svært sjelden.....

The HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale®) is reproduced by kind permission of GL Assessment Limited, London W4 4AJ. All rights reserved including translation.

MESTRING

Tenk på den siste måneden; kryss av i den boksen som best beskriver deg, din familie og forhold til venner:

40 Nye vennskap:

Knytter jeg lett Har jeg vansker med å knytte

41 Å komme i kontakt med nye folk:

Er vanskelig for meg Er jeg flink til

42 Når jeg er sammen med andre:

Sitter latteren min løst Sitter latteren langt inne

43 I familien min er forståelsen av hva som er viktig i livet:

Ganske forskjellig Lik

44 Familien min preges av:

Splittelser Godt samhold

45 I vanskelige perioder:

Beholder familien min et positivt syn Ser familien min mørkt på fremtiden

ALKOHOL

46 Driker du alkohol?

Nei Ja

HVIS JA:

Har du noen gang følt at du burde redusere alkoholforbruket ditt?

Har andre noen gang kritisert alkoholbruken din?

Har du noen gang følt ubehag eller skyldfølelse pga. alkoholbruken din?

Har det å ta en drink noen ganger vært det første du har gjort om morgenen for å roe nervene, kurere bakrus eller som en oppkvikker?

LIVSHENDELSER

47 Har du noen gang opplevd noe av dette?

(Flere kryss mulig)

Vært livstruende syk eller skadet

Hatt livstruende sykdom eller skade blant dine nærmeste

Alvorlige problem i forholdet til din partner eller ektefelle

Brudd i ditt parforhold

Brå og uventet død hos noen som stod deg nær

Blitt utsatt for fysisk vold (banket/ skadet)

Gjentatt psykisk vold fra dine nærmeste (truert/utskjelt/latterliggjort/nedverdiget)

	Nei	Ja, før 18 år	Ja, etter 18 år	Ja, siste 12 måneder
Blitt utsatt for uønskede seksuelle handlinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitt mobbet på mobil eller internett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blitt mobbet/trakassert på skole/utdanningssted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KULTUR/FRIVILLIG ARBEID/LIVSSYN

48 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder vært på/i:

(Sett ett kryss per linje)

	Mer enn 3 ganger/ måned	1-3 ganger/ måned	1-6 ganger siste 6 måneder	Aldri
Museum, kunstutstilling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsert, teater, kino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirke, bedehus, moske, synagoge e.l.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idrettsarrangement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder selv drevet med:

(Sett ett kryss per linje)

	Mer enn 1 gang/ uke	1 gang/ uke	1-3 ganger/ måned	1-5 ganger siste 6 måneder	Aldri
Politisk aktivitet/samfunnsdebatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foreningsvirksomhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musikk, sang, teater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menighetsarbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friluftsliv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trening, idrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50 Tror du på et liv etter døden?

Ja, absolutt Ja, antagelig Nei, antagelig ikke Nei, absolutt ikke Vet ikke

51 Jeg søker hjelp hos Gud når jeg trenger styrke og trøst

Aldri Sjelden Av og til Ofte

SEKSUALITET

Noen kan synes at spørsmålene om seksualitet er for nærgående. Hvis du synes det, kan du hoppe over disse spørsmålene og fortsette med spørsmål om Urinlekkasjer.

Tenk på de siste 4 ukene:

52 I hvilken grad har du vært interessert i sex?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....

53 I hvilken grad har du vært seksuelt aktiv (med eller uten samleie)?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....

54 Hvis du har vært seksuelt aktiv, i hvilken grad har du hatt glede av din seksuelle aktivitet?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....
- Ikke aktuelt.....

55 Har du hatt tørr skjede under samleie?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....
- Ikke aktuelt.....

56 Har du hatt smerter under samleie?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....
- Ikke aktuelt.....

57 Hvilken seksuell legning har du?

- Heterofil.....
- Lesbisk.....
- Bifil.....
- Annet.....

URINLEKKASJE

58 Har du ufrivillig urinlekkasje?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvor ofte har du urinlekkasje?

- Mindre enn 1 gang per måned.....
- En eller flere ganger per måned.....
- En eller flere ganger per uke.....
- Hver dag og/eller natt.....

Hvor mye urin lekker du vanligvis hver gang?

- Dråper.....
- Små skvetter.....
- Større mengder.....

Har du lekkasje av urin i forbindelse med hosting, nysing, latter, tunge løft?

Nei Ja

Har du lekkasje av urin i forbindelse med plutselig og sterk vannlatings-trang?

Nei Ja

Hvordan opplever du lekkasjeplagene dine?

- Ikke noe problem.....
- En liten plage.....
- En del plaget.....
- Mye plaget.....
- Svært stort problem.....

Hvor gammel var du da du fikk urinlekkasje?..... år gammel

59 Har du søkt lege for urinlekkasje?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvilken behandling har du fått? (Flere kryss mulig)

- Ingen.....
- Bekkenbunnstrening.....
- Medisiner.....
- Operasjon.....

OVERGANGSALDER

60 Er du, eller har du vært i overgangsalderen?

Nei Ja

61 Har du, eller hadde du, hetetokter i forbindelse med overgangsalder? Nei Ja

HVIS JA:

Oppsøkte du lege i forbindelse med hetetoktene? Nei Ja

Har du fortsatt hetetokter?

62 Har du brukt tabletter eller plaster som inneholder østrogen mot plager i overgangsalderen?

Aldri Ja, før Ja, nå

HVIS JA NOEN GANG:

Hvor gammel var du da du begynte? år gammel

Hvor gammel er/var du siste gang du brukte dette? år gammel

63 Bruker du nå krem eller stikkpiller med østrogen i skjeden? Nei Ja

AVFØRING

64 Har du hatt ukontrollert lekkasje av luft fra tarmen i løpet av den siste måneden? Aldri/sjelden Ja, hver uke Ja, hver dag

65 Har du hatt lekkasje av avføring fra tarmen i løpet av den siste måneden? Aldri/sjelden Ja, hver uke Ja, hver dag

HVIS JA:

Har plagene med lekkasje fra endetarmen innvirkning på ditt hverdagsliv? Aldri/sjelden Ja, hver uke Ja, hver dag

66 Har du evne til å holde igjen avføring og utsette toalettbesøk i 15 minutter etter første følelse av trang? Nei Ja

SMERTER I BEINA

67 Har du sår på tå, fot eller ankel som ikke vil gro? Nei Ja

68 Har du smerter i det ene eller i begge beina når du går? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor gjør det mest vondt? (Sett ett kryss)

Fot
 Legg
 Lår
 Hofte

Forsvinner smertene når du står stille en stund? Nei Ja

69 Har du smerter i beina når du er i ro? Nei Ja

HVIS JA:

Er smertene verst når du ligger i senga? Nei Ja

Får du mindre vondt når beinet ligger lavt, for eksempel om beinet henger utfor sengekanten?

Har du hatt smertene i beina sammenhengende i mer enn 14 dager?

HUKOMMELSE

70 Har du problemer med hukommelsen? Nei Ja, litt Ja, store

71 Har hukommelsen endret seg siden du var yngre? Nei Ja, litt Ja, mye

72 Har du problemer med å: (Sett ett kryss per linje) Aldri Av og til Ofte

Huske hendelser som skjedde for få minutter siden

Huske navn på andre mennesker

Huske datoer

Huske å gjøre det du har planlagt

Huske hendelser som skjedde for noen dager siden

Huske hendelser som skjedde for år siden

Holde tråden i samtaler

SVIMMELHET

73 Plages du med svimmelhet? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor ofte plages du med svimmelhet? Månedlig Ukentlig Daglig

Hvordan vil du beskrive svimmelheten? (Sett ett kryss)

Som om rommet snurrer rundt

Som å være på en båt

Som å skulle besvime

Dårlig balanse/falltendens

Annet

I hvilke situasjoner merker du svimmelhet?
(Flere kryss mulig)

- Når jeg snur på hodet.....
- Når jeg reiser meg
- Når jeg anstrenger meg
- Så å si konstant tilstede
- Annet.....

74 Har du problemer med balansen? Nei Ja

FALL

75 Har du falt det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor mange ganger har du falt?	1 gang	2 ganger	3 ganger	Flere ganger
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Har du falt utendørs?	Nei	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Har du vært til lege for fallskade <u>det siste året</u> ?	Nei	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

76 Er du bekymret for å falle?

Nei, ikke bekymret i det hele tatt	Litt bekymret	Nokså bekymret	Svært bekymret
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BOFORHOLD

77 Hvordan bor du?

- I egen leilighet/bolig
- I eldrester/bo-og servicesenter
- I sykeheim.....

FUNKSJONER

78 Klarer du selv, uten hjelp av andre, i det daglige å:
(Sett ett kryss per linje)

- | | Nei | Ja |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Gå innendørs i samme etasje..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gå på toalettet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vaske deg på kroppen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bade eller dusje | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kle på og av deg | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Legge deg og stå opp | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Spise selv | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

79 Bruker du vanligvis hjelpemiddel når du går (rullator, krykker, stokk eller annet)?

- Nei.....
- Ja, bruker ganghjelpemiddel utendørs
- Ja, bruker ganghjelpemiddel både innen- og utendørs.....
- Nei, jeg kan ikke gå

DAGLIGE OPPGAVER

80 Har du førerkort? Nei Ja

HVIS JA:
Kjører du fortsatt bil?..... Nei Ja

81 Klarer du selv, uten hjelp av andre, disse gjøremålene i det daglige:
(Sett ett kryss per linje)

- | | Nei | Ja |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Lage varm mat..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gjøre lett husarbeid (f.eks. oppvask)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gjøre tyngre husarbeid (f.eks. gulvvask) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vaske klær | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gjøre innkjøp..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Betale regninger | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ta medisiner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Komme deg ut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ta bussen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

BRUK AV HELSETJENESTER

82 Har du hatt hjemmehjelp i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

83 Har du hatt hjemmesykepleie i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

84 Har du vært innlagt på sykeheim i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

85 Hvor mange av dine egne tenner har du igjen? antall tenner

86 Har du gebiss? Nei Ja

Takk for at du møtte til HUNT4. Vi håper at du også vil fylle ut dette spørreskjemaet som går litt mer i dybden angående ulike sykdommer, plager, livssituasjon og aktiviteter. Du kan lese mer om HUNT4 i informasjonsbrosjyren du fikk i posten, eller på <http://hunt4.no>.

- VENNLIGST FYLL UT SKJEMAET
- LEGG DET I SVARKONVOLUTTEN
- POST DET SNAREST MULIG
- PORTO ER BETALT

Vennlig hilsen
Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag
Telefon 74 07 51 80 / e-post hunt@medisin.ntnu.no

LES DETTE FØR DU STARTER

Skjemaet skal leses maskinelt.
Følg derfor disse instruksjonene:

- Bruk svart/blå kulepenn eller en god blyant.
- Kryss av slik:
- Krysser du feil, fyller du hele feltet med farge, slik: Sett så kryss i rett felt.
- Hvis deltaker har hjelp til å fylle ut skjemaet, kan dere hoppe over spørsmål som oppleves for nærgående.
- Bruk hele tall når du fyller inn antall år eller antall ganger, slik:

VENNER OG FAMILIE

- 1 Har du noen som kan gi deg hjelp når du trenger det? Nei Ja
-

HVIS JA:

Hvem kan gi deg hjelp? (Flere kryss mulig)

Venner Familie Naboer

- 2 Har du noen som du kan snakke fortrolig med? Nei Ja
-

HVIS JA:

Hvem kan du snakke fortrolig med? (Flere kryss mulig)

Venner Familie Naboer

DITT NÆRMILJØ/NABOLAG

- 3 Jeg føler et sterkt fellesskap med de som bor her (Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

- 4 Man kan ikke stole på hverandre her (Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig





- 5 Folk trives godt her (Sett ett kryss)
- Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

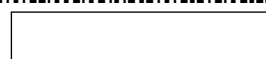
KOSTHOLD

- 6 Hvor ofte spiser du vanligvis disse måltidene? (Sett ett kryss per linje)

	Sjelden/aldri	1-2 ganger per uke	3-6 ganger per uke	Hver dag
Frokost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formiddagsmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Middag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kveldsmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet måltid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nattmat (kl. 24-06)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 7 Hvor mange skiver brød/knekkebrød spiser du vanligvis? (Sett ett kryss per linje)

Type brød/knekkebrød	0-1 per dag	2-3 per dag	4-5 per dag	6 eller flere per dag
Fint 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halvgrovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekstra grovt 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



HODEPINE

8 Har du vært plaget av hodepine det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hva slags hodepine? (Sett ett kryss)

Migrene
 Annen hodepine

Omtrent antall dager per måned med hodepine?

Mindre enn 1 dag
 1-6 dager
 7-14 dager
 Mer enn 14 dager

Hvor sterk er hodepinen vanligvis?

Mild (hemmer ikke aktivitet)
 Moderat (hemmer aktivitet)
 Sterk (forhindrer aktivitet)

Hvor lenge varer hodepinen vanligvis?

Mindre enn 4 timer
 4 timer-1 døgn
 1-3 døgn
 Mer enn 3 døgn

Er hodepinen vanligvis preget av eller ledsaget av:
 (Sett ett kryss per linje)

	Nei	Ja
Bankende/dunkende smerte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pressende smerte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensidig smerte (høyre eller venstre)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forverring ved moderat fysisk aktivitet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalme og/eller oppkast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lys- og lydskyhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

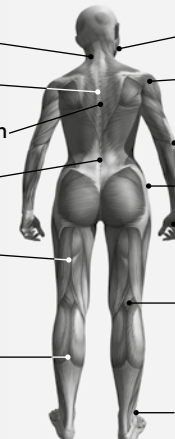
Før eller under hodepinen; kan du ha forbigående synsforstyrrelse?
 (takkede linjer, flimring, tåkesyn, lysglimt) Nei Ja

MUSKLER OG LEDD

9 Har du vært plaget med smerter i muskler og ledd sammenhengende i minst 3 måneder i løpet av det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor har du hatt disse plagene?
 (Sett ett eller flere kryss)



<input type="checkbox"/> Nakke	<input type="checkbox"/> Kjeve
<input type="checkbox"/> Bryst	<input type="checkbox"/> Skuldre
<input type="checkbox"/> Øvre del av ryggen	<input type="checkbox"/> Albue
<input type="checkbox"/> Korsryggen	<input type="checkbox"/> Hofte
<input type="checkbox"/> Lår	<input type="checkbox"/> Håndledd/fingre
<input type="checkbox"/> Legg	<input type="checkbox"/> Knær
	<input type="checkbox"/> Ankler/føtter

Har du vært plaget både i høyre og venstre kroppshalvdel? Nei Ja

Har plagene hindret deg i å utføre daglige aktiviteter? Nei Ja

I arbeid
 I fritida

SVELG OG LUFTVEIER

10 Hoster du daglig i perioder av året? Nei Ja

HVIS JA: Er hosten vanligvis ledsaget av oppspytt? Nei Ja

Har du hatt hoste med oppspytt, sammenhengende i minst 3 måneder i hvert av de siste to åra? Nei Ja

11 Har du, eller har du hatt, høysnue/neseallergi? Nei Ja

HVIS JA: Har du hatt slike plager i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

12 Har du hatt noen av følgende plager sammenhengende i minst 3 måneder i løpet av det siste året?

	Nei	Ja
Nesetetthet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sliming fra nesen eller bak i svelget.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter eller trykk i ansiktet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redusert luktesans.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 Har du hatt bihulebetennelse de siste 12 måneder?

Nei	Ja
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVIS JA:

Hvor mange ganger har du fått antibiotika for dette de siste 12 måneder? antall ganger

14 Har du fått fjernet halsmandlene? Nei Ja år gammel

UTMATTELSE/SLITENHET

15 Kjenner du deg vedvarende utmattet/sliten? Nei Ja

HVIS JA:

Omtrent hvor lenge har du kjent deg utmattet/sliten?

Mindre enn 3 måneder	3-6 måneder	Mer enn 6 måneder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Omtrent hvor mye av tiden kjenner du deg utmattet/sliten?

Mindre enn 25 % av tiden	25-50 % av tiden	50-75 % av tiden	Mer enn 75 % av tiden
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUNNHULE

16 Plages du med munntørrhet? Nei Ja

17 Hvordan vurderer du tannhelsen di?

Meget dårlig	Dårlig	God	Meget god
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18 Er du redd for å gå til tannlegen? Nei Ja

19 Hva betyr god tannhelse for helsa di ellers?

Svært mye	Mye	Lite	Svært lite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MAGE OG TARM

20 Har du vært plaget med smerter eller ubehag fra magen de siste 12 måneder?

Nei, aldri	Ja, litt	Ja, mye
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVIS JA:

	Nei	Ja
Er disse lokalisert øverst i magen?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du de siste 3 måneder hatt disse plagene så ofte som 1 dag i uka i minst 3 uker?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bli smertene eller ubehaget bedre etter at du har hatt avføring?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med hyppigere eller sjeldnere avføring enn vanlig?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med at avføringen blir løsere eller fastere enn vanlig?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommer smertene eller ubehaget etter måltid?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21 I hvilken grad har du hatt følgende plager i de siste 12 måneder?

	Aldri	Litt	Mye
Kvalme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halsbrann/sure oppstøt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diaré.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Treg mage.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vekslende treg mage og diaré.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppblåsthet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22 Har du fått fjernet blindtarmen? Nei Ja år gammel

URINVEIER

23 Har du flere ganger det siste året fått påvist protein (eggehvite) i urinen? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor gammel var du da dette ble påvist første gang?..... år gammel

24 Har du flere ganger det siste året fått påvist blod i urinen? Nei Ja

25 Har du noen gang hatt urinveisinfeksjon (blærekatarr eller nyrebekkenbetennelse)?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvor mange slike infeksjoner har du hatt siste 2 år? antall ganger

Har du hatt slik infeksjon siste 7 dager? Nei Ja

Har lege sagt at du har hatt nyresvikt (svakkede nyrer, dårlig nyrefunksjon)? Nei Ja

HVORDAN FØLER DU DEG?

Her kommer noen utsagn om hvordan du føler deg. For hvert spørsmål setter du kryss for ett av de fire svarene som best beskriver dine følelser den siste uken. Ikke tenk for lenge på svaret; de spontane svarene er best.

26 Jeg føler meg nervøs og urolig

Nei..... En god del.....

Litt..... Svært mye.....

27 Jeg gleder meg fortsatt over ting slik jeg pleide før

Avgjort like mye..... Bare lite grann.....

Ikke fullt så mye..... Ikke i det hele tatt.....

28 Jeg har en urofølelse som om noe forferdelig vil skje

Ja, og noe svært ille..... Litt, bekymrer meg lite.....

Ja, ikke så veldig ille..... Ikke i det hele tatt.....

29 Jeg kan le og se det morsomme i situasjoner

Like mye nå som før..... Avgjort ikke som før.....

Ikke like mye nå som før..... Ikke i det hele tatt.....

30 Jeg har hodet fullt av bekymringer

Veldig ofte..... Av og til.....

Ganske ofte..... En gang i blant.....

31 Jeg er i godt humør

Aldri..... Ganske ofte.....

Noen ganger..... For det meste.....

32 Jeg kan sitte i fred og ro og kjenne meg avslappet

Ja, helt klart..... Ikke så ofte.....

Vanligvis..... Ikke i det hele tatt.....

33 Jeg føler meg som om alt går langsommere

Nesten hele tiden..... Fra tid til annen.....

Svært ofte..... Ikke i det hele tatt.....

34 Jeg føler meg urolig som om jeg har sommerfugler i magen

Ikke i det hele tatt..... Ganske ofte.....

Fra tid til annen..... Svært ofte.....

35 Jeg bryr meg ikke lenger om hvordan jeg ser ut

Ja, jeg har sluttet å bry meg..... Kan hende ikke nok....

Ikke som jeg burde.... Bryr meg som før.....

36 Jeg er rastløs som om jeg stadig må være aktiv

Uten tvil svært mye.... Ikke så veldig mye.....

Ganske mye..... Ikke i det hele tatt.....

37 Jeg ser med glede fram til hendelser og ting

Like mye som før..... Avgjort mindre enn før.....

Heller mindre enn før..... Nesten ikke i det hele tatt.....

38 Jeg kan plutselig få en følelse av panikk

Uten tvil svært ofte..... Ikke så veldig ofte.....

Ganske ofte..... Ikke i det hele tatt.....

39 Jeg kan glede meg over gode bøker, radio/TV

Ofte..... Ikke så ofte.....

Fra tid til annen..... Svært sjelden.....

The HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale®) is reproduced by kind permission of GL Assessment Limited, London W4 4AJ. All rights reserved including translation.

MESTRING

Tenk på den siste måneden; kryss av i den boksen som best beskriver deg, din familie og forhold til venner:

40 Nye vennskap:

Knytter jeg lett Har jeg vansker med å knytte

41 Å komme i kontakt med nye folk:

Er vanskelig for meg Er jeg flink til

42 Når jeg er sammen med andre:

Sitter latteren min løst Sitter latteren langt inne

43 I familien min er forståelsen av hva som er viktig i livet:

Ganske forskjellig Lik

44 Familien min preges av:

Splittelser Godt samhold

45 I vanskelige perioder:

Beholder familien min et positivt syn Ser familien min mørkt på fremtiden

ALKOHOL

46 Driker du alkohol?

Nei Ja

HVIS JA:

Har du noen gang følt at du burde redusere alkoholforbruket ditt? Nei Ja

Har andre noen gang kritisert alkoholbruken din? Nei Ja

Har du noen gang følt ubehag eller skyldfølelse pga. alkoholbruken din? Nei Ja

Har det å ta en drink noen ganger vært det første du har gjort om morgenen for å roe nervene, kurere bakrus eller som en oppkvikker? Nei Ja

LIVSHENDELSER

47 Har du noen gang opplevd noe av dette?

(Flere kryss mulig)

Vært livstruende syk eller skadet Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Hatt livstruende sykdom eller skade blant dine nærmeste Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Alvorlige problem i forholdet til din partner eller ektefelle Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Brudd i ditt parforhold Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Brå og uventet død hos noen som stod deg nær Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Blitt utsatt for fysisk vold (banket/ skadet) Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Gjentatt psykisk vold fra dine nærmeste (truert/utskjelt/latterliggjort/nedverdiget) Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Blitt utsatt for uønskede seksuelle handlinger Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Blitt mobbet på mobil eller internett Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

Blitt mobbet/trakassert på skole/utdanningssted Nei Ja, før 18 år Ja, etter 18 år Ja, siste 12 måneder

KULTUR/FRIVILLIG ARBEID/LIVSSYN

48 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder vært på/i:

(Sett ett kryss per linje)

	Mer enn 3 ganger/ måned	1-3 ganger/ måned	1-6 ganger siste 6 måneder	Aldri
Museum, kunstutstilling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsert, teater, kino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirke, bedehus, moske, synagoge e.l.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idrettsarrangement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder selv drevet med:

(Sett ett kryss per linje)

	Mer enn 1 gang/ uke	1 gang/ uke	1-3 ganger/ måned	1-5 ganger siste 6 måneder	Aldri
Politisk aktivitet/samfunnsdebatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foreningsvirksomhet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musikk, sang, teater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menighetsarbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friluftsliv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trening, idrett.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50 Tror du på et liv etter døden?

Ja, absolutt Ja, antagelig Nei, antagelig ikke Nei, absolutt ikke Vet ikke

51 Jeg søker hjelp hos Gud når jeg trenger styrke og trøst

Aldri Sjelden Av og til Ofte

SEKSUALITET

⌈ Noen kan synes at spørsmålene om seksualitet er for nærgående. Hvis du synes det, kan du hoppe over disse spørsmålene og fortsette med spørsmål om Urinlekkasjer.

Tenk på de siste 4 ukene:

52 I hvilken grad har du vært interessert i sex?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....

53 I hvilken grad har du vært seksuelt aktiv (med eller uten samleie)?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....

54 Hvis du har vært seksuelt aktiv, i hvilken grad har du hatt glede av din seksuelle aktivitet?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....
- Ikke aktuelt.....

55 Har du hatt problem med reisning/ereksjon?

- Ikke i det hele tatt.....
- Litt.....
- En del.....
- Svært mye.....
- Ikke aktuelt.....

56 Hvilken seksuell legning har du?

- Heterofil.....
- Homofil.....
- Bifil.....
- Annet.....

URINLEKKASJE

57 Har du ufrivillig urinlekkasje?

Nei Ja

HVIS JA:

Hvor ofte har du urinlekkasje?

- Mindre enn 1 gang per måned.....
- En eller flere ganger per måned.....
- En eller flere ganger per uke.....
- Hver dag og/eller natt.....

Hvor mye urin lekker du vanligvis hver gang?

- Dråper.....
- Små skvetter.....
- Større mengder.....

I hvilke situasjoner kan du ha lekkasje av urin?
(Du kan sette flere kryss)

- Ved hosting, nysing, tunge løft.....
- Ved plutselig og sterk vannlatingstrang.....
- Smådrypping på slutten av, eller etter, vannlating.....
- Smådrypping hele tiden, uavhengig av vannlating.....

Hvordan opplever du lekkasjeplagene dine?

- Ikke noe problem.....
- En liten plage.....
- En del plaget.....
- Mye plaget.....
- Svært stort problem.....

Hvor gammel var du da du fikk urinlekkasje?..... år gammel

58 Har du søkt lege for urinlekkasje?

Nei Ja



SMERTER I BEINA

59 Har du sår på tå, fot eller ankel som ikke vil gro? Nei Ja

60 Har du smerter i det ene eller i begge beina når du går? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor gjør det mest vondt? (Sett ett kryss)

Fot

Legg

Lår

Hofte

Forsvinner smertene når du står stille en stund? Nei Ja

61 Har du smerter i beina når du er i ro? Nei Ja

HVIS JA:

Er smertene verst når du ligger i senga? Nei Ja

Får du mindre vondt når beinet ligger lavt, for eksempel om beinet henger utfor sengekanten? Nei Ja

Har du hatt smertene i beina sammenhengende i mer enn 14 dager? Nei Ja

HUKOMMELSE

62 Har du problemer med hukommelsen? Nei Ja, litt Ja, store

63 Har hukommelsen endret seg siden du var yngre? Nei Ja, litt Ja, mye

64 Har du problemer med å: (Sett ett kryss per linje)

	Aldri	Av og til	Ofte
Huske hendelser som skjedde for få minutter siden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huske navn på andre mennesker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huske datoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huske å gjøre det du har planlagt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huske hendelser som skjedde for noen dager siden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huske hendelser som skjedde for år siden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holde tråden i samtaler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SVIMMELHET

65 Plages du med svimmelhet? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor ofte plages du med svimmelhet?..... Månedlig Ukentlig Daglig

Hvordan vil du beskrive svimmelheten?

(Sett ett kryss)

Som om rommet snurrer rundt

Som å være på en båt

Som å skulle besvime

Dårlig balanse/falltendens

Annet.....

I hvilke situasjoner merker du svimmelhet?

(Flere kryss mulig)

Når jeg snur på hodet.....

Når jeg reiser meg

Når jeg anstrenger meg.....

Så å si konstant tilstede

Annet.....

66 Har du problemer med balansen? Nei Ja

FALL

67 Har du falt det siste året? Nei Ja

HVIS JA:

Hvor mange ganger har du falt?

	1 gang	2 ganger	3 ganger	Flere ganger
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Har du falt utendørs?

	Nei	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Har du vært til lege for fallskade det siste året?

	Nei	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

68 Er du bekymret for å falle?

Nei, ikke bekymret i det hele tatt	Litt bekymret	Nokså bekymret	Svært bekymret
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BOFORHOLD

69 Hvordan bor du?

I egen leilighet/bolig

I eldrecenter/bo- og servicesenter

I sykeheim

FUNKSJONER

70 Klarer du selv, uten hjelp av andre, i det daglige å:

(Sett ett kryss per linje)

	Nei	Ja
Gå innendørs i samme etasje.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gå på toalettet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaske deg på kroppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bade eller dusje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kle på og av deg.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legge deg og stå opp.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spise selv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

71 Bruker du vanligvis hjelpemiddel når du går (rullator, krykker, stokk eller annet)?

Nei

Ja, bruker ganghjelpemiddel både innen- og utendørs.....

Ja, bruker ganghjelpemiddel utendørs.....

Nei, jeg kan ikke gå

DAGLIGE OPPGAVER

72 Har du førerkort? Nei Ja

HVIS JA:

Kjører du fortsatt bil?..... Nei Ja

73 Klarer du selv, uten hjelp av andre, disse gjøremålene i det daglige:

(Sett ett kryss per linje)

	Nei	Ja
Lage varm mat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjøre lett husarbeid (f.eks. oppvask).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjøre tyngre husarbeid (f.eks. gulvvask).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaske klær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjøre innkjøp.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betale regninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ta medisiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komme deg ut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ta bussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BRUK AV HELSETJENESTER

74 Har du hatt hjemmehjelp i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

75 Har du hatt hjemmesykepleie i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

76 Har du vært innlagt på sykeheim i løpet av de siste 12 måneder? Nei Ja

77 Hvor mange av dine egne tenner har du igjen? antall tenner

78 Har du gebiss? Nei Ja

Table I. Questions about exercise in HUNT 1 (1984–86).

EXERCISE*

By exercise we mean, for example, going for walks, skiing,
swimming or training/sport

How frequently do you exercise?

(Give an average)

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Never | (0) |
| <input type="checkbox"/> Less than once a week | (.5) |
| <input type="checkbox"/> Once a week | (1) |
| <input type="checkbox"/> 2–3 times per week | (2.5) |
| <input type="checkbox"/> Almost every day | (5) |

If you do such exercise as frequently as once or more times a week: How hard do you push yourself?

(Give an average)

- | | |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> I take it easy without breaking into a sweat or losing my breath | (1) |
| <input type="checkbox"/> I push myself so hard that I lose my breath and break into a sweat | (2) |
| <input type="checkbox"/> I push myself to near-exhaustion | (3) |

How long does each session last?

(Give an average)

- | | |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> Less than 15 minutes | (.10) |
| <input type="checkbox"/> 16–30 minutes | (.38) |
| <input type="checkbox"/> 30 minutes to 1 hour | (.75) |
| <input type="checkbox"/> More than 1 hour | (1.0) |

*Numbers in parentheses indicate score used for each response when calculating the summary index.

