

Fysisk aktivitet blant eldre i Norge

Kartleggingsundersøkelsen Kan2

Bjørge Herman Hansen, Jostein Steene-Johannessen, Elin Kolle, Sigmund Alfred Anderssen.

INNHold

INNHold	1
1. INTRODUKSJON	3
1.1 Begrepsavklaring og anbefalinger for fysisk aktivitet	3
2. METODE	5
2.1 Design, representativitet og etikk	5
2.2 Objektiv registrering av fysisk aktivitet og sedat tid	6
2.2.1 Totalt fysisk aktivitetsnivå (tellingene per minutt og antall skritt per dag)	6
2.2.2 Sedat tid og intensitetsspesifikk fysisk aktivitet	6
2.2.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet	6
2.2.4 Statistiske analyser	7
3. RESULTATER OG KOMMENTARER	8
3.1 Deltakere	8
3.1.1 Alder, kjønn og geografi	8
3.1.2 Antropometriske data	8
3.1.3 Sosial posisjon	9
3.2 Anbefalinger for fysisk aktivitet	11
3.2.1 Minimumsanbefalingene for fysisk aktivitet	11
3.2.2 Tilleggsanbefalingene for fysisk aktivitet	11
3.2.3 Muskelstyrkende aktiviteter	12
3.3 Totalt aktivitetsnivå	14

3.4 Sedat tid og intensitetsspesifikk fysisk aktivitet	15
3.5 Trender i fysisk aktivitet	17
3.5.1 Sekulære trender i fysisk aktivitet fra 2008-09 til 2014-15 (Kan1 vs Kan2)	17
3.5.2 Longitudinelle trender i fysisk aktivitet og sedat tid	19
Referanser	21

1. INTRODUKSJON

Fysisk aktivitet fremmer god helse og er et viktig og veldokumentert virkemiddel i forebygging og behandling av en rekke sykdommer og tilstander. Det foreligger overbevisende dokumentasjon om helsegevinster ved regelmessig fysisk aktivitet i alle aldersgrupper. Fysisk inaktivitet derimot regnes som en av de viktigste årsakene til tidlig død i den vestlige verden. Det er estimert at fysisk inaktivitet forårsaker fem millioner dødsfall hvert år. Siden fysisk aktivitet har betydning for folkehelsen er det også essensielt at vi har god innsikt i aktivitetsnivået i befolkningen.

1.1 Begrepsavklaring og anbefalinger for fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet blir i internasjonal faglitteratur definert som enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå (1). I dette begrepet inngår mange termer knyttet til fysisk utfoldelse som for eksempel mosjon, friluftsliv, trening, trim, arbeid, idrett og fysisk fostring. Energiforbruket ved fysisk aktivitet øker med økende intensitet og uttrykkes ofte som et multiplum av hvilestoffskiftet. Forholdet mellom stoffskiftet under fysisk aktivitet og hvilestoffskiftet kalles MET (metabolsk ekvivalent). I denne rapporten benyttes følgende begrep: Aktivitet med *lett intensitet* er aktivitet som krever 1.5-3 ganger så mye energi som kreves ved hvile (1.5-3 METs), og det tilsvarer aktiviteter som medfører omtrent normal pusting, for eksempel rolig gange. Aktivitet med *moderat intensitet* er aktivitet som krever 3-6 ganger så mye energi som i hvile (3-6 METs), og tilsvarer aktiviteter som medfører raskere pust enn vanlig, for eksempel hurtig gange. Aktivitet med *høy intensitet* er aktivitet som krever >6 ganger mer enn energi enn ved hvile (>6 METs), og det tilsvarer aktiviteter som medfører mye raskere pust enn vanlig, for eksempel jogging. *Sedat tid* er tid der en forbruker 1-1.5 ganger energiforbruket som kreves ved hvile (<1.5 METs), og det er all våken tid i sittende, liggende eller annen fysisk hvilende stilling. Eksempler på sedat tid kan være tv-titting, bruk av PC eller annen skjermaktivitet, bilkjøring osv. Sedat tid må imidlertid ikke forveksles med fysisk inaktivitet. De som blir definert som *fysisk inaktive* er dem som ikke tilfredsstiller anbefalingene for fysisk aktivitet (se under).

I 2014 lanserte Helsedirektoratet reviderte anbefalinger for fysisk aktivitet (2). Anbefalingene for fysisk aktivitet er utarbeidet på grunnlag av felles nordiske anbefalinger og for voksne og eldre er de som følger:

- Voksne bør være fysisk aktive med minimum 150 minutter moderat intensitet per uke eller minimum 75 minutter med høy intensitet per uke. Anbefalingen kan også oppfylles med en kombinasjon av moderat og høy intensitet.
- Aktiviteten kan deles opp i bolker på minst 10 minutters varighet.
- Økt dose gir større gevinst. For å oppnå ytterligere helsegevinster bør voksne øke den moderate fysiske aktiviteten inntil 300 minutter i uken, eller utføre inntil 150 minutter fysisk aktivitet av høy intensitet i uken eller en tilsvarende kombinasjon av moderat og høy intensitet.
- Øvelser som gir økt muskelstyrke til store muskelgrupper bør utføres to eller flere dager i uken.
- Reduser stillesitting.

Eldre med nedsatt mobilitet, personer som er ustø, anbefales i tillegg å gjøre balanseøvelser og styrketrening tre eller flere dager i uken for å styrke balansen og redusere risikoen for fall. For øvrig anbefales at voksne og eldre - som ikke kan følge rådene på grunn av nedsatt funksjonsnivå eller en sviktende helse - å være så fysisk aktive som evne og helsetilstand tillater.

2. METODE

Dette kapitlet inneholder en kort presentasjon av kartleggingsundersøkelsen Kan2. For utførlige metodebeskrivelser henvises det til Helsedirektoratets rapport "Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge"

2.1 Design, representativitet og etikk

Undersøkelsen er gjennomført i perioden mars 2014 til mai 2015 og er sin helhet utført ved Seksjon for idrettsmedisinske fag, Norges idrettshøgskole (NIH). Kan2 har et blandet design der deler av prosjektet har ett tverrsnittsdesign. I tillegg har deler av prosjektet ett longitudinelt design der de som deltok i Kan1 ble fulgt opp og invitert til å delta i Kan2.

Foreliggende rapport inkluderer kun analyser av den eldre delen av utvalget (60+). I tverrsnittsutvalget var det totalt 3041 individer i denne aldersgruppen som ble invitert til deltakelse. Av disse ble 48 invitasjoner returnert på grunn av ukjent adresse og 999 individer samtykket til deltakelse. Dette gir en svarprosent på 33%. Av 999 samtykkende individer ble spørreskjema og/eller akselerometer returnert av 928 individer. I den longitudinelle delen av utvalget (de som deltok i Kan1 og Kan2) er svarprosenten høyere. Totalt ble 1268 personer invitert til ny delakelas. Av disse på 27 invitasjoner returnert på grunn av ukjent adresse og 819 personer sa ja til ny deltakelse, som gir en svarprosent på 66%.

Deltakelsesprosenten i tverrsnittsutvalget (33%) er lav. Selv om dette er noe høyere enn deltakelsesprosenten for i Kan2 (29%), er det sannsynlig at tverrsnittsutvalget er noe selektert at estimatene for aktivitetsnivå dermed kan være noe overestimert. Den lave svarprosenten i foreliggende undersøkelse illustrerer at tross omfattende og svært tidkrevende tiltak for å sikre høy deltagelse er det store utfordringer knyttet til å få individer til å delta. Synkende svarprosenten i populasjonsbaserte undersøkelser er et økende og bekymringsverdig problem da både presisjonen og generaliserbarheten av resultatene blir redusert.

Kan2 er utført i tråd med Helsinki-deklarasjonen og meldt til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste. Prosjektet faller ikke inn under Helseforskningsloven og ble vurdert som ikke-

framleggingspliktig for Regional komité for medisinsk forskningsetikk. Skriftlig informert samtykke er innhentet fra samtlige deltakere.

2.2 Objektiv registrering av fysisk aktivitet og sedat tid

Undersøkelsen benyttet akselerometre av typen ActiGraph GT3X+ (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) for å registrere deltakernes fysiske aktivitetsnivå og sedat tid (figur 1). Et akselerometer er en elektronisk monitor som registrerer all bevegelse den utsettes for i tre ulike plan (vertikalt, medio-lateralt og anterior-posterior) og all aktivitet utenfor normal menneskelig bevegelse filtreres vekk. Akselerometeret er et lite, lett og robust instrument som kan bæres over lengre tidsperioder uten å være plagsomt, og det forstyrrer heller ikke det naturlige bevegelsesmønsteret til den som går med måleren.

2.2.1 Totalt fysisk aktivitetsnivå (telling per minutt og antall skritt per dag)

Akselerometeret gir to indikatorvariabler for totalt fysisk aktivitetsnivå – telling per minutt (telling/min) og antall skritt tatt per dag. Variabelen telling/min er en summering av all akselerasjon aktivitetsmåleren har blitt utsatt for, delt på antall minutter måleren har vært i bruk. Dette betyr at dersom en person har et lavt antall tellinger/min er det gjennomsnittlige aktivitetsnivået lavt, mens en person som har høyt antall tellinger/min har et høyt gjennomsnittlig aktivitetsnivå.

2.2.2 Sedat tid og intensitetsspesifikk fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet i folkehelsesammenheng kategoriseres som regel etter hvor mye aktivitet (antall minutter) av ulik intensitet (sedat, lett, moderat, høy) som utføres totalt og per dag. Dette gjøres ved at etablerte grenseverdier for de ulike intensitetskategoriene appliseres til akselerometerdataene for å fremskaffe slike data. Sedat tid defineres som antall minutter hvor telling-verdien er mindre enn 100, mens all aktivitet med en telling-verdi mellom 100 og 2020 tellinger per minutt representerer tid brukt på aktivitet av lett intensitet. Grenseverdien for moderat intensitet er 2020 tellinger/min og grenseverdien for høy intensitet er 5999 tellinger/min. Disse grenseverdiene er tidligere benyttet i Kan1, samt i andre internasjonale undersøkelser (3).

2.2.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet

Når man vet hvor mye fysisk aktivitet av ulik intensitet deltakerne har gjennomført kan man bruke denne informasjonen til å anslå hvorvidt deltakerne oppfyller gjeldene anbefalinger for fysisk aktivitet. Anbefalingene omhandler fysisk aktivitet av moderat og høy intensitet og for å oppfylle anbefalingene må aktiviteten akkumuleres i sammenhengende bolker av minst 10

minutters lengde. Ved summering av slike 10 minutters bolker ble det i analysene tillatt to dropp i intensitet i løpet av en bolke. Det gjør at perioder med aktivitet ikke slettes på grunn av korte stopp, for eksempel ved trafikklys, drikkepauser osv.

I denne rapporten har vi definert at anbefalingene ble oppnådd dersom deltakerne gjennomførte minst:

- 150 minutter/uke med aktivitet av moderat intensitet, operasjonalisert som gjennomsnittlig minst 21.4 minutter med aktivitet med moderat intensitet per dag gjennomført i sammenhengende bolker av minst 10 minutter, eller
- 75 minutter/uke med fysisk aktivitet av høy intensitet, operasjonalisert som gjennomsnittlig minst 10.7 minutter med høy intensitet per dag gjennomført i sammenhengende bolker av minst 10 minutter, eller
- en kombinasjon av aktivitet av moderat og høy intensitet som til sammen overstiger 150 minutter/uke

Som tidligere nevnt er det spesifisert i de reviderte anbefalingene at for å oppnå en ytterligere helsegevinst bør voksne øke aktiviteten med moderat intensitet inntil 300 minutter/uke eller aktivitet med høy intensitet inntil 150 minutter/uke eller en tilsvarende kombinasjon av moderat og høy intensitet. Videre er det anbefalt at man reduserer stillesittende tid, samt at man gjennomfører muskelstyrkende aktiviteter minst to ganger i uken. Man kan av naturlige grunner ikke anslå hvor mange som oppfyller anbefalingen om «reduert stillesittende tid». Imidlertid beskriver vi total mengde stillesittende tid og trender i sedat tid. Således er det mulig å vurdere endringer fra Kan1 til Kan2 og dessuten gi et godt datagrunnlag for fremtidige undersøkelser om sedat tid.

2.2.4 Statistiske analyser

Deskriptive data blir presentert som gjennomsnitt og standardavvik (SD) med mindre noe annet er oppgitt. Forskjell i fysisk aktivitetsnivå (telling/min, intensitetsspesifikk fysisk aktivitet og sedat tid) er testet med variasjonsanalyser (Ancova) med justeringer for flere tester der det var nødvendig (Bonferroni post hoc test). Kji-kvadrat test er benyttet i analyser der vi sammenligner forekomst av kategoriske variabler (for eksempel hvor mange som oppfyller anbefalingene om fysisk aktivitet). Analyser av sekulære trender (forskjeller mellom utvalget i 2008-09 og 2014-15) ble undersøkt med variasjonsanalyser, og i analysene av longitudinelle trender i fysisk aktivitet fra 2008-09 til 2014-15 benyttet vi oss av en lineær blandet modell.

3. RESULTATER OG KOMMENTARER

3.1 Deltakere

3.1.1 Alder, kjønn og geografi

Av det opprinnelige tverrsnittsutvalget i kartleggingsundersøkelsen Kan2 var 928 deltakere 60 år eller eldre og dermed inkludert i denne rapporten. Totalt har 463 kvinner (49.9%) og 465 menn (50.1%) deltatt.

Tabell 1. Oversikt over antall deltakere fordelt på aldersgruppe og kjønn (n=928).

	Aldersgrupper (år)		
	Kvinne	Menn	Totalt
Aldersgrupper			
60-64	147	133	280
65-69	153	140	293
70-74	84	98	182
75-80	56	59	115
80+	23	35	58
Totalt	463	465	928

3.1.2 Antropometriske data

Deltakernes gjennomsnittlige høyde, vekt og KMI er presentert i tabell 2. Av deltakerne i undersøkelsen blir 55% kategorisert med enten overvekt (43%) eller fedme (12%), og denne andelen er høyere for menn enn for kvinner (58% mot 52.0%, $p=0.014$).

Tabell 2. Deltakernes gjennomsnittlige (SD) høyde (cm), vekt (kg), KMI (kg/m²) og KMI klassifisering etter kjønn og aldersgruppe (n=*).

	Aldersgrupper (år)					Totalt
	60-64	65-69	70-75	75-80	80+	
Kvinner						
Høyde (cm)	166.1 (5.6)	166.6 (5.8)	165.5 (5.7)	164.7 (5.5)	164.6 (4.6)	165.9 (5.6)
Vekt (kg)	69.8 (11.3)	70.7 (10.2)	69.2 (13.2)	68.8 (10.2)	67.7 (9.4)	69.8 (11.1)
KMI (kg/m ²)	25.2 (3.3)	25.4 (3.3)	25.3 (4.6)	25.4 (3.1)	25.0 (3.8)	25.3 (3.7)
% overvektig**	37	44	33	49	46	41
% fedme***	12	10	12	4	5	10
Menn						
Høyde (cm)	179.9 (6.6)	179.7 (7.8)	178.2 (5.6)	178.6 (5.6)	176.7 (6.3)	179.1 (6.7)
Vekt (kg)	84.7 (11.8)	88.0 (17.7)	81.7 (12.0)	82.8 (10.6)	78.5 (11.8)	84.4 (14.1)
KMI (kg/m ²)	26.1 (3.3)	27.4 (5.8)	25.8 (3.9)	26.0 (3.2)	25.1 (3.5)	26.3 (4.4)
% overvektig**	48	47	46	39	32	45
% fedme***	10	20	9	13	9	13

*av disse har 199 deltakere ikke oppgitt høyde (n=118) eller vekt (n=180)

** KMI: 25-30 kg/m²

*** KMI: ≥30 kg/m²

3.1.3 Sosial posisjon

Deltakernes sosiale posisjon er basert på deres høyeste fullførte utdanning samt husholdningens samlede inntekt (tabell 3 og 4). Av hele utvalget har omtrent 17% rapportert at de har grunnskole som høyeste fullførte utdanning, 42% har videregående skole, mens 41% har utdanning fra høgskole eller universitet. Totalt har 38% av kvinnene og 44% av mennene i utvalget høgskole-/universitetsutdanning, men denne forskjellen er ikke statistisk signifikant ($p=0.054$). Seks prosent av utvalget rapporterer at den samlede husholdningsinntekten er på mer enn 700 000 kroner per år, mens 31% rapporterer at den samlede husholdningsinntekten er på 400 000 kroner per år eller mindre.

Tabell 3. Deltakernes høyeste utførte utdanning etter kjønn og aldersgruppe, oppgitt som antall og prosent (%) (n=913*).

Høyeste fullførte utdanning	Aldersgrupper (år)				
	60-64	65-69	70-75	75-80	80+
Kvinner					
Grunnskole	20 (14)	18 (12)	20 (24)	18 (33)	4 (33)
Videregående	65 (46)	73 (48)	43 (41)	22 (40)	10 (40)
Høgskole-/universitet <4 år	47 (33)	52 (34)	27 (32)	12 (22)	7 (22)
Høgskole-/universitet ≥4 år	11 (8)	8 (5)	3 (4)	3 (6)	2 (6)
Menn					
Grunnskole	15 (12)	19 (14)	21 (21)	14 (25)	9 (27)
Videregående	53 (41)	63 (45)	31 (32)	20 (35)	11 (32)
Høgskole-/universitet <4 år	34 (26)	35 (25)	28 (28)	15 (26)	10 (29)
Høgskole-/universitet ≥4 år	27 (21)	22 (16)	18 (18)	8 (14)	4 (12)
Alle					
Grunnskole	35 (13)	37 (13)	41 (23)	32 (29)	13 (23)
Videregående	118 (43)	136 (47)	65 (36)	42 (38)	21 (37)
Høgskole-/universitet <4 år	81 (30)	87 (30)	55 (30)	27 (24)	17 (30)
Høgskole-/universitet ≥4 år	38 (14)	30 (10)	21 (12)	11 (10)	6 (11)

*15 personer oppgav ikke høyeste fullførte utdanning.

Tabell 4. Husholdningens bruttoinntekt etter kjønn og alder, oppgitt som antall og prosent (%) (n=*876).

Husholdningens samlede bruttoinntekt	Aldersgrupper (år)				
	60-64	65-69	70-75	75-80	80+
Kvinner					
<200 000 kr	3 (2)	3 (2)	10 (13)	6 (13)	4 (18)
201 000 – 400 000 kr	23 (17)	31 (20)	27 (35)	16 (33)	10 (46)
401 000 – 700 000 kr	48 (35)	60 (39)	23 (30)	11 (23)	3 (14)
>700 000 kr	59 (43)	37 (26)	11 (14)	4 (8)	1 (5)
Ønsker ikke svare	5 (4)	12 (8)	6 (8)	11 (23)	4 (18)
Menn					
<200 000 kr	1 (1)	3 (2)	1 (1)	3 (5)	1 (3)
201 000 – 400 000 kr	7 (6)	25 (18)	21 (22)	16 (29)	14 (44)
401 000 – 700 000 kr	37 (29)	54 (39)	44 (46)	21 (38)	14 (44)
>700 000 kr	81 (64)	50 (36)	20 (21)	11 (20)	2 (6)
Ønsker ikke svare	1 (1)	6 (4)	9 (10)	5 (9)	1 (3)
Alle					
<200 000 kr	4 (2)	6 (2)	11 (6)	9 (9)	5 (9)
201 000 – 400 000 kr	30 (11)	56 (20)	48 (28)	32 (31)	24 (44)
401 000 – 700 000 kr	85 (32)	114 (41)	67 (39)	32 (31)	17 (32)
>700 000 kr	140 (53)	87 (31)	31 (18)	15 (14)	3 (6)
Ønsker ikke svare	6 (2)	18 (6)	15 (9)	16 (15)	5 (9)

*52 personer har ikke oppgitt husholdningens samlede bruttoinntekt (hverken inntekt eller krysset av for "Ønsker ikke svare")

3.2 Anbefalinger for fysisk aktivitet

De reviderte norske anbefalingene for fysisk aktivitet som ble presentert i 2014 skiller seg fra de foregående norske anbefalingene først og fremst ved at antall minutter med aktivitet av minimum moderat intensitet er redusert fra 210 minutter til 150 minutter per uke. Dessuten inkluderer de nye anbefalingene at stillesittende tid bør reduseres. Fysisk aktivitet med høy intensitet presiseres, selv om det allerede i de nordiske anbefalingene i 2004 var trukket frem. Videre tydeliggjøres dose-respons-forholdet om at økt dose gir ytterligere helsegevinst og dessuten er muskelstyrkende aktiviteter inkludert i anbefalingene.

3.2.1 Minimumsanbefalingene for fysisk aktivitet

I Kan2 tilfredsstillt 31% av deltakerne i aldersgruppen 60 år eller eldre anbefalingene om minimum 150 minutter med aktivitet av moderat intensitet eller 75 minutter med aktivitet av høy intensitet i løpet av en uke (tabell 5), og det var ingen signifikante forskjeller mellom kvinner og menn. I beregningene er også kombinasjonen av moderat og høy intensitet inkludert.

Tabell 5. Andelen (prosent og 95% KI) som oppfyller anbefalingene (150 min/uke moderat aktivitet eller 75 min/uke hard aktivitet) for fysisk aktivitet etter alder, totalt og fordelt på kjønn (N=894).

	Kvinner	Menn	Totalt
Alder (år)			
60-64	26 (19,33)	34 (26,42)	30 (22,32)
65-69	44 (36,52)	31 (23,39)	38 (24,38)
70-74	29 (19,39)	29 (20,38)	29 (30,44)
75-79	19 (8,30)	30 (18,42)	25 (23,40)
80+	17 (2,32)	19 (5,33)	18 (19,44)
Alle	32 (28,36)	31 (27,35)	31 (28,34)

3.2.2 Tilleggsanbefalingene for fysisk aktivitet

Tolv prosent av deltakerne i aldersgruppen 60 år eller eldre i Kan2 tilfredsstillt anbefalingene om 300 minutter med aktivitet av moderat intensitet eller 150 minutter med aktivitet av høy intensitet i løpet av en uke (tabell 6), og det var ingen signifikante forskjeller mellom kvinner og menn. I beregningene er også kombinasjonen av moderat og høy intensitet inkludert.

Tabell 6. Andelen som oppfyller tilleggsanbefalingene (300 min/uke moderat aktivitet eller 150 min/uke hard aktivitet) for fysisk aktivitet etter alder, totalt og fordelt på kjønn (N=894).

	Kvinner	Menn	Totalt
Alder (år)			
60-64	10 (5,15)	12 (6,18)	10 (6,14)
65-69	17 (11,23)	14 (8,20)	14 (9,19)
70-74	13 (6,20)	8 (3,14)	11 (6,16)
75-79	4 (1,9)	7 (0,14)	8 (3,13)
80+	4 (4,12)	0 (0,0)	2 (2,6)
Alle	12 (9,15)	9 (6,12)	11 (9,13)

3.2.3 Muskelstyrkende aktiviteter

I de reviderte anbefalingene er det inkludert at øvelser som gir økt muskelstyrke til store muskelgrupper bør utføres to eller flere dager i uken. Det er ikke mulig basert på de objektive registreringene av fysisk aktivitet å si noe om andelen som oppfyller denne delen av anbefalingene. Derimot har vi selvrapporterte data der deltakerne har rapportert frekvens og varighet av ulike fritidsaktiviteter, deriblant lett og tung styrketrening. Dersom vi undersøker styrketrening separat er det 14.1 % av kvinnene og 14.7 % av mennene som rapporterer at de enten trener styrketrening med høy eller lav intensitet to eller flere ganger per uke. Disse resultatene indikerer at styrketrening er en aktivitetsform som utøves i relativt liten grad i denne aldersgruppen, og i så måte er det et behov for økt promotering av denne type aktivitet. Det er videre en aldersgradient i andelen som driver styrketrening mer enn 2 ganger i uken og resultatene viser at andelen er stabil rundt 14-17% i aldersgruppene 60-64, 65-69 og 70-74, men reduseres til henholdsvis 9.6% og 7.1% i aldersgruppene 75-79 og ≥80 år (tabell 7).

Det er interessant å undersøke i hvilken grad de som driver med styrketrening, i tillegg oppfyller anbefalingene om 150 minutter av aktivitet med moderat og høy intensitet per uke. Det er flere eldre som oppfyller anbefalingene i gruppen som trener styrketrening to eller flere ganger per uke sammenlignet med dem som ikke gjør det (totalt 38% mot 30%), men forskjellen er ikke statistisk signifikant ($p=0.12$). Dersom man videre kombinerer mengde aktivitet med moderat og høy intensitet målt med akselerometeret, med selvrapportert styrketrening av lav og/eller høy intensitet (for dem som trener styrke 2 ganger i uka eller oftere, jmf. anbefalingene), er det 33% som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet. Gitt utfordringen ved selvrapportert fysisk aktivitetsnivå og den observerte overrapporteringen av totalt mengde fysisk aktivitet må overnevnte andeler tolkes med forsiktighet.

Tabell 7. Andelen (prosent og 95% KI) som driver med lett og tung styrketrening etter alder, totalt og fordelt på kjønn (N=773).

	Kvinner	Menn	Totalt
Alder (år)			
60-64	15 (8,21)	13 (7,19)	14 (10,18)
65-69	18 (11,24)	17 (11,24)	18 (13,22)
70-74	16 (7,25)	13 (6,20)	15 (9,20)
75-79	7 (0,15)	13 (2,23)	10 (3,16)
80+	6 (0,18)	8 (0,18)	7 (0,15)
Alle	14 (11,18)	15 (11,18)	14 (12,17)

3.3 Totalt aktivitetsnivå

Tabell 8 og 9 viser en oversikt over totalt fysisk aktivitet uttrykt som henholdsvis antall tellinger per minutt (telling/ min) og antall skritt tatt per dag. For hele utvalget er det ingen kjønnsforskjeller i totalt fysisk aktivitetsnivå, men kvinner i alderen 60-64 år er 9% mindre aktive enn menn i samme aldersgruppe ($p < 0.05$). Man ser videre at aktivitetsnivået blir gradvis lavere i de eldre aldersgruppene. Eksempelvis har kvinner og menn over 80 år et aktivitetsnivå som er henholdsvis 30% og 23% prosent lavere enn kvinner og menn i aldersgruppen 60-64 år ($p < 0.001$). I gjennomsnitt (SD) tar deltakerne 7316 (3133) skritt per dag. Antallet skritt per dag er noe høyere for kvinner enn for menn, men forskjellen er ikke signifikant. Når det gjelder alder er mønsteret omtrent det samme som for totalt aktivitetsnivå. Deltakere i aldersgruppen 60-64 år går i gjennomsnitt (SD) 8075 (3038) skritt per dag og dette er signifikant mer enn deltakerne i de andre aldersgruppene.

Tabell 8. Deltakernes totale (SD) fysiske aktivitetsnivå (telling/ min) etter kjønn og alder (n=894).

	Kvinner	Menn	Totalt
Alder (år)			
60-64	328 (131)	361 (136)	343 (134)
65-69	334 (134)	330 (134)	332 (134)
70-74	312 (141)	304 (149)	307 (145)
75-79	234 (103)	277 (149)	256 (130)
80+	231 (94)	277 (149)	211 (96)
Alle	311 (134)	317 (144)	314 (139)

Tabell 9. Deltakernes gjennomsnittlige (SD) antall skritt per dag etter kjønn og alder (n=894).

	Kvinner	Menn	Totalt
Alder (år)			
60-64	7966 (3325)	8202 (2673)	8075 (3038)
65-69	7952 (3224)	7356 (2825)	7667 (3049)
70-74	7408 (2964)	6887 (3025)	7130 (3000)
75-79	5980 (2786)	6157 (3488)	6072 (3156)
80+	5572 (2712)	4270 (1859)	4814 (2324)
Alle	7509 (3221)	7119 (3031)	7316 (3133)

3.4 Sedat tid og intensitetsspesifikk fysisk aktivitet

En oversikt over antall minutter deltakerne bruker daglig på sedat tid, aktivitet av lett, moderat og høy intensitet, samt tid brukt til sammenhengende aktivitet av moderat og høy intensitet (hvor denne aktiviteten har en sammenhengende varighet på minst 10 minutter), er gitt i tabell 10. For hele utvalget utgjør gjennomsnittlig sedat tid totalt 9.1 timer per dag, eller 63% av våken tid (tid hvor måleren har vært brukt). Menn har omtrent 5% sedat tid enn kvinner (gjennomsnittlig forskjell 28 min/dag, 95% KI: 17, 37, $p < 0.001$) og antall min/dag med sedat tid er stiger med økende alder.

Lett fysisk aktivitet utgjør totalt 4.8 timer per dag, noe som tilsvarer 32% av våken tid. Kvinner har 10% mer lett fysisk aktivitet enn menn (gjennomsnittlig forskjell 31 min/dag, 95% KI: 22, 40, $p < 0.001$). Antall minutter med lett aktivitet per dag reduseres med økende alder, og de to eldste aldersgruppene har mindre lett fysisk aktivitet enn deltakere i aldersgruppen 60-64 år.

Fysisk aktivitet av moderat intensitet utgjør 31 minutter per dag (dette er akkumulert tid, det vil si alle minutter per dag, uansett om minuttene er del av sammenhengende bolker eller enkeltvise minutter), noe som tilsvarer omtrent 4% av våken tid. Det er ingen forskjell mellom menn og kvinner, men den eldste delen av utvalget har 38% mindre moderat fysisk aktivitet per dag enn den yngste delen av utvalget (gjennomsnittlig forskjell 12 min/dag, 95% KI: 2.1-22.0, $p < 0.001$). Aktivitet med høy intensitet utgjør i gjennomsnitt 1.0 minutter per dag, noe som tilsvarer mindre enn 0.1% av våken tid.

Sammenhengende aktivitet med moderat til høy intensitet - aktivitet utført i sammenhengende bolker med en varighet på minst 10 minutter - utgjør omtrent 1.9% av våken tid (gjennomsnittlig 17 minutter per dag). Det var ikke signifikant forskjell mellom kvinner og menn.

Tabell 10. Gjennomsnittlig (SE) antall minutter per dag* med sedat tid og fysisk aktivitet av ulik intensitet, fordelt på kjønn og aldersgrupper (n=894).

	Aldersgrupper (år)					Alle
	60-64	65-69	70-75	75-80	80+	
Kvinner						
Sedat tid (min/dag)	518 (6)	531 (6)	533 (8)	559 (10)	557 (16)	533 (4)
Lett intensitet FA (min/dag)	314 (6)	295 (6)	296 (8)	282 (10)	286 (15)	299 (3)
Moderat intensitet FA (min/dag)**	29 (2)	35 (2)	32 (3)	20 (3)	19 (5)	30 (1)
Høy intensitet FA (min/dag)	0.7 (0.3)	0.8 (0.3)	0.3 (0.4)	0.2 (0.5)	0.2 (0.8)	0.5 (0.2)
Sammenhengende FA med moderat-til-høy intensitet (min/dag)***	15 (1.5)	22 (1.5)	17 (2.0)	11 (2.5)	10 (3.9)	17 (0.9)
Menn						
Sedat tid (min/dag)	545 (7)	557 (6)	565 (8)	572 (10)	609 (14)	560 (4)
Lett intensitet FA (min/dag)	279 (6)	269 (6)	264 (7)	258 (10)	232 (13)	268 (3)
Moderat intensitet FA (min/dag)**	35 (2)	34 (2)	32 (2)	30 (3)	20 (4)	32 (1)
Høy intensitet FA (min/dag)	2.7 (0.3)	0.2 (0.3)	0.9 (0.4)	0.9 (0.5)	0.7 (0.7)	1.5 (0.2)
Sammenhengende FA med moderat-til-høy intensitet (min/dag)***	15 (1.7)	17 (1.6)	18 (1.9)	17 (2.5)	11 (3.4)	16 (0.9)
Alle						
Sedat tid (min/dag)	532 (5)	544 (4)	549 (6)	565 (7)	585 (10)	546 (3)
Lett intensitet FA (min/dag)	297 (4)	282 (4)	280 (5)	271 (7)	257 (10)	277 (3)
Moderat intensitet FA (min/dag)**	32 (1)	35 (1)	32 (2)	26 (2)	20 (3)	31 (1)
Høy intensitet FA (min/dag)	0.7 (0.2)	1.0 (0.2)	0.6 (0.3)	0.5 (0.4)	0.4 (0.5)	1.0 (0.1)
Sammenhengende FA med moderat-til-høy intensitet (min/dag)***	15 (1.1)	20 (1.1)	17 (1.4)	14 (1.8)	11 (2.6)	17 (0.6)

FA, fysisk aktivitet.

*Samtlige verdier er justert for tid måleren er brukt per dag og totalverdiene er justert for alder og kjønn.

**Akkumulerte minutter med moderat fysisk aktivitet

***Minutter per dag med moderat-til-høy intensitet, hvor minuttene er en del av en sammenhengende bolk av aktivitet som varte i minst 10 minutter.

3.5 Trender i fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet ble målt med samme målemetodikk i Kan1 (2008-09) og Kan2 (2014-15), noe som gir mulighet for å studere trender i fysisk aktivitet. Et naturlig spørsmål å stille er: Har aktivitetsnivået i befolkningen endret seg noe i løpet av denne 6 års perioden? I denne rapporten undersøker vi trender i befolkningens aktivitetsnivå på to ulike måter. For det første ønsker vi å sammenligne gjennomsnittlig aktivitetsnivå blant deltakerne i Kan1 (2008-09) med gjennomsnittlig aktivitetsnivå til deltakerne i Kan2 (2014-15). Dette kalles sekulære trender og disse analysene forteller oss om befolkningens aktivitetsnivå endrer seg med tid (for eksempel har de som er 70 år i 2014-15 et høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå enn de som var 70 år i 2008-09). I tillegg ønsker vi også å undersøker longitudinelle trender i fysisk aktivitet. De longitudinelle trendene sier noe om aktivitetsnivået endrer seg med økende alder. Dette undersøkes ved at de som deltok i Kan1 også ble invitert til å delta i Kan2. Dermed kan vi analysere individuelle endringer i fysisk aktivitetsnivå og si noe om hva som skjer med befolkningens aktivitetsnivå ved økende alder.

3.5.1 Sekulære trender i fysisk aktivitet fra 2008-09 til 2014-15 (Kan1 vs Kan2)

For å undersøke om det har skjedd endringer i befolkningens aktivitetsnivå i løpet av de siste 5-6 årene sammenlignet vi aktivitetsnivået til tverrsnittsutvalget i Kan1 (n=877) med aktivitetsnivået til tverrsnittsutvalget i Kan2 (n=898) (det vil si at deltakerne som er med i den longitudinelle delen av Kan2 ikke er med i tverrsnittsutvalget til Kan2).

For aldersgruppen 60-85 år totalt så har deltakerne i Kan2 har et gjennomsnittlig aktivitetsnivå på 313 tellinger/min, mens deltakerne i Kan1 i samme aldersgruppe hadde et gjennomsnittlig aktivitetsnivå på 306 tellinger/minutt. Det var ingen statistisk signifikant forskjell i gjennomsnittlig aktivitetsnivå når man sammenlignet deltakerne i de to studiene ($p=0.37$). Det var heller ingen signifikant forskjell i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom deltakerne i de to studiene når analyserte kvinner og menn separat (tabell 11). I tabell 12 er forskjell mellom de to studiene presentert etter kjønn og alder. I Kan2 hadde kvinnene som var 80 år eller eldre et gjennomsnittlig aktivitetsnivå som var 37.5% høyere enn kvinnene i samme aldersgruppe i Kan1 ($p=0.007$). Det ble ikke funnet signifikante forskjeller i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom deltakerne i de to studiene i de andre aldersgruppene.

I Kan2 tilfredsstillt 31% av deltakerne i aldersgruppen 60 år eller eldre anbefalingene om minimum 150 minutter med aktivitet av moderat intensitet eller 75 minutter med aktivitet av høy intensitet i løpet av en uke, mens tilsvarende tall i Kan1 var 30% ($p=0.65$). Det er heller ingen signifikante forskjeller i andelen som tilfredsstilte anbefalingene i de to kohortene hvis en analyserte kvinner og menn separat (kvinner: 29% i Kan1 og 32% i Kan2, $p=0.44$; menn: 31% i

Kan1 og 30% i Kan2, $p=0.90$). Når analysene ble gjort i de ulike aldersgruppene fant vi at det var signifikant flere kvinner i aldersgruppen 60-64 år som tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet i Kan1 enn i Kan2 (38% vs 26%, $p=0.037$). Det var ingen statistisk signifikante forskjeller i de andre aldersgruppene, hverken blant kvinner eller menn (tabell 13).

Tabell 11. Gjennomsnittlig (SE)* fysisk aktivitetsnivå blant utvalget i Kan1 (2008-09) og Kan2 (2014-15) (n=1771).

	Fysisk aktivitetsnivå (telling/min)				Gjennomsnittlig forskjell (95% KI)	P-verdi
	N	Kan1	N	Kan2		
Kvinner	430	296 (6.7)	451	310 (6.6)	14 (-4.3, 33.0)	0.13
Menn	447	317 (7.3)	443	315 (7.3)	-2 (-22.1, 18.9)	0.88
Totalt**	877	306 (5.0)	894	313 (4.9)	7 (-7.5, 20.2)	0.37

*Tallene er justert for målemåned

**Tallene er justert for målemåned og kjønn

Tabell 12. Gjennomsnittlig (SE)* fysisk aktivitetsnivå blant utvalget i Kan1 (2008-09) og Kan2 (2014-15) etter kjønn og alder (n=1771).

	Fysisk aktivitetsnivå (telling/min)				Gjennomsnittlig forskjell (95% KI)	P-verdi
	N	Kan1	N	Kan2		
Kvinner						
60-64 år	149	343 (11.1)	145	325 (11.3)	-18 (-49.0, 14.7)	0.29
65-69 år	124	313 (11.9)	149	333 (10.9)	20 (-11.2, 52.4)	0.20
70-74 år	67	297 (18.7)	82	311 (16.7)	14 (-36.8, 64.8)	0.59
75-79 år	51	217 (16.3)	52	235 (16.1)	18 (-28.3, 63.3)	0.45
80+ år	39	168 (13.7)	23	231 (17.8)	63 (17.9, 108.4)	0.007
Menn						
60-64 år	171	349 (11.5)	124	358 (13.6)	9 (-26.6, 44.2)	0.62
65-69 år	116	338 (13.9)	137	326 (12.8)	-12 (-49.5, 25.8)	0.54
70-74 år	80	308 (17.0)	94	303 (15.7)	-5 (-50.2, 41.1)	0.85
75-79 år	53	266 (21.4)	56	273 (20.8)	7 (-53.3, 66.8)	0.82
80+ år	27	157 (15.4)	32	198 (14.1)	41 (-1.2, 83.2)	0.06

*Tallene er justert for målemåned

Tabell 13. Prosentandelen som oppfyller anbefalingene (150 min/uke moderat aktivitet eller 75 min/uke hard aktivitet) for fysisk aktivitet etter alder og kjønn (n=1771).

	Prosent (%)		
	Kan1	Kan2	P-verdi
Kvinner			
60-64 år	38	26	0.037
65-69 år	34	44	0.08
70-74 år	28	29	0.90
75-79 år	10	19	0.18
80+ år	8	17	0.24
Menn			
60-64 år	33	34	0.84
65-69 år	34	31	0.71
70-74 år	34	29	0.48
75-79 år	26	30	0.65
80+ år	4	19	0.13

3.5.2 Longitudinelle trender i fysisk aktivitet og sedat tid

De trender som til nå er beskrevet omhandler hvorvidt deltakerne i 2014-15 er mer eller mindre aktive enn deltakerne i 2008-09. I det følgende avsnittet presenteres longitudinelle trender i fysisk aktivitet, det vil si at det undersøkes hvordan aktivitetsnivået endrer seg over denne 6 års perioden hos de samme individene (deltakerne som har vært med både i Kan1 og Kan2).

Tabell 14 viser gjennomsnittlig forskjell i aktivitetsnivå mellom baseline og oppfølging for hele utvalget og for menn og kvinner separat. Vi finner en reduksjon i gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå både for totalutvalget og når kvinner og menn analyseres separat. Blant kvinner finner vi en reduksjon på 42 tellinger/min (95% KI -62.1, -21.0, $p < 0.001$) noe som tilsvarer en reduksjon på 12%. Blant menn finner vi en reduksjon på 41 tellinger/min (95% KI -63.6, -17.1, $p = 0.001$) noe som tilsvarer en reduksjon på 11%.

For hele utvalget var det ingen signifikant endring i andel som tilfredstilte anbefalingene for fysisk aktivitet fra 2008-09 til 2014-15 (36% vs 33%, $p = 0.22$). Det er heller ingen signifikant endring i andel som tilfredstiller anbefalingene når vi splitter analysene på kjønn i løpet av den 6 års perioden.

Tabell 14. Gjennomsnittlig (SE)* fysisk aktivitetsnivå blant dem som har deltatt i både Kan1 og Kan2 (n=756).

	Fysisk aktivitetsnivå (telling/ min)			
	Kan1	Kan2	Gjennomsnittlig forskjell (95% KI)	P-verdi
Kvinner	346 (9.6)	304 (10.5)	-42 (-62.1, -21.0)	<0.001
Menn	386 (10.6)	345 (11.1)	-41 (-63.6, -17.1)	0.001
Totalt**	366 (7.2)	325 (7.6)	-41 (-56.0, -25.2)	<0.001

*Tallene er justert for målemåned
 **Tallene er justert for målemåned og kjønn

Referanser

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM: Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 100:126-131, 1985
2. Helsedirektoratet. Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet. IS-2170. 2014. Oslo, Norge, Helsedirektoratet.
3. Troiano RP, Berrigan D, Dodd KW, Masse LC, Tilert T, McDowell M: Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc* 40:181-188, 2008

