

Johanne Støren Stokke

Korrelater for fysisk aktivitet blant voksne med ulik utdanningsbakgrunn

En delstudie av prosjektet "Kartlegging aktivitet Norge (Kan1)"

Masteroppgave i idrettsvitenskap

Seksjon for idrettsmedisinske fag
Norges idrettshøgskole, 2010

Sammendrag

Bakgrunn: Sosial ulikhet med hensyn på hvem som er fysisk aktive anses som en viktig medvirkende årsaksforklaring til de sosiale helseforskjellene i Norge. Å øke kunnskapen om korrelaters betydning for fysisk aktivitet i ulike utdanningsgrupper er avgjørende for å kunne utforme gode intervensjoner skreddersydd disse gruppene. Få studier gjennomført på utdanningsmoderasjonseffekt på korrelater for fysisk aktivitet, ingen med objektivt målt aktivitetsnivå. Lite eller ingenting er gjort på dette feltet i Norge. **Hensikt:** Hensikten med denne oppgaven var å kartlegge hvor stor del av den voksne, norske befolkningen i ulike utdanningsgrupper som tilfredsstilte anbefalingene om min. 30 minutter moderat intensiv aktivitet daglig, samt å undersøke variasjoner i betydningen av ulike korrelater med hensyn på å nå disse anbefalingene. **Metode:** Kan1 var en nasjonal kartleggingsundersøkelse på fysisk aktivitet og fysisk form i et landsrepresentativt utvalg av voksne og eldre i Norge. Totalt deltok 3464 personer mellom 20 og 85 år, dette tilsvarte en deltakerandel på 32 %. Fysisk aktivitet ble objektivt registrert ved hjelp av ActiGraph akselerometer, og deltakerne ble klassifisert til å tilfredsstille/ikke tilfredsstille de norske anbefalingene for fysisk aktivitet. Utdanningsnivå og korrelater for fysisk aktivitet ble kartlagt ved hjelp av spørreskjema. **Resultater:** Samlet tilfredsstilte 20 % av deltakerne anbefalingene for fysisk aktivitet. Det var signifikant sammenheng mellom utdanning og det å tilfredsstille anbefalingene. I gruppen med grunnskole tilfredsstilte 16 % anbefalingene, mens i gruppen med fire år eller mer høyere utdanning var denne andelen 25 %. Samtlige av de utvalgte korrelatene hadde positiv sammenheng med å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet, og settet sin helhet var egnet til å predikere fysisk aktivitet i totalutvalget. De personlige korrelatene *opplevd kontroll* og *identitet* hadde størst betydning med hensyn på å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet på tvers av utdanningsgruppene. **Konklusjon:** En lav andel av deltakerne tilfredsstilte de gjeldende anbefalingene for fysisk aktivitet, og jo lavere utdanning en hadde jo lavere var sannsynligheten for å nå disse anbefalingene. Betydningen av korrelater for fysisk aktivitet varierte også ved utdanningsnivå. Det er behov for ytterligere forskning for å kunne iverksette gode tiltak som er skreddersydd ulike utdanningsgrupper.

Nøkkelord: Fysisk aktivitet, akselerometer, anbefalinger, korrelater, utdanningsnivå, voksne

Forord

I forbindelse med dette masterarbeidet er flere som fortjener en stor takk:

Først og fremst til min hovedveileder Sigmund Alfred Anderssen og min biveileder Yngvar Ommundsen: Takk for at jeg fikk ta del i en omfattende undersøkelse som Kan1, og for at dere ga meg muligheten til å se nærmere på noe jeg virkelig interesserer meg for. Uten deres inspirerende og motiverende hjelp hadde jeg aldri kommet i mål.

Mastergjengen og resten av folket på SIM 3: Lange dager på kontoret blir som et barneskirenn å regne når man er omgitt av en gjeng som dere. Takk for faglige og, ikke minst, ufaglige diskusjoner. En stor takk rettes spesielt til Elin Kolle fordi du er den du er og alltid har døra på vidt gap.

Takk til Pappa og Klaudia for tålmodig korrekturlesing.

Til slutt vil jeg rette en takk til Norges idrettshøgskole som ga meg sju år høyere utdanning, og dermed økt sannsynlighet for å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet i all fremtid.

Johanne Støren Stokke

Oslo, 25.05.2010

Tabelloversikt

	Side
Tabell 2.1: Helsegevinster assosiert med regelmessig fysisk aktivitet.	5
Tabell 2.2: Oversikt over ulike metoder for definering av sosial posisjon.	12
Tabell 3.1: Freedsons grenseverdier for intensitetskategorier.	36
Tabell 3.2: Beskrivelse av spørsmål og skalaer for måling av korrelater for FA.	39
Tabell 3.3: Reliabilitetsanalyse for de enkelte korrelatene før sumskåre.	42
Tabell 4.1: Karakteristikk av utvalget inndelt etter aldersgrupper og kjønn. Verdiene er oppgitt som antall, gjennomsnitt (X) og standardavvik (SD).	44
Tabell 4.2: Deltakernes akselerometermålinger inndelt etter aldersgrupper og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks).	45
Tabell 4.3: Karakteristikk av deltakerne inndelt etter høyeste fullførte utdanning og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks).	45
Tabell 4.4: Deltakernes akselerometermålinger inndelt etter høyeste fullførte utdanning og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks) (N=3246).	46
Tabell 4.5: Prosentvis (%) oversikt over deltakere i utvalget som tilfredsstilte anbefalingene for FA etter utdanningsgrupper og kjønn.	47
Tabell 4.6: De ulike korrelatenes assosiasjon til det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet.	48
Tabell 4.7: Logistisk regresjonsanalyse som anslår sannsynligheten for å nå anbefalingene for fysisk aktivitet.	49
Tabell 4.8: Variansanalyse av korrelater delt inn etter utdanningsgrupper.	51
Tabell 4.9: Korrelaters assosiasjon til det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet i fire utdanningsgrupper.	54

Figuroversikt

	Side
Figur 2.1: Dose-respons-kurven for fysisk aktivitet og helsegevinst.	6
Figur 3.1: Oversikt over testsentrene.	31
Figur 3.2: Prosedyre for datainnsamling.	32
Figur 3.3: Flytskjema over deltakelse.	35
Figur 3.4: Bildene illustrerer ActiGraph GT1M korrekt plassert og klar til bruk.	36
Figur 3.5: Eksempel på hvordan aktivitetsnivået (telling/ min) varierer i løpet av en dag (time for time).	37

Oversikt over vedlegg

- Vedlegg 1** Informasjonsskriv og samtykkeskjema
- Vedlegg 2** Introduksjonsskriv
- Vedlegg 3** Hovedskjema
- Vedlegg 4** Tilleggsskjema
- Vedlegg 5** Informasjonsskriv om bruk av akselerometeret
- Vedlegg 6** Påminnelsesplakat

Innhold

SAMMENDRAG	I
FORORD	II
TABELLOVERSIKT	III
FIGUROVERSIKT	IV
OVERSIKT OVER VEDLEGG	V
1.0 INNLEDNING	1
1.1 GANGEN I OPPGAVEN	3
2.0 TEORI	4
2.1 BETYDNINGEN AV FYSISK AKTIVITET FOR HELSE	4
2.1.1 Dose-respons.....	5
2.1.2 Metabolic Energy Turnover (MET).....	6
2.1.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet.....	7
2.2 MÅLEMETODER FOR FYSISK AKTIVITET	8
2.2.1 Subjektive målemetoder	8
2.2.2 Objektive målemetoder.....	8
2.2.3 Akselerometer.....	10
2.3 SOSIAL ULIKHET I HELSE	11
2.3.1 Sosial posisjon.....	11
2.3.2 Sosiale helseforskjeller i Norge.....	13
2.4 UTDANNING SOM ÅRSÅK TIL HELSE	15
2.4.1 Utdanning og variasjon i fysisk aktivitetsnivå.....	16
2.5 KORRELATER FOR FYSISK AKTIVITET OG HELSEATFERDSTEORIER	18
2.5.1 Korrelater for fysisk aktivitet	18
2.5.2 Helseatferdsteorier.....	20
2.5.3 Banduras sosialkognitive teori.....	21
2.5.4 Teorien om planlagte handlinger.....	24
2.5.5 Identitetsteori	26
2.6 FAKTORER SOM MODERER BETYDNINGEN AV KORRELATER FOR FYSISK AKTIVITET	27
2.6.1 Utdanning som moderator på korrelater for fysisk aktivitet	27
2.7 PROBLEMSTILLINGER.....	29
3.0 METODE	30
3.1 DESIGN	30
3.2 DATAINNSAMLING	32
3.2.1 Purring av deltakere	34
3.3 POPULASJONSUTVALG	34

3.3.1 Utvalgsprosedyre	34
3.4 UNDERSØKELSESVARIABLER	36
3.4.1 Objektiv registrering av fysisk aktivitet	36
3.4.2 Spørreskjema	37
3.4.3 Utdanningsstatus	38
3.4.4 Korrelater for fysisk aktivitet	38
3.5 BEHANDLING AV AKSELEROMETERDATA	40
3.5.1 Krav til gyldige målinger	40
3.6 BEHANDLING AV SPØRRESKJEMADATA	41
3.6.1 Utdanningsstatus	41
3.6.2 Korrelater for fysisk aktivitet	41
3.7 STATISTISKE ANALYSER	42
4.0 RESULTATER	44
4.1 DESKRIPTIV KARAKTERISTIKK AV UTVALGET	44
4.1.1 Karakteristikk av utvalget delt inn i utdanningsgrupper	45
4.2 TILFREDSSTILLELSE AV ANBEFALINGER FOR FYSISK AKTIVITET	47
4.3 KORRELATERS ASSOSIASJON TIL ANBEFALT AKTIVITETSNIVÅ	47
4.3.1 Logistisk regresjonsanalyse av korrelatene på totalutvalget	48
4.4 UTDANNING SOM MODERERENDE FAKTOR PÅ KORRELATER FOR FA	50
4.4.1 Variasjon i skåre på korrelatene etter utdanningsnivå	50
4.4.2 I hvilken grad modererer utdanning styrkeforholdet mellom korrelatene og anbefalt fysisk aktivitetsnivå	51
5.0 DISKUSJON	55
5.1 OPPSUMMERING AV RESULTATER	55
5.2 DISKUSJON AV RESULTATER	56
5.2.1 Fysisk aktivitet i ulike utdanningsgrupper	56
5.2.2 Utvalgte korrelaters betydning for FA i totalutvalg og delt inn i utdanningsgrupper	60
5.3 METODISKE VURDERINGER	68
5.3.1 Deltakerprosent/representativitet	68
5.3.2 Objektiv registrering av fysisk aktivitet	70
5.3.3 Måling av korrelater for fysisk aktivitet	73
6.0 KONKLUSJON	79
6.1 FREMTIDIG FORSKNING OG VIDERE ARBEID	79
REFERANSELISTE	81

Vedlegg

1.0 Innledning

Regelmessig fysisk aktivitet (FA) er en viktig del av en sunn livsstil. Det er klare bevis for at regelmessig FA har mange fordeler når det gjelder både fysisk og psykisk helse (Warburton et al., 2006). Fysisk aktivitets rolle som forebyggende faktor er veldokumentert når det gjelder tidlig død, hjerte- og karsykdommer, høyt blodtrykk, overvekt og fedme, type 2 diabetes og noen kreftformer (US Department of Health and Human Services, 1997; Andersen et al., 2000; Manson et al., 2002). Regelmessig fysisk aktivitet er også påvist å ha effekt på mental helse og er helt nødvendig for opprettholdelse av god muskel-, skjelett-, og leddhelse (Blumenthal et al., 1999).

Stortingsmelding nr. 16 "Resept for et sunnere Norge" har som mål å gi befolkningen flere leveår med god helse, samt redusere helseforskjeller mellom sosiale lag (Anderssen & Andersen, 2004). Stortingsmeldingen ble fulgt opp av en nasjonal handlingsplan, "Sammen for fysisk aktivitet", med 108 spesifikke tiltak for å promotere fysisk aktivitet på et nasjonalt plan (Jenum et al., 2007). Ett av tiltakene er å gjennomføre en nasjonal kartlegging av fysisk aktivitetsnivå og fysisk form. Behovet for å kartlegge fysisk aktivitetsnivå er basert på ønsket om å se hvorvidt det aktuelle aktivitetsnivå er tilstrekkelig for optimal helse og utvikling, samt å registrere forandringer i populasjoner slik at man kan iverksette målrettede tiltak (Welk et al., 2000).

Foreliggende masteroppgave representerer en delstudie av en større kartleggingsundersøkelse (Kan1) som ble initiert og finansiert av Helsedirektoratet, og utført av Norges idrettshøgskole. Prosjektet Kan1 var en videreføring av en kartleggingsundersøkelse gjort på 9- og 15-åringer til den voksne og eldre delen av befolkningen. Arbeidet var en del av oppfølgingen av handlingsplanen "Sammen for fysisk aktivitet", og utformingen av et overvåkningssystem over det fysiske aktivitetsnivået i Norge. Hensikten med Kan1 var å gjennomføre en kartlegging som skulle øke kunnskapen om fysiske aktivitetsvaner og faktorer relatert til fysisk aktivitet blant et landsrepresentativt utvalg av voksne og eldre i Norge.

Kunnskap om hvilke faktorer som påvirker befolkningens fysiske aktivitet og idrettslige utfoldelse er sentralt i arbeidet med å utvikle gode tiltak for å fremme fysisk aktivitet (Bauman et al., 2002; Sallis et al., 2000). Det er gjennomført en rekke studier på fysisk aktivitet og korrelater for aktivitet, men stor variasjon i design, målemetoder, utvalgspopulasjoner, teorier som er brukt, variabler som er testet og mål brukt på fysisk aktivitet og korrelater vanskeliggjør sammenligning og konkludering (Bauman et al., 2002). Å ta rede på hva som motiverer individet til å begynne med og forsette med fysisk aktivitet over tid for slik å kunne designe gode intervensjoner for økt fysisk aktivitet, er i stor grad også blitt hemmet av mangel på gode mål på fysisk aktivitet i "free-living" (dagligdagse) situasjoner sammen med utilstrekkelig kunnskap om medvirkende faktorer til at folk er fysisk aktive (Seefeldt et al., 2002).

Det er sosiale helseforskjeller i samfunnet, og sosial ulikhet med hensyn på hvem som er fysisk aktive anses som en viktig medvirkende årsaksforklaring til sosial ulikhet i helse (Elstad, 2008; Næss et al., 2007). Vi vet imidlertid mindre om sosiale gruppeforskjeller med hensyn på hvem som tilfredsstillers versus ikke tilfredsstillers anbefalingene for fysisk aktivitet. Dette medfører at det i tillegg til å studere medvirkende faktorer til at folk er fysisk aktive, også er viktig å avklare sosiale gruppeforskjeller med hensyn på anbefalingene, samt hvorvidt korrelater for fysisk aktivitet er forskjellige for ulike sosiale lag i befolkningen. (Pan et al., 2009; Ball et al., 2007; Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007). For at vi i fremtiden skal kunne implementere intervensjoner som i større grad er skreddersydd for å øke fysisk aktivitet blant ulike sosiale subgrupper i befolkningen, er det avgjørende å øke kunnskapen rundt eventuelle slike variasjoner i korrelater.

På verdensbasis er få studier gjennomført på utdannings moderasjonseffekt på ulike korrelater for fysisk aktivitet, ingen med objektivt målt aktivitetsnivå. Lite eller ingenting er gjort på dette feltet i Norge. Hensikten med denne oppgaven er derfor å kartlegge forskjeller i det å tilfredsstillers anbefalingene for fysisk aktivitet mellom utdanningsgrupper i den voksne, norske befolkningen, samt å se på variasjoner i betydningen av ulike korrelater med hensyn på å nå anbefalingene.

1.1 Gangen i oppgaven

Oppgavens teoridel innledes med en sammenfatning av fysisk aktivitets betydning for helse, samt en innføring i de gjeldende anbefalingene for fysisk aktivitet. Sentrale målemetoder for fysisk aktivitet blir presentert. Videre belyses den sosiale helsegradienten i Norge i dag, og hvordan utdanning kan være en årsak til helse. Deretter følger en presentasjon av ulike teorier og modeller som forsøker å forklare atferd, og en introduksjon av utvalgte korrelater for fysisk aktivitet. Det gjøres rede for tidligere forskning på utdannings moderasjonseffekt på ulike korrelater for fysisk aktivitet, før teoridelen avsluttes med problemstillinger formulert på bakgrunn av det empiriske grunnlaget presentert.

I metoddelen blir blant annet undersøkelsens design, prosedyrer for datainnsamling og undersøkelsesvariabler beskrevet. Behandling av data og beskrivelse av de statistiske analyser som er gjennomført avslutter dette kapitlet. Videre presenteres undersøkelsens resultater, før disse drøftes opp mot teorien i diskusjonskapitlet. Til slutt vurderes undersøkelsens styrker og svakheter rent metodisk, før det konkluderes og skisseres forslag til fremtidig forskning og videre arbeid med tanke på å øke aktivitetsnivået hos mennesker med ulik utdanningsbakgrunn.

2.0 Teori

2.1 Betydningen av fysisk aktivitet for helse

Fysisk aktivitet er et overordnet begrep som betegner flere termer knyttet til fysisk utfoldelse og blir ofte definert som *enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå* (Caspersen et al., 1985). En rekke eksperimentelle, kliniske og epidemiologiske studier har sett på betydningen av fysisk aktivitet for helse, og det er i dag veldokumentert at regelmessig fysisk aktivitet har forebyggende effekt på mange risikofaktorer for sykdom (Bouchard, 2007). På lik linje med å forebygge sykdom er dessuten oppnåelse av tilstrekkelig fysisk form til å kunne utføre dagligdagse aktiviteter et mål i seg selv ved regelmessig fysisk aktivitet. Fysisk form er et overordnet begrep som inkluderer faktorer som kondisjon, hurtighet, bevegelighet, koordinasjons- og reaksjonsevne og tekniske ferdigheter (Sosial- og helsedirektoratet, 2000; Bouchard, 2007).

Tabell 2.1 viser en oversikt over hvilke helseeffekter regelmessig fysisk aktivitet assosieres med. Tabellen skiller på hvorvidt det er sterk, moderat til sterk eller moderat evidens på feltet. Det må imidlertid poengteres at tiden det tar fra regelmessig fysisk aktivitet igangsettes til de ulike helseeffektene inntreffer vil variere fra noen uker eller måneder til flere år. Man ser også et dose-respons-forhold mellom fysisk aktivitet og helsegevinst, og hvor mye fysisk aktivitet som må til for å oppnå ønsket effekt vil variere fra person til person. Her vil for eksempel alder kunne spille en rolle, samt hvilke helsegevinster man måler (U.S Department of Health and Human Services, 2008; Anderssen & Strømme, 2001; Becker et al., 2004).

Tabell 2.1: Helsegevinster assosiert med regelmessig fysisk aktivitet.

For voksne og eldre er det sterke bevis for at fysisk aktivitet:

- Senker risikoen for tidlig død
- Senker risikoen for hjerte- og karsykdommer
- Senker risikoen for slag
- Senker risikoen for høyt blodtrykk
- Senker risikoen for ugunstig blodlipidprofil
- Senker risikoen for metabolsk syndrom
- Senker risikoen for tykktarmskreft
- Senker risikoen for brystkreft
- Forhindrer vektøkning
- Fører til vekttap, særlig i sammenheng med redusert kaloriinntak
- Forbedrer den kardiorespiratoriske- og muskulære formen
- Forebygger fall
- Reduserer depresjon
- Forbedrer kognitiv funksjon

For voksne og eldre er det moderate til sterke bevis for at fysisk aktivitet:

- Forbedrer den funksjonelle helsa (for eldre)
- Reduserer abdominal fedme

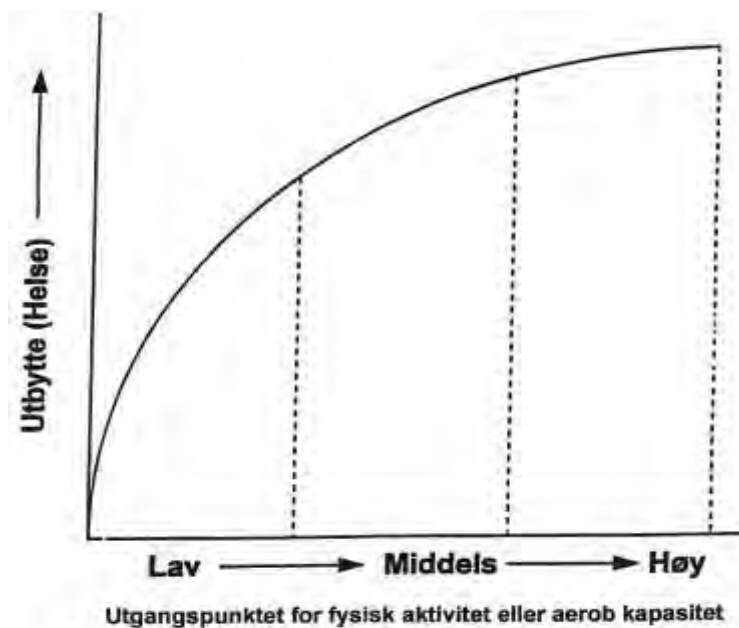
For voksne og eldre er det moderate bevis for at fysisk aktivitet:

- Senker risikoen for hoftebrudd
- Senker risikoen for lungekreft
- Senker risikoen for livmorhalskreft
- Hjelper til med å holde vekt etter vekttap
- Øker beintettheten
- Øker søvnkvaliteten

(Departement of Health and Human Services, 2008)

2.1.1 Dose-respons

Den forebyggende effekten av regelmessig fysisk aktivitet er vist å øke med økende aktivitetsnivå, men dette forholdet er ikke lineært. Totalbelastningen av fysisk aktivitet refererer til intensiteten, varigheten og hyppigheten på aktiviteten, og denne er relatert til ulike helsegevinster i et dose-respons-forhold (figur 2.1) (Pate et al., 1995). Dette betyr at det er mennesker med et lavt aktivitetsnivå som har mest å hente (i form av helsegevinst) ved å øke aktivitetsnivået en gitt mengde (U.S Departement of Health and Human Services, 1996; Anderssen & Strømme, 2001). Videre ser det ut til at dette dose-respons-forholdet ikke har noen nedre grense, noe som betyr at den minste økning av aktivitetsnivå for en som har vært inaktiv over lengre tid vil ha god effekt (Anderssen & Strømme, 2001). Figur 2.1 illustrerer dette forholdet, dog noe forenklet.



Figur 2.1: Dose-respons-kurven for fysisk aktivitet og helsegevinst (Pate et al., 1995).

2.1.2 Metabolic Energy Turnover (MET)

Fysisk aktivitet deles gjerne inn i ulike intensitetsnivå. Vanligvis snakker vi om lav, moderat, høy og eventuelt svært høy intensitet. Absolutt intensitet beskriver det totale energiforbruk under et tidsintervall, og er vanligvis uttrykt som oksygenopptak, relativt oksygenopptak eller MET. MET-skalaen kan være et nyttig verktøy når en skal kalkulere energiforbruk ved FA. Dette gjøres ved å dividere energikostnadene ved FA med hvilemetabolismen (RMR) (Nilsson et al., 2008). 1 MET refererer til energiforbruket under hvile (RMR), omtrent $3.5 \text{ ml O}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ hos voksne (Mc Ardle et al. 2001 i (Ekelund, 2002).

Aktiviteter med moderat intensitet krever tre til seks ganger så mye energi som energibehovet i hvile (3-6 MET). Dette kan for eksempel være rask gange, snømåking, plenklipping, gå i trapper osv. Aktiviteter med høy intensitet krever mer enn 6 ganger så mye energi som energibehovet i hvile (>6 MET), for eksempel jogging, langrenn, svømming og styrketrening (Becker et al., 2004).

2.1.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet

Økt kunnskap om helsegevinstene ved en fysisk aktiv livsstil har resultert i utviklingen av anbefalinger og retningslinjer for helsefremmende trening og fysisk aktivitet.

American College of Sports Medicine (ACSM) rettet fokus mot mengden av fysisk aktivitet som skulle være nødvendig for å bedre utholdenheten allerede på 1970-tallet, og var de første som publiserte slike anbefalinger. Etter dette har retningslinjene blitt revidert en rekke ganger (Bouchard, 2007). De siste anbefalingene ble publisert i 2008 (U.S Departement of Health and Human Services, 2008). I denne rapporten anbefales 30 minutter fysisk aktivitet med moderat intensitet fem ganger i uken, eller 20 minutter fysisk aktivitet med høy intensitet tre dager i uken for voksne mellom 18 og 65 år. En kombinasjon av moderat og høyintensiv trening kan også gjennomføres for å møte disse anbefalingene. I tillegg anbefales voksne å drive aktivitet som vedlikeholder eller øker muskelstyrke og utholdenhet minimum to ganger i uken. I rapporten legges det vekt på at dette er minimumsanbefalinger. Mennesker som ønsker å bedre sin fysiske form, forebygge vektøkning og/eller oppnå redusert risiko for hjerte- og karsykdommer vil dra fordel av et aktivitetsnivå utover dette.

De norske anbefalingene følger retningslinjene til Verdens Helseorganisasjons (WHO) globale strategi for ernæring og fysisk aktivitet og helse, med minimum 30 minutter moderat intensitet daglig, de fleste av ukens dager (Sosial- og helsedirektoratet, 2000). Som tidligere nevnt viser studier at selv aktivitet med moderat intensitet spredt utover dagen i bolker har betydelig helsegevinst. Dette er derfor implementert i anbefalingene med den hensikt å virke mer motiverende for folk flest enn tidligere retningslinjer (Bouchard, 2007). Anbefalingene tilsvarer derfor for eksempel om lag 30 minutter rask gange daglig, som gjerne kan deles opp i mindre bolker på minimum 10 minutter (Becker et al., 2004). I de norske anbefalingene vektlegges det, jamfør prinsippet om dose-respons, at et aktivitetsnivå utover dette vil gi en ytterligere helsegevinst (Sosial- og helsedirektoratet, 2000).

2.2 Målemetoder for fysisk aktivitet

På grunn av fysisk aktivitets mange ulike dimensjoner er det et krevende område å drive forskning innenfor. For å kvantifisere dose- respons sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helsegevinst, samt oppdage forandringer i populasjoner, er det helt avgjørende å ha nøyaktige målemetoder (Welk et al., 2000; Welk, 2002; Sirard & Pate, 2001). Behovet for valide metoder for å måle aktivitetsnivå er stort, både med tanke på epidemiologiske undersøkelser og intervensjonsundersøkelser (Welk, 2002). Eksisterende metoder deles gjerne inn i to ulike grupper: subjektive og objektive metoder.

2.2.1 Subjektive målemetoder

Subjektive metoder er utbredt på grunn av enkel gjennomføring, lave kostnader og liten belastning på forsøksperson. Selvrapporing via spørreundersøkelser er den mest anvendte subjektive metoden, men også intervju og aktivitetsdagbøker blir brukt. Ulempen med denne kategorien metoder er at de generelt er lite reliable og valide, da subjektets hukommelse og oppfattelse av begreper vil påvirke utfallet (Dale et al., 2002). Særlig gjelder dette aktivitet som har kort varighet og oppleves som lite anstrengende. I tillegg vil oppfattelsen av hva som er moderat og meget anstrengende aktivitet variere mellom individer. Til sammen vil dette lett misklassifisere deltakere i studier som for eksempel kartlegger hvem som tilfredsstillter og hvem som ikke tilfredsstillter anbefalingene for fysisk aktivitet (Anderssen & Andersen, 2004).

2.2.2 Objektive målemetoder

Den største fordelen ved objektive mål på fysisk aktivitet er at de ikke har de samme begrensningene som ofte er forbundet med selvrapporingende metoder. Objektive målinger kan gi en standardisert beskrivelse av atferdsmønstre, inkludert type atferd, frekvens, intensitet og varighet. Nyere studier indikerer at ulike objektive målemetoder gir høyere grad av presisjon sammenlignet med for eksempel selvrapporing (Matthews, 2005).

Flere former objektive målemetoder blir brukt i undersøkelser i forbindelse med kartlegging av aktivitetsnivå og estimering av energiforbruk. Direkte observasjon og måling av hjertefrekvens er eksempler på dette. Av monitorer som måler bevegelse finnes pedometer, som måler skritt, og ulike typer akselerometer som måler akselerasjon. Videre følger en kort presentasjon av sentrale objektive målemetoder, samt en grundigere beskrivelse av akselerometer som måleverktøy.

Indirekte kalorimetri

Indirekte kalorimetri måler forsøkspersons totale energiforbruk ut fra sammensetningen av inn- og utåndingsgasser (O₂-opptak og CO₂-produksjon). Dette gir et indirekte mål på kroppens varmeavgivelse, og indirekte kalorimetri anses å være en nøyaktig og valid metode for å måle energiforbruk. Det regnes også for å være et godt kriterium for validering av andre metoder. Ulempene ved metoden er at den er kostbar og krever kvalifisert testpersonell. For målinger under korte perioder benyttes munnstykke eller ansiktsmaske, mens ved målinger over lengre perioder må forsøkspersonen oppholde seg i et respirasjonskammer. Denne metoden egner seg dessuten dårlig ved måling av dagligdagse aktiviteter (Starling, 2002; Sirard & Pate, 2001).

Dobbeltmerket vann (DLW)

DLW er det mest presise estimatet av total energiomsetning og regnes som gullstandard i ikke-kontrollerte settinger. Metoden måler energiforbruket over lengre perioder (fire til 20 dager) og gir et estimat av gjennomsnittlig daglig energiforbruk. Vann anrikt med stabile isotoper av hydrogen og oksygen inntas av forsøksperson oralt. Etter inntaket måles isotopkonsentrasjonen i urin eller spytt, og disse målingene gjøres flere ganger i løpet av måleperioden. Isotopene vil i løpet av noen timer etter inntak fordele seg i likevekt med hydrogenet og oksygenet i kroppsvannet, og deretter gradvis tapes fra kroppen. Differansen mellom eliminasjonshastigheten av de to isotopene er proporsjonal med CO₂ produksjon, som igjen er proporsjonal med energiforbruket (Ainslie et al., 2003; Sirard & Pate, 2001; Malina et al., 2004).

Som metode kan DLW benyttes under dagligdagse aktiviteter, og forsøksperson kan derfor opprettholde normal livsstil. Ulemper med metoden er at den er kostnadskrevende og egner seg ikke til store populasjonsundersøkelser. Metoden pålegger også forsøksperson en viss arbeidsbyrde, da kosthold må registreres nøyaktig

under testperioden. DLW måler dessuten kun totalt energiforbruk over en periode, og fanger dermed ikke opp endringer i energiforbruk underveis i perioden. Den sier heller ikke noe om intensitet, varighet, frekvens og type aktivitet som gjøres av forsøksperson i perioden (Sirard & Pate, 2001; Levine, 2005).

2.2.3 Akselerometer

Et akselerometer er et elektronisk apparat som registrerer akselerasjon produsert av kroppslig bevegelse (Sirard & Pate, 2001). Kroppslig akselerasjon innenfor et gitt gravitasjons- og frekvensområde registreres av elektroniske transduktorer og mikroprosessorer. Disse registreringene omformes til den mer kvantifiserbare variabelen "telling", ved at energien i akselerasjonen omformes av den elektroniske transduktoren (Riddoch et al., 2004). Videre består akselerometeret av en klokke som gir mulighet til å tidfeste aktivitet, samt registrere starttid, varighet, frekvens og intensitet på aktiviteten, samt kartlegge døgnrytme (Pate et al., 2002).

ActiGraph akselerometer

Det endimensjonale akselerometeret ActiGraph, tidligere kjent som MTI (Manufacturing Technology Inc.) og CSA (Computer Science and Application's), er en av de mest brukte monitører ved undersøkelser som skal kartlegge aktivitetsnivå (Crouter et al., 2006). Den måler og registrerer vertikal akselerasjon av ulik hastighet og varighet (i størrelsesorden 0.05g og en frekvensrespons på 0.25-2.50Hz) (Freedson & Miller, 2000). Dette er verdier som skal fange inn all menneskelig aktivitet, men som filtrerer ut akselerasjon som ligger utenfor hva som er normalt for mennesket (Bassett, Jr., 2000). Akselerasjonen som registreres konverteres til et digitalt signal i form av en telling. Disse tellingene registreres fortløpende og lagres innenfor en forhåndsinnstilt tidsintervall, en epoch-periode. Ved å se på antall tellinger som er registrert innenfor hver epoch kan en se hvor kraftig akselerasjon akselerometeret har blitt utsatt for, og dermed si noe om aktivitetsnivået til forsøkspersonen. Varigheten på en epoch varierer i ulike undersøkelser (Svensson, 2006), men desto oftere tellingene registreres (korte epoch) desto mer nøyaktig blir målingene. Lengre epoch er blant annet vist å underestimere moderat og intensiv aktivitet (Riddoch et al., 2007).

ActiGraph har en lagringskapasitet som tillater kontinuerlig måling i 22 dager ved epoch-perioder på 1 minutt. Vanligvis praktiseres 10 sekunder eller 1 minutt per epoch-periode. ActiGraph plasseres av praktiske og komfortmessige årsaker normalt på et hoftebelte (Welk, 2005). Dette er det eneste kommersielt tilgjengelige endimensjonale akselerometeret som gjentatte ganger har blitt vist å ha en signifikant korrelasjon til DLW-avledet energiforbruk (Plasqui & Westerterp, 2007).

2.3 Sosial ulikhet i helse

2.3.1 Sosial posisjon

Sosialepidemiologi er arbeid med de deskriptive, forklarende og medvirkende aspektene ved sosiale faktorerens betydning for helse, sykелighet og dødelighet. I epidemiologiske studier kan sosial posisjon brukes som en forklaringsfaktor i analyser av andre avhengige variabler. I epidemiologien vurderes sosial posisjon til å være en potensiell confounder, en risikofaktor eller en variabel som beskriver utvalget (Arntzen, 2002).

Hvilken posisjon individer eller grupper innehar i samfunnsstrukturen måles i de fleste sammenhenger ut fra sosiale og økonomiske faktorer (Dutton et al., 2005). Personlige mål som yrke, utdanning og inntekt er de tre indikatorene som hyppigst legges til grunn for bestemmelse av sosial posisjon på individnivå, mens det på gruppenivå måles på bakgrunn av geografi (globale mål) og husholdning (familienivå) (Arntzen, 2002; Dutton et al., 2005).

Tabell 2.2: Oversikt over ulike metoder for definering av sosial posisjon.

Metode	Beskrivelse	Styrker	Svakheter
Utdanningsstatus	<ul style="list-style-type: none"> - Antall år med skolegang - Hvilket nivå av skolegang som er fullført, f eks grunnskole, ungdomsskole, videregående eller høyere utdanning 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabil over tid uavhengig av helsestatus - Begrenser mulighet for reversert kausalitet - Enkel og reliabel - Data kan innsamles fra arbeidsledige og pensjonerte - Sterke korrelasjoner med en rekke helseparametre 	<ul style="list-style-type: none"> - Avdekker ikke hvordan forandringer i sosial posisjon kan endre helsestatus - Ulike sosiale og økonomiske effekter av utdanning på tvers av kjønn, alder og etnisitet - Skillene i utdanningsnivå minsker etter hvert som flere tar høyere utdanning
Yrkesstatus	<ul style="list-style-type: none"> - Industri- eller ferdighetsbaserte yrker, eks white collar vs blue collar workers - Ulike yrker rangeres etter grad av prestisje 	<ul style="list-style-type: none"> - Korrelerer med helserelatert atferd, inntekt og bosted - Avdekker direkte og indirekte yrkesrelatert helserisiko 	<ul style="list-style-type: none"> - Kan rammes av reversert kausalitet - Variasjon mellom yrker innen de ulike kategoriene mht utdanning, inntekt, prestisje og helseatferd - Yrkesstatus er ikke et statisk mål, og dette kan ha helseeffekter - Begrenset kvalitet på data - Ekskluderer grupper som arbeidsledige, husmødre, barn og eldre - Ulike yrkers status og prestisje kan variere over tid - Internasjonal variasjon gjør sammenligning vanskelig
Inntektsstatus	Klassifisering baseres på inntektsnivå	<ul style="list-style-type: none"> - Direkte relatert til materielle forhold som kan påvirke helse - Relativt enkelt å klassifisere 	<ul style="list-style-type: none"> - Kan rammes av reversert kausalitet - Ikke stabilt over tid - Aldersavhengig - Over- og underrapportering pga informasjonens sensitivitet - Overser formue og jobbrelaterte goder - Ulik inntekt korrelerer med ulik livsførsel basert på ulike områders ulike levekostnader
Indeksbasert status	Summen av flere faktorer, eks utdanning, yrke og inntekt	<ul style="list-style-type: none"> - Enkelt - Dekker mange felt 	<ul style="list-style-type: none"> - Vanskelig å validere - Kan maskere effekter av spesifikke faktorer
Status definert på bakgrunn av geografi/ område	Sum av egenskaper for et område, f eks befolkningstetthet	<ul style="list-style-type: none"> - Kan si noe om kontekst, som nivå av kriminalitet eller forurensing 	<ul style="list-style-type: none"> - Krever store populasjoner - Upresist estimat av sosial posisjon på individnivå

Basert på Dutton og medarbeidere (2005).

Utdanning som mål på sosial posisjon

Generelt anbefales det at sosial ulikhet i helse måles på bakgrunn av både utdanning, yrke og inntekt, men skal en se på en faktor alene foretrekkes utdanning. Sammenligner man styrker og svakheter ved de ulike indikatorene for sosial posisjon er det denne faktoren som står igjen med de største praktiske fordelene (Kunst et al., 2001). Hvorvidt det er en *bedre* kvalifiseringsvariabel enn andre er dog et diskusjonstema.

2.3.2 Sosiale helseforskjeller i Norge

Befolkningens helsevaner får i dag stor oppmerksomhet, og på lik linje med andre industrialiserte land ser vi her i landet en økning i sykdommer som relateres til livsstil. Gjennomsnittall viser at den norske befolkningens helse er god, men disse tallene skjuler store, systematiske forskjeller. Vårt lagdelte samfunn gir seg til kjenne ved at det er tydelige forskjeller i helse mellom ulike sosiale grupper i befolkningen, hvor de som er mest privilegerte økonomisk også har best helse. I stortingsmelding nr 20 (2006/2007) omtales disse forskjellene som sosialt skapte og urettferdige, men at de er mulig å gjøre noe med (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007).

De sosiale helseforskjellene er en utfordring i alle samfunnslag. Det finnes ingen inntekts- eller utdanningsterskel der helsetilstanden blir dramatisk forbedret, men sammenhengen mellom sosial posisjon og helse er gradvis og kontinuerlig gjennom alle sosiale lag (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007). En norsk undersøkelse på dødelighet etter utdanningsbakgrunn er blitt gjennomført med utgangspunkt i dødelighetsdata i perioden 1990-2001. Forventet levetid for en mann på 30 år med ungdomsskoleutdanning er 71,8 år, om lag fem år kortere enn en mann med universitets- eller høgskoleutdanning. Kvinner lever lengre enn menn, og en lavt utdannet kvinne lever lenger enn en høyt utdannet mann. Kvinner med universitets- eller høgskoleutdanning har den høyeste forventede levealder med 81,4 år i gjennomsnitt (Næss et al., 2007). Ser en for eksempel på egenvurdert helsetilstand viser studier at jo lavere utdanningsnivå en har, jo større er sannsynligheten for at en vurderer sin egen helse som dårlig eller svært dårlig. Videre kan kreftpasienter med utdanning på hovedfagsnivå forvente å leve halvannet år lengre etter diagnostisering, sammenlignet med pasienter med kun grunnskole, selv når det er tatt hensyn til stadium ved diagnosetidspunktet, krefttype og aldersforskjeller (Næss et al., 2007).

Dødelighetsratene for hjerte- og karsykdommer er også vist å variere med utdanningsnivå. I MoRo-prosjektet forklarte utdanning 68 % og 57 % av variasjonen i ratene for hjerte- og karsykdom for henholdsvis menn og kvinner. Denne studien fant også en sterk invers assosiasjon mellom diabetes og utdanning blant dem med vestlig bakgrunn, og en liknende, men ikke signifikant tendens blant innvandrere fra det indiske subkontinent (Jenum et al., 2007).

Det er også en klar sammenheng mellom inntekt og helse i Norge. Dødeligheten avtar gradvis i takt med stigende inntekt, men samtidig blir reduksjonen i dødelighet mindre jo høyere inntekten blir, med andre ord jevnes forskjellene ut med stigende inntekt. Når det gjelder hyppighet av for eksempel hjerte- og karsykdommer og psykologiske problemer er denne større hos dem med aller lavest inntekt sett i forhold til dem med høy inntekt (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007; Jenum et al., 2007).

Sosiale helseforskjeller finnes nesten uansett hvordan vi måler sosial posisjon. Dødeligheten har gått ned for de fleste utdanningsgrupper etter 1970-tallet, men nedgangen har vært størst i gruppen med lang utdanning. Dette betyr at forskjellene har økt (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007). Sosial ulikhet er gjennomgående og økende for totaldødelighet og for de fleste dødsårsaker i Norge (Næss et al., 2007).

Norsk forskning på årsakene til disse sosialt betingete helseforskjellene er mangelfull. I andre land hvor dette har vært et høyere prioritert forskningsområde, ser det ut til at hovedårsakene til ulikhet ligger i sosiale og økonomiske forhold. Dette kalles det sosiale årsaksperspektivet og dette forklarer atferd og livsstil som en konsekvens av den sosiale posisjonen (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Sammenhengen med sosial posisjon og helse er kompleks, men i Norge antas det altså at det i hovedsak er sosiale betingelser som påvirker helse og ikke omvendt. I likhet med de andre europeiske landene viser det seg at det er forskjeller i materielle, psykososiale og atferdsrelaterte risikofaktorer som er skyld i de sosiale helseforskjellene. Disse forskjellene er et uttrykk for urettferdighet i et samfunn der vi er opptatt av like muligheter for alle (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007). I rapporten "Sosiale ulikheter i helse i Norge" (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) etterlyses mer forskning på dette området, samt videre

forskning på effekten av ulike tiltak mot sosiale helseulikheter, da dette er nærmest ikke-eksisterende i Norge i dag.

Som nevnt tidligere er årsakene til de sosiale helseforskjellene mange og komplekse. På grunn av mangelfull forskning på dette området vil jeg videre fokusere på hvordan helse og fysisk aktivitet varierer ved utdanning, før jeg tar for meg korrelater for aktivitetsatferd og hvordan disse varierer med utdanningsstatus.

2.4 Utdanning som årsak til helse

Den norske befolkningens helse er generelt god, men det er altså variasjon mellom forskjellige grupper i samfunnet. Det er blant annet vist sosiale forskjeller for en rekke livsstilsfaktorer, som røyking, ernæring, rus og fysisk aktivitet, som alle vil ha en avgjørende rolle for sosiale helseulikheter (Jenum et al., 2007; Næss et al., 2007). På bakgrunn av dette, og med tanke på hvilke sykdommer som utfordrer oss i dagens Norge er individets helseatferd av stor betydning.

I Norge, som i resten av den vestlige delen av verden, ser en at helseatferd som gir økt risiko for sykdom er mest utbredt i grupper med lav sosioøkonomisk status. Sykdommer som type 2-diabetes, hjerte- og karsykdommer, KOLS og enkelte kreftformer er sterkt relatert til både kostvaner, aktivitetsvaner og røyking (Jenum et al., 2007; Næss et al., 2007).

Helse blant voksne varierer med utdanning, men hvorfor? Elstad (2008) har summert tre mulige hovedforklaringer på denne sammenhengen. Først peker han på hvordan utdanning influerer individets livsomstendigheter i bred forstand. Sammenhengen her synes åpenbar. Materiell levestandard, arbeidsforhold, livsstil og psykososiale belastninger er blant faktorene som godt dokumentert varierer med utdanning. Dette innebærer at utdanning har en indirekte effekt på helsa ved at det antas at høyere utdanning leder til arenaer og miljøer med mindre helsebelastende eksponering. Deretter peker han på hvordan utdanning mer direkte kan bidra til bedre helse. Utdanning omtales ofte som *menneskelig kapital*, det er en anvendbar ressurs og en forholdsvis varig individuell egenskap. Gjennom utdanningen utvikles blant annet individets problemløsningsferdigheter, informasjonsbehandling, følelse av kontroll,

mestringsevner og psykologiske ferdigheter. Hovedbudskapet i denne sammenhengen er at utdanning forandrer individets mentale ferdigheter og - kapasitet, at utdanning styrker individets mestningsressurser. Som en tredje forklaring åpner Elstad for at assosiasjonen mellom utdanning og helse ikke nødvendigvis er resultatet av en årsaksforbindelse. Helserelevante forhold i barne- og ungdomsårene kan ha langsiktige helsekonsekvenser, som igjen kan påvirke utdanningsforløpet. Dette vil føre til samvariasjon mellom utdanning og helse i voksen alder, uten at dette er en årsakssammenheng.

2.4.1 Utdanning og variasjon i fysisk aktivitetsnivå

Sosial ulikhet med hensyn til hvem som er fysisk aktive anses som en viktig medvirkende årsaksforklaring til sosial ulikhet i helse, og i den senere tid er flere studier publisert vedrørende sammenhengen mellom sosial status og fysisk aktivitetsnivå (Elstad, 2008; Næss et al., 2007; Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007; Jennum & Birkeland, 2003; Pan et al., 2009). I norske studier som omhandler aktivitetsnivå er det et gjennomgående problem at begrepene fysisk aktivitet og inaktivitet er definert på forskjellig vis, og data er i hovedsak tuftet på selvrapportering av fysisk aktivitet med ulike skjema. Dette gjør det vanskelig å sammenlikne funn mellom undersøkelser (Søgaard et al., 2000).

Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) viste blant annet at totalt 20 % av kvinnene og 25 % av mennene var inaktive på fritiden, og at gruppene med kort utdanning og lav inntekt hadde tydelig høyest andel inaktive (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007). MoRo-prosjektet, som var en tverrsnittsundersøkelse i to bydeler med en multi-etnisk befolkning med lav sosioøkonomisk status, kunne vise at så mye som en tredel av denne populasjonen var inaktiv (38 % av mennene og 29 % av kvinnene). Inaktive var i denne sammenhengen deltakere som krysset av på "leser, ser på fjernsyn eller annen stillesittende aktivitet" på spørsmålet hvor de skulle gradere eget aktivitetsnivå (Jennum & Birkeland, 2003).

Færre studier er utført på utdanningsnivå alene i forhold til fysisk aktivitet, men data fra den norske levekårsundersøkelsen i 1997 viste at mer enn 40 % av personer med kun grunnskole/videregående skole i alderen 45-66 år var inaktive, mens 30 % av dem trente

minst to ganger i uka. Blant dem med høyere utdanning i samme aldersgruppe var det under 20 % som ble karakterisert som inaktive, og over 40 % som trente minst to ganger i uka. Inaktive var i denne undersøkelsen dem som rapporterte at de drev med fysisk aktivitet for å trene eller mosjonere 1-2 ganger i måneden eller sjeldnere (Vaage, 1999).

Også en kanadisk undersøkelse fra 2002 på 15-79 åringer (N=5167) viste variasjoner i subjektivt målt aktivitetsnivå og grad av utdanning. I denne undersøkelsen varierte tallet på dem som oppfylte de kanadiske anbefalingene for fysisk aktivitet mellom 62 % og 82 % for henholdsvis fullført grunnskole og universitetsutdanning eller høyere. Høyt utdanningsnivå var signifikant assosiert med sannsynligheten for å nå anbefalingene for FA i totalutvalget og blant kvinner og eldre, men denne assosiasjonen var ikke signifikant blant menn alene (Pan et al., 2009).

En noe nyere norsk landsomfattende tverrsnittsundersøkelse på fysisk aktivitet hadde blant annet som mål å kartlegge hvor mange som tilfredsstilte anbefalingene om 30 min fysisk aktivitet daglig i ulike utdanningsgrupper. Aktivitetsnivå ble i denne studien målt subjektivt ved hjelp av "International Physical Activity Questionnaire" (IPAQ). Totalt tilfredsstilte 47 % (37 % av kvinnene, 56 % av mennene) av utvalget anbefalingene for fysisk aktivitet. Resultatene i denne studien viste dessuten, i motsetning til tidligere studier, at jo lenger utdanning jo større var sannsynligheten for ikke å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet (Anderssen & Andersen, 2004).

I tillegg til Elstads (2008) tre hovedforklaringer kan variasjoner i fysisk aktivitet og helse mellom sosiale grupper i samfunnet ha en sosiologisk forklaring, da fysisk aktivitet historisk sett har inngått i forskjellige meningssammenhenger i ulike sosioøkonomiske grupper (Moe, 2009). Fritid var tidligere forbeholdt borgerskapet, og verdier som sunnhet, det å nyte, å oppleve, koble av og rekreere var goder ikke alle forunt. I kontrast med de høyere sosiale lagene var fysisk aktivitet for arbeiderklassen en følge av dagliglivets gjøremål, en nødvendighet for å overleve. Hverdagen var preget av kroppsarbeid både i arbeid og i fritid, men å være fysisk aktiv var for denne gruppen ikke et mål i seg selv.

Moe (2009) benytter seg av Pierre Bourdieus praksisteori i sin fagartikkel "Hvordan forstå ulik involvering i fysisk aktivitet". Bourdieu analyserer variasjonene i

meningssammenhenger, og fremhever betydningen av samfunnsforhold og hvordan disse former og vedlikeholder individets tanker, holdninger og væremåter. Han mener klassemessige og kulturelle forhold nedfeller seg i kroppen som vaner og disposisjoner, og at sosiale variasjoner ”nedarves” gjennom generasjoner. Verdier og preferanser når det gjelder kropp og fysisk aktivitet varierer derfor blant annet ved utdanningsnivå, og denne verdimesse forskjellen fører til at personer fra ulike sosiale lag har forskjellige forutsetninger og preferanser i forhold til å drive fysisk aktivitet på fritiden (Moe, 2009).

2.5 Korrelater for fysisk aktivitet og helseatferdsteorier

Et av grunnspørsmålene i helsepsykologien er hvilke mekanismer som ligger til grunn for menneskets atferd (Ommundsen, 2008). Atferdsepideologi er et begrep som er blitt brukt i litteraturen siden sent på 70-tallet, og er blant annet avgjørende for forståelsen av mønstre i helseatferd og hvordan man kan påvirke disse, og dermed av stor betydning når en skal sette i gang tiltak i befolkningen for å forebygge sykdom og fremme helse (Sallis et al., 2000). En rekke teorier og modeller er utledet med tanke på å forstå og å kunne forklare nettopp denne problemstillingen. Helsepsykologi er en relativt ung gren innen psykologien, og denne forskningen anvender en rekke teorier fra den generelle psykologien for å forklare menneskers bevegelsesaktivitet (Ommundsen, 2008).

2.5.1 Korrelater for fysisk aktivitet

Logikken ved årsakssammenhenger er fundamental ved enhver studie som tar for seg faktorer som skal øke sannsynligheten for et bestemt utfall. Det finnes kun et fåtall eksempler på absolutte faktorer, eller determinanter, som forårsaker utfall i 100 % av tilfellene, og i atferdsverden finner vi ingen slike absolutte årsaksfaktorer. Man kan for eksempel ikke si at eksponering av faktoren sosial støtte garanterer for en fysisk aktiv livsstil. Her snakker vi heller om multiple årsaksfaktorer som kan ”utløse” fysisk aktivitet og gjensidig determinisme, det vil si at årsakssammenhengen fungerer toveis. Dette gjør diskusjonen rundt tradisjonelle årsakssammenhenger mer kompleks. Eksponering for en bestemt faktor er ikke nødvendigvis garanti for en atferdsendring,

men øker sannsynligheten for at en endring skjer (Bauman et al., 2002). Historisk sett er begrepet determinant mest brukt i atferdsstudier på fysisk aktivitet. Dette begrepet refererer til en årsak-virkning effekt, og kan derfor virke misvisende når det en egentlig ser på er reproduerbare assosiasjoner eller forutsigbare sammenhenger, med andre ord korrelasjon (Bauman et al., 2002). I litteraturen er begrepene determinanter og korrelater brukt noe om hverandre, men i denne oppgaven benytter jeg begrepet *korrelater* i beskrivelsen av sammenheng mellom ulike medbestemmende faktorer og fysisk aktivitet.

Med tanke på at fysisk aktivitet er en multidimensjonal atferd, kan også korrelatene anses å være multidimensjonale. Korrelater i forhold til voksnes aktivitetsvaner deles ofte inn i to kategorier: konstante og modifiserbare. Kjente korrelater, som er mer eller mindre satt fra naturens side, inkluderer genetikk, demografi, samt rase og etnisitet (Seefeldt et al., 2002; Beunen & Thomis, 1999). Andre identifiserte korrelater for fysisk aktivitet er mer påvirkelige, og disse inkluderer personlige, sosiale, miljømessige og politiske faktorer (Bauman et al., 2002), samt økonomisk status, yrke, fysisk funksjonshemming, utdanningsnivå og helsetilbud (Seefeldt et al., 2002). I denne oppgaven vil jeg fokusere på tre sett påvirkelige korrelater for fysisk aktivitet: personlige, sosiale og miljørelaterte.

Hvorfor og hvordan forske på korrelater

Som beskrevet i kapittel 2.4.2 kan det se ut til at fysisk aktivitet varierer med utdanning i den voksne, norske befolkningen. For å undersøke mulige bakenforliggende årsaker til disse ulikhetene er det nødvendig å ta for seg korrelatene for fysisk aktivitet, for deretter å undersøke i hvilken grad disse varierer ved utdanningsnivå. Kunnskap om disse faktorene vil kunne fungere som underlag for utviklingen av gode tiltak for å fremme fysisk aktivitet generelt, og med tanke på å skreddersy intervensjoner tiltenkt spesifikke sosioøkonomiske og etniske grupper spesielt. Dessuten er monitorering over tid av korrelater viktig med tanke på å analysere samvariasjon mellom endringer i aktivitetsmønster og endringer i korrelater. Første skritt i arbeidet med å oppnå bedre helse gjennom fysisk aktivitet i befolkningen, er derfor å utvikle en forståelse for korrelatene som ligger til grunn for individets helseatferd (Bauman et al., 2002).

For å kunne iverksette tiltak for å fremme aktivitet blant grupper med for eksempel lav utdanning, er det altså avgjørende å vite noe om sammenhengene mellom ulike personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater og fysisk aktivitet i denne gruppen. Sallis, Owen og Fotheringham (2000) har utviklet et rammeverk for forskning på helseatferd som beskriver ulike forskningsfaser og den nødvendige rekkefølgen på disse. Det atferdsepidemiologiske rammeverk (The behavioral epidemiology framework) beskriver fire faser i forskning på helseatferd. Fase 1 innebærer å opprette linker mellom atferd og helse (dokumentere sammenheng). Fase 2 innebærer utvikling av gode metoder for å måle atferd, fase 3 handler om å identifisere faktorer som påvirker atferd og i fase 4 evalueres intervensjoner for atferdsendring.

Denne masteroppgaven kan knyttes opp mot fase 3 i Sallis, Owen og Fotheringhams rammeverk. Hovedhensikten ved denne fasen er å beskrive demografiske korrelater for atferd. Dette innebærer dokumentasjon av deskriptive faktorer som for eksempel hvordan atferd varierer i forhold til kjønn, alder, etnisitet, sosioøkonomisk status osv. Slik informasjon er nyttig i arbeidet med å identifisere karakteristikk hos de individene som har størst behov for en intervensjon. Videre hensikt med denne fasen er å teste hypoteser om korrelatene for atferd. Dette inkluderer forskning som validerer bruken av teoretiske modeller utledet av teorien ved identifiseringen av modifiserbare personlige, sosiale, og miljørelaterte faktorer som kan påvirke atferd. Denne fasen krever innsikt i - og evaluering av ulike atferdsteorier (Sallis et al., 2000).

2.5.2 Helseatferdsteorier

Flere korrelater for fysisk aktivitet har sitt utspring i helseatferdsmodeller og -teorier. Eksempler på slike helseatferdsteorier er Banduras sosialkognitive teori, teorien om planlagte handlinger (Theory of Planned Behaviour), stadieteori, teorien om beskyttelsesmotivasjon (Protection Motivation Theory) og identitetsteori vedrørende fysisk aktivitet. De siste 15-20 årene har man også sett en økende interesse for betydningen av de fysiske, sosiale og miljørelaterte faktorene som er medbestemmende for fysisk aktivitet, og som er mulig å endre på (Sallis & Owen, 1999).

Ingen enkeltteori eller modell for helseatferd alene er kapabel som teoretisk underlag for å predikere fysisk aktivitet fullt ut. Delvis overlapper disse hverandre, men de kan også

fungere som gjensidig utfyllende (Ommundsen, 2008). Flere har derfor tatt til orde for å gjøre et utvalg av disse teoriene ved studier av fysisk aktivitet (Lorentzen, 2007; Rhodes et al., 1999; Bauman et al., 2002), der en trekker vekslers på enkeltfaktorer innen teoriene som har vist seg effektfulle, og så setter sammen et nytt prediktorsett av disse. I denne oppgaven anvendes en slik tilnæringsmåte.

De atferdsrelaterte spørsmålene jeg har benyttet meg av fra Kan1-undersøkelsen knytter jeg i hovedsak opp mot tre ulike modeller/teorier. Valg av disse modellene/teoriene har basis i blant annet i tidligere forskning på området. Teoriene/modellene er godt dokumenterte og anerkjente, de overlapper hverandre til dels, men i hovedsak utfyller de hverandre på en god måte. Fra Banduras *sosialkognitive teori* (Bandura, 1986) har jeg trukket ut faktorene mestringsforventning, sosial støtte fra familie, sosial støtte fra venner, samt fysisk nærmiljø. Som et supplement til Bandura har jeg også valgt å trekke inn *den sosialøkologiske modellen* (Stokols, 1992). Faktoren opplevd kontroll knytter jeg opp mot Ajzen og Maddens (1986) *teori om planlagte handlinger*. Til slutt har jeg inkludert faktoren *identitet* som flere de senere årene har tatt til orde for bør inkluderes i atferdsteorier- og modeller, da det ser ut til at dette er en god prediktor for blant annet fysisk aktivitet (Anderson & Cychosz, 1994; Anderson & Cychosz, 1995; Charng & Piliavin, 1988). Tidligere forskning underbygger også utvalget av korrelater, noe jeg vil komme tilbake til i beskrivelsen av de ulike teoriene og korrelatene som er knyttet opp mot dem.

2.5.3 Banduras sosialkognitive teori

I følge den sosialkognitive teorien er atferd påvirket av individets egne tanker, som forventinger om utfall og effekt, samt oppfatning av det sosiale og fysiske miljøet. For å optimalisere vår forståelse for fysisk aktivitetsatferd er det derfor viktig å vurdere indre personlige faktorer, ytre personlige faktorer og miljørelaterte faktorer. Ved å bare fokusere på ett av disse områdene er det stor sannsynlighet for at man kun får et utsnitt av det multiple sett av faktorer på ulike nivå som predikerer fysisk aktivitetsatferd. For å kunne utforme gode intervensjoner er det avgjørende å skaffe innsikt innenfor korrelater på ulike nivå (Burton et al., 2007).

Banduras (1986) sosialkognitive læringsteori blir regnet som et viktig teoretisk rammeverk i atferdspsykologien. Den er utviklet for å forstå menneskelig kognisjon, motivasjon, følelser og handlinger, og belyser de kognitive prosessene i tilegnelsen av ny atferd. Teorien tar utgangspunkt i antagelsen om at mennesket har egenskaper som selvrefleksjon og selvregulering, og at de aktivt kan forandre miljøet rundt seg (Bandura, 1986). Atferdsendring antas å være påvirket av en interaksjon mellom personlige faktorer, miljørelaterte faktorer og kjennetegn ved selve atferden.

Mestringsforventning

En personlig faktor som gjentatte ganger er blitt assosiert med fysisk aktivitetsatferd er *self-efficacy*, eller *mestringsforventning* (Sallis & Owen, 1999). Mestringsforventning refererer til individets tro på egne muligheter til å lykkes med å gjennomføre en spesiell handling i en gitt situasjon, at atferdsendring skjer på bakgrunn av individets følelse av mestring (Bandura, 1986). Ordet *mestring* kan forstås som *en persons evne til å håndtere livshendelser, situasjoner og påkjenninger som overstiger det som kan klares på ren rutine* (Kunnskapsforlaget, 2010). I følge Bandura (1986) springer individets mestringsforventninger ut fra det han kaller prinsipielle kilder for informasjon, mestringsforventningene representerer individets behandling av ulik informasjon om en gitt atferd. Dette kan eksempelvis være individets tidligere erfaringer rundt mestring av en atferd, overtalelse fra andre eller former for emosjonell aktivering. Ut ifra kognitiv behandling av denne informasjonen, handler individet deretter (Bandura, 1986). Mestringsforventning ser ut til å være det sterkeste og mest stabile korrelatet for fysisk aktivitet i så å si alle studier som har inkludert denne faktoren (Sallis & Owen, 1999; Trost et al., 2002; Pan et al., 2009).

Sosial støtte fra venner og sosial støtte fra familie

Sosial støtte refererer til interaksjonsprosesser ved menneskelig samspill og sosiale institusjoner, og assosieres gjerne med et individs opplevelse av hvordan menneskene rundt behandler en. Følelsen av å bli satt pris på, følelsen av tilhørighet, mestringsfremming og kompetanseutveksling er alle faktorer som kommer inn under begrepet sosial støtte (Gottlieb, 1994). Dette er et korrelat som kan knyttes opp mot en rekke kilder, for eksempel familiemedlemmer, venner, naboer, kollegaer, trenere og leger. Sosial støtte forekommer dessuten i mange former: å få råd eller forslag kan oppleves som *veiledende støtte*. Å oppleve at noen bryr seg kan fungere som

følelsesmessig støtte. *Strukturell støtte* er for eksempel det å ha barnevakt en kveld, mens *evaluerende støtte* for eksempel kan uttrykkes gjennom konstruktiv feedback (Janben & Pfaff, 2005).

Tidligere forskning viser til dels sprikende resultater vedrørende sammenhengen mellom sosial støtte og fysisk aktivitetsnivå. Alle studiene i en review av Trost og medarbeidere (2002) viste signifikant positiv assosiasjon mellom sosial støtte og fysisk aktivitet, men i en nyere kanadisk studie er bildet et annet: sosial støtte var her ikke assosiert med sannsynligheten for å nå anbefalingene for fysisk aktivitet hos verken kvinner eller menn, eller i noen aldersgruppe (Pan et al., 2009).

Nærmiljø

Forskning og intervensjoner på det helsefremmende området har hatt som tradisjon å fokusere på strategier for atferdendring rettet inn mot individet, heller enn intervensjoner som søker å påvirke miljøet og omgivelsene. Majoriteten av intervensjoner og kampanjer er designet for å påvirke individets helsevaner og livsstil, uten fokus på å gjøre noe med de fysiske omgivelsene (Stokols, 1992). Det antas at miljørelaterte faktorer kan påvirke atferd både direkte og indirekte. Ved for eksempel å stoppe rulletrappen på en t-banestasjon vil kollektivtrafikantenes aktivitetsatferd direkte påvirkes. Å strø gangveier vinterstid vil indirekte kunne øke aktivitetsnivået til individer gjennom styrkede mestringsforventninger - og holdninger til det å gå utendørs (Sallis & Owen, 1999).

Den sosialøkologiske modellen

Begrepet økologi refererer til de innbyrdes forholdene mellom organismer og deres omgivelser. I den sosialøkologiske modellen fremheves den potensielle verdien av miljøet og omgivelsene som supplement til de atferdsorienterte helsefremmingsprogrammene (Stokols, 1992). Dette på bakgrunn av en rekke studier som har konkludert med at de mest effektive intervensjonene for å fremme fysisk aktivitet i befolkningen er ulike former for samfunnsprogrammer (Biddle & Mutrie, 2008). Det sosialøkologiske perspektivet omfatter visse sentrale antagelser om dynamikken ved menneskelig helse og utviklingen av effektive strategier for å fremme den.

Denne tilnærmingen retter fokus mot at helseatferd påvirkes av en rekke momenter innen både de fysiske omgivelsene (eks geografi, arkitektur og teknologi), det sosiale miljøet (eks kultur, økonomi og politikk) og individets personlige egenskaper (eks gener, psykologisk disposisjon og atferdsmønster). Den påpeker at forsøk på å påvirke helseatferd derfor bør baseres på forståelsen av det dynamiske samspillet mellom ulike miljørelaterte og personlige faktorer, heller enn å fokusere kun på omgivelser, biologiske faktorer eller atferdsmessige faktorer. Omgivelser kan beskrives som fysiske så vel som sosiale komponenter, men kan også karakteriseres ut ifra et objektivt eller subjektivt perspektiv. Det objektive perspektiv vil være en beskrivelse av hvordan det faktisk er, mens det subjektive perspektiv vil være individets egne oppfatninger av omgivelsene. Disse forholdene kan karakteriseres som kretsløp av gjensidig påvirkning, da ikke bare mennesker blir påvirket av sine omgivelser, men mennesket vil i ulike situasjoner modifisere effekten av omgivelsene gjennom sine handlinger (Stokols, 1992).

På bakgrunn av denne kompleksiteten i menneskets omgivelser, samt fokuset på at det er flere nivåer og metoder for å påvirke atferd, er det sosialøkologiske perspektivet tverrvitenskapelig i sitt forsøk på å nærme seg helseforskning og utviklingen av helsefremmende intervensjoner. I arbeidet for å fremme menneskelig velvære trekkes det inn teorier fra medisinen og folkehelseforskningen så vel som atferds- og sosialvitenskapen (Stokols, 1992).

Først de siste årene er miljørelaterte faktorer i større grad blitt inkludert i studier på korrelater for fysisk aktivitet. Resultater fra disse studiene varierer i styrke og retning, men flere faktorer har tilstrekkelig belegg til å anses som viktige korrelater for fysisk aktivitet. Faktorer på individnivå som treningsutstyr hjemme, tilgang til fasiliteter, tilfredshet ved tilgjengelige fasiliteter, og faktorer på samfunnsnivå som trygge nabolag, kupert terreng, andre som driver fysisk aktivitet rundt en og hyggelige omgivelser er alle faktorer som er positivt assosiert med fysisk aktivitet (Troost et al., 2002).

2.5.4 Teorien om planlagte handlinger

I følge *teorien om overveid atferd* er intensjonen om å endre sitt aktivitetsnivå den sterkeste faktoren i prosessen mot faktisk atferdsendring (Ajzen & Fishbein, 1980).

Etter denne modellen er intensjonen om endring påvirket av individets holdninger til fysisk aktivitet, samt individets opplevelser av sosialt press, eller subjektive normer (Ommundsen, 2008). Holdninger til fysisk aktivitet vil eksempelvis være ”Jevnlig fysisk aktivitet og trening er fornuftig”. Subjektive normer vil for eksempel kunne være ”Min kone vil at jeg skal komme i bedre form”, eller ”Sjefen på jobben har satt av tre arbeidstimer i uken til trening”. Individets holdninger til endring i aktivitetsatferd vil være et resultat av forventninger eller oppfatninger av hvilket utbytte en kan få av å endre atferden. ”Hvis jeg trener mer, vil jeg få mer overskudd i hverdagen”, eller ”Hvis jeg øker mitt aktivitetsnivå vil jeg gå ned i vekt”. Videre vil holdningene påvirkes av individets oppfatning av hvor viktige disse utfallene er. ”Å få mer overskudd i hverdagen er svært viktig for meg” eller ”Det er ikke så viktig for meg å gå ned i vekt”.

Teorien om overveide handlinger (Ajzen & Fishbein, 1980) beskriver tre faktorer som må til for at individet skal etablere en sterk intensjon om å bli mer fysisk aktiv:

1. Oppleve at aktivitet vil kunne føre til for eksempel bedret helse
2. Oppleve at dette utfallet er personlig viktig
3. Oppleve sosiale forventninger fra mennesker rundt seg (Ommundsen, 2008).

I Ajzens og Fishbeins (1980) teori tas det for gitt at atferdsendring er noe individet helt og holdent kan kontrollere selv. På bakgrunn av dette er teorien senere blitt modifisert fra teorien om overveide handlinger til *teorien om planlagte handlinger* (Ajzen, 1985). Her tas det høyde for at atferdsendring ikke nødvendigvis føles som noe en kan kontrollere hundre prosent selv.

Opplevd kontroll

Forventninger rundt mestring og opplevelsen av å ha kontroll over eget aktivitetsnivå vil i stor grad variere mellom individer, og for svært mange vil opplevelsen av omgivelsene og det fysiske miljøet, samt oppfatning av egne fysiske ferdigheter innvirke på individets opplevelse av å kunne regulere og kontrollere egen livsstil/atferd (Ommundsen, 2008). Opplevd kontroll er med andre ord individets oppfatning av i hvilken grad gjennomføringen av en atferd er lett eller vanskelig, og dette påvirkes av evner, muligheter og ressurser (Ajzen, 1985). Videre vil opplevd kontroll direkte kunne påvirke atferd gjennom utviklingen av intensjoner (Ajzen & Madden, 1986). Dårlige føreforhold vil for eksempel kunne redusere ens intensjoner om å gjennomføre en

planlagt langrennstur, mens et brukket bein vil hindre gjennomføring direkte. Studier som har benyttet seg av teorien om planlagte handlinger mot aktivitetsatferd har gjentatte ganger funnet at opplevd kontroll (i ulik grad) kan forklare variasjonen i intensjoner (Rhodes et al., 1999; Godin & Kok, 1996).

2.5.5 Identitetsteori

Identitet kan beskrives som et menneskes selvoppfatning, selvbilde og følelse av å være noe i seg selv uavhengig av andre. Flere har de senere årene tatt til orde for at denne faktoren bør inkluderes i atferdsteorier- og modeller da det ser ut til at dette er en prediktor for ulik helserelatert atferd, inkludert fysisk aktivitet (Anderson & Cychosz, 1994; Anderson & Cychosz, 1995; Charng & Piliavin, 1988). Begrepet identitet assosieres gjerne med et sett av karakteristika eller forventinger definert av sosial posisjon i samfunnet, og blir en dimensjon av selvet. Repetitiv atferd er ofte en del av en identifiserbar rolle som kan bli innlemmet i selvbegrepet som en del av hvem vi er (Charng & Piliavin, 1988), og rollen som en for eksempel fysisk aktiv person kan ha mange aspekter. Dette kan være alt fra det å bare lese om, snakke om eller planlegge fysisk aktivitet, til å faktisk gjennomføre fysisk aktivitet. Sammenhengen mellom rollen som en fysisk aktiv person og det faktiske aktivitetsnivået mener Anderson og Cychosz (1995) har en gjensidig forsterkende sammenheng. Gjennom sosial interaksjon kan derfor ens rolle relatert til fysisk aktivitet forsterkes og valideres ved handlinger knyttet opp mot aktivitetsatferd. På grunn av ønsket om å handle i samsvar med ens identitet vil dette videre kunne øke sannsynligheten for å utvikle intensjoner rundt det å fortsette å være aktiv, å gjøre flere fysiske aktiviteter, å prøve nye aktiviteter så vel som å utrykke seg gjennom for eksempel klær som assosieres med fysisk aktivitet (Charng & Piliavin, 1988; Anderson & Cychosz, 1995). Disse handlingene vil igjen kunne resultere i sosial interaksjon som fortsetter å styrke ens identitet som en fysisk aktiv person (Anderson & Cychosz, 1995). Anderson og Cychosz (1995) viser til signifikant positive sammenhenger mellom fysisk aktivitetsidentitet og fysisk aktivitet (min/uke) i sin studie.

2.6 Faktorer som moderer betydningen av korrelater for fysisk aktivitet

Styrken på sammenhengen mellom et korrelat og fysisk aktivitet kan variere som følge av en tredje variabel. Gjennom statistisk interaksjon vil ulike faktorer som for eksempel kjønn, alder, utdanning, inntekt osv, kunne gi ulike grader av påvirkning av korrelater for fysisk aktivitet. Dette kalles moderatorer (Bauman et al., 2002). For eksempel har korrelatet mestringsforventninger gjentatte ganger vist seg å ha effekt på fysisk aktivitetsnivå. Denne faktoren kan ha ulik effekt eller betydning hvis man eksempelvis skiller mellom kvinner og menn. Med andre ord; faktoren kjønn kan gi variasjon i effekten av mestringsforventninger, og kjønn blir dermed en moderator. Økt forståelse for moderatorers effekt på korrelatene for fysisk aktivitet er avgjørende i arbeidet med å skreddersy intervensjoner for subgrupper i befolkningen. (Bauman et al., 2002).

2.6.1 Utdanning som moderator på korrelater for fysisk aktivitet

Få studier er publisert med hensyn til i hvilken grad utdanning gir variasjon i betydningen av ulike korrelater for fysisk aktivitet, men nylig ble det publisert en kanadisk undersøkelse som blant annet tok for seg denne problemstillingen. Pan og medarbeidere (2009) brukte data fra en nasjonal kartleggingsstudie på fysisk aktivitet (2002 Physical Activity Monitor, N=5167) gjennomført av Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute (CFLRI). IPAQ (kortversjon) ble benyttet for å samle informasjon om fysisk aktivitetsnivå. Analysene ble stratifisert ut fra tre utdanningsnivåer: grunnskole, videregående skole og universitet.

Studien viste at aktivitetsnivået sank med økende alder, og at de med høyere utdanningsnivå i større grad tilfredsstilte anbefalingene for FA sammenlignet med dem med lavere utdanningsnivå. Flere menn enn kvinner rapporterte tilfredsstillende aktivitetsnivå i henhold til anbefalingene, men kun hos kvinner og eldre kunne man se signifikant sammenheng mellom tilfredsstillende av anbefalingene og utdanningsnivå. I forhold til korrelater for FA viste studien at intensjoner og mestringsforventninger var positivt assosiert, mens selvrapportert helse var negativt assosiert med å nå anbefalingene for fysisk aktivitet i alle de tre utdanningsgruppene. Tilgang til fasiliteter

var signifikant positivt assosiert med å nå anbefalingene blant de med universitetsutdanning, mens sosial støtte var ikke signifikant assosiert med FA for noen av gruppene.

En australsk forskergruppe (2007) så på forskjeller i utdanning når det kom til personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater for FA i form av gange i fritid og aktiv transport. Deltakerne var 1282 tilfeldig uttrukne kvinner med ulik utdanningsbakgrunn i Melbourneområdet. Analysene ble stratifisert ut fra tre utdanningsnivå: grunnskole, videregående skole og universitetsgrad/høyere grad. Kartleggingsstudien samlet data på gange i forbindelse med fritid og aktiv transport ved hjelp av spørreskjemaet IPAQ. Følgende personlige korrelater ble inkludert i studien: mestringsforventninger, opplevde barrierer, intensjoner og glede ved det å gå. Sosiale korrelater inkludert var sosial støtte fra familie og sosial støtte fra venner. Miljørelaterte korrelater ble målt både subjektivt og objektivt; opplevd nærmiljø (nærmiljøet innbyr til å gå) og opplevd trygghet (nærmiljø godt tilrettelagt for å gå). Disse dataene ble koblet opp mot objektivt målte nærmiljødata som blant annet beskrev parkområder, gangveier, avstand fra kysten og gatenett i deltakernes nærmiljø (Ball et al., 2007).

Både det å gå i fritiden og det å gå som aktiv transport var signifikant positivt assosiert med høyere utdanningsnivå. Modellen i sin helhet viste at gangveier i nærområdet, nærhet til kysten, sosial støtte fra venner, mestringsforventninger, glede og intensjoner alle var faktorer som kunne forklare at gange i fritiden varierte med utdanningsnivå. Færre faktorer viste seg gjeldende når det kom til gange i form av aktiv transport. Kun faktorene nabolag, nærhet til kysten, gatenett og sosial støtte fra familie kunne assosieres med utdanningsnivå (Ball et al., 2007).

2.7 Problemstillinger

Få studier er gjennomført på moderasjonseffekten av utdanning på ulike korrelater for fysisk aktivitet, og ingen, så vidt meg bekjent, med objektivt målt aktivitetsnivå.

Funnene i Pan og medarbeideres (2009) og Ball og medarbeideres (2007) og studier antyder at en kombinasjon av personlige, sosiale og miljømessige faktorer bidrar i forklaringen til ulikhet i aktivitetsnivå mellom utdanningsgrupper. På bakgrunn av dette, og tidligere funn som viser at fysisk aktivitetsnivå varierer ved utdanning vil følgende problemstillinger bli behandlet:

Problemstilling 1

Hvor stor andel av den voksne, norske befolkningen i ulike utdanningsgrupper tilfredsstillers anbefalingene for fysisk aktivitet?

Problemstilling 2

Er utvalgte personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater assosiert med anbefalt nivå for fysisk aktivitet?

Problemstilling 3

I hvilken grad modererer utdanningsnivå betydningen av de utvalgte personlige, sosiale og miljørelaterte korrelatene for anbefalt nivå for fysisk aktivitet?

Problemstillingene vil bli belyst på bakgrunn av objektivt innsamlede data på fysisk aktivitet, samt spørreskjemadata på korrelater for fysisk aktivitet.

3.0 Metode

Denne oppgaven er en delstudie av prosjektet Kan1, en nasjonal kartleggingsundersøkelse på fysisk aktivitet og fysisk form i et landsrepresentativt utvalg av voksne og eldre i Norge (Anderssen et al., 2009). Studien omfatter 3464 kvinner og menn som ble trukket ut på bakgrunn av alder, kjønn, etnisitet, sosioøkonomisk status og befolkningstetthet. Hensikten med kartleggingen var å øke kunnskapen rundt aktivitetsvaner og faktorer relatert til fysisk aktivitet. Prosjektet ble initiert av Helsedirektoratet, og Norges idrettshøgskole har vært koordinerende senter. Prosjektet er en del av oppfølgingen av handlingsplanen *Sammen for fysisk aktivitet*, og utformingen av et overvåkningssystem over det fysiske aktivitetsnivået i Norge (Anderssen et al., 2009).

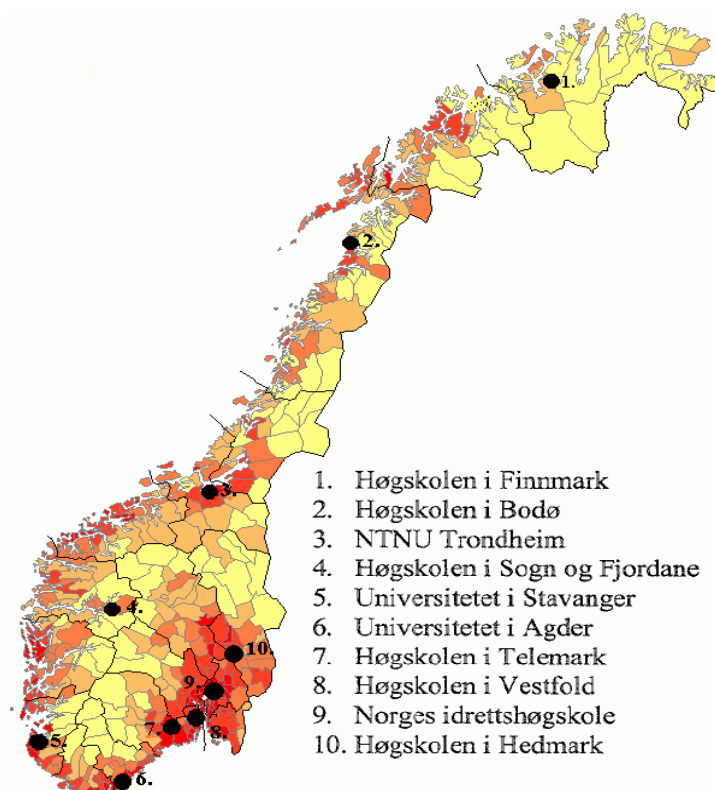
Undersøkelsen ble organisert i to faser. Fase 1 var en undersøkelse av aktivitetsnivå og faktorer relatert til fysisk aktivitet. Denne delen av undersøkelsen ble gjennomført per post og foregikk ved at deltaker fikk tilsendt spørreskjema og aktivitetsmåler i posten. Fase 2 omfattet en test av fysisk form, med enkle tester av styrke, bevegelse, balanse og utholdenhet. Innsamling av data til fase 1 foregikk i tidsperioden april 2008 – april 2009. Prosjektet ble godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD) og De regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK Sørøst).

Å slutte seg til et stort prosjekt medfører at de metodologiske rammebetingelsene er satt. I foreliggende delundersøkelse ble objektive data på fysisk aktivitetsnivå benyttet, sammen med et spørreskjema som blant annet inkluderte korrelater for fysisk aktivitet. Metod delen vil kun inneholde opplysninger av relevans fra fase 1 i undersøkelsen.

3.1 Design

Kan1 er en landsrepresentativ tverrsnittundersøkelse, og den ble lagt opp som en multisenterstudie som involverte totalt ti institusjoner i Norge. Som koordinerende enhet samarbeidet Norges idrettshøgskole (NIH) med ni høgskoler og universiteter som

alle tilbyr idrettsfaglig utdanning. Følgende høyskoler, heretter kalt testsentre, deltok i Kartleggingsundersøkelsen:



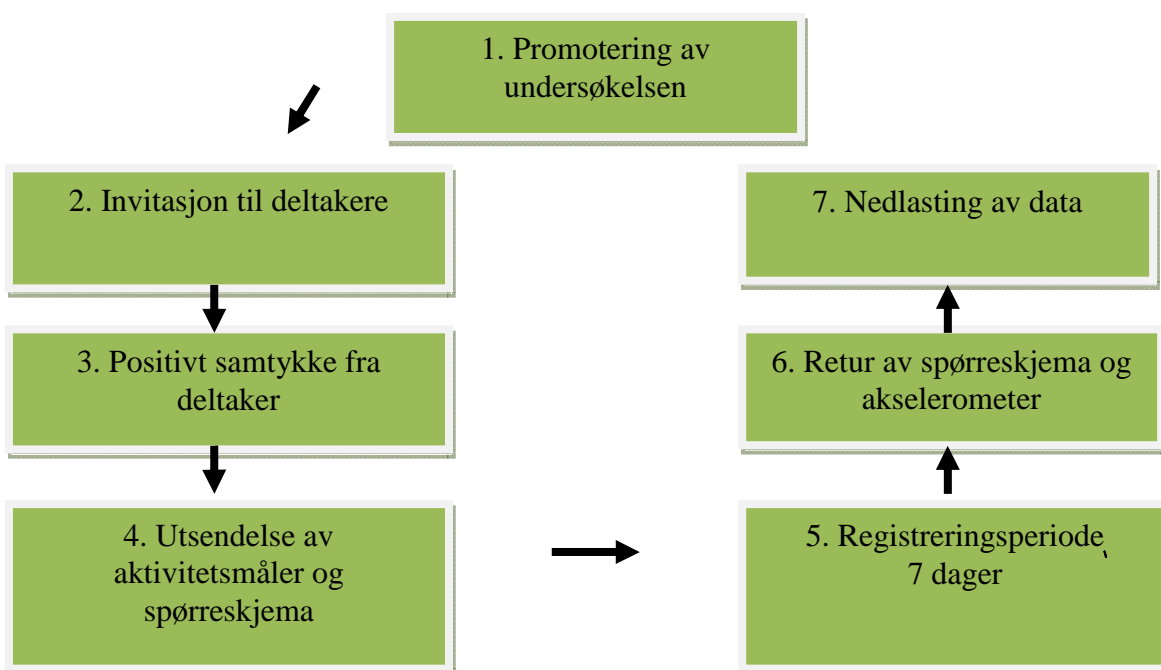
Figur 3.1: Oversikt over testsentrene.

Undersøkelsen ble lagt opp slik at hvert testsenter hadde en lokal prosjektordinator med hovedansvar for gjennomføring av datainnsamling i sin region. En viktig begrunnelse for å involvere flere institusjoner var at kollegaer ved disse institusjonene har unik kunnskap om lokale forhold av stor betydning for å sikre en høy deltakelsesprosent. En ytterligere fordel ved multisentertilnærmingen er at de ulike institusjonene slik kan få lokalt eierskap til deltakelse i prosjektet og lokalbasert innsikt i aktivitetsmønstre og fysisk formnivå.

I forkant og i løpet av datainnsamlingsperioden ble det gjennomført to samlinger ved Norges idrettshøgskole. Hensikten ved samlingene var opplæring, utveksling av erfaringer og tips under gjennomføringen.

3.2 Datainnsamling

Datainnsamlingen ble gjennomført i følgende steg i de ulike testregionene:



Figur 3.2: Prosedyre for datainnsamling.

1. Promotering av undersøkelsen. I forkant av datainnsamlingen ble det gjennomført en informasjonskampanje i ulike nasjonale, regionale og lokale media for å øke kjennskapen til prosjektet. Det ble produsert en rekke avisoppslag, samt radio- og TV-innslag. Nasjonalt ble Kan1 blant annet dekket av VG og Aftenposten, samt Helsedirektoratets hjemmesider. De ulike testsentrene var ansvarlig for promotering i lokale medier.

2. Invitasjon til deltakere. I etterkant av promoteringen sendte de lokale prosjektkoordinatorene ut invitasjon til de utvalgte deltakerne. Invitasjonen inneholdt en informasjonsbrosjyre med generell informasjon om Kan1, fordeler og ulemper ved deltagelse, tidsplan, personvern og håndtering av innhentede data, samt et samtykkeskjema (se vedlegg 1).

3. Positivt samtykke fra deltaker. Dersom deltaker ønsket å delta, sendte vedkommende inn underskrevet samtykke i en vedlagt returkonvolutt.

4. Utsendelse av aktivitetsmåler og spørreskjema. Etter mottatt samtykke ble følgende sendt ut til deltakerne:

- Et introduksjonsskriv som oppfordret deltakerne til å starte registrering av aktivitetsnivå dagen etter mottatt aktivitetsmåler, og å gå med den sammenhengende i 7 dager (Vedlegg 2).
- Et spørreskjema kalt "Hovedskjema" (Vedlegg 3). Spørreskjemaet er omtalt i kapittel 3.4.2.
- Et spørreskjema kalt "Tilleggsskjema" (Vedlegg 4). Tilleggsskjemaet er omtalt i kapittel 3.4.2.
- Et akselerometer: ActiGraph GT1M. Akselerometeret er omtalt i kapittel 2.2.3.
- Et skriv merket "Bruk av aktivitetsmåleren" (Vedlegg 5) med ulik informasjon som hvor på hofta akselerometeret skulle festes, når det ikke skulle benyttes osv.
- En påminnellesplakat (Vedlegg 6). Her kunne deltakerne føre opp hvilke dager de skulle benytte akselerometeret, og plakaten skulle fungere som en påminnelse om å ta på måleren hver dag.
- En ferdig frankert returkonvolutt.

Aktivitetsmåler ble initiert til å starte opp dagen etter deltaker mottok den i posten.

Programvaren ActiLife (ActiGraph, Pensacola, Florida, USA) ble benyttet til oppstart og nedlasting av data fra aktivitetsmåleren.

5. Registreringsperiode 7 dager. Instruksjonsskrivet som ble tilsendt deltaker oppfordret til å starte registrering av aktivitetsnivå dagen etter mottatt aktivitetsmåler, og å gå med den i sammenhengende 7 dager.

6. Retur av spørreskjema og aktivitetsmåler Etter 7 dager med registrering ble deltakerne oppfordret til å returnere utfylt spørreskjema og aktivitetsmåler i vedlagt returkonvolutt med forhåndsbetalt porto.

7. Nedlasting av data Lokal prosjektkoordinator mottok returnerte aktivitetsmålere og spørreskjema. Data fra aktivitetsmåler ble lastet ned og spørreskjema oppbevart. Deretter ble aktivitetsmåler ladet opp og sendt ut til ny deltaker.

3.2.1 Purring av deltakere

I etterkant av utsendelse av hovedinvitasjon ble det sendt ut et purrekriv til de deltakerne som ikke hadde respondert. Ut fra erfaringer fra flere testsentra ble det bestemt å ringe de deltakerne som ikke svarte på purrekrivet. Telefonnummerne ble søkt opp ved hjelp av Gule sider (www.gulesider.no) og Opplysningen 1881 (www.1881.no). De aktuelle deltakerne ble deretter forsøkt nådd via telefon. Under telefonpurringen ble det på ny gitt informasjon om prosjektet og oppfordret til deltakelse. Dette var også en mulighet til å få med deltakere som hadde endret adresse etter at utvalget ble trukket, og av den grunn ikke hadde mottatt invitasjonen.

3.3 Populasjonsutvalg

3.3.1 Utvalgsprosedyre

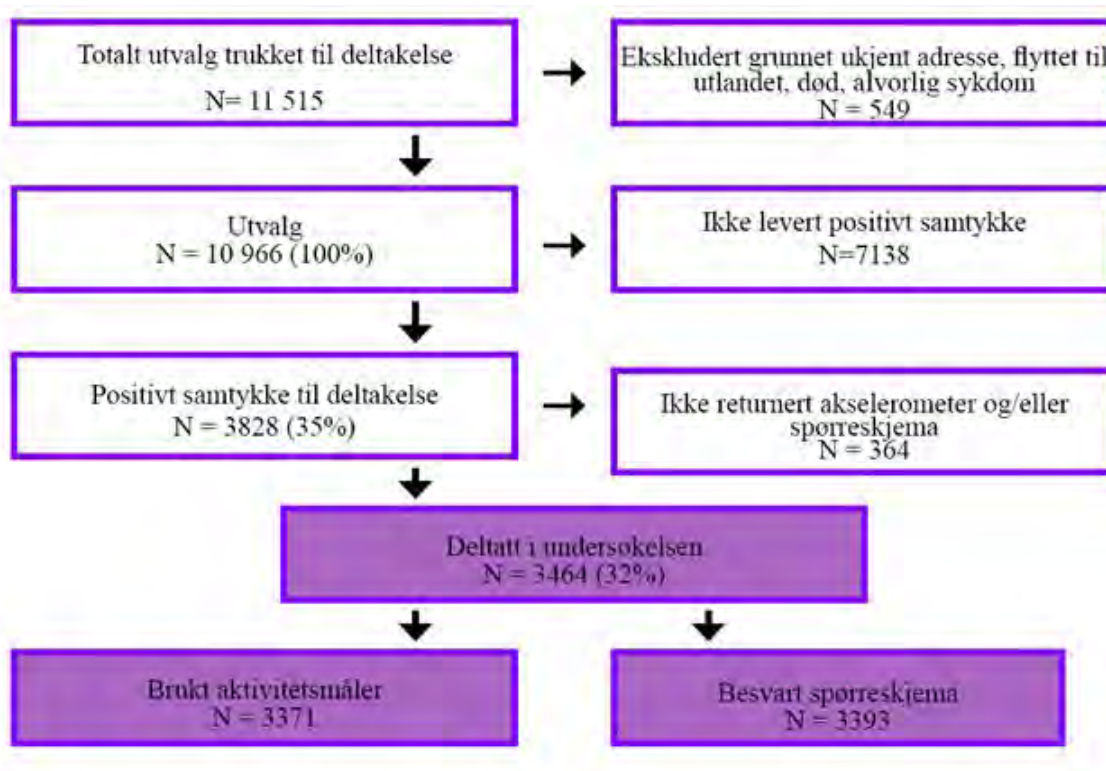
Utvalget i undersøkelsen bestod av voksne og eldre med norsk statsborgerskap i alderen 20-85 år. Deltagerne ble trukket fra Folkeregisteret av EDB Business Partner (EDB) som et klyngeutvalg, hvor en maksimal avstand i kjøretid fra de ulike testsentrene avgjorde hvilke kommuner som ble inkludert. Kommuner med kjøretid over 1-1,5 timer fra testsenter ble ikke inkludert. Dette ble begrunnet med at avstanden til testsenteret ikke skulle bli en begrensning for deltakernes ønske om å delta i kartleggingens fase 2. Tilgjengeligheten deltagerne hadde til de ulike testsentrene varierte betydelig fra område til område, men gjennom samarbeid med EDB, ble det søkt å oppnå representativitet med hensyn til sosioøkonomisk status, etnisk bakgrunn og befolkningstetthet. Lokale tilpassninger ble også utført av praktiske årsaker. Et tilfeldig utvalg av deltakere fra avgrensede områder ble utført av EDB, i følgende aldersgrupper: 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 og 80+ år. Trekkingen foregikk slik at det

endelige utvalget speilte sammensetningen i den enkelte kommune med hensyn til antall, alder og kjønnsammensetning.

Inklusjonskriterier:

- Kvinner og menn mellom 20 og 85 år som var norske statsborgere og hadde folkeregistrert adresse i Norge.

Figur 3.3 viser flytskjema over inklusjonsprosessen av deltakere i Kan1. Totalt ble 11 515 personer trukket tilfeldig fra Folkeregisteret. I dette utvalget var det flere som ble ekskludert fordi de hadde ukjent adresse, hadde flyttet til utlandet, var alvorlig syke eller var døde. Informasjon som ledet til eksklusjon ble gitt tilfeldig, og det er derfor grunn til å tro at flere av de som ble tilsendt skriftlig invitasjon skulle vært ekskludert. Av de 10 966 som ble tilsendt invitasjon var det 3828 som gav sitt samtykke til deltakelse, av disse ble det innhentet målinger fra 3464 personer (32 %).



Figur 3.3: Flytskjema over deltakelse.

3.4 Undersøkellesvariabler

Hovedvariabelen i denne studien er objektiv registrering av fysisk aktivitet.

Spørreskjema ble benyttet for registrering av utdanningsnivå og for å undersøke utvalgte korrelater til fysisk aktivitet.

3.4.1 Objektiv registrering av fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet ble målt objektivt ved hjelp av ActiGraph GT1M(kap. 2.2.3). Epoch-perioden ble satt til 10 sekunder og akselerometeret ble båret på hoften i 7 sammenhengende dager. I etterkant ble Epoch-perioden slått sammen til 1 minutt for å kunne sammenlikne med andre undersøkelser på voksne.



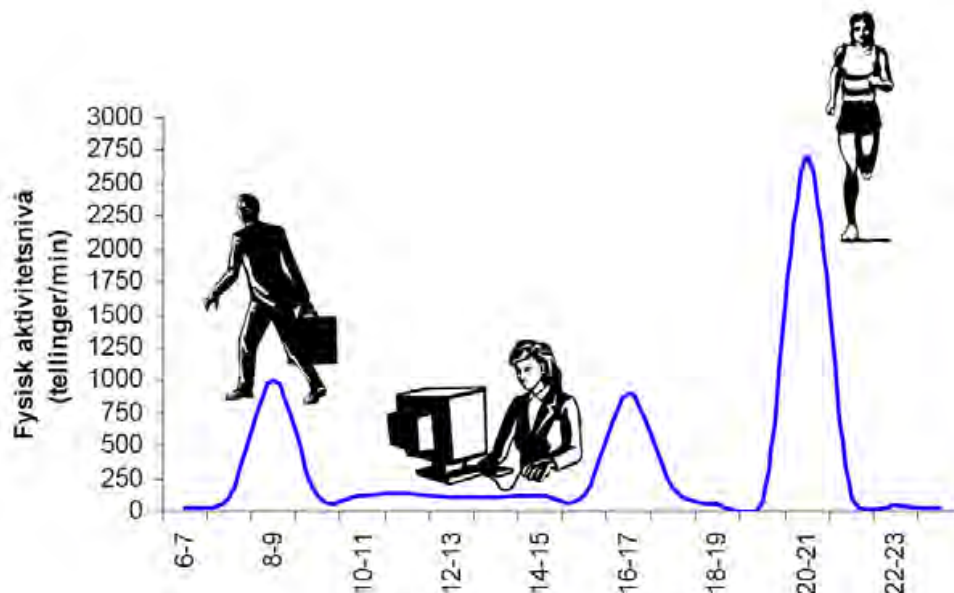
Figur 3.4: Bildene illustrerer ActiGraph GT1M korrekt plassert og klar til bruk.

Resultatene fra objektive målinger ble oppgitt som tellinger·min⁻¹, det vil si hvor mange tellinger akselerometeret registrerer per minutt, samt antall minutter i ulike intensitetskategorier. Antall minutter i ulike intensitetskategorier ble bestemt etter Freedsons grenseverdier (Freedson et al., 1998). Grenseverdiene er validerte og hyppig benyttet i undersøkelser på voksne.

Tabell 3.1: Freedsons grenseverdier for intensitetskategorier.

Lett fysisk	100-1951
Moderat	1952-5724
Hard	5725-8900
Meget hard	>8900

Figur 3.5 viser et eksempel på aktivitetsmønsteret til en person gjennom en dag. Personen i eksempelet går til og fra arbeid, har en stillesittende jobb, og gjennomfører en treningsøkt på kvelden.



Figur 3.5: Eksempel på hvordan aktivitetsnivået (telling/min) varierer i løpet av en dag (time for time).

3.4.2 Spørreskjema

Undersøkelsen inneholdt to spørreskjema, et hovedskjema og et tilleggskjema. Hovedskjemaet inneholdt 50 spørsmål og tok ca 20 minutter å fylle ut. Skjemaet inneholdt spørsmål med den hensikt å kartlegge følgende punkter:

- Personalia (blant annet høyde og vekt)
- Indikatorer for sosial posisjon (inntekt og utdanning)
- Helsestatus
- Fysisk aktivitetsvaner knyttet til arbeid, hjem, fritid og transport
- Ernæring, tobakk- og alkoholvaner
- Korrelater for fysisk aktivitet

Tilleggskjemaet omhandlet den perioden deltakeren hadde gått med måler og inneholdt spørsmål om vær, underlag, samt eventuell tid brukt på sykling og svømming.

Spørreskjemaet ble elektronisk lest av Viascan (Oslo). Ved ikke lesbare avkryssninger/svar ble skjemaet avlest manuelt. Datakvaliteten ble i tillegg kontrollert ved at et tilfeldig utvalg spørreskjema ble trukket for korrekturlesing (n=48). Av 10 896 dataelementer ble det funnet en feilprosent på 0,03. Det ble også kontrollert for logiske feil og ekstreme verdier.

3.4.3 Utdanningsstatus

I denne oppgaven ble sosial posisjon målt på individnivå, hvor variabelen utdanning framgikk som indikator på sosial posisjon (se kapittel 2.3.1). I spørreskjemaet ble deltakeren bedt om å krysse av på høyeste fullførte utdanning. Spørsmålet hadde seks svaralternativer og det skulle kun settes ett kryss.

3.4.4 Korrelater for fysisk aktivitet

I spørreskjemaet (vedlegg 3) ble deltakerne bedt om å svare på en rekke skalaer vedrørende medbestemmende faktorer for fysisk aktivitet. Seks av disse skalaene måler korrelatene som inkluderes i denne oppgaven. Alle skalaene består av flere enkeltutsagn som skal besvares ved hjelp av oppgitte svaralternativ. Enkelte delspørsmål ble fjernet pga statistisk støy.

Tabell 3.2: Beskrivelse av spørsmål og skalaer for måling av korrelater for FA.

Korrelat	Utsagn	Svaralternativer (skala)	Kilde
Personlige korrelater			
Opplevd kontroll (spm 44)	Tenk på alle former for fysisk aktivitet. For hver påstand, angi i hvilken grad du er enig/uenig: <ul style="list-style-type: none"> - Hvis jeg ville, hadde jeg ikke hatt noen problemer med å være regelmessig fysisk aktiv - Jeg ville likt å være regelmessig fysisk aktiv, men jeg vet ikke riktig om jeg kan få det til - Jeg har full kontroll over å være regelmessig fysisk aktiv - Å være regelmessig fysisk aktiv er vanskelig for meg 	Helt enig – helt uenig (1-7)	Ajzen og Madden, 1986
Identitet (spm 45)	I hvilken grad beskriver disse påstandene deg som person? <ul style="list-style-type: none"> - Jeg ser på meg selv som en person som er opptatt av fysisk aktivitet - Jeg tenker på meg selv som en person som er opptatt av å holde seg i god fysisk form - Å være fysisk aktiv er en viktig del av hvem jeg er 	Passer dårlig – passer bra (1-5)	Anderson og Cychosz, 1995
Mestringsforventning (spm 43)	Tenk deg alle former for fysisk aktivitet. Ta stilling til påstanden: Jeg er sikker på at jeg kan gjennomføre planlagt fysisk aktivitet selv om: <ul style="list-style-type: none"> - Jeg er trett - Jeg føler meg nedtrykt - Jeg er bekymret - Jeg er sint på grunn av noe - Jeg føler meg stresset 	Ikke i det hele tatt – Veldig sikker (1-7)	Bandura, 1986
Sosiale korrelater			
Vennestøtte (spm 47)	Har vennene dine/bekjente/familiemedlemmer utenfor husstanden: <ul style="list-style-type: none"> - Foreslått at dere skulle drive fysisk aktivitet sammen? - Oppmuntret deg til å være fysisk aktiv - Gitt deg hjelpsomme påminnelser om fysisk aktivitet som: Skal du mosjonere i kveld? - Forandret planene sine slik at dere kunne drive fysisk aktivitet sammen? - Sagt at fysisk aktivitet vil være bra for helsen din? - Snakket om hvor godt de liker å være fysisk aktive? 	Aldri – Veldig ofte, eller Passer ikke (1-6)	Gottlieb, 1994, Janben og Pfaff, 2005
Familiestøtte (spm 46)	Har familien din (medlemmer i husstanden): <ul style="list-style-type: none"> - Oppmuntret deg til å være fysisk aktiv? - Diskutert fysisk aktivitet sammen med deg? - Forandret planene sine slik at dere kunne drive fysisk aktivitet sammen? - Overtatt oppgaver for deg slik at du fikk mer tid til å være fysisk aktiv? - Sagt at fysisk aktivitet vil være bra for helsen din? - Snakket om hvor godt de liker å være fysisk aktive? 	Aldri – Veldig ofte, eller Passer ikke (1-6)	Gottlieb, 1994, Janben og Pfaff, 2005
Miljørelaterte korrelater			
Nærmiljø (spm 48)	Er det i ditt nærmiljø: <ul style="list-style-type: none"> - Trygge steder å gå (park/friområde, turvei, fortau) som er tilstrekkelig opplyst - Greit å gå til butikker (10-15 min å gå, fortau langs de fleste veiene) - Mange steder der du kan være fysisk aktiv (utendørs, svømmehall, etc.) - Flere tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet (som kunne være aktuelle for deg) - Lett tilgang til gang- eller sykkelveier - Så mye trafikk at det er vanskelig eller lite hyggelig å gå - Fotgjengeroverganger og lyssignal som gjør det enklere å krysse veien 	Helt uenig – helt enig (1-4)	Stokols, 1992

3.5 Behandling av akselerometerdata

Før utsending ble akselerometrene initialisert. Det vil si at oppstartdato, tidspunkt og epoch-periode ble lagt inn ved hjelp av softwareprogrammet ActiLife (ActiGraph, Pensacola, Florida, USA). Oppstartsdatoen ble satt til to dager etter utsending klokken 07.00. Dette vil si at om måleren ble sendt ut på en mandag, ville registrering starte onsdag morgen. Etter registreringsperioden ble akselerometerene sendt tilbake til testsentrene, og registreringene lastet ned til PC ved hjelp av ActiLife. De nedlastede filene inneholdt rådata knyttet til et tilhørende Id-nummer for hver enkelt deltaker. Rådatafilene bestod av et Word-dokument med hver enkelt epochregistrering. Dataprogrammet CSA Analyzer (SAS Institute Inc, Cary, USA) ble benyttet for å omgjøre rådatafilene til lesbare data. Dette programmet presenterer akselerometerdata i Microsoft Excel 5.0. Excelarkene ble overført til SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for statistiske analyser.

3.5.1 Krav til gyldige målinger

Data fra aktivitetsmålingene ble behandlet ved Norges idrettshøgskole. Datareduksjon ble gjennomført ved bruk av CSA Analyzer, og følgende reduksjoner ble gjennomført:

- All aktivitet mellom 2400 og 0600 ble sortert vekk for å ekskludere nattaktivitet
- Alle perioder med mer enn 60 minutter med sammenhengende nullregistreringer ble ekskludert fordi det antas da at deltakeren hadde tatt av seg måleren

Etter datareduksjon ble følgende kriterier satt for at aktivitetsregistreringene var gyldige og dermed inngikk i analysene:

- Hver dag måtte bestå av minst 8 timer aktivitetsregistrering
- Hver deltaker måtte ha minst 3 dager med godkjente aktivitetsregistreringer

For å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet, skal aktiviteten utføres i sammenhengende bolker av minst 10 minutters lengde. Når man summerte slike 10 minutters bolker ble det i analysene tillatt to dropp i intensitet i løpet av en bolke. Det gjorde at perioder med aktivitet ikke ble slettet på grunn av korte stopp, for eksempel

ved trafikklys, drikkepauser osv. Grensen på to dropp i intensitet er anbefalt og benyttet i andre studier (Troiano, 2007; Hagstromer et al., 2007).

3.6 Behandling av spørreskjemadata

3.6.1 Utdanningsstatus

Deltakerne hadde seks svaralternativer på spørsmålet om høyeste fullførte utdanning. Av praktiske årsaker ble deltakerne ut ifra dette spørsmålet delt inn i fire ulike grupper:

1. Grunnskole

Deltakere som krysset av på ”Mindre enn 7 år grunnskole” eller ”Grunnskole 7-10 år, framhaldsskole eller folkehøgskole”.

2. Videregående skole

Deltakere som krysset av på ”Realskole, middelskole, yrkesskole, 1-2årig videregående skole” eller ”Artium, økonomisk gymnas, allmennfaglig retning i videregående skole”.

3. Høgskole/universitet <4år

Deltakere som krysset av på ”Høgskole/universitet, mindre enn 4 år”.

4. Høgskole/universitet ≥4 år

Deltakere som krysset av på ”Høgskole/universitet, 4 år eller mer”.

3.6.2 Korrelater for fysisk aktivitet

Seks av spørsmålene i spørreskjemaet fanger opp korrelatene som belyses i denne oppgaven (se tabell 3.2). For å kunne benytte disse dataene i videre analyser ble svaralternativene gitt hver sin verdi (eks Aldri=1, Sjelden=2 osv). Alfaverdi ble utregnet (tabell 3.3), og deretter ble det utarbeidet en sumskåre for hvert enkelt korrelat.

Eksempel: I spørsmål 45 som omhandler deltakers identitet i forhold til FA legges blant annet denne påstanden frem: ”Jeg ser på meg selv som en person som er opptatt av å holde seg i god fysisk form”. Deltaker skulle krysse av i en skala fra 1 til 5, hvor 1 sto for ”passer dårlig” og 5 sto for ”passer bra”. Krysset deltaker av i midten (passer verken bra eller dårlig) ble scoren 3 på dette spørsmålet. Deltakers identitet i forhold til FA ble kartlagt på bakgrunn av tre delspørsmål. Sumskåre for dette korrelatet ble dermed regnet ut ved å summere svarene fra de tre spørsmålene, og deretter dele dette tallet på tre.

For spørsmål 48 vedrørende nærmiljø viste en innledende faktoranalyse at de syv utsagnene til måling av nærmiljø ladet på to selvstendige dimensjoner. Dette spørsmålet ble derfor splittet i to deler: Nærmiljø 1 som vedrører deltakernes opplevde omgivelser (trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikksituasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet). Nærmiljø 2 som vedrører tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø (mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet).

Tabell 3.3: Reliabilitetsanalyse for de enkelte korrelatene før sumskåre.

Korrelat/uavhengig variabel	Cronbach's Alpha
Opplevd kontroll	.71
Identitet	.91
Mestringsforventing	.91
Familiestøtte	.86
Vennestøtte	.89
Nærmiljø 1*	.75
Nærmiljø 2**	.69

*Deltakers opplevde omgivelser; trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikksituasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet

**Tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø; mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet

3.7 Statistiske analyser

Alle statistiske analyser har blitt utregnet med statistikkprogrammet SPSS 15.0 for Windows.

Statistisk signifikansnivå ble satt til $p < 0.05$. I framstillingen av data er det benyttet deskriptiv statistikk som gjennomsnittsverdier (\bar{X}) og standard avvik (SD), minimum-maksimumverdier (min-max) og 95 % konfidensintervaller (CI). Konfidensintervallet ble utregnet etter følgende formel:

$$CI = \bar{P} \pm 1,96 \sqrt{\bar{P}(1 - \bar{P}) / N}$$

For å beskrive eventuelle signifikante forskjeller i aktivitetsnivå (telling \cdot min⁻¹) mellom utdanningsgrupper ble det utført Bonferroni posthoc test i ANOVA.

For å besvare den første problemstillingen ”*Hvor stor andel av den voksne, norske befolkningen i ulike utdanningsgrupper tilfredsstiller anbefalingene for fysisk aktivitet*”, ble kji-kvadrat test gjennomført, først på hele utvalget og deretter inndelt etter fire utdanningsgrupper. Av deskriptive årsaker ble det her også splittet på kjønn.

For å besvare den andre problemstillingen ”*Er utvalgte personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater assosiert med anbefalt nivå for fysisk aktivitet*”, ble først uavhengig t-test benyttet for å finne signifikante forskjeller i korrelater mellom gruppen som tilfredsstilte anbefalingene og gruppen som ikke tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet. For videre å anslå hvor godt settet av uavhengige variabler (utdanning og korrelatene) var egnet til å forklare variasjonen i den avhengige variabelen (fysisk aktivitet) ble det anvendt logistisk regresjonsanalyse. Den logistiske regresjonsanalysen ble gjennomført i en 4-trinns prosess, hvor settene av korrelater (utdanning, personlige, sosiale, miljørelaterte) ble lagt inn hierarkisk, fra proksimale (personlige) til distale (miljørelaterte). Utdanning ble lagt inn først, med utdanningsgruppe 1 (kun grunnskole) som referansegruppe. Settene av korrelater ble således lagt inn på følgende vis: steg 1: utdanning, steg 2: personlige korrelater, steg 3: sosiale korrelater, steg 4: miljørelaterte korrelater.

For å besvare den siste problemstillingen ”*I hvilken grad modererer utdanningsnivå betydningen av personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater for anbefalt nivå for fysisk aktivitet*” ble det i deskriptiv øyemed gjennomført en variansanalyse (Oneway Anova, Tukey’s B) for å undersøke hvorvidt skårene på de ulike korrelatene varierte for personer med ulik utdanningsbakgrunn i utvalget.

For å anslå i hvilken grad utdanning moderer betydningen av korrelater relatert til det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet ble det gjennomført nye analyser i form av logistisk regresjon, denne gang delt på utdanningsgrupper. Korrelatene ble lagt inn i stegvise koeffisienter (som tidligere, med unntak av utdanning). Assosiasjonene mellom variablene i de to logistiske regresjonsanalysene blir uttrykt gjennom retning på sammenheng (B), bidragsgrad (Wald), signifikansnivå (Sig.), odds ratio (Exp(B)/OR) og konfidensintervall (95 % CI β).

4.0 Resultater

4.1 Deskriptiv karakteristikk av utvalget

Tabell 4.1 viser deskriptive data av deltakerne i undersøkelsen. Totalutvalget besto av 3464 deltakere, hvorav 53.4 % var kvinner. Det var færre deltakere i den yngste og den eldste aldersgruppen sammenlignet med de to øvrige.

Tabell 4.1: Karakteristikk av utvalget inndelt etter aldersgrupper og kjønn. Verdiene er oppgitt som antall, gjennomsnitt (\bar{X}) og standardavvik (SD).

Aldersgruppe	Kjønn	Antall n	Alder år	Høyde cm	Vekt kg	KMI kg/m ²
20-34	Kvinner	320-343	28.1 (4.1)	168.1 (6.4)	67.6 (12.3)	24.0 (4.3)
	Menn	245-259	28.2 (4.0)	181.8 (6.1)	84.1 (12.4)	24.5 (3.6)
35-49	Kvinner	614-654	42.4 (4.4)	167.6 (5.9)	70.5 (13.4)	25.1 (4.4)
	Menn	471-503	41.8 (4.2)	181.0 (6.5)	86.8 (14.0)	26.4 (3.7)
50-64	Kvinner	512-540	56.6 (4.4)	167.1 (5.5)	70.5 (11.6)	25.3 (4.1)
	Menn	515-537	57.0 (4.2)	179.9 (6.1)	85.7 (11.7)	26.5 (3.4)
65+	Kvinner	297-313	72.0 (5.8)	163.9 (5.3)	66.6 (10.2)	24.8 (3.5)
	Menn	303-315	71.9 (5.5)	177.2 (7.3)	81.2 (11.7)	25.8 (3.5)

Av totalutvalget (N=3464) var det 3322 som hadde tilfredsstillende aktivitetsmålinger (3 eller flere dager godkjente registreringer). Tabell 4.2 viser deltakernes gjennomsnittlige aktivitetsnivå under hele måleperioden, fordelt på kjønn og aldersgrupper. Kun gruppen på 65+ skilte seg ut, med et signifikant lavere aktivitetsnivå enn de yngre gruppene ($p < 0.001$). Det var ingen signifikant forskjell mellom det totale aktivitetsnivået til kvinner og menn, med henholdsvis 329 og 333 tellinger $\cdot \text{min}^{-1}$ i gjennomsnitt.

Tabell 4.2: Deltakernes akselerometermålinger inndelt etter aldersgrupper og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks).

Alder (år)	20-34		35-49		50-64		65+	
Kjønn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
Antall (N)	343	266	629	473	515	522	287	287
Tellinger•min⁻¹	347	344	341	352	339	337	262	282
	(143)	(125)	(122)	(130)	(131)	(148)	(137)	(160)
	82-1104	130-784	39-925	111-1420	69-928	30-1192	13-786	25-1420

4.1.1 Karakteristikk av utvalget delt inn i utdanningsgrupper

Av de 3322 som oppnådde valide aktivitetsregistreringer var det 3246 som oppga utdanningsnivå (ubesvart andel = 2,3 %) og er inkludert i de videre analysene. Tabell 4.3 viser deskriptive data på deltakerne delt på utdanningsgrupper og kjønn. 13 % av endelig utvalg hadde kun grunnskoleutdanning, 38 % hadde kun videregående skole, 24 % hadde under fire år på høyskole/universitet og 25 % av utvalget hadde fire år eller mer høyskole- eller universitetsutdanning. Utvalget totalt hadde en gjennomsnittsalder på 49,7 år. Blant de med høyeste fullførte utdanning på grunnskolenivå var gjennomsnittsalderen 61,3 år, mens de med 4 år eller mer utdanning på høyskole/universitet gjennomsnittlig var 46,2 år.

Tabell 4.3: Karakteristikk av deltakerne inndelt etter høyeste fullførte utdanning og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks).

Variabel	Grunnskole		Videregående skole		Høyskole/universitet <4år		Høyskole/universitet ≥4 år	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
N	220-228	200-204	603-626	586-605	418-435	321-328	429-450	360-370
Alder (år)	61.2 (13.0)	61.4 (12.6)	49.1 (15.1)	49.5 (15.3)	45.8 (14.2)	50.2 (14.2)	45.3 (12.8)	47.0 (13.6)
Høyde (cm)	22-85 164.8 (6.0)	20-84 177.1 (7.3)	19-84 166.6 (6.0)	20-84 179.8 (6.2)	20-84 167.6 (5.6)	20-82 180.2 (6.2)	23-82 167.7 (6.0)	23-84 181.6 (6.8)
Vekt (kg)	149-179 69.2 (13.1)	127-193 83.2 (13.6)	142-185 70.4 (12.1)	160-200 86.0 (13.1)	150-183 68.3 (11.7)	164-202 85.0 (11.9)	145-184 68.5 (12.2)	132-198 83.7 (11.8)
KMI (kg/m ²)	40-165 25.4 (4.3)	51-130 26.6 (4.2)	45-116 25.4 (4.2)	48-152 26.6 (3.7)	35-126 24.3 (3.9)	58-125 26.2 (3.2)	46-139 24.4 (4.2)	51-126 25.3 (3.1)
	17-57	18-50	17-41	14-45	13-43	19-37	17-50	19-38

Tabell 4.4 viser deltakernes gjennomsnittlige aktivitetsnivå under hele måleperioden og antall dager registrerte målinger, fordelt på utdanningsgrupper og kjønn. Kvinnene med kun grunnskoleutdanning hadde signifikant lavere aktivitetsnivå enn de andre utdanningsgruppene ($p < 0.05$). Kvinnene med fire år eller mer høyere utdanning hadde signifikant høyere aktivitetsnivå enn kvinnene uten høyere utdanning ($p < 0.05$). Mennene med kun grunnskoleutdanning hadde signifikant lavere aktivitetsnivå enn mennene med høyere utdanning ($p < 0.05$).

Totalt hadde gruppen med kun grunnskoleutdanning signifikant lavere aktivitetsnivå enn alle de andre gruppene (Videregående skole: $p = < 0.001$, høgskole/universitet < 4 år: $p = 0.004$ og høgskole/universitet ≥ 4 år: $p = < 0.001$). Gruppen med mer enn fire år høyere utdanning hadde signifikant høyere aktivitetsnivå enn gruppen med mindre enn fire år høyere utdanning ($p = 0.032$).

Tabell 4.4: Deltakernes akselerometermålinger inndelt etter høyeste fullførte utdanning og kjønn. Verdiene er oppgitt som gjennomsnitt (X), standardavvik (SD) og variasjonsbredde (min-maks) ($N = 3246$).

Variabel	Grunnskole		Videregående skole		Høgskole/universitet <4år		Høgskole/universitet ≥ 4 år	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
Tellinger x min ⁻¹	284 (137)	318 (180)	322 (133)	343 (148)	341 (129)	312 (111)	348 (132)	347 (134)
	13-786	29- 1176	69-850	25- 1420	39-925	84-726	51-1104	25-941
Antall dager registrert måling	7.2 (1.0) 3-14	7.2 (1.0) 4-10	7.1 (1.0) 3-11	7.2 (1.1) 3-15	7.1 (1.0) 3-11	7.2 (1.0) 3-13	7.1 (0.9) 3-11	7.1 (1.0) 3-13

4.2 Tilfredsstillelse av anbefalinger for fysisk aktivitet

Hvor stor andel av den voksne, norske befolkningen i ulike utdanningsgrupper tilfredsstillte anbefalingene for fysisk aktivitet? (Problemstilling 1)

De norske anbefalingene for fysisk aktivitet (se kapittel 2.1.3) ble brukt for å klassifisere hvorvidt deltakerne hadde et tilfredsstillende/ikke tilfredsstillende aktivitetsnivå.

Tabell 4.5 viser hvor stor andel av deltakerne i utvalget (N= 3246) som tilfredsstilte anbefalingene om 30 min moderat til intensiv fysisk aktivitet daglig i minimum 10 min sammenhengende blokker. I gruppen med lavest utdanning tilfredsstilte 16 % anbefalingene for fysisk aktivitet, mens blant dem med høyest utdanning nådde 25 % anbefalingene ($p < 0.001$). Totalt tilfredsstilte 20 % av utvalget de norske anbefalingene for fysisk aktivitet.

Tabell 4.5: Prosentvis (%) oversikt over deltakere i utvalget som tilfredsstilte anbefalingene for FA etter utdanningsgrupper og kjønn.

Utdanningsgruppe	Prosent (%)		
	Kvinner	Menn	Totalt
Grunnskole	14	18	16
Videregående skole	20	15	18
Høgskole/universitet <4år	25	17	22
Høgskole/universitet ≥4 år	24	25	25
Totalutvalg	22	18	20

4.3 Korrelaters assosiasjon til anbefalt aktivitetsnivå

Er utvalgte personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater assosiert med anbefalt nivå for fysisk aktivitet? (Problemstilling 2)

Av de 3246 som oppnådde valide aktivitetsmålinger og oppgav utdanningsnivå var det 2772 som hadde tilfredsstillende svar på korrelater i spørreskjemaet (se tabell 3.2).

Dette tilsvarer en ubesvart andel på 14,6 %.

Tabell 4.6 viser at de som tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet skåret signifikant høyere på hele settet av korrelater sammenlignet med dem som ikke tilfredsstilte anbefalingene ($p < 0.001$). Korrelatene opplevd kontroll, identitet, mestringsforventninger, vennestøtte, familiestøtte, nærmiljø 1 og nærmiljø 2 kan derfor alle sies å ha en positiv relasjon til det å nå anbefalingene for fysisk aktivitet.

Tabell 4.6: De ulike korrelatenes assosiasjon til det å tilfredsstillte anbefalingene for fysisk aktivitet.

Variabel	Tilfredsstilte anbefalingene for FA	Gj. snitt	T	Sig.
Personlige korrelater				
Opplevd kontroll	Nei	4.37	-13.12	.000
	Ja	4.83		
Identitet	Nei	3.34	-13.85	.000
	Ja	3.97		
Mestringsforventninger	Nei	3.60	-9.58	.000
	Ja	4.01		
Sosiale korrelater				
Vennestøtte	Nei	2.63	-5.05	.000
	Ja	2.84		
Familiestøtte	Nei	2.99	-4.8	.000
	Ja	3.21		
Miljømessige korrelater				
Nærmiljø 1*	Nei	3.25	-5.70	.000
	Ja	3.44		
Nærmiljø 2**	Nei	3.27	-6.38	.000
	Ja	3.49		

*Deltakers opplevde omgivelser; trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikk situasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet

**Tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø; mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet

4.3.1 Logistisk regresjonsanalyse av korrelatene på totalutvalget

Hele settet av utvalgte korrelater, inkludert utdanningsgruppene, er statistisk signifikant, χ^2 -kvadrat (10, $N=2772$) = 238.95, $p < .001$, noe som indikerer at settet er egnet til å skille mellom dem som tilfredsstilte anbefalingene for FA og dem som ikke gjorde det (Tabell 4.7). Totalt sett forklarte settet mellom 8.3 % (Cox & Snell R Square) og 13.0 % (Nagelkerke R Square) av variasjonen i tilfredsstillt/ikke tilfredsstillt anbefalingene, og klassifiserte 79.8 % av deltakerne korrekt. 474 (14.6 %) av deltakerne hadde mangelfulle svar på de aktuelle spørsmålene i spørreskjemaet, og ble ikke inkludert i analysen.

Som vist i tabell 4.7 var flere korrelatene samt utdanning signifikante bidragsyttere til settet av korrelater. Blant annet hadde dem med fire år eller mer høyere utdanning 73 % større sannsynlighet for å nå anbefalingene for FA sammenlignet med dem med kun grunnskoleutdanning ($p=0.003$). De med mindre enn fire år høyere utdanning hadde

også en forhøyet sannsynlighet for å tilfredsstillende anbefalingene sammenlignet med referansegruppen (kun grunnskole), men forskjellen i odds ratio er kun nærsignifikant ($p=0.07$).

Opplevd kontroll og identitet var i dette settet de sterkeste prediktorene for å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet ($p<0.001$). Resultatene indikerte at deltakere som rapporterte sterk personlig kontroll med hensyn på det å være fysisk aktiv og som oppgav en sterk identitet som fysisk aktiv hadde henholdsvis 59 % og 51 % større sannsynlighet for å nå anbefalingene enn de med svakere følelse av personlig kontroll og identitet som fysisk aktiv person. Korrelatene mestringsforventning ($p<0.05$) og nærmiljø 1 ($p<0.05$) som innebar deltakers opplevde omgivelser, gav også forhøyet odds med hensyn på å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet i totalutvalget i undersøkelsen.

Tabell 4.7: Logistisk regresjonsanalyse som anslår sannsynligheten for å nå anbefalingene for fysisk aktivitet.

Variabel	B	Wald	Sig.	Exp(B)/OR	95 % CI β
Steg 1: Utdanning					
Videregående skole	.161	.77	.379	1.17	.82-1.68
Høgskole/universitet <4år	.343	3.29	.070	1.41	.97-2.04
Høgskole/universitet \geq 4år	.550	8.87	.003	1.73	1.20-2.49
Steg 2: Personlige korrelater					
Opplevd kontroll	.465	33.26	.000	1.59	1.36-1.86
Identitet	.410	41.49	.000	1.51	1.33-1.71
Mestringsforventninger	.144	5.33	.021	1.16	1.02-1.31
Steg 3: Sosiale korrelater					
Vennestøtte	.034	.327	.567	1.04	.92-1.16
Familiestøtte	.054	.969	.327	1.06	.95-1.18
Steg 4: Miljømessige korrelater					
Nærmiljø 1*	.200	6.00	.014	1.22	1.04-1.43
Nærmiljø 2**	.041	.258	.612	1.04	.89-1.22

Merk: Utdanning: grunnskole = referansegruppe

*Deltakers opplevde omgivelser; trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikksituasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet

**Tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø; mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet

4.4 Utdanning som modererende faktor på korrelater for FA

4.4.1 Variasjon i skåre på korrelatene etter utdanningsnivå

Som en innledning til problemstilling 3 viser tabell 4.8 en deskriptiv oversikt over gjennomsnittlig skåre på de ulike korrelatene for fysisk aktivitet i de fire utdanningsgruppene.

Variansanalysen viser at gruppen med kun grunnskoleutdanning skåret signifikant lavere på korrelatet *opplevd kontroll* enn gruppene med høyere utdanning.

Gruppene med grunnskole og videregående skole skåret signifikant lavere enn gruppene med høyere utdanning på korrelatet *identitet*. Gruppen med fire år eller mer utdanning på høyere nivå skåret signifikant høyere enn alle de andre gruppene på dette korrelatet.

Gruppene med høyere utdanning oppnådde signifikant høyere skåre på *mestringsforventninger* og *vennestøtte* enn gruppene uten høyere utdanning. De med videregående skole skåret signifikant høyere enn dem med kun grunnskole på begge disse korrelatene.

Korrelatene *familiestøtte* og *nærmiljø 1* skilte de fire utdanningsgruppene i to. Gruppene med høyere utdanning skåret signifikant høyere på disse korrelatene sammenlignet med gruppene uten høyere utdanning.

Nærmiljø 2 varierte i et klassisk trappetrinnmønster. Alle gruppene skåret signifikant forskjellig, med økning i score fra laveste til høyeste nivå utdanning.

Tabell 4.8: Variansanalyse av korrelater delt inn etter utdanningsgrupper.

Variabel	Utdanningsnivå	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Personlige korrelater					
Opplevd kontroll	Grunnskole	4.36			
	Videregående skole	4.46 ¹	4.46 ¹		
	Høgskole/universitet <4år		4.48		
	Høgskole/universitet ≥4år		4.49		
Identitet	Grunnskole	3.34			
	Videregående skole	3.33			
	Høgskole/universitet <4år		3.53		
	Høgskole/universitet ≥4år			3.68	
Mestringsforventning	Grunnskole	3.30			
	Videregående skole		3.60		
	Høgskole/universitet <4år			3.82	
	Høgskole/universitet ≥4år			3.83	
Sosiale korrelater					
Vennestøtte	Grunnskole	2.44			
	Videregående skole		2.61		
	Høgskole/universitet <4år			2.76	
	Høgskole/universitet ≥4år			2.79	
Familiestøtte	Grunnskole	2.78			
	Videregående skole	2.89			
	Høgskole/universitet <4år		3.15		
	Høgskole/universitet ≥4år		3.24		
Miljømessige korrelater					
Nærmiljø 1*	Grunnskole	3.19			
	Videregående skole	3.22			
	Høgskole/universitet <4år		3.32		
	Høgskole/universitet ≥4år		3.41		
Nærmiljø 2**	Grunnskole	3.01			
	Videregående skole		3.25		
	Høgskole/universitet <4år			3.35	
	Høgskole/universitet ≥4år				3.51

*Deltakers opplevde omgivelser; trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikk situasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet

**Tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø; mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet

Merk: Verdier som opptrer i ulike kvartiler er signifikant forskjellige. ¹ Verdi som ikke skiller seg signifikant fra noen av de andre gruppens verdi.

4.4.2 I hvilken grad modererer utdanning styrkeforholdet mellom korrelatene og anbefalt fysisk aktivitetsnivå

I hvilken grad modererer utdanningsnivå betydningen av personlige, sosiale og miljørelaterte korrelater for anbefalt nivå for fysisk aktivitet? (Problemstilling 3)

Tabell 4.9 viser hele settet av utvalgte korrelaters relasjon til å nå/ikke nå anbefalingene for fysisk aktivitet i hver enkelt av de fire utdanningsgruppene.

Grunnskole

Hele settet av utvalgte korrelater er statistisk signifikant, kji-kvadrat (7, N=282) = 26.87, $p < .001$, noe som indikerer at settet er egnet til å skille mellom dem som tilfredsstilte anbefalingene for FA og dem som ikke gjorde det i gruppen med kun grunnskoleutdanning. Totalt sett forklarte settet mellom 9.1 % (Cox & Snell R Square) og 15.7 % (Nagelkerke R Square) av variasjonen i tilfredsstilt/ikke tilfredsstilt anbefalingene, og klassifiserte 84.4 % av deltakerne korrekt. 150 (34.7 %) av deltakerne i denne gruppen hadde mangelfulle svar på de aktuelle spørsmålene i spørreskjemaet, og ble ikke inkludert i analysene.

I gruppen med grunnskole som høyeste fullførte utdanningsnivå var det kun to korrelater som kunne se ut til å kunne assosieres med det å nå anbefalingene for fysisk aktivitet. *Identitet* slo sterkest ut ($p=0.007$), og de som skåret høyt på denne variabelen hadde 74 % større sannsynlighet for å tilfredsstille anbefalingene sammenlignet med dem som skåret lavt. *Opplevd kontroll* hadde også marginalt signifikant betydning for denne gruppen ($p=0.053$).

Videregående skole

Hele settet av utvalgte korrelater er statistisk signifikant, kji-kvadrat (7, N=1054) = 78.86, $p < .001$, noe som indikerer at modellen er egnet til å skille mellom dem som tilfredsstilte anbefalingene for FA og dem som ikke gjorde det i gruppen med videregående utdanning. Totalt sett forklarte settet mellom 7.2 % (Cox & Snell R Square) og 11.8 % (Nagelkerke R Square) av variasjonen i tilfredsstilt/ikke tilfredsstilt anbefalingene, og klassifiserte 82.2 % av deltakerne korrekt. 177 (14.4 %) av deltakerne i denne gruppen hadde mangelfulle svar på de aktuelle spørsmålene i spørreskjemaet, og ble ikke inkludert i analysene.

Blant dem med videregående skole som høyest fullførte utdanning, som i gruppen med kun grunnskoleutdanning, hadde korrelatene *opplevd kontroll* ($p=0.002$) og *identitet* ($p < 0.001$) begge signifikant sammenheng med det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet. I tillegg bidro *mestringsforventninger* positivt, men bidraget var ikke signifikant ($p=0.092$).

Høgskole/universitet <4år

Hele settet av utvalgte korrelater er statistisk signifikant, kji-kvadrat (7, N=682) = 62.96, $p < .001$, noe som indikerer at modellen er egnet til å skille mellom dem som tilfredsstilte anbefalingene for FA og dem som ikke gjorde det i gruppen med høgskole-/universitetsutdanning, mindre enn fire år. Totalt sett forklarte settet mellom 8.8 % (Cox & Snell R Square) og 13.8 % (Nagelkerke R Square) av variasjonen i tilfredsstilt/ikke tilfredsstilt anbefalingene, og klassifiserte 79 % av deltakerne korrekt. 81 (10.6 %) av deltakerne i denne gruppen hadde mangelfulle svar på de aktuelle spørsmålene i spørreskjemaet, og ble ikke inkludert i analysene.

I gruppen med høyere utdanning i mindre enn fire år var det flere korrelater som gjorde seg gjeldende i forhold til det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet. *Opplevd kontroll* ($p=0.007$) og *identitet* ($p=0.001$) var også her sterke bidragsyttere i settet av korrelater, og høy score på disse korrelatene tilsvarte i begge tilfeller 57 % større sannsynlighet for å tilfredsstille anbefalingene sammenlignet med de med lav score. Også *familiestøtte* hadde positiv assosiasjon til det å nå anbefalingene for FA, selv om denne sammenhengen kun var nærsignifikant ($p=0.052$). Korrelatet *nærmiljø 1* hadde sterk sammenheng med det å nå anbefalingene ($p=0.006$), og de som opplevde at nærmiljøet var trygt og godt tilrettelagt hadde 64 % økt sannsynlighet for å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet. Korrelatet *nærmiljø 2*, som angikk tilrettelagte aktivitetstilbud i nærmiljøet, hadde signifikant negativ assosiasjon med det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet ($B=-0,317$, $p=0,050$).

Høgskole/universitet \geq 4år

Hele settet av utvalgte korrelater er statistisk signifikant, kji-kvadrat (7, N=754) = 71.93, $p < .001$, noe som indikerer at settet er egnet til å skille mellom dem som tilfredsstilte anbefalingene for FA og dem som ikke gjorde det i gruppen med mer enn fire år høyere utdanning. Totalt sett forklarte settet av korrelater mellom 9.1 % (Cox & Snell R Square) og 13.6 % (Nagelkerke R Square) av variasjonen i tilfredsstilt/ikke tilfredsstilt anbefalingene, og klassifiserte 75.6 % av deltakerne korrekt. 66 (8 %) av deltakerne i denne gruppen hadde mangelfulle svar på de aktuelle spørsmålene i spørreskjemaet, og ble ikke inkludert i analysene.

I gruppen med høyest utdanningsnivå slo igjen *opplevd kontroll* ($p < 0.001$) og *identitet* ($p = 0.011$) ut som de sterkeste korrelatene til FA. Høy score på *opplevd kontroll* tilsvarte 71 % økt sannsynlighet for å tilfredsstillte anbefalingene for fysisk aktivitet.

Mestringsforventninger så også ut til å ha betydning for denne gruppen ($p = 0.054$). I denne gruppen hadde *nærmiljø 2* (tilrettelagte aktivitetstilbud) positiv, men dog ikke signifikant betydning for aktivitetsnivået som tilfredsstillte anbefalingene ($p = 0.092$).

Tabell 4.9: Korrelaters assosiasjon til det å tilfredsstillte anbefalingene for fysisk aktivitet i fire utdanningsgrupper.

Variabel	B	Wald	Sig.	Exp(B)/OR	95 % CI β
Grunnskole					
Opplevd kontroll	.509	3.75	.053	1.66	.99-2.78
Identitet	.553	7.16	.007	1.74	1.16-2.61
Mestringsforventning	.019	.01	.913	1.02	.72-1.44
Vennestøtte	.100	.22	.637	1.11	.73-1.67
Familiestøtte	.071	.10	.751	1.07	.69-1.66
Nærmiljø 1*	.079	.11	.744	1.08	.67-1.74
Nærmiljø 2**	.128	.31	.576	1.14	.73-1.78
Videregående skole					
Opplevd kontroll	.407	9.31	.002	1.50	1.16-1.95
Identitet	.438	17.40	.000	1.55	1.26-1.91
Mestringsforventning	.165	2.83	.092	1.18	.97-1.43
Vennestøtte	.018	.03	.861	1.02	.83-1.24
Familiestøtte	-.057	.36	.548	.95	.79-1.14
Nærmiljø 1*	.129	1.05	.305	1.14	.89-1.46
Nærmiljø 2**	.095	.54	.463	1.10	.85-1.41
Høgskole/universitet <4år					
Opplevd kontroll	.452	7.35	.007	1.57	1.13-2.18
Identitet	.448	11.59	.001	1.57	1.21-1.03
Mestringsforventning	.056	.16	.688	1.06	.81-1.39
Vennestøtte	.047	.17	.680	1.05	.84-1.31
Familiestøtte	.199	3.77	.052	1.22	1.0-1.49
Nærmiljø 1*	.495	7.56	.006	1.64	1.15-2.34
Nærmiljø 2**	-.317	3.86	.050	.73	.53-1.0
Høgskole/universitet ≥4år					
Opplevd kontroll	.536	13.27	.000	1.71	1.28-2.28
Identitet	.294	6.48	.011	1.34	1.07-1.68
Mestringsforventning	.232	3.73	.054	1.26	1.0-1.60
Vennestøtte	.023	.04	.837	1.02	.82-1.27
Familiestøtte	.041	.17	.681	1.04	.86-1.27
Nærmiljø 1*	.164	.98	.322	1.18	.85-1.63
Nærmiljø 2**	.305	2.84	.092	1.36	.95-1.93

Merk: Personlige, sosiale og miljømessige korrelater er lagt inn stegvis jmfør tabell 4.7.

*Deltakers opplevde omgivelser; trygge steder å gå, greit å gå til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikk situasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet

**Tilrettelagte tilbud i deltakers nærmiljø; mange steder å være fysisk aktiv, tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet

5.0 Diskusjon

Denne oppgaven har vært en del av kartleggingsundersøkelsen Kan1, som innhentet objektive data på aktivitetsnivået til den norske befolkningen mellom 20 og 85 år. Hensikten med oppgaven var å kartlegge hvor stor andel av den voksne, norske befolkningen i ulike utdanningsgrupper som tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet, samt å se på variasjoner i betydningen av ulike korrelater forbundet med tilfredsstillende aktivitetsnivå mellom disse gruppene.

I den første delen av dette kapittelet vil funnene i studien oppsummeres, før problemstillingene og resultatene blir diskutert. Videre drøftes undersøkelsens design, representativitet og metode, inkludert styrker og svakheter ved studien.

5.1 Oppsummering av resultater

Samlet viste resultatene at 20 % av den voksne, norske befolkningen tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet, og utdanningsnivå var signifikant assosiert med å ha tilfredsstillende aktivitetsnivå ($p < 0.001$). I gruppen med kun grunnskoleutdanning tilfredsstilte 16 % anbefalingene, mens i gruppen med det høyeste utdanningsnivået tilfredsstilte 25 % anbefalingene. Kvinnene i gruppen med kun grunnskoleutdanning hadde lavest andel som tilfredsstilte anbefalingene (14 %), men totalt var det større andel kvinner (22 %) enn menn (18 %) som hadde tilfredsstillende aktivitetsnivå.

Deltakerne som tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet skåret signifikant høyere på hele settet av korrelater sammenlignet med dem som ikke tilfredsstilte anbefalingene. Korrelatene opplevd kontroll, identitet, mestringsforventninger, vennestøtte, familiestøtte, nærmiljø 1 og nærmiljø 2 kan derfor alle hevdes å ha positiv assosiasjon med anbefalt nivå for fysisk aktivitet. Høyere utdanning var assosiert med større sannsynlighet for å tilfredsstillte anbefalingene for fysisk aktivitet, og alle de tre personlige korrelatene, samt deltakernes opplevde omgivelser hadde signifikant sammenheng med fysisk aktivitetsnivå.

Variasjoner ble funnet med hensyn til hvilke korrelater som hadde betydning for fysisk aktivitet i de ulike utdanningsgruppene. Felles for de fire gruppene var at de personlige korrelatene *opplevd kontroll* og *identitet* hadde sammenheng med det å tilfredsstillende anbefalingene. *Mestringsforventninger* så bare ut til å ha sammenheng med fysisk aktivitet hos gruppen med videregående utdanning og gruppen med høyere utdanning i fire år eller mer. *Nærmiljø 1* (opplevde omgivelser) kunne assosieres med det å tilfredsstillende anbefalingene i gruppen med mindre enn fire år høyere utdanning, og i denne gruppen kunne det også se ut til at korrelatet *familiestøtte* hadde betydning. Korrelatet *nærmiljø 2* ga sprikende resultat.

5.2 Diskusjon av resultater

5.2.1 Fysisk aktivitet i ulike utdanningsgrupper

Nasjonalt finnes ingen tidligere studier som har tatt for seg voksnes aktivitetsnivå basert på objektive målinger av fysisk aktivitet. Derimot finnes det en rekke ulike undersøkelser som har kartlagt aktivitetsnivå med spørreskjema som målemetode. Variasjon i hvilket skjema som er benyttet og hvilke anbefalinger som er lagt til grunn for å oppnå et tilfredsstillende aktivitetsnivå, gjør sammenfatning og sammenlikning av disse resultatene vanskelig (Søgaard et al., 2000; Bauman et al., 2002). Dessuten er spørreskjema som metode mindre presis i forhold til å beskrive mengde, intensitet og endringer i fysisk aktivitet, og mange studier på selvrapportert aktivitet er kun utviklet med tanke på høyintensiv aktivitet. Med tanke på de gjeldende anbefalingene for fysisk aktivitet er det viktig at studier også rettes mot aktivitetsnivå på moderat intensitet (Burton et al., 2007).

Med et resultat som viste at kun 20 % av den voksne, norske befolkningen tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet, skiller denne undersøkelsen seg vesentlig fra tidligere studier. Blant annet viste en nyere studie, som benyttet spørreskjemaet IPAQ i kartleggingen av aktivitetsnivå, at 47 % av den norske befolkningen hadde et tilfredsstillende aktivitetsnivå basert på de samme anbefalingene. Delt på utdanningsgrupper viste tverrsnittstudien fra 2004 dessuten at sannsynligheten for å

tilfredsstillende anbefalingene sank ved økende utdanningsnivå (Anderssen & Andersen, 2004).

Årsaken til at antall som oppfyller anbefalingene varierer så kraftig fra en studie til en annen skyldes målemetode. Studier har vist at den generelle befolkningen overestimerer eget aktivitetsnivå ved svar på spørreskjema (Troiano, 2007). Det kan antas at høyere utdanning leder til økt kunnskap om fysisk aktivitet, og at denne gruppen dermed har økt selvinnsett og bevissthet i forhold til egne aktivitetsvaner. Dermed vil gruppene uten høyere utdanning kunne være mindre kritiske med tanke på eget aktivitetsnivå, og dermed overestimere dette. Dette illustrerer viktigheten ved å benytte seg av objektive målemetoder når man vil kartlegge oppnåelse av anbefalinger for fysisk aktivitet i store populasjoner (Anderssen et al., 2009).

En kanadisk studie viste derimot lignende resultater på utdanningsforskjeller som denne, ved at høyt utdanningsnivå var signifikant assosiert med å nå anbefalingene for fysisk aktivitet i totalutvalget. Basert på spørreskjemadata (IPAQ) var det 62 % av dem med grunnskole som tilfredsstilte anbefalingene, mens tallet var 82 % hos de med universitetsutdanning eller høyere. Selv om tendensen i denne studien ligner på resultatene i Kan1, er forskjellene i andel som tilfredsstilte anbefalingene betydelig. En årsak til dette vil også her være at studien benyttet subjektive mål på fysisk aktivitetsnivå. En annen viktig faktor er hva de baserte anbefalingene på. Tilfredsstillende fysisk aktivitet ble i denne studien definert som: tre dager med min 20 minutter aktivitet med høy intensitet, sju dager med moderat aktivitet og/eller gange i min 30 minutter, eller sju dager med en kombinasjon av disse som tilsvarte minimum 840 MET-minutter/uke (Pan et al., 2009). Med tanke på at selvrapporing spesielt har vist at deltakere overestimerer tid brukt på moderat intensitet (Troiano, 2007), vil dette kunne ha ført til at mange i dette utvalget tilfredsstilte anbefalingene på bakgrunn av kravet om 30 minutter moderat aktivitet/gange syv dager i uken. Dessuten er kravet om høyintensiv aktivitet 20 min i minimum tre ganger per uke mindre strenge enn de gjeldende norske anbefalingene.

Mulige årsaker til at fysisk aktivitet varierer med utdanningsnivå

Til tross for at resultater spriker fra undersøkelse til undersøkelse og at variasjonen i metode er stor, er det flere norske og utenlandske studier som underbygger resultatene i

denne studien: fysisk aktivitetsnivå har sammenheng med utdanning (Vaage, 1999; Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2007; Pan et al., 2009). Dette kan ha mange forklaringer. Utdanning og ervervet viten vil kunne påvirke menneskers holdninger, atferd og praksis. Gjennom utdanningen utvikles blant annet problemløsningsferdigheter, informasjonsbehandling, følelse av kontroll, mestringsevner og psykologiske ferdigheter (Elstad, 2008). Alt dette vil kunne virke inn positivt både med tanke på å opprette og vedlikeholde en fysisk aktiv livsstil. Dessuten er materiell levestandard, arbeidsforhold, livsstil og psykososiale belastninger blant faktorene som godt dokumentert varierer med utdanning. På denne måten vil utdanning kunne ha en indirekte effekt på helse og aktivitetsnivå ved at man i større grad eksponeres for miljøer som fremmer dette (Elstad, 2008). Eksempelvis vil det å føre en fysisk aktiv livsstil blant annet kunne være forutsatt av å oppleve overskudd etter en lang dag på arbeid.

En hyppig brukt forklaringsmodell er at de med høyere utdannelse lettere forstår helseinformasjon, og dermed har et bedre grunnlag for å gjøre sunne valg i forhold til for eksempel fysisk aktivitet (Anderssen et al., 2009). I en oppsummering av rundt 300 studier på korrelater for fysisk aktivitet konkluderte forfatterne med at kunnskap om helse og trening ikke hadde betydning for aktivitetsnivå, da det gjentatte ganger var vist at det ikke fantes noen assosiasjon mellom de to (Sallis & Owen, 1999). Med tanke på den massive helseinformasjonen som de senere årene har vært svært synlig i både media og andre kanaler, kan dette neppe være en god forklaring alene. Det kan antas at de fleste i dagens Norge i større eller mindre grad har fått med seg viktigheten av en fysisk aktiv livsstil. Spørsmålet man kanskje heller bør stille seg er hvorfor enkelte (grupper) nedprioriterer fysisk aktivitet i sitt liv. Budskapet om bedret helse leder ikke nødvendigvis til atferdsendring.

Vaage (2004) brukte data fra SSBs levekårsundersøkelse fra 2001 for å kartlegge om nordmenns sosiale situasjon ble gjenspeilet i deres idretts- og mosjonsaktiviteter. Et argument som er kjent for de fleste er at utdanning ofte henger sammen med inntekt, og høyere inntekt fører til større muligheter til å delta i fysisk aktivitet (Pan et al., 2009). Spørsmålet er om det er reelt med tanke på et samfunn som Norge i dag, hvor de fleste, i større eller mindre grad, har god tilgang til midler. Vaage (2004) illustrerer denne skjevheten på flere områder. Langrennsaktivitet og bruk av alpinanlegg er gode

eksempler på hvordan utdanningsnivå påvirker aktivitet. Denne undersøkelsen viste at 39 prosent av mosjonistene med kun grunnskoleutdanning gikk på langrenn, mens andelen blant dem med høyere utdanning var 69 prosent. Andelen som brukte alpinanlegg var henholdsvis 13 og 30 prosent. En forklaring på denne ulikheten kan ligge i tilgang. Ski assosieres med fjell og hytte, og når de som disponerer hytte gjennomgående har høyere utdanning og husholdningsinntekt, er det kanskje ikke tilfeldig at man finner en sammenheng mellom utdanningsnivå og skiaktivitet. Det ble dessuten vist en nokså klar sammenheng mellom utdanning og utgifter til mosjonsaktiviteter. Gruppen med utdanning på grunnskolenivå brukte i gjennomsnitt 1800 kr i året på slike utgifter, mens de med lang høyere utdanning i gjennomsnitt brukte 3100 kr på dette. Man skulle anta at dette skulle ha sammenheng med alder, da flere yngre har høyere utdanning, og yngre bruker mer penger på fritidsaktiviteter. Undersøkelsen viste derimot at tendensen var lik i alle aldersgrupper (Vaage, 2004).

Vaage (2004) fant også at høyere utdanning var positivt assosiert med medlemskap i idrettslag og friluftsansjasjoner, å være aktiv i flere ulike idretter, turgåing, hvor stor del av fritiden som ble brukt til idrett og friluftsliv, samt at denne gruppen brukte betydelig mindre tid til å se på TV enn gruppen med bare grunnskoleutdanning. Også disse forskjellene var fortsatt tydelige når det ble tatt hensyn til alder. På spørsmål om hvilke forhold som var viktig for deltakerne i fritiden viste resultatene at de med høyere utdanning la større vekt på viktigheten av trim og naturopplevelser enn de øvrige. Vaage konkluderer med at ideen om "det sunne liv" i størst grad har slått gjennom blant de velutdannede, og at det er tydelige tegn til at blant annet utdanning har klar sammenheng med mosjons- og idrettsaktivitet.

Disse funnene bygger opp om resultatene i Kan1. Høyere utdanning har sammenheng med større deltagelse som igjen fører til høyere aktivitetsnivå. Årsakene til dette er sammensatt, og bør sees i sammenheng med materiell levestandard, arbeidsforhold, livsstil og psykososiale belastninger, samt den utviklingen av problemløsningsferdigheter, informasjonsbehandling, følelse av kontroll, mestringsevner og psykologiske ferdigheter som utdanning fører med seg (Vaage, 2004; Elstad, 2008).

Tradisjonelt sett har dessuten det å drive ulike fritidsaktiviteter vært et overklassefenomen forbeholdt den delen av befolkningen uten manuell arbeid, de som faktisk hadde fritid. Friluftsliv av ulike slag hadde for denne gruppen en estetisk verdi, med mål som å oppleve, nyte, koble av og rekreasjon. Å være opptatt av sunnhet var en gode for folk med utdanning og god økonomi (Moe, 2009). Resultatene til Vaage støtter opp om at dette tradisjonelle synet på fritidsaktiviteter fortsatt er reelt. Mange aktiviteter kan fortsatt sies å være ”statusaktiviteter” og denne holdningen kan ha ekspandert til å gjelde flere aktiviteter og muligens fysisk aktivitet generelt, i dagens samfunn. At enkelte beboere i Oslo vest sprayer bilen med gjørmespray søndag kveld etter en helg i urbane omgivelser sier litt om statusen det innebærer å ha vært til fjells i helga (Nettavisen, 2005). Det er tegn til at det å trene mye er blitt et statussymbol, at det har blitt en sosial markør for vellykkethet (Ommundsen, 2010).

5.2.2 Utvalgte korrelaters betydning for FA i totalutvalg og delt inn i utdanningsgrupper

Det er gjennomført et hundretall atferdsstudier på fysisk aktivitet, og en rekke teorier og modeller er blitt brukt i arbeidet med å komme frem til variabler som ser ut til å påvirke atferd. Hypoteser i forskning tar utgangspunkt i teorier som bygger på sammenhengene mellom teoretisk utledede korrelater og atferd, samt evalueringen av ulike intervensjoner. Dette skal gi en forståelse for atferd, muligheten til å forutsi atferd, samt gi kunnskap om hvordan ulike korrelater kan påvirkes og føre til atferdsendring (Bauman et al., 2002). Som nevnt tidligere gjør stor variasjon i design, målemetoder, studerte populasjoner, teorier som er brukt, variabler som er testet og mål som er brukt på fysisk aktivitet denne forskningen vanskelig å sammenligne, integrere og summere. Eksempelvis har det i mange studier vært fokus på bare ett område av påvirkning (eks kun personlige korrelater), dessuten har spørreverktøyene ofte ikke blitt evaluert mot validitet eller reliabilitet i forhold til et populasjonsbasert utvalg. Dette begrenser mulighetene for å følge opp med studier som bygger på denne tidligere forskningen (Bauman et al., 2002).

Som diskutert tidligere støtter funnene i denne undersøkelsen funn fra de fleste andre studier som har tatt for seg utdanning som en prediktor for fysisk aktivitet, men det er utført svært få studier rettet mot utdanningsmoderasjonseffekt på korrelater for fysisk

aktivitet. Variasjoner i hvilke korrelater som er av betydning i ulike utdanningsgrupper kan ikke direkte forklare ulikhetene i aktivitetsnivå, men forhåpentligvis kan de si noe om hvordan strategier for å fremme fysisk aktivitet i ulike utdanningsgrupper bør bygges opp, og hvilke faktorer det bør rettes søkelys mot.

Resultatene i studien til Pan og medarbeidere (2009) kunne til en viss grad vise til slike variasjoner. Jeg vil derfor forsøke å knytte resultatene fra denne studien opp mot resultatene i foreliggende undersøkelse. I Pan og medarbeideres studie hadde forøvrig utdanningsnivå størst betydning for de eldre og kvinnene i undersøkelsen. Det er ikke tatt høyde for alders- eller kjønnsgradient i foreliggende oppgave. Dette tas opp senere i diskusjonen.

Opplevd kontroll

Opplevd kontroll kan beskrives som individets oppfatning av i hvilken grad gjennomføringen av en atferd er lett eller vanskelig, og dette vil påvirkes av evner, muligheter og ressurser (Ajzen, 1985). I foreliggende studie er denne faktoren, ved siden av *identitet*, det sterkeste korrelatet for fysisk aktivitet, og delt inn i utdanningsgrupper hadde det betydning i alle de fire gruppene. Funnene støtter tidligere studier som har inkludert denne variabelen (Rhodes et al., 1999; Godin & Kok, 1996; Sallis & Owen, 1999).

Dette vil for mange virke som en selvfølgelighet. På bakgrunn av blant annet massiv helseinformasjon er det grunn til å tro at de fleste, i større eller mindre grad, vil ønske å ha en fysisk aktiv livsstil. At det å oppleve å ha kontroll over denne livsstilen kan assosieres positivt med aktivitetsnivå kan neppe sies å være en overraskelse. Spørsmålet i denne sammenhengen bør derfor muligens være følgende: Hvordan fremme folks opplevde kontroll i forhold til egen livsstil generelt og fysisk aktivitet spesielt? Dette avhenger først og fremst av at ønsket om en fysisk aktiv livsstil er til stede, da opplevd kontroll direkte vil kunne påvirke atferd gjennom utviklingen av intensjoner (Ajzen & Madden, 1986). Har man en intensjon om å være aktiv vil opplevelsen av å kunne kontrollere dette være avgjørende for igangsetting og vedlikehold av denne aktiviteten. I arbeid med å fremme individers opplevde kontroll over det å være i aktivitet vil det derfor i første omgang være nødvendig å kartlegge hvilke intensjoner som er mest

utbredt i ulike grupper. Først da vil man kunne skreddersy intervensjoner som fremmer opplevd kontroll i forhold til disse intensjonene.

Identitet

Det å anse fysisk aktivitet som en viktig del av hvem man er, å være opptatt av fysisk aktivitet og av det å holde seg i god fysisk form har i likhet med tidligere studier (Anderson & Cychosz, 1995; Lorentzen, 2007; Sallis & Owen, 1999) vist seg å ha sterk assosiasjon til aktivitetsnivå også i denne undersøkelsen. Dette korrelatet var det som hadde sterkest sammenheng med det å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet på tvers av utdanningsgruppene. I videre arbeid med mål om å øke befolkningens fysisk aktivitetsnivå bør det, i likhet med å fremme individets følelse av kontroll, forsøkes å fremme utviklingen og valideringen av menneskers identitet i forhold til fysisk aktivitet (Anderson & Cychosz, 1995).

Som nevnt tidligere er det tegn til at det å ha en identitet som fysisk aktiv i mange grupper er forbundet med status. Å være vellykket handler ikke lenger bare om hvor friske og sunne barn man har, hvor lang utdanning man har eller hvor mange penger man tjener. I dagens samfunn stilles krav til både hvordan man skal se ut, hvordan man skal bo, hvordan man skal føre livet sitt, og hvilke verdier som er viktige. Å ha en godt trent kropp, ha en bil som kan kjøre off-road eller gå med klær som forbindes med fysisk aktivitet kan være en del av ens identitet, og vil kunne forbindes med det å være vellykket. Når det er sagt kan dette statusbegrepet også virke mot sin hensikt. For mange vil det være viktig å framstå som en motvekt til dagens jag etter "vellykkethet". Et poeng i denne sammenhengen må derfor være at fysisk aktivitet er noe en kan drive uten at det nødvendigvis definerer en. Identitetsbegrepet trenger ikke nødvendigvis handle om ytre faktorer. Fokus bør rettes bort fra det å ha dyrt treningsutstyr, benytte ekstravagante treningssentre og å ha en vel trent kropp som de viktigste mål, og mot allsidighet, gleden ved det å være i aktivitet, opplevelser i naturen og verdier fra et indre perspektiv. Med fokus på glede i bevegelse, velvære i kroppsutfoldelse og meningsopplevelser i spill og lek vil individet kunne opparbeide seg en indre identitet i forhold til fysisk aktivitet. Kanskje bør fokus rettes bort fra det å fremme "fysisk aktivitet", til det å fremheve allsidig bevegelse som en del av det gode liv (Loland, 2000).

Identitet og opplevd kontroll var de eneste i settet av korrelater som hadde betydning med hensyn til å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet i alle de fire utdanningsgruppene. Dette er ikke overraskende. De er begge av personlig, psykologisk art, og sterkt korrelert med fysisk aktivitet i alle studier som har inkludert disse variablene. Pan og medarbeidere (2009) hadde ikke inkludert disse faktorene i sitt sett av korrelater. Så vidt vi vet er det derfor ingen studier å sammenligne med i forhold til eventuell variasjon mellom utdanningsgrupper. I fremtidig arbeid for å fremme fysisk aktivitet bør det på bakgrunn av disse resultatene rettes fokus mot individets utvikling av egne intensjoner, dets evne til å kontrollere sin atferd i forhold til disse intensjonene, samt å fremme individets identitet som en fysisk aktiv person.

Både utviklingen av en identitet som en fysisk aktiv person, samt opplevd kontroll gjennom utviklingen av intensjoner bør knyttes opp mot individets preferanser. Den franske sosiologen Pierre Bourdieu (i Moe, 2009) beskriver i sin praksisteori hvordan samfunnsforholdene virker inn på personer, blant annet hvordan klasses tilhørighet former holdninger, være- og handlemåter. Ifølge hans teori ”nedarves” normer og verdier gjennom generasjoner. Han mener mennesker tilhørende lavere sosiale lag ikke har de samme nedarvede holdningene til fysisk aktivitet og sport som en fundamental del av et sunt levesett som mennesker tilhørende høyere sosiale lag. Gleden og tilfredsstillelsen ved å for eksempel være sliten etter en lang treningsøkt er ikke alle forunt. Med andre ord vil ømme muskler og svette for noen fortsatt assosieres med kroppslig slit og harde arbeidsvilkår, selv om dette er et tilbakelagt stadium for de fleste. Uten erfaring med at fysisk aktivitet eller trening gir overskudd og velvære, skal det antagelig mye til for å utsette seg for slike fysiske belastninger, selv om man vet at det er sunt. Gode opplevelser med fysisk aktivitet er derfor avgjørende i arbeidet med å øke aktivitetsnivået i disse gruppene. Kunnskap som formidles må være i overensstemmelse med individets vaner og verdier, og må ha en dypere betydning for den enkelte. Det bør tas utgangspunkt i den enkeltes forhold til egen kropp, og hvilken verdi fysisk aktivitet har for den enkelte (Moe, 2009). Varig atferdsendring avhenger av at handlingene det innebærer føles meningsfulle for individet, og folk med ulik utdanningsbakgrunn vil antagelig finne mening i - og identifisere seg med - forskjellige typer aktiviteter. Videre vil individets mestringsforventninger i forhold til disse aktivitetene gjøre seg gjeldende.

Mestringsforventning

I henhold til Bandura (1986) handler individet på bakgrunn av tidligere erfaringer. Har man en forventning om at man kan gjennomføre planlagt aktivitet selv om man for eksempel er trett, føler seg nedtrykt eller er stresset, er dette et resultat av at man tidligere har mestret denne situasjonen. Mestringsforventning er vist å være det sterkeste og mest stabile korrelatet for fysisk aktivitet i så å si alle studier som har inkludert denne faktoren (Sallis & Owen, 1999; Trost et al., 2002; Pan et al., 2009). Også i foreliggende studie har dette korrelatet betydning med tanke på sannsynligheten for å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet i totalutvalget.

Mestringsforventninger kan i stor grad knyttes opp mot individets opplevde barrierer. I en oversiktsartikkel av Trost og medarbeidere var de hyppigst rapporterte barrierene mot å drive fysisk aktivitet mangel på tid, for slitsomt, for svak, redd for å falle, dårlig vær, ingen fasiliteter og mangel på treningspartner (Trost et al., 2002). Mennesker som har stor grad av mestringsforventninger i forhold til fysisk aktivitet vil oppleve færre barrierer for fysisk aktivitet, eller bli mindre påvirket av dem, i større grad søke å oppnå antatte fordeler ved å være fysisk aktiv, samt ha større sannsynlighet for å oppleve glede ved å være aktiv (Bandura, 2004). I fremtidig arbeid for å fremme fysisk aktivitet i befolkningen bør det være et mål å utvikle individers tro på egne evner til å gjennomføre planlagt fysisk aktivitet selv om man opplever motstand i ulike former (Lorentzen, 2007). Slik vil individet kunne få styrkede mestringsforventninger rundt det å være aktiv. Hvilke barrierer som er fremtredende i ulike befolkningsgrupper vil være nødvendig å kartlegge før en kan skreddersy intervensjoner rettet mot disse gruppene.

I Pan og medarbeideres studie hadde dette korrelatet betydning for fysisk aktivitet på tvers av kjønn, aldersgruppe, utdannings- og inntektsnivå (Pan et al., 2009). I foreliggende undersøkelse er denne sammenhengen ikke like gjennomgående. På totalutvalget hadde det signifikant betydning, men delt inn i utdanningsgrupper var det kun i gruppen med videregående utdanning og gruppen med mer enn 4 år høyere utdanning det kunne se ut til at det hadde betydning. En naturlig forklaring på dette kan være utdanningens utviklende effekt på ferdigheter som for eksempel problemløsning og mestringsevne (Elstad, 2008). At mestringsforventninger har betydning for gruppen med høyest utdanning kan være et produkt av dette.

Vennestøtte og familiestøtte

Å oppleve støtte til å være fysisk aktiv fra familie, venner eller signifikante andre er flere ganger vist å ha betydning for aktivitetsnivå (Troost et al., 2002). I nyere studier, inkludert den foreliggende, er denne assosiasjonen ikke tilstede (Pan et al., 2009). Delt på utdanningsgrupper kunne det se ut til at gruppen med mindre enn fire år høyere utdanning dro nytte av å oppleve støtte til fysisk aktivitet fra familien, men denne sammenhengen var kun nærsignifikant. Dette støtter opp om den kanadiske undersøkelsen hvor det ikke ble vist noen sammenheng mellom sosial støtte og fysisk aktivitet verken blant totalutvalget eller blant utdanningsgrupper (Pan et al., 2009).

Dette kan det være flere årsaker til. For det første er disse faktorene lagt inn i modellen etter de psykologiske korrelatene. Dette kan bety at hvis en skårer høyt på opplevd kontroll, identitet og mestringsforventninger, vil ikke støtten fra venner og familie ha så stor betydning med tanke på å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet. Men med hensyn til at begge disse korrelatene hadde positiv sammenheng med å tilfredsstille anbefalingene, kan vi likevel hevde at de antagelig har en individuell betydning, uavhengig av de andre korrelatene i settet. De psykologiske korrelatene, som er de som er ”nærmest” til individet, vil antagelig alltid ha mest betydning for et individs atferd. Når det er sagt kan man ikke se bort ifra andre menneskers betydning i denne sammenhengen. Det argumenteres blant annet for at sosial støtte har en indirekte effekt på fysisk aktivitet via utvikling av mestringsforventninger (Pan et al., 2009).

I den norske levekårsundersøkelsen fra 2001 svarte ni av ti at det var svært viktig eller viktig for dem å være sammen med familie og venner i fritiden. Dette gjaldt deltagere både med og uten høyere utdanning (Vaage, 2004). Med tanke på at fysisk aktivitet gjerne foregår på fritiden er det grunn til å tro at aktiviteter med et sosialt aspekt vil innvike positivt både med tanke på igangsetting og vedlikehold av en fysisk aktiv livsstil, til tross for at korrelatene som angår sosial støtte ikke ble vist å ha betydning i denne undersøkelsen. I denne sammenhengen ville det kanskje vært mer interessant å spørre deltakerne om viktigheten av det sosiale aspektet i deres fysiske utfoldelse, heller enn deres opplevelse av støtte, da dette for mange kan være ukjent og noe de ikke har reflektert nevneverdig på.

Opplevde omgivelser og tilrettelagte tilbud i nærmiljøet

I litteraturen hevdes det at nærmiljøet kan påvirke menneskers aktivitetsnivå ved at det å oppleve muligheter i seg selv fremmer en atferd (Stokols, 1992; Trost et al., 2002).

Videre viser noen studier at det fysiske miljøet har en indirekte effekt på fysisk aktivitet gjennom økte mestringsforventninger (Sallis & Owen, 1999). I følge Kan1-undersøkelsen var de fleste av deltakerne enige i at forholdene i deres nærmiljø er bra med hensyn til trygge steder å gå, mange steder å være fysisk aktiv, greit å gå til butikker og lett tilgang til gang- og sykkelveier (Anderssen et al., 2009). Dette hadde imidlertid ingen synlig betydning for hvorvidt deltakerne i totalutvalget tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet.

Nærmiljøkorrelatene kan lide samme skjebne som de sosiale korrelatene i denne analysen. Disse faktorene er de som ligger ”lengst fra” individet, og dermed lagt inn til slutt i modellen. Som ved de sosiale - hadde disse korrelatene assosiasjon med fysisk aktivitet, men når det er tatt hensyn til alle de andre faktorene har de ikke mye betydning. Dette betyr ikke nødvendigvis at de ikke har en individuell betydning. På den andre siden kan det også være et tegn på at norske omgivelser og nærmiljøer generelt er godt tilrettelagt for fysisk aktivitet, men at dette ikke har betydning for hvorvidt befolkningen er aktiv eller ikke. Delt på utdanningsgrupper kom det allikevel til syne visse variasjoner med tanke på disse korrelatenes betydning for fysisk aktivitet.

Resultatene i studien til Pan og medarbeidere (2009) viste at nærmiljø - som i deres studie kun ble målt i forhold til tilgang til fasiliteter - var sterkere assosiert med fysisk aktivitet i gruppen med høyere utdanning. Dette støtter til dels funnene i denne studien. Kun i de to gruppene med høyere utdanning er det assosiasjon mellom nærmiljø og fysisk aktivitet.

I gruppen med mindre enn fire år høyere utdanning var det deltakernes opplevde omgivelser i form av trygge steder å gå, avstand til butikker, tilgang til gang- og sykkelveier, trafikksituasjonen, samt fotgjengeroverganger og lyssignal i nærmiljøet som hadde assosiasjon med deres aktivitetsnivå. I Pan og medarbeideres studie ble nærmiljøfaktoren kun målt i forhold til deltakernes tilgang til fasiliteter, i denne oppgaven ”nærmiljø 2”. Ball og medarbeidere (2007) tok mer høyde for deltakernes omgivelser i sin studie (nærmiljø 1). Deres resultater støtter også funnene i denne

undersøkelsen. Gangveier i nærområdet, nærhet til kysten, nabolag og gatenett var alle faktorer som kunne forklare variasjon i aktivitetsnivå mellom utdanningsgrupper.

Deltakerne i denne studien var riktignok kun kvinner, alle fra Melbourne, Australia og aktivitet ble målt i form av gange (i fritid og som aktiv transport), så sammenligningen er dermed noe spekulativ.

I gruppen med fire år eller mer høyere utdanning var det de tilrettelagte tilbudene, som for eksempel mange steder å være fysisk aktiv og tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet som så ut til å ha betydning. I likhet med Pan og medarbeideres studie fantes ikke disse assosiasjonene i gruppene uten høyere utdanning. Dette kan antas å ha økonomiske årsaker. Pan og medarbeidere (2009) argumenterer blant annet for at det må tas høyde for hva slags kostnader det medfører å benytte seg av ulike fasiliteter i nærmiljøet. Med andre ord kan det tenkes at tilgang til fasiliteter kun har betydning for aktivitetsnivå i grupper med lavere utdanning hvis kostnadene er lave. Hvorfor det i gruppen med mindre enn fire år høyere utdanning var en signifikant negativ sammenheng mellom det å rapportere mange steder å være fysisk aktiv og tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet er et spørsmål som får stå ubesvart, da det så vidt jeg kan se ikke umiddelbart er et rasjonale til å forklare dette fenomenet.

I den norske levekårsundersøkelsen rapporterte åtte av ti at et viktig aspekt ved fritiden deres var å få avveksling fra hverdagens stress og mas. Fire av ti mente det var svært viktig eller veldig viktig for dem å oppleve natur og landskap og å komme seg ut i naturen. Høyere utdanning var dessuten positivt korrelert med hvor stor del av fritiden som ble brukt til idrett, friluftsliv og turgåing. Studien viste også at naturopplevelser var viktigere for dem med høyere utdanning (Vaage, 2004). Dette kan muligens forklare hvorfor de opplevde omgivelsene hadde større betydning for dem med høyere utdanning enn dem uten i denne undersøkelsen.

Disse resultatene belyser nærmiljøets potensielle betydning for fysisk aktivitet, men igjen at dette vil påvirkes av en rekke andre faktorer. Ser man ikke verdien av å være i aktivitet utendørs, opplever man å bli hindret av barrierer som for eksempel at det er for kaldt, eller ganske enkelt synes det er mer behagelig å sitte inne foran TV'n, vil ikke nødvendigvis et parkområde i nabolaget føre til mer aktivitet. Denne problemstillingen belyses utmerket i utallige kjøpesentre og offentlige bygg. Det er vanlig å tilrettelegge

slik at det er mulig å ta trapp istedenfor rulletrapp eller heis. Selv i de tilfellene hvor trappa er lettere tilgjengelig enn rulletrappa ser man at folk trekker mot den inaktive løsningen. Det er rett og slett mer beleilig. Dette betyr ikke at man må slutte å legge omgivelser til rette for aktivitet, bare at det ikke er nok alene.

5.3 Metodiske vurderinger

En tverrsnittsundersøkelse gir mulighet til å generalisere og vise samvariasjon mellom variabler som for eksempel utdanningsnivå og aktivitetsnivå, men kan ikke si noe om prosesser eller årsakssammenhenger.

5.3.1 Deltakerprosent/representativitet

Deltakerandelen i Kan1 er 32 %, noe som er et lavt tall. Lav deltakerprosent i populasjonsbaserte undersøkelser er bekymringsverdig da generaliserbarheten av resultatene reduseres. Tallet på ulike studier som ønsker store utvalg har de senere årene økt. Dette kan medføre at store deler av befolkningen føler seg mett på slike forespørsler. Kan1 er dessuten en landsomfattende undersøkelse som i hovedsak har vært i kontakt med deltakerne via post. Informasjon til potensielle deltakere og oppfølging av deltakere kan ha blitt rammet av dette, da metodisk framgangsmåte vil kunne påvirke deltakerprosent. I en lignende tverrsnittstudie gjort i Sverige (Hagstromer et al., 2007) ble de utvalgte deltakerne kontaktet og fikk all informasjon per telefon. Denne studien rapporterte også en forholdsvis lav deltakerprosent (54), og de mente dette sannsynligvis skyldes den byrden involvert med at deltakerne måtte bruke akselerometer i sju sammenhengende dager.

Frafallsanalyse ble utført av Statistisk sentralbyrå (SSB). Denne analysen viser hvilke faktorer som skilte mellom dem som samtykket til deltakelse og de øvrige.

Utdanningslengde var den klart viktigste faktoren som skilte respondentene fra resten. Svært få av de inviterte hadde lavere utdanning enn fullført ungdomsskole (n=43). Blant disse var det kun én som samtykket, mens forventet antall i denne gruppen var 15. Personer med ungdomsskole som høyeste fullførte utdanning var også underrepresentert. I denne gruppen samtykket 450 personer, mens det forventede antall i henhold til uttrekket var 841. Personer med videregående skole hadde omtrent like

mange respondenter som forventet, mens høyutdanningsgruppene gjennomgående var bedre representert enn forventet (Anderssen et al., 2009).

Justert for utdanning var testsenter den variabelen som skilte klart mellom dem som samtykket og resten. Sogn og Fjordane skilte seg ut positivt med en samtykkeprosent på 53, mens Telemark og Vestfold hadde de laveste samtykkeprosentene, henholdsvis 29 og 30.

Inntekt i husholdningen hadde også signifikant påvirkning for samtykke. Blant de med inntekt under 300 000 kr var samtykkeprosenten lavere enn forventet, mens i gruppene med høy inntekt var det flere enn forventet som samtykket til deltakelse. For øvrig viste frafallsanalysen at middelaldrende og de som hadde opptil tre barn hadde høyere samtykkeprosent enn de øvrige, kvinner hadde høyere enn menn, og gifte/samboende høyere enn de øvrige (Anderssen et al., 2009).

Det er en overrepresentasjon av deltakere med høyere sosioøkonomisk status i Kan1. Denne trenden er tilsvarende det man har sett i andre liknende studier (Holme et al., 1981; Tolonen et al., 2005). Det er derfor mulig at estimater for aktivitetsnivå kan være noe overestimert, mens sammenheng mellom helserelaterte variabler og fysisk aktivitet er underestimert selv ved justering for forskjeller i sosioøkonomisk status (Anderssen et al., 2009). Med tanke på målevariablene benyttet i denne oppgaven vil denne skjevheten være en svakhet. Vi vet ingenting om aktivitetsnivået til dem som takket nei til deltagelse, men det er grunn til å tro at det er i denne gruppen vi finner dem som er minst opptatt av fysisk aktivitet. Hadde disse vært inkludert i både aktivitetsdata og spørreskjemadata ville vi muligens ha fått et klarere bilde på hvilke korrelater som var av betydning med hensyn til å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet, spesielt i gruppen med laveste utdanningsnivå. Frafallet i godkjente svar som angikk korrelater for fysisk aktivitet i spørreskjemaet forsterker denne skjevheten. I grunnskolegruppen hadde 34.7 % av deltakerne mangelfulle svar, mens i gruppen med den høyeste fullførte utdanningen var dette frafallet kun 8 %.

5.3.2 Objektiv registrering av fysisk aktivitet

Svakheter ved akselerometeret

Akselerometer er et godt verktøy for objektiv registrering av fysisk aktivitet i store tverrsnittstudier. Samtidig har akselerometeret en del begrensninger. Det kan ikke benyttes i vann, så svømming og annen vannaktivitet vil ikke registreres.

Registreringsevnen ved aktiviteter som setter mindre krav til bevegelse, som for eksempel sykling og styrketrening, er også redusert (Corder et al., 2007). Ved ekstra belastning i form av for eksempel ryggsekk eller handleposer, samt ulikt overkroppsarbeid vil også akselerometeret komme til kort. I tillegg har måleren manglende evne til å registrere de økte energikostnadene det for eksempel innebærer å gå i motbakke (Hendelman et al., 2000). Dette er alle elementer som i større eller mindre grad preger deltakernes aktivitetsmønster, og det kan dermed tenkes at det totale aktivitetsnivået til deltakerne er høyere enn resultatene i denne studien viser. Ved at deltakerne hadde skrevet en aktivitetsdagbok de dagene akselerometeret var i bruk, hadde dette kunne blitt kontrollert for. Et tilleggsskjema ble riktignok benyttet til registrering av svømming og sykling i løpet av målingsperioden. Rapporteringen om tid brukt til disse aktivitetene var liten, og justering for dette ga ingen utslag.

Variasjoner i den enkelte deltakers beinlengde og kroppsmasse er også mulige feilkilder ved akselerometermålinger. Akselerometeret måler vertikale bevegelser, og personer med kortere bein vil ha en raskere gangfrekvens og antagelig oppnå flere tellinger ved samme arbeidsbelastning sammenlignet med en person med lengre bein (Freedson et al., 2005). De mannlige deltakerne i denne studien var signifikant høyere enn kvinnene i alle aldersgrupper ($p < 0,001$), noe som kan føre til en gjennomgående underestimering av mennenes aktivitetsnivå sammenlignet med kvinnenes. Underestimering av energiforbruk kan også forekomme blant deltakere med stor kroppsmasse. Målinger som viser likt intensitetsnivå vil kunne bety betydelig større energiomsetning for en deltaker med stor kroppsmasse sammenlignet med en med liten (Ekelund et al., 2004). Dessuten kan overflødig kroppsfett rundt midje og hofte hos overvektige og fete føre til en ugunstig helning av akselerometeret, og dette vil også kunne føre til en underestimering av aktivitetsnivået (Corder et al., 2007).

En viktig årsak til å benytte akselerometer framfor for eksempel en skritteller er at man får et mål på intensitet. Dette gjør seg spesielt gjeldende når en, som i denne studien, ønsker å skille aktivitet på lav, moderat og høy intensitet. Resultater viser imidlertid at akselerometeret har en tendens til å underestimere aktivitetsnivået ved løpsfart som overstiger 9km/t. Underestimeringen øker fra 11 % ved en fart på 10km/t til 48 % ved løpsfart på 16km/t (Brage et al., 2003). Dette kan føre til en underestimering av aktivitetsnivået til de mest aktive. Denne underestimeringen vil riktignok inntreffe på et intensitetsnivå som allerede karakteriseres som høyt, og vil bare omfatte en liten del av totalutvalget. Betydningen antas å være mindre viktig i tverrsnittsundersøkelser, da majoriteten av befolkningen løper svært lite på dette intensitetsnivået (Corder et al., 2007).

Plassering av akselerometeret og reaktivitet

I en pilotstudie av Welk og medarbeidere (2000) konkluderes det med at plassering av akselerometeret vil kunne påvirke aktivitetsregistrering. I Kan1 har deltakeren fått all informasjon per post, og det har derfor ikke vært mulig å manuelt veilede hver enkelt med tanke på korrekt plassering av akselerometeret. Deltakerne mottok veiledning i form av et informasjonsskriv, som inkluderer bilder som forklarer hvor og hvordan akselerometeret skal plasseres (vedlegg 5). Dette kan ha ført til noe feilmargin i målingene.

Videre kan det å sette på seg et akselerometer i seg selv føre til unormale målinger. På grunn av økt bevissthet kan deltakerne ha vært mer aktive enn vanlig, spesielt den første tiden etter at registrering startet. Ved en registreringsperiode på sju dager er det usikkerhet om hvorvidt en slik økning i aktivitetsnivået er kontinuerlig. Behrens og Dinger fant ingen slik gjennomgående økning av betydning blant en gruppe på 119 unge voksne som gikk med akselerometer i 14 dager (Behrens & Dinger, 2007).

Nattaktivitet

For å unngå underestimering av aktivitetsnivå hos deltakere som glemte å ta av seg akselerometeret om natten ble målinger mellom klokken 24.00 og 06.00 ekskludert. Med hensyn på totalmaterialet er dette et viktig grep for å sikre et mest mulig nøyaktig aktivitetsbilde. Dette kan medføre at personer som er våkne mellom disse tidspunktene mister noen av sine registreringer, men det er imidlertid lite sannsynlig at store fysiske

anstrengelser finner sted på denne tiden av døgnet. Unntaket er nattarbeidere som kan få en kraftig underestimering som resultat av ekskludering i dette tidsrommet. Dette vil dog gjelde en mindre del av utvaget.

Fra tellinger·min-1 til intensitetsnivå

Hovedhensikten med valideringsundersøkelser av akselerometre er å bestemme forholdet mellom rådata fra akselerometer (telling) og fysisk aktivitetsnivå (Welk, 2005). Siden introduksjonen på 80-tallet er det gjort en rekke studier for å validere ActiGraph med tanke på å regne om tellinger per minutt, til tid i fysisk aktivitet (Freedson et al., 1998; Hendelman et al., 2000; Swartz et al., 2000). Bruk av ulike typer aktivitet og intensitet i disse studiene har ført til stor variasjon i resultatene i form av bestemmelse av ulike grenseverdier, til tross for at det er den samme monitoren som er blitt brukt. Ulikhetene i likninger og grenseverdier som er utviklet og benyttet fører til data som er ervervet fra relativt robust teknologi spres i kalibreringsprosessen og fører til en svært nedsatt mulighet for å sammenlikne data fra ulike undersøkelser (Matthews, 2005).

Det er usikkerhet rundt hvorvidt en likning basert på laboratoriemål gir et godt mål på fysisk aktivitet i det dagligdagse livet (Freedson et al., 1998). Ideelt sett bør en regresjonslikning for akselerometertelling med nøyaktighet kunne estimere energiforbruk for en rekke ulike aktiviteter, men de fleste likninger er kun validert opp mot et begrenset utvalg aktiviteter målt i laboratorier (Matthews et al., 2002). Gitt den utstrakte bruken av akselerometer i vitenskapelig forskning er det derfor behov for studier som kan utvikle mer presise regresjonslikninger, spesielt i forhold til måling av hverdagslige aktiviteter. Dette bør gjøres ved å innlemme en rekke ulike aktiviteter, et større antall forsøkspersoner i ulike aldersgrupper, samt justere for antropometriske og demografiske data (Freedson et al., 1998; Hendelman et al., 2000; Swartz et al., 2000).

Freedson og hans medarbeidere (1998) var de første til å definere grenseverdier for å regne om tellinger per minutt fra CSA akselerometer (ActiGraph) til fysisk aktivitet. I denne undersøkelsen ble disse grenseverdiene benyttet (beskrevet i metodedelen). Likningen er kun validert opp mot gange og løp på tredemølle, men er mye brukt i andre studier (Hagstromer et al., 2007). Muligheten til å kunne sammenlikne resultater

med andre studier er årsaken til at disse grenseverdiene ble benyttet i Kan1undersøkelsen.

Sesongvariasjon

I studier der deltakerne bare går med akselerometer en avgrenset tid på året kan dette føre til under- eller overestimering av det totale aktivitetsnivået avhengig av i hvilket tidsrom datainnsamlingen foregår (Pivarnik et al., 2003). Det kan også tenkes at korrelater vil ha ulik betydning i forskjellige årstider. For eksempel vil korrelatene mestringsforventninger og opplevd kontroll blant annet påvirkes av opplevde barrierer og utviklingen av intensjoner, som igjen vil kunne påvirkes av vær- og føreforhold. Datainnsamlingen i Kan1 foregikk over en lang tidsperiode, noe som har medført at deltakerne har gått med akselerometrene i ulike årstider. Det er imidlertid lite sannsynlig, på grunn av det store antallet deltakere og det tilfeldige trekket, at for eksempel gruppen med grunnskole som høyeste fullførte utdanning er overrepresentert i målinger som ble gjort i vinterhalvåret og dermed fikk lavere aktivitetsnivå enn de øvrige gruppene på grunn av dette.

Måleperiode

Litteratur som omhandler hvilket antall måledager som må til for å innhente reliable mål på fysisk aktivitetsnivå har kommet frem til at 3-4 dager er tilfredsstillende (Matthews et al., 2002). Kan1 benyttet en sju dagers registreringsperiode, men godkjente alle deltakere med målinger i tre eller flere dager, noe som er innenfor grenseområdet litteraturen anbefaler. I gjennomsnitt brukte deltakerne aktivitetsmåleren i 6,8 dager, og totalt hadde 94 % av deltakerne seks dager eller flere godkjente aktivitetsregistreringer. Dette kan regnes som svært tilfredsstillende (Anderssen et al., 2009).

5.3.3 Måling av korrelater for fysisk aktivitet

Måling av korrelater for fysisk aktivitet er stort sett foretatt ved hjelp av ulike former for selvrapporing ved hjelp av spørreskjema og intervju, men det finnes i dag ikke standardiserte metoder for slike målinger (Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2001). Valg av målemetode vil kunne ha stor betydning for resultatene og hvordan man kan dra nytte av dem i videre arbeid for å fremme fysisk aktivitet i befolkningen.

I analysene ble deltakernes skåre på hvert korrelat utregnet ved sumskåre for flere delspørsmål. For å få et mer nyansert bilde av hvilke faktorer som har mest betydning ville det ha vært hensiktsmessig å vurdere hvert enkelt delspørsmål opp mot sannsynligheten for å tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet. På denne måten kunne man for eksempel ha belyst hva som har mest betydning: venner som oppmuntrer til fysisk aktivitet eller venner som sier at fysisk aktivitet er bra for helsen din?

Direkte versus indirekte målinger av korrelater for fysisk aktivitet

I foreliggende undersøkelse ble det benyttet direkte målinger av deltakernes holdninger til fysisk aktivitet, men mye tyder på at indirekte målinger også kunne vært fordelaktig. Eksempelvis vil korrelatet opplevd kontroll i følge Ajzen (1985) påvirkes av evner, muligheter og ressurser. Skalaen som ble benyttet i denne undersøkelsen kartla deltakers opplevde kontroll, men vi fikk ingen innsikt i hva som påvirker denne opplevelsen. For eksempel skulle utsagnet ”å være regelmessig fysisk aktiv er vanskelig for meg” besvares på en skala fra ”helt enig” til ”helt uenig”. Selv om deltaker var helt enig i at det å være regelmessig fysisk aktivitet er vanskelig, vet vi ingenting om hva som ligger til grunn for det svaret. Er det evner, muligheter eller ressurser som hindrer deltakeren i å være regelmessig fysisk aktiv? Uten informasjon om dette er det vanskelig å sette i gang målrettede tiltak for å øke befolkningens opplevde kontroll i forhold til fysisk aktivitet. Enkelte har derfor tatt til orde for at indirekte målinger av blant annet opplevd kontroll vil være hensiktsmessig (Smith & Biddle, 1999). Dette innebærer at en undersøger deltakers forventninger om konsekvensene av økt fysisk aktivitet, for eksempel bedre form, bedre helse, mer overskudd eller slankere kropp, samt hvilke faktorer deltaker opplever som barrierer for å drive fysisk aktivitet. Dette vil kunne gi et mer nyansert bilde av deltakers oppfatninger av fysisk aktivitet. Først ved å kartlegge hvilke gevinster eller verdier som anses som de viktigste - og hvilke barrierer som er de sentrale i ulike grupper - har man mulighet til å utarbeide budskap og tilrettelegge tiltak skreddersydd subgrupper i befolkningen (Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2001).

Øvrige korrelater for fysisk aktivitet

Ved studier av mekanismene bak menneskets atferd vil det alltid være diskusjon om hvilke faktorer som bør medregnes. Foruten settet av korrelater benyttet i denne oppgaven finnes det en rekke andre faktorer som i større eller mindre grad er vist å være

relatert til fysisk aktivitet. Alder og kjønn går igjen i de fleste studier som de to mest stabile demografiske korrelatene for fysisk aktivitet. Studier som inkluderer både kvinner og menn med tilfredsstillende aldersspredning viser at menn er mer aktive enn kvinner og at alder er negativt assosiert med fysisk aktivitetsnivå (Troost et al., 2002; Pan et al., 2009; Plotnikoff et al., 2004). Beregning av totalt aktivitetsnivå viste ingen forskjeller mellom kvinner og menn i denne undersøkelsen, og det ble ikke kontrollert for kjønn i videre analyser. Yrkesstatus er også vist å ha sammenheng med fysisk aktivitet, men her spriker resultatene noe. En australsk studie (Salmon et al., 2000) viste at inkludering av yrkes- og hjemmeaktivitet eliminerte den positive assosiasjonen mellom fysisk aktivitet og yrkesstatus hos menn. Denne effekten fant de ikke blant kvinner. En kanadisk studie fra 2002 (Pan et al., 2009) viste at studenter, hjemmевærende, pensjonister og funksjonshemmede var mindre fysisk aktive enn yrkesaktive. Sammenhengen mellom sivil status og fysisk aktivitet har gitt blandete resultater, mens overvekt og fedme er begge faktorer som er konstant negativt assosiert med fysisk aktivitet (Troost et al., 2002).

I en oversiktsartikkel tuftet på nær 300 studier på fysisk aktivitet (Sallis & Owen, 1999) ble hele 60 korrelater vurdert med tanke på hvor godt de var dokumentert å ha assosiasjon med fysisk aktivitet. 41 av disse ble vurdert til å ha god eller moderat dokumentert assosiasjon med fysisk aktivitet i positiv eller negativ retning. Mange av disse korrelatene kunne knyttes opp mot en atferdsteori eller –modell, men det mest oppsiktsvekkende funnet ved denne studien var at en stor andel av korrelatene som ble vist å ha konsistent sammenheng med fysisk aktivitet *ikke* kunne assosieres med en modell eller teori. Ingen av de anerkjente teoriene, heller ikke en kombinasjon av dem, kunne forklare 15 av de 41 variablene som ble assosiert, positivt eller negativt, med fysisk aktivitet. (Sallis & Owen, 1999). Dette innebærer en stor utfordring for atferdsteoretikerne. Ingen enkeltteori kan forklare atferd, men det ser altså ut som at en kombinasjon av flere heller ikke er tilstrekkelig. Disse resultatene kan tolkes på forskjellige måter. På den ene siden kan det bety at nye atferdsteorier bør utvikles med tanke på eksisterende funn. På den andre siden virker det urealistisk å utvikle en teori som inkluderer alle faktorene som er vist å ha betydning for fysisk aktivitet (Bauman et al., 2002). Fremtiden vil vise om det er mulig å predikere en kompleks atferd som fysisk aktivitet ved en enkel teori eller modell.

Andre faktorer som kan moderere betydningen av korrelater for fysisk aktivitet

Det ble som nevnt ikke tatt høyde for noen eventuell aldersgradient i foreliggende undersøkelse. Dette er det gjort rede for i rapporten, og enkelte delspørsmål ble vist å ha en slik aldersgradient. Blant annet rapporterte kvinner og menn under 40 år oftere at de ofte/veldig ofte diskuterte fysisk aktivitet med noen i husstanden eller oppmuntret hverandre til å være fysisk aktive sammenlignet med de som var eldre ($p \leq 0.001$). Det var også færre deltakere over 70 år, sammenlignet med dem som var yngre, som var litt/helt enig i at det var mange steder i nærmiljøet en kan være fysisk aktiv, og at det var flere tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet i nærmiljøet ($p \leq 0.001$) (Anderssen et al., 2009). At ingen av analysene i denne undersøkelsen ble justert for alder vil kunne være en svakhet med tanke på at gruppen med kun grunnskoleutdanning i gjennomsnitt var nesten 15 år eldre enn gruppen med mer enn fire år høyere utdanning. Det er også grunn til å tro at betydningen av ulike korrelater vil variere mellom kjønn, da studier blant annet har vist at korrelatet sosial støtte har større betydning for kvinner enn for menn (Sallis & Owen, 1999).

I denne oppgaven ble det dessuten kun sett på utdanningsnivås modererende effekt på korrelater for fysisk aktivitet, men korrelatene vil også kunne ha modererende effekt på hverandre. Mestringsforventninger og opplevd kontroll vil for eksempel kunne moderere betydningen av sosial støtte eller nærmiljøet for fysisk aktivitetsnivå (Pan et al., 2009). Ett korrelat vil med andre ord kunne ha en indirekte effekt på fysisk aktivitet via andre korrelater. Når det er nevnt vil også korrelatene og fysisk aktivitetsnivå kunne fungere toveis. Foreliggende studie er en tverrsnittstudie, og det er derfor ikke mulig å avgjøre hvorvidt det er en årsak – virking effekt mellom korrelatene og fysisk aktivitet, eller hvorfor betydningen av disse varierer ved utdanning. Vi vet med andre ord ikke om det er opplevd kontroll som påvirker deltakers aktivitetsnivå, eller om det er et høyt aktivitetsnivå som fører til at deltaker opplever kontroll ved det å være fysisk aktiv. For å oppnå en bedre forståelse for disse mekanismene vil det i fremtiden være nødvendig med prospektive studier og intervensjoner som tar for seg nettopp disse problemstillingene.

Korrelaters betydning avhenger av aktivitet og målemetode

Denne undersøkelsen ser kun på aktivitetsnivå i forhold til akselerometermålinger. Studier har vist at korrelaters betydning varierer i forhold til hva slags aktivitet det er

snakk om, og korrelater for fysisk aktivitet i forhold til arbeid, i fritid eller som aktiv transport bør derfor undersøkes separat (Pan et al., 2009; Ball et al., 2007). Med tanke på at også akselerometer som målemetode har sine svakheter ville det vært mest hensiktsmessig å benytte seg av både objektive og subjektive innsamlingsmetoder av aktivitetsdata. Mens akselerometeret gir et presist mål på intensitet, hyppighet og varighet av aktiviteten, vil data fra spørreskjema gi informasjon om type aktivitet og i hvilken kontekst aktiviteten skjer. I fremtiden bør forskningen samle inn separat informasjon i forhold til ulike typer aktivitet for å forstå korrelater og deres betydning fullt ut.

I denne sammenhengen er det også nødvendig å drøfte begrepsbruk. Fysisk aktivitet er et vidt begrep som gjerne defineres som *enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå* (Caspersen et al., 1985). I utgangspunktet er et slikt vidt begrep tiltalende, i og med at det inkluderer all aktivitet med helsemessig gevinst. Et spørsmål man dog bør stille seg er hva befolkningen generelt legger i dette begrepet. Og betyr begrepet det samme for mennesker i ulike utdanningsgrupper? Satt på spissen kan dette anses som et lite folkelig begrep, og den mindre opplyste nordmann vil antagelig ha et sterkere forhold til begreper som ”mosjon”, ”trim” og ”trening”. På den andre siden inkluderer ikke disse begrepene den dagligdagse fysiske aktiviteten. Noe som igjen retter søkelys mot nok en svakhet ved foreliggende oppgave, og muligens andre studier på korrelater for fysisk aktivitet. Aktivitet uten intensjoner eller mening, som for eksempel det å plutselig oppdage tiden og måtte løpe til toget, vil antagelig ikke påvirkes av korrelater i like stor grad som intensjonell aktivitet, for eksempel en løpetur i skogen. Ved objektive målinger av fysisk aktivitet, eller ved spørreskjema som kartlegger all form for aktivitet, kartlegges deltakers generelle fysiske anstrengelse. I et helseperspektiv er dette vel og bra, men som diskutert tidligere – det er i de meningsfylte aktivitetene man antagelig har mest å hente med tanke på få befolkningen i større aktivitet på sikt. I denne sammenhengen ville det kanskje ha vært mest fornuftig å skille korrelater for fysisk aktivitet og korrelater for trening/mosjon, da disse korrelatene antagelig ville være forskjellige. Et akselerometer er fysiologisk nøyaktig, men kanskje ikke hensiktsmessig som måleinstrument alene i studier som inkluderer også de psykologiske, sosiale og miljørelaterte aspekter.

At det var flere av korrelatene som hadde betydning for gruppene med høyere utdanning, og at disse gruppene skåret høyere på alle korrelatene i variansanalysen sammenlignet med gruppene uten høyere utdanning, kan ha sammenheng med nettopp spørreverktøyet. Som nevnt var frafallet på besvarelser i spørreskjemaet var tydelig størst i gruppene med lavest utdanning. Dette kan både indikere at spørsmålsformuleringene ikke var godt nok tilpasset gruppene med lavere utdanning, og rett og slett det faktum at interessen for fysisk aktivitet er mindre i disse gruppene. I samsvar med de antatt velutviklede refleksjonsevner de med høyere utdanning har tilegnet seg, svarer disse kanskje mer detaljert og ærlig selvransakende på en undersøkelse som denne.

Diskusjonen vedrørende målemetoder kunne ha vært en studie i seg selv, og det ville ikke være mulig å dekke alle problemstillinger i en oppgave som denne. En siste betraktning i denne sammenhengen ønsker jeg derfor å tillegge spørreverktøyet benyttet i denne undersøkelsen. Fysisk aktivitet varierer ved utdanningsnivå, betydningen av korrelater for fysisk aktivitet varierer ved utdanningsnivå, og antagelig varierer hva som anses som meningsfulle aktiviteter og verdien av fysisk aktivitet ved utdanningsnivå. Er det da hensiktsmessig å benytte det samme spørsmålssettet som angår holdninger til fysisk aktivitet i alle utdanningsgrupper? Et spørreverktøy som er tilpasset utvalget vil være avgjørende med tanke på å få et nyansert bilde av hvilke medvirkende faktorer som har mest betydning for ulike grupper i samfunnet, i og med at meningsdannelse også antagelig varierer ved utdanningsnivå.

6.0 Konklusjon

Totalt tilfredsstilte kun 20 % av deltakerne de gjeldende anbefalingene for fysisk aktivitet, og en større andel kvinner (22 %) enn menn (18 %) nådde disse anbefalingene.

Høyere utdanningsnivå var signifikant assosiert med større sannsynlighet for å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet. I gruppen med grunnskoleutdanning tilfredsstilte kun 16 % anbefalingene, mens i gruppen med mer enn fire år høyere utdanning var denne andelen 25 %.

De utvalgte personlige, sosiale og miljørelaterte korrelatene var alle positivt assosiert med anbefalt nivå for fysisk aktivitet. I trinnvis regresjonsanalyse var det kun de personlige korrelatene samt deltakers opplevde omgivelser som gjorde utslag med hensyn på økt sannsynlighet for å tilfredsstille disse anbefalingene.

De personlige korrelatene *opplevd kontroll* og *identitet* hadde den sterkeste positive sammenhengen med det å tilfredsstille anbefalingene for fysisk aktivitet på tvers av utdanningsgruppene. Variasjoner kom til syne med hensyn på hvilke av de øvrige korrelatene som hadde betydning i de ulike gruppene.

6.1 Fremtidig forskning og videre arbeid

For å oppnå en bedre forståelse for individets helseatferd og ulikheter i aktivitetsnivå bør det gjennomføres studier som benytter en kombinasjon av objektive og subjektive mål på fysisk aktivitet. Fremtidige studier bør ta høyde for alders- og kjønnsgradienten, samt alle elementene innen sosial posisjon (inntekt, bosted, yrke og utdanning).

Metoder for måling av korrelater for fysisk aktivitet bør standardiseres etter grundig evaluering av validitet og reliabilitet på ulike spørsmålsformuleringer og skalaer.

Ulike spørreverktøy i forhold til de medvirkende faktorer på fysisk aktivitet bør utvikles med utgangspunkt i forskjellene mellom kjønn, aldersgrupper og utdanningsgrupper.

Det bør også tas høyde for at korrelaters betydning kan variere ved ulike typer aktivitet.

For å kunne skreddersy intervensjoner rettet mot ulike utdanningsgrupper er det nødvendig å kartlegge hvilke intensjoner som er mest utbredt, hvilke barrierer som oppleves som de sterkeste, og hva som kjennetegner aktiviteter som de ulike gruppene identifiserer seg med.

Referanseliste

- Ainslie, P., Reilly, T., & Westerterp, K. (2003). Estimating human energy expenditure: a review of techniques with particular reference to doubly labelled water. *Sports Med.*, 33, 683-698.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned behavior. In J.Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action control: from cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I. & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *J Sport Soc Psychol*, 453-474.
- Andersen, L. B., Schnohr, P., Schroll, M., & Hein, H. O. (2000). All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Arch.Intern.Med.* 160, 1621-1628.
Ref Type: Journal (Full)
- Anderson, D. F. & Cychosz, C. M. (1994). Development of an exercise identity scale. *Percept.Mot.Skills*, 78, 747-751.
- Anderson, D. F. & Cychosz, C. M. (1995). Exploration of the relationship between exercise behavior and exercise identity. *J Sport Behav*, 18, 159-166.
- Anderssen, S. A. & Andersen, L. B. (2004). *Fysisk aktivitetsnivå i Norge 2003. Data basert på spørreskjemaet "International Physical Activity Questionnaire"* (Rep. No. IS-1254). Sosial- og helsedirektoratet.
- Anderssen, S. A., Hansen, B. H., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Børsheim, E., & Holme, I. (2009). *Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009*. (Rep. No. IS-1754). Oslo: Helsedirektoratet.
- Anderssen, S. A. and Strømme, S. B (2001). Fysisk aktivitet og helse - anbefalinger. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 120, 2037-2041.
- Arntzen, A. (2002). Mål for sosial ulikhet. Teoretiske og empiriske vurderinger. *Norsk Epidemiologi*, 12, 11-17.
- Ball, K., Timperio, A., Salmon, J., Giles-Corti, B., Roberts, R., & Crawford, D. (2007). Personal, social and environmental determinants of educational inequalities in walking: a multilevel study. *J.Epidemiol.Community Health*, 61, 108-114.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Educ.Behav*, 31, 143-164.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bassett, D. R., Jr. (2000). Validity and reliability issues in objective monitoring of physical activity. *Res.Q.Exerc.Sport*, 71, S30-S36.
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *Am.J.Prev.Med.*, 23, 5-14.
- Becker, W., Pedersen, A., Lyhne, N., Aro, A., Anderssen, S. A., Fogelholm, M. et al. (2004). *Nordic Nutrition Recommendations 2004. Recommendations. Integrating nutrition and physical activity*. (4 ed.) Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Behrens, T. K. & Dinger, M. K. (2007). Motion sensor reactivity in physically active young adults. *Res.Q Exerc.Sport*, 78, 1-8.
- Beunen, G. & Thomis, M. (1999). Genetic determinants of sports participation and daily physical activity. *Int.J.Obes.Relat Metab Disord.*, 23 Suppl 3, S55-S63.
- Biddle, S. J. H. & Mutrie, N. (2008). *Psychology of Physical Activity. Determinants, well-being and interventions*. (2 ed.) New York: Routledge.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead, W. E., Herman, S., Khatri, P. et al. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med*. 159, 2349-2356.
Ref Type: Journal (Full)
- Bouchard, C. (2007). *Physical activity and health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brage, S., Wedderkopp, N., Franks, P. W., Andersen, L. B., & Froberg, K. (2003). Reexamination of validity and reliability of the CSA monitor in walking and running. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 35, 1447-1454.
- Burton, N. W., Oldenburg, B., Sallis, J. F., & Turrell, G. (2007). Measuring psychological, social, and environmental influences on leisure-time physical activity among adults. *Aust.N.Z.J.Public Health*, 31, 36-43.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., and Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100, 126-131.
- Charng, H. W. & Piliavin, J. A. C. P. L. (1988). Role identity and reasoned action in the prediction of repeated behavior. *Soc Psychol Q*, 51, 303-317.
- Corder, K., Brage, S., & Ekelund, U. (2007). Accelerometers and pedometers: methodology and clinical application. *Curr.Opin.Clin.Nutr.Metab Care*, 10, 597-603.

- Crouter, S. E., Churilla, J. R., & Bassett, D. R., Jr. (2006). Estimating energy expenditure using accelerometers. *Eur.J.Appl.Physiol*, 98, 601-612.
- Dale, D., Welk, G. J., & Matthews, C. E. (2002). Methods for Assessing Physical Activity and Challenges for Research. In G.J.Welk (Ed.), *Physical Activity Assessments for Health-Related Research* (1 ed., pp. 9-34). USA: Human Kinetics.
- Departement of Health and Human Services (2008). Physical activity guidelines for Americans. *Okla.Nurse*, 53, 25.
- Det kongelige helse- og omsorgsdepartement (2007). *St.meld. nr 20. (2006-2007) Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*. Oslo.
- Dutton, T., Turrell, G., & Oldenburg, B. (2005). *Measuring socioeconomic position in population health monitoring and health research*. Brisbane, Australia: Queensland University of Technology.
- Ekelund, U. (2002). *Assesment of Physical Activity and Energy Expenditure in Adolescents*. The Departement of Medical Nutrition, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.
- Ekelund, U., Yngve, A., Brage, S., Westerterp, K., & Sjostrom, M. (2004). Body movement and physical activity energy expenditure in children and adolescents: how to adjust for differences in body size and age. *Am.J Clin.Nutr.*, 79, 851-856.
- Elstad, J. I. (2008). *Utdanning og helseulikheter. Problemstillinger og forskningsfunn*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Freedson, P., Pober, D., & Janz, K. F. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 37, S523-S530.
- Freedson, P. S., Melanson, E., & Sirard, J. (1998). Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 30, 777-781.
- Freedson, P. S. & Miller, K. (2000). Objective monitoring of physical activity using motion sensors and heart rate. *Res.Q.Exerc.Sport*, 71, S21-S29.
- Godin, G. & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *Am.J Health Promot.*, 11, 87-98.
- Gottlieb, B. H. (1994). The Meaning and Importance of Social Support. In H.A.Quinney, L. Gauvin, & A. E. T. Wall (Eds.), *Toward Active Living* (pp. 227-232). Toronto: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Hagstromer, M., Oja, P., & Sjostrom, M. (2007). Physical activity and inactivity in an adult population assessed by accelerometry. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 39, 1502-1508.
- Hendelman, D., Miller, K., Baggett, C., Debold, E., & Freedson, P. (2000). Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 32, S442-S449.

- Holme, I., Helgeland, A., Hjermmann, I., Leren, P., & Lund-Larsen, P. G. (1981). Physical activity at work and at leisure in relation to coronary risk factors and social class. A 4-year mortality follow-up. The Oslo study. *Acta Med.Scand.*, 209, 277-283.
- Janben, C. & Pfaff, H. (2005). Psychosocial environments. In J.Kerr, R. Weitkumat, & M. Moretti (Eds.), *ABC of behavior change. A guide to successful disease prevention and health promotion* (1 ed., pp. 153-165). London: Elsevier Churchill Livingstone.
- Jenum, A. & Birkeland, K. I. (2003). 'Mosjon på Romsås' (MoRo) - et helsefremmende intervensjonsprosjekt for å fremme fysisk aktivitet i et multi-etnisk lokalsamfunn i Oslo øst. *Norsk Epidemiologi*, 13, 55-63.
- Jenum, A., Lorentzen, C., Graff-Iversen, S., Anderssen, S. A., Ødegaard A.K, Holme, I. et al. (2007). Kan lokalbaserte strategier bidra til å redusere sosiale helseforskjeller? MoRo-prosjektet - bakgrunn, hovedresultater og erfaringer. *Norsk Epidemiologi*, 17, 49-57.
- Kunnskapsforlaget (2010). www.ordnett.no. H.Aschehoug & Co.(W.Nygaard) A/S og Gyldendal ASA [On-line].
- Kunst, A. E., Bos, V., & Mackenbach, J. P. (2001). *Monitoring socio-economic inequalities in health in the European Union: guidelines and illustrations. A report for the Health Monitoring Program of the European Commission. Final report*. Rotterdam: Departement of Public Health, Erasmus University.
- Levine, J. A. (2005). Measurement of energy expenditure. *Public Health Nutr.*, 8, 1123-1132.
- Loland, S. (2000). Kroppssyn, idrett og mosjon. *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 24, 2919-2921.
- Lorentzen, C. (2007). *Psychosocial mediators of stages of change in physical activity. Cross-sectional and prospective studies based on the "Romsås in Motion" community intervention*. The Norwegian School of Sport Sciences, Oslo.
- Malina, R. M., Bar-Or O, & Bouchard, C. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. (2 ed.) USA: Champaign, III: Human Kinetics.
- Manson, J. E., Greenland, P., LaCroix, A. Z., Stefanick, M. L., Mouton, C. P., Oberman, A. et al. (2002). Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *New England Journal of Medicine*, 347, 716-725.
- Matthews, C. E. (2005). Calibration of accelerometer output for adults. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 37, S512-S522.
- Matthews, C. E., Ainsworth, B. E., Thompson, R. W., & Bassett, D. R., Jr. (2002). Sources of variance in daily physical activity levels as measured by an accelerometer. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 34, 1376-1381.

- Moe, S. (2009). Fysisk aktivitet og sosial ulikhet: Hvordan forstå ulik involvering i fysisk aktivitet. *Fysioterapeuten*, 17-22.
- Næss, Ø., Rognerud MA, & Strand BH (2007). *Sosial ulikhet i helse. En faktarapport*. Oslo, Norge: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Nettavisen (2005). Gjørme selger som hakka møkk. www.nettavisen.no [On-line]. Available: www.nettavisen.no/motor/article409800.ece
- Nilsson, A., Brage, S., Riddoch, C., Anderssen, S. A., Sardinha, L. B., Wedderkopp, N. et al. (2008). Comparison of equations for predicting energy expenditure from accelerometer counts in children. *Scand.J.Med.Sci.Sports*.
- Ommundsen, Y. (2008). Bevegelsesatferd hos voksne - hva påvirkes den av? In R.Säfvenbom & A. M. r. Sookermany (Eds.), *KROPP, BEVEGELSE OG ENERGI i den grunnleggende soldatutdanningen* (pp. 108-121). Oslo: Universitetsforlaget.
- Ommundsen, Y. (2010, May 21). Vil ha flere opp og ut. *A-magasinet*, 18-19.
- Pan, S. Y., Cameron, C., Desmeules, M., Morrison, H., Craig, C. L., & Jiang, X. (2009). Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study. *BMC.Public Health*, 9, 21.
- Pate, R. R., Freedson, P. S., Sallis, J. F., Taylor, W. C., Sirard, J., Trost, S. G. et al. (2002). Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Ann.Epidemiol.*, 12, 303-308.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C. et al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273, 402-407.
- Pivarnik, J. M., Reeves, M. J., & Rafferty, A. P. (2003). Seasonal variation in adult leisure-time physical activity. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 35, 1004-1008.
- Plasqui, G. & Westerterp, K. R. (2007). Physical activity assessment with accelerometers: an evaluation against doubly labeled water. *Obesity.(Silver.Spring)*, 15, 2371-2379.
- Plotnikoff, R. C., Mayhew, A., Birkett, N., Loucaides, C. A., & Fodor, G. (2004). Age, gender, and urban-rural differences in the correlates of physical activity. *Prev.Med.*, 39, 1115-1125.
- Rhodes, R. E., Martin, A. D., Taunton, J. E., Rhodes, E. C., Donnelly, M., & Elliot, J. (1999). Factors associated with exercise adherence among older adults. An individual perspective. *Sports Med.*, 28, 397-411.
- Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L. B. et al. (2004). Physical activity levels and patterns of 9- and 15-year-old European children. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 36, 86-92.

- Riddoch, C. J., Mattocks, C., Deere, K., Saunders, J., Kirkby, J., Tilling, K. et al. (2007). Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Arch.Dis.Child*, 92, 963-969.
- Sallis, J. F. & Owen, N. (1999). *Physical Activity & Behavioral Medicine*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fotheringham, M. J. (2000). Behavioral epidemiology: a systematic framework to classify phases of research on health promotion and disease prevention. *Ann.Behav.Med.*, 22, 294-298.
- Salmon, J., Owen, N., Bauman, A., Schmitz, M. K., & Booth, M. (2000). Leisure-time, occupational, and household physical activity among professional, skilled, and less-skilled workers and homemakers. *Prev.Med.*, 30, 191-199.
- Seefeldt, V., Malina, R. M., & Clark, M. A. (2002). Factors affecting levels of physical activity in adults. *Sports Med.*, 32, 143-168.
- Sirard, J. R. & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Med.*, 31, 439-454.
- Smith, R. A. & Biddle, S. J. (1999). Attitudes and exercise adherence: test of the Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour. *J Sports Sci.*, 17, 269-281.
- Søgaard, A. J., Bø, K., Klungland, M., & Jacobsen, B. K. (2000). A review of Norwegian studies--how much do we exercise during our leisure time? *Tidsskr.Nor Laegeforen.*, 120, 3439-3446.
- Sosial- og helsedirektoratet (2000). *Fysisk aktivitet og helse. Anbefalinger*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet (2005). *Sosiale ulikheter i helse i Norge. En kunnskapsoversikt*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Starling, R. D. (2002). Use of Doubly Labeled Water and Indirect Calorimetry to Assess Physical Activity. In G.J.Welk (Ed.), *Physical Activity Assessments for Health-Related Research* (1 ed., pp. 197-209). USA: Human Kinetics.
- Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (2001). *Fysisk aktivitet og helse. Kartlegging*. (Rep. No. 2001). Oslo.
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments. Toward a social ecology of health promotion. *Am.Psychol.*, 47, 6-22.
- Svensson, J. (2006). *Kvantitativ bestemmelse af fysisk aktivitetsniveau. Metodiske forbedringer til bestemmelse af fysisk aktivitet med accelerometer*. København: Københavns Universitet: Institut for Idræt.
- Swartz, A. M., Strath, S. J., Bassett, D. R., Jr., O'Brien, W. L., King, G. A., & Ainsworth, B. E. (2000). Estimation of energy expenditure using CSA accelerometers at hip and wrist sites. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 32, S450-S456.

- Tolonen, H., Dobson, A., & Kulathinal, S. (2005). Effect on trend estimates of the difference between survey respondents and non-respondents: results from 27 populations in the WHO MONICA Project. *Eur.J Epidemiol.*, 20, 887-898.
- Troiano, R. P. (2007). Large-scale applications of accelerometers: new frontiers and new questions. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 39, 1501.
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 34, 1996-2001.
- U.S Department of Health and Human Services (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General* Atlanta GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- U.S Department of Health and Human Services (2008). Physical activity guidelines for Americans. *Okla.Nurse*, 53, 25.
- US Department of Health and Human Services (1997). *Physical activity and health: a report of the Surgeon General* Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- Vaage, O. F. (1999). Trening og mosjon: kvinner og menn er like aktive. *Samfunnsspeilet*.
- Vaage, O. F. (2004). *Mest mosjon og idrett blant de med høy inntekt og utdanning* Statistisk sentralbyrå.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ.*, 174, 801-809.
- Welk, G. J. (2002). Use of Accelerometry-Based Activity Monitors to Assess Physical Activity. In G.J.Welk (Ed.), *Physical Activity Assessments for Health-Related Research* (1 ed., pp. 124-141). USA: Human Kinetics.
- Welk, G. J. (2005). Principles of design and analyses for the calibration of accelerometry-based activity monitors. *Med.Sci.Sports Exerc.*, 37, S501-S511.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., & Dale, D. (2000). Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Res.Q.Exerc.Sport*, 71, S59-S73.

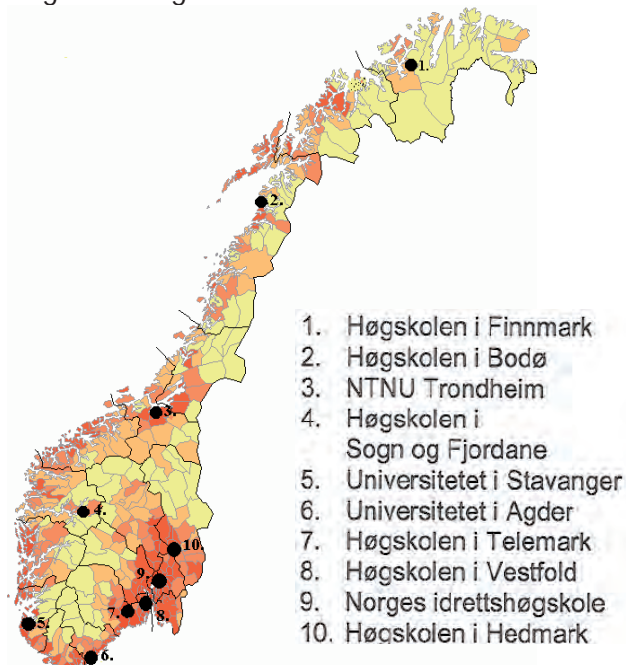


Forespørsel om deltakelse i Kan1

- en **kartleggingsundersøkelse** av fysisk aktivitet og fysisk form blant **voksne** og **eldre**

Hva er Kan1-undersøkelsen?

Kan1 er en landsomfattende kartlegging av befolkningens aktivitetsnivå og fysiske form. Vi har i dag ikke tilstrekkelig informasjon på dette feltet til å kunne beskrive utviklingstrekk i befolkningsgrupper og geografiske områder og forskjeller mellom dem. Denne undersøkelsen er ett ledd i Helsedirektoratets Handlingsplan for fysisk aktivitet, hvor et av hovedmålene er å etablere et system for kartlegging av det fysiske aktivitetsnivået i befolkningen. Undersøkelsen gjennomføres over hele landet i løpet av 2008 og 2009 og utføres av følgende høyskoler og universiteter:



Hva innebærer deltakelse i undersøkelsen for deg?

Deltakelse i undersøkelsen innebærer at du svarer på et spørreskjema og går med en aktivitetsmåler i syv dager. Aktivitetsmåleren er et lite og lett apparat som bæres i et elastisk belte rundt livet (se bilder neste side). Du går med måleren i 7 dager og returnerer den deretter sammen med spørreskjemaet i vedlagt returkonvolutt (Fase 1). I etterkant av Fase 1 vil om lag ¼ av deltakerne bli tilfeldig trukket ut og invitert til å gjennomføre en tilleggsundersøkelse av fysisk form (Fase

2). Du kan delta i den første delen av undersøkelsen, og si nei til videre deltakelse.

KAN du delta?

Velger du å delta i Kan1-undersøkelsen bidrar du med viktig og ny kunnskap om aktivitetsnivå og fysisk form i befolkningen.

Alle kan delta, uansett om man ser på seg selv som fysisk aktiv eller ikke.

Hensikten med undersøkelsen er å kartlegge et utvalg som representerer hele befolkningen, ikke bare den delen som er mest aktiv.

Fordeler og ulemper

Ved deltakelse i undersøkelsen vil du i etterkant motta en detaljert tilbakemelding på eget aktivitetsnivå. Du vil blant annet se hvorvidt du oppfyller Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet. Dersom du blir invitert til videre deltakelse i Fase 2, vil du få tilbakemelding på egen fysisk form. Test av fysisk form i Fase 2 kan påføre deltakere noe ubehag, da man skal utføre enkelte øvelser med høy intensitet.

Hva skjer med informasjonen om deg?

All informasjon som samles inn om deg, vil bli behandlet i henhold til gjeldende lover og forskrifter. Alle medarbeidere involvert i undersøkelsen har taushetsplikt, og opplysningene som samles inn, vil kun bli brukt til godkjente forskningsformål. Se avsnittet om personvern på neste side for mer informasjon.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Du kan når som helst trekke deg uten å oppgi noen grunn. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side.

Kriterier for deltakelse

Kriterier for deltakelse er at man er over 20 år, bor i Norge og er norsk statsborger.

Tidsplan

I perioden april til november 2008 sendes spørreskjema og aktivitetsmåler til deltakeren. Denne delen av undersøkelsen skjer kun per post og kalles Fase 1. Et tilfeldig utvalg av deltakerne i Fase 1 (omtrent ¼) vil bli invitert til en undersøkelse av fysisk form (Fase 2). Fase 2 vil finne sted to til seks måneder etter hovedundersøkelsen. Det er fullt mulig å si nei til deltakelse i Fase 2, selv om man har deltatt i Fase 1.

Mulige bivirkninger

Det er ingen kjente bivirkninger ved deltakelse i undersøkelsen. Test av fysisk form i Fase 2 kan påføre deltaker noe ubehag idet man skal utføre enkelte øvelser med høy intensitet. Eventuelle reiseutgifter for deltakere som blir invitert til deltakelse i Fase 2, vil bli dekket av undersøkelsen.

Personvern

Undersøkelsen er godkjent av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk Helseregion Sør avdeling B, REK Sør B. Undersøkelsen er tilrådd av personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Opplysninger som registreres om deg, er personalia som alder, kjønn, sivil status og etnisitet, i tillegg til opplysninger om blant annet aktivitet, kosthold og helse. Du kan være trygg på at informasjonen du bidrar med til undersøkelsen, vil bli behandlet med respekt for personvern og privatliv, og i samsvar med lover og forskrifter.

Innsamlede opplysninger oppbevares slik at navn er erstattet med en kode som viser til en atskilt navneliste. Det er kun autorisert personell knyttet til prosjektet som har adgang til navnelisten og som kan finne tilbake til deg. Det vil ikke være

mulig å identifisere deg i resultatene av undersøkelsen når disse publiseres.

Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg og sletting av prøver

Hvis du sier ja til å delta i undersøkelsen, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra undersøkelsen, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Det kan bli aktuelt å innhente opplysninger om deg fra nasjonale helseregistre: Skade-, kreft-, dødsårsaks-, og reseptregisteret. Vi ber om din tillatelse til å innhente tilleggsinformasjon fra de nevnte registre. Alle innsamlede opplysninger anonymiseres senest innen 31.12.2020, med mindre vi innen da har kontaktet deg med forespørsel om noe annet.

Økonomi og Helsedirektoratets rolle

Undersøkelsen er finansiert og initiert av Helsedirektoratet.



Bilde 1 og 2. Aktivitetsmåleren i bruk



Samtykke til deltakelse i undersøkelsen

Dette eksemplaret underskrives og returneres i vedlagt svarkonvolutt.
Den returnerte samtykkeerklæringen vil bli oppbevart på ett nedlåst sted.

Jeg er villig til å delta i undersøkelsen

Vennligst fyll ut opplysningene nedenfor:
(skriv tydelig, helst med blokkbokstaver)

Fornavn:

.....

Etternavn:

.....

.....

(Signer her)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om undersøkelsen

Sigmund Alfred Andersen
.....

Professor Sigmund Alfred Andersen
Prosjektleder
Seksjon for idrettsmedisin
Norges idrettshøgskole

Hei og takk for at du deltar i Kan1!

Du har nå mottatt følgende:

- Ett spørreskjema kalt "Hovedskjema"
- Ett spørreskjema kalt "Tilleggsskjema"
- En aktivitetsmåler
- Ett skriv merket "Bruk av aktivitetsmåleren"
- En oppmuntringsplakat
- En ferdig frankert returkonvolutt

Vi ønsker nå at du skal gjøre følgende:

1. Fyll ut Hovedskjema samme dag som du mottar det i posten.
2. Når Hovedskjema er ferdig utfylt legger du det i vedlagt returkonvolutt. Legg konvolutten på et sted hvor den ikke forsvinner.
3. Ta på deg aktivitetsmåleren morgenen etter at den er mottatt, og ha den på i sju hele dager. Se egen instruks for riktig bruk av aktivitetsmåleren.
4. Når du har gått med måleren i sju dager, fyll ut Tilleggsskjema. Legg deretter Tilleggsskjemaet og aktivitetsmåleren i returkonvolutten sammen med Hovedskjemaet. Postlegg returkonvolutten dagen etter at du er ferdig å gå med måleren.

Etter en tid vil du motta en tilbakemelding på ditt aktivitetsnivå. Da vil du få se ditt aktivitetsnivå i forhold til andres, samt hvorvidt du oppfyller Helsedirektoratets anbefalinger for daglig fysisk aktivitet.

Dersom du har noen spørsmål, ta kontakt med din lokale koordinator "Navn" på tlf "lokal koordinator", eller se www.nih.no/kan.

Lykke til!

Med vennlig hilsen

Lokal koordinator
Tittel
Sted

Sigmund Alfred Anderssen
Professor og prosjektleder
Norges idrettshøgskole



Hovedskjema

Kjære Kan1 deltaker,

Ved hjelp av besvarelsen fra deg og andre deltakere vil vi få økt kunnskap om det fysiske aktivitetsnivået i den norske befolkning. I tillegg vil vi få bedre forståelse for hvilke forhold som er knyttet til fysisk aktivitet blant voksne og eldre.

Du har selvsagt anledning til å unnlate å svare på enkeltspørsmål. Det er imidlertid viktig at du gir ærlige svar. Informasjonen i dette spørreskjemaet behandles konfidensielt og ditt navn vil verken forekomme i datafiler eller i skriftlig materiale.

Det tar 20-30 minutter å fylle ut spørreskjemaet. Vennligst følg instruksene underveis.

Skjemaet skal leses ved hjelp av en datamaskin. Bruk sort eller blå penn ved utfylling. Det er viktig at du fyller ut skjemaet riktig:

- Ved avkrysning, sett ett kryss innenfor rammen av boksen ved det svaralternativet som passer best

Riktig

Galt

Om du krysser av i feil boks, retter du ved å fylle boksen slik

- Skriv tydelige **tall** innenfor rammen av boksen

Riktig

Galt

- Bruk **blokkbokstaver** hvis du skal skrive A B C D E F

På forhånd takk for hjelpen!

ψ

T

T

⊖

T

T

Bakgrunnsinformasjon

1) **Kjønn:** Kvinne
 Mann

2) **Fødselsår:** 19

3) **Høyde:** cm

4) **Vekt:** , kg

5) **Hvilken utdanning er den høyeste du har fullført? (Sett ett kryss)**

- Mindre enn 7 år grunnskole
- Grunnskole 7-10 år, framhaldsskole eller folkehøgskole
- Realskole, middelskole, yrkesskole, 1-2 årig videregående skole
- Artium, økonomisk gymnas, allmennfaglig retning i videregående skole
- Høgskole/universitet, mindre enn 4 år
- Høgskole/universitet, 4 år eller mer

6) **Hva er din hovedaktivitet? (Sett ett kryss)**

- Yrkesaktiv heltid
- Yrkesaktiv deltid
- Arbeidsledig
- Hjemmeværende
- Pensjonist/trygdet
- Student/militærtjeneste

7) **Hvor høy var husholdningens samlede bruttoinntekt siste år? (sett ett kryss)**

Ta med alle inntekter fra arbeid, trygder, sosialhjelp og lignende

- Under 125.000 kr
- 125.000 – 200.000 kr
- 201.000 – 300.000 kr
- 301.000 – 400.000 kr
- 401.000 – 550.000 kr
- 551.000 – 700.000 kr
- 701.000 – 850.000 kr
- Over 850.000 kr
- Ønsker ikke svare

8) Hvor mange innbyggere er det i din bostedskommune? (sett ett kryss)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Under 1000 | <input type="checkbox"/> 20.001 – 30.000 |
| <input type="checkbox"/> 1001 – 5000 | <input type="checkbox"/> 30.001 – 100.000 |
| <input type="checkbox"/> 5001 – 10.000 | <input type="checkbox"/> Mer enn 100.000 |
| <input type="checkbox"/> 10.001 – 20.000 | |



9) Hvordan vurderer du din egen helse sånn i alminnelighet? (sett ett kryss)

- Meget god God Verken god eller dårlig Dårlig Meget dårlig

10) I hvilken grad begrenser din helse dine hverdagslige gjøremål? (sett ett kryss)

- I stor grad I noen grad I liten grad Ikke i det hele tatt

11) Mener du at fysisk aktivitet er viktig for å kunne vedlikeholde egen helse?

(sett ett kryss)

- Ja, meget viktig for meg
- Egentlig tenker jeg ikke så mye på det
- Nei, det er ikke så viktig for meg



12) Har du, eller har hatt: (sett gjerne flere kryss)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Astma | <input type="checkbox"/> Allergi |
| <input type="checkbox"/> Kronisk bronkitt/emfysem/KOLS | <input type="checkbox"/> Psykiske plager du har søkt hjelp for |
| <input type="checkbox"/> Hjerteinfarkt | <input type="checkbox"/> Sukttersyke (diabetes type I) |
| <input type="checkbox"/> Angina Pectoris (hjertekrampe) | <input type="checkbox"/> Sukttersyke (diabetes type II) |
| <input type="checkbox"/> Hjerneslag/hjerneblødning ("drypp") | <input type="checkbox"/> Benskjørhet/osteoporose |
| <input type="checkbox"/> Kreft | <input type="checkbox"/> Revmatiske lidelser |
| <input type="checkbox"/> Spiseforstyrrelser | |
| <input type="checkbox"/> Annet: _____ | |

Fysisk aktivitet

De neste spørsmålene omhandler fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet omfatter både:

- fysisk aktivitet i hverdagen (i arbeid, fritid og hjemme, samt hvordan du forflytter deg til og fra arbeid og fritidssystemer)
- planlagte aktiviteter (gå på tur, svømming, dansing)
- trening (for å bedre kondisjon, muskelstyrke og andre ferdigheter)

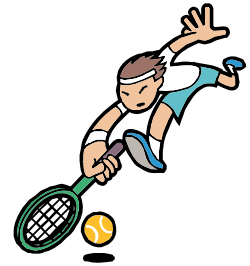
Det er flere nesten like spørsmål - det er meningen

13) Er du aktivt medlem av et idrettslag eller en idrettsklubb? (sett ett kryss)

- Ja
- Nei, men jeg har vært medlem før
- Nei, jeg har aldri vært medlem (gå til spm 15)

14) Når ble du medlem for første gang?

Jeg ble medlem da jeg var år gammel



15) Dersom du er fysisk aktiv, hvilke aktiviteter driver du vanligvis med:

(Sett gjerne flere kryss)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Turgåing | <input type="checkbox"/> Ballspill | <input type="checkbox"/> Padling/roing |
| <input type="checkbox"/> Dans | <input type="checkbox"/> Stavgang | <input type="checkbox"/> Sykling/spinning |
| <input type="checkbox"/> Golf | <input type="checkbox"/> Svømming | <input type="checkbox"/> Jogging |
| <input type="checkbox"/> Langrenn | <input type="checkbox"/> Vanngymnastikk | <input type="checkbox"/> Skøyter/bandy/hockey |
| <input type="checkbox"/> Yoga/pilates | <input type="checkbox"/> Alpint/snowboard | <input type="checkbox"/> Trening til musikk i sal |
| <input type="checkbox"/> Tennis | <input type="checkbox"/> Kampsport (karate, judo ol) | <input type="checkbox"/> Squash/Badminton/Bordtennis |
| <input type="checkbox"/> Treningsstudio (styrketrening, tredemølle, ergometersykel, elipsemaskin ol) | | |
| <input type="checkbox"/> Annet, | | |

hva: _____

16) Hvor ofte trener du på de måtene som er nevnt under?

(Sett ett kryss for hvor ofte du er aktiv på hver måte)

	Aldri	Sjelden	1-3 g/mnd	1 dag/uke	2-3 dag/uke	4-6 dag/uke	Daglig
I idrettslag.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På treningscenter.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På jobben eller skolen...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjemme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I nærmiljøet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I svømmehall.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danser.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skitur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fottur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



17) Hvor mange timer den siste uken har du vært i fysisk aktivitet i hjemmet eller i tilknytning til hjemmet? Det er kun aktiviteter som varer i minst 10 minutter i strekk som skal rapporteres

	Ingen	< 1 time	1-2 timer	3-4 timer	> 4 timer
Lett aktivitet - ikke svett/andpusten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hard aktivitet - svett/andpusten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 18) Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid. Hvis aktiviteten varierer meget f.eks mellom sommer og vinter, så ta et gjennomsnitt.
Spørsmålet gjelder bare det siste året (sett ett kryss i den ruta som passer best)

Lese, ser på fjernsyn eller annen stillesittende beskjeftigelse?.....

Spaserer, sykler eller beveger deg på annen måte minst 4 timer i uka?
(Her skal du regne med gang eller sykling til arbeidsstedet, søndagsturer mm)...

Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid e.l?
(Merk at aktiviteten skal vare minst 4 timer i uka).....

Trener hardt eller driver konkurranseidrett regelmessig og flere ganger i uka.....

Når du svarer på spørsmålene 19 - 22:

Meget anstrengende – er fysisk aktivitet som får deg til å puste *mye mer* enn vanlig
Middels anstrengende – er fysisk aktivitet som får deg til å puste *litt mer* enn vanlig

Det er kun aktiviteter som varer **minst 10 minutter i strekk** som skal rapporteres

- 19a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager har du drevet med **meget anstrengende** fysiske aktiviteter som tunge løft, gravearbeid, aerobics eller sykle fort? Tenk bare på aktiviteter som varer *minst 10 minutter i strekk*

Dager per uke

Ingen (gå til spørsmål 20a)

- 19b) På en vanlig dag hvor du utførte **meget anstrengende** fysiske aktiviteter, hvor lang tid brukte du da på dette?

Timer Minutter Vet ikke/husker ikke

- 20a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager har du drevet med **middels anstrengende** fysiske aktiviteter som å bære lette ting, sykle eller jogge i moderat tempo eller mosjonstennis? Ikke ta med gange, det kommer i neste spørsmål.

Dager per uke

Ingen (gå til spørsmål 21a)

20b) På en vanlig dag hvor du utførte *middels anstrengende* fysiske aktiviteter, hvor lang tid brukte du da på dette?

Timer

Minutter

Vet ikke/husker ikke

21a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager, *gikk du minst 10 minutter* i strekk for å komme deg fra ett sted til et annet? Dette inkluderer gange på jobb og hjemme, gange til buss, eller gange som du gjør på tur eller som trening i fritiden

Dager per uke

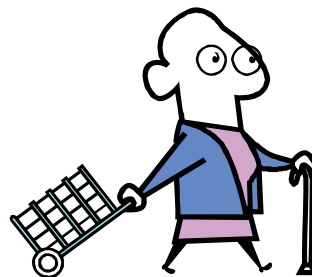
Ingen (gå til spørsmål 22)

21b) På en vanlig dag hvor du *gikk* for å komme deg fra et sted til et annet, hvor lang tid brukte du da totalt på å gå?

Timer

Minutter

Vet ikke/husker ikke



22) Dette spørsmålet omfatter all tid du tilbringer i ro (*sittende*) på jobb, hjemme, på kurs, og på fritiden. Det kan være tiden du sitter ved et arbeidsbord, hos venner, mens du leser eller ligger for å se på TV.

I løpet av de siste 7 dager, hvor lang tid brukte du vanligvis totalt på å sitte på en vanlig hverdag?

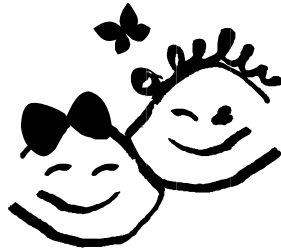
Timer

Minutter

Vet ikke/husker ikke

23) **Nedenfor følger en rekke grunner for å drive med fysisk aktivitet.** Vennligst sett ett eller flere kryss for den (de) grunnen(e) som er viktige for deg.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Forebygge helseplager | <input type="checkbox"/> Komme i bedre form |
| <input type="checkbox"/> Holde vekten nede | <input type="checkbox"/> Anbefalt av lege, fysioterapeut eller liknende |
| <input type="checkbox"/> For å se veltrøst ut | <input type="checkbox"/> Fysisk og psykisk velvære |
| <input type="checkbox"/> Øke prestasjonsevnen | <input type="checkbox"/> For å treffe og omgås andre mennesker |
| <input type="checkbox"/> Gjøre fritiden trivelig | <input type="checkbox"/> Oppbygging etter sykdom/skade |
| <input type="checkbox"/> For å ha det gøy | <input type="checkbox"/> Opplive spenning/utfordring |
| <input type="checkbox"/> Føler jeg må | <input type="checkbox"/> For å få frisk luft |



24) **Nedenfor følger en rekke grunner for å *ikke* drive med fysisk aktivitet.** Vennligst sett ett eller flere kryss for den (de) grunnen(e) som er viktig(e) for deg.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Har ikke tid | <input type="checkbox"/> Synes jeg er for gammel |
| <input type="checkbox"/> Har ikke råd | <input type="checkbox"/> På grunn av min fysiske helse |
| <input type="checkbox"/> Transportproblemer | <input type="checkbox"/> Har ingen å være fysisk aktiv sammen med |
| <input type="checkbox"/> Negative erfaringer | <input type="checkbox"/> Tidspunktet passer meg ikke |
| <input type="checkbox"/> Bevegelsesproblemer | <input type="checkbox"/> Kjenner ikke til noe tilbud |
| <input type="checkbox"/> Tror ikke jeg får det til | <input type="checkbox"/> Engstelig for å gå ut |
| <input type="checkbox"/> Orker ikke | <input type="checkbox"/> Mangel på tilbud innen mine interesseområder |
| <input type="checkbox"/> Redd for å bli skadet (falle, forstue) | |
| <input type="checkbox"/> Vil heller bruke tiden min til andre ting | |
| <input type="checkbox"/> Andre grunner, hva: _____ | |

Transport aktiviteter

De neste spørsmålene handler om dine vaner knyttet til transport og omfatter dine vanlige måter å komme fra et sted til et annet, inkludert hvordan du kommer deg til og fra jobb, butikker, kino, fritidssysler og så videre.

Merk at du skal angi dine transportvaner separat for sommer og vinter.

25a) Hvor mange dager i en vanlig uke reiser du med et motorisert transportmiddel som tog, buss, bil eller trikk?

Om sommeren

Dager per uke

Om vinteren

Dager per uke

25b) På en vanlig dag hvor du reiser med motorisert transportmiddel, hvor lang tid bruker du da totalt i transportmiddelet?

Om sommeren

Timer

Minutter

Om vinteren

Timer

Minutter

26a) Hvor mange dager i en vanlig uke sykler du minst 10 minutter i strekk for å komme fra et sted til ett annet?

Om sommeren

Dager per uke

Om vinteren

Dager per uke

26b) På en vanlig dag hvor du sykler for å komme deg fra et sted til ett annet, hvor lang tid bruker du da totalt på å sykle?

Om sommeren

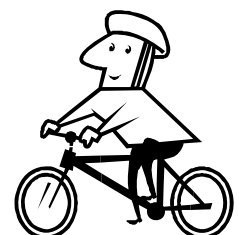
Timer

Minutter

Om vinteren

Timer

Minutter



27a) Hvor mange dager i en vanlig uke går du *minst 10 minutter i strekk* for å komme fra et sted til ett annet?

Om sommeren

Dager per uke

Om vinteren

Dager per uke

27b) På en vanlig dag hvor du går for å komme deg fra et sted til ett annet, hvor lang tid bruker du da totalt på å gå?

Om sommeren

Timer Minutter

Om vinteren

Timer Minutter

28) Dersom du er yrkesaktiv, hvordan kommer du deg vanligvis til og fra arbeid?

- Bil/motorsykkel Offentlig transport (tog, buss, og liknende)
- Sykkel Til fots
- Ikke aktuelt

TV, PC og søvnvaner

De neste spørsmålene handler om dine vaner knyttet til bruk av TV og PC utenom jobb. I tillegg vil vi kartlegge dine søvnvaner

29) Utenom jobb: Hvor mange timer ser du vanligvis på TV og sitter med PC på en hverdag? (Sett ett kryss)

- Mindre enn 1 time 3 - 4 timer
- 1 - 2 timer 4 - 5 timer
- 2 - 3 timer Mer enn 5 timer

30) Utenom jobb: Hvor mange timer ser du vanligvis på TV og sitter med PC på en helgedag? (Sett ett kryss)

- Mindre enn 1 time 3 - 4 timer
- 1 - 2 timer 4 - 5 timer
- 2 - 3 timer Mer enn 5 timer



31) Hvor mange timer i døgnet sover du vanligvis på en hverdag?

(Sett ett kryss)

- Mindre enn 3 timer 8 - 10 timer
 3 - 5 timer 10 timer eller mer
 5 - 8 timer

32) Hvor mange timer i døgnet sover du vanligvis på en helgedag eller fridag?

(Sett ett kryss)

- Mindre enn 3 timer 8 - 10 timer
 3 - 5 timer 10 timer eller mer
 5 - 8 timer



Kosthold, røyk og alkohol

I denne delen av spørreskjemaet er det fokus på kosthold og dine røyke- og alkoholvaner. Vi er klar over at kostholdet varierer fra dag til dag. Prøv derfor så godt du klarer å ta ett gjennomsnitt av dine spisevaner og ha det siste året i tankene når du svarer.

33) Har du røykt/røyker du daglig? (sett ett kryss)

- Ja, nå Ja, tidligere Aldri (Gå videre til spørsmål 36)

34) Hvis du har røykt daglig tidligere, hvor lenge siden er det du sluttet?
 år
35) Hvis du røyker daglig nå eller har røykt tidligere:

Hvor mange sigaretter røyker eller røykte du vanligvis daglig?

 Antall sigaretter

Hvor gammel var du da du begynte å røyke?

 Alder i år

Hvor mange år til sammen har du røykt daglig?

 Antall år

36) Bruker du snus? (sett ett kryss)

- Ja, daglig Av og til Aldri

37) Hvor ofte drikker du alkohol? (Sett ett kryss som stemmer best med dine vaner)

- Aldri
 Månedlig eller sjeldnere
 2 - 4 ganger pr måned
 2 - 3 ganger per uke
 4 ganger i uken eller oftere

38) Når du drikker alkohol, hvor mange "drinker" tar du vanligvis?

En "drink" tilsvarer en ½ liter pils, ett glass vin, ett drammeglass
(Dersom du ikke drikker alkohol skal du ikke krysse)

- 1 - 2 3 - 4 5 - 6 7 - 8 9 eller mer

39) Hvor mange enheter med frukt og grønnsaker spiser du i gjennomsnitt hver dag?

(Med enhet menes for eksempel 1 frukt, 1 glass juice, 2-3 poteter, 1 skål bær, 1 porsjon grønnsaker, 1 porsjon salat)

Antall porsjoner frukt

Antall porsjoner grønnsaker

**40) Hvor ofte pleier du å spise følgende måltider i løpet av en uke?**

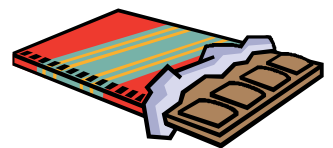
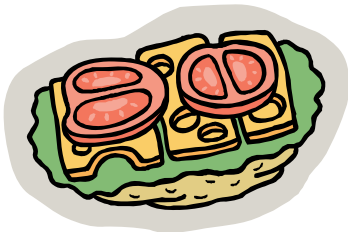
(Sett ett kryss for hvert måltid)

	Aldri/ Sjelden	1 g/uke	2 g/uke	3 g/uke	4 g/uke	5 g/uke	6 g/uke	Hver dag
Frokost.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lunsj.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

41) Hvor ofte spiser du vanligvis disse matvarene?

(Sett ett kryss per linje)

	0-1 g/mnd	2-3 g/mnd	1-3 g/uke	4-6 g/uke	1-2 g/dag
Poteter (kokte, stekte, potetmos).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta/ris.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøtt (reint kjøtt av storfe, lam, svin, vilt).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvernet kjøtt (pølser, hamburger, kjøttdeig, kjøttkaker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kylling.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grønnsaker (ikke poteter).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frukt og bær.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mager fisk (torsk, sei, ol).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fet fisk (laks, ørret, makrell, sild, kveite, uer, ol).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grovt brød.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salt snacks (potetgull, saltstenger, ol).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Godteri/sjokolade.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaker/kjeks.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



42) Hvor mye drikker du vanligvis av følgende? (Sett ett kryss for hver linje)

	Sjelden/ aldri	1-3 glass pr mnd	1-3 glass pr uke	4-6 glass pr uke	1-3 glass pr dag	4-6 glass pr dag	>7 glass pr dag
Helmelk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lettmelk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekstra lett melk...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skummet melk...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juice.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vann.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus med sukker...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus uten sukker...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaffe.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Te.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pils.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brennevin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Holdninger til fysisk aktivitet

I denne siste delen er det fokus på dine holdninger til fysisk aktivitet. Du nærmer deg slutten av skjemaet. **Hold ut** 😊

43) Tenk deg alle former for fysisk aktivitet. Ta stilling til påstanden: *Jeg er sikker på at jeg kan gjennomføre planlagt fysisk aktivitet selv om:*

	Ikke i det hele tatt					Veldig sikker	
	1	2	3	4	5	6	7
Jeg er trett.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg nedtrykt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er bekymret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er sint på grunn av noe.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg stresset.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44) Tenk på alle former for fysisk aktivitet. For hver påstand, angi i hvilken grad du er enig/uenig. (Sett ett kryss for hver påstand)

	Helt enig					Helt uenig	
	1	2	3	4	5	6	7
Om jeg er regelmessig fysisk aktiv eller ikke er helt opp til meg.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis jeg ville, hadde jeg ikke hatt noen problemer med å være regelmessig fysisk aktiv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg ville likt å være regelmessig aktiv, men jeg vet ikke riktig om jeg kan få det til	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har full kontroll over å være regelmessig fysisk aktiv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å være regelmessig fysisk aktiv er vanskelig for meg.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45) I hvilken grad beskriver disse påstandene deg som person? (Sett ett kryss for hver påstand)

	Passer dårlig			Passer bra	
	1	2	3	4	5
Jeg ser på meg selv som en person som er opptatt av fysisk aktivitet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tenker på meg selv som en person som er opptatt av å holde seg i god fysisk form.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å være fysisk aktiv er en viktig del av hvem jeg er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46) Har familien din (medlemmer i husstanden): (Sett ett kryss for hver påstand)

	Aldri	Sjelden	Noen få ganger	Ofte	Veldig ofte	Passer ikke
Oppmuntret deg til å være fysisk aktiv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diskutert fysisk aktivitet sammen med deg....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forandret planene sine slik at dere kunne drive fysisk aktivitet sammen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overtatt oppgaver for deg, slik at du fikk mer tid til å være fysisk aktiv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sagt at fysisk aktivitet vil være bra for helsen din.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snakket om hvor godt de liker å være fysisk aktive.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47) Har vennene dine/bekjente/familiemedlemmer utenfor husstanden:

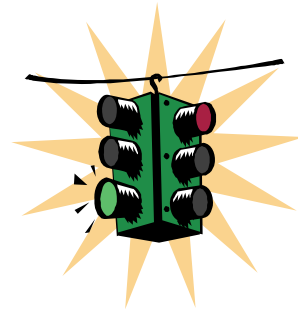
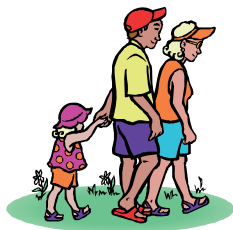
(Sett ett kryss for hver påstand)

	Aldri	Sjelden	Noen få ganger	Ofte	Veldig ofte	Passer ikke
Foreslått at dere skulle drive fysisk aktivitet sammen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppmuntret deg til å være fysisk aktiv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gitt deg hjelpsomme påminnelser om fysisk aktivitet som: "Skal du mosjonere i kveld?".....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forandret planene sine slik at dere kunne drive fysisk aktivitet sammen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sagt at fysisk aktivitet vil være bra for helsen din.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snakket om hvor godt de liker å være fysisk aktive.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48) Er det i ditt nærmiljø:

(Sett ett kryss for hver påstand)

	Helt uenig	Litt uenig	Litt enig	Helt enig
Trygge steder å gå (park/friområde, turvei, fortau) som er tilgjengelig opplyst.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mange steder der du kan være fysisk aktiv (utendørs, svømmehall etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flere tilrettelagte tilbud om trening og fysisk aktivitet (som kunne være aktuelle for deg).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Greit å gå til butikker (10-15 min å gå, fortau langs de fleste veiene).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett tilgang til gang- eller sykkelveier.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Så mye trafikk i gatene at det er vanskelig eller lite hyggelig å gå.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotgjengeroverganger og lyssignal som gjør det enklere å krysse veien.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



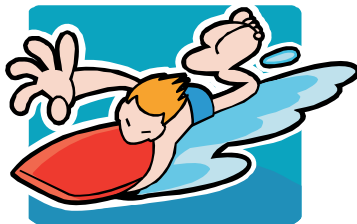
49) Omtrent hvor lang tid vil det ta deg å gå hjemmefra til:

(Sett ett kryss for hver linje)

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	> 30 min	Vet ikke
Butikk for dagligvarer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et friområde/park/turvei.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helsestudio/treningscenter/svømmehall/idrettshall/utendørs idrettsanlegg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skog/mark/fjell.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50) I hvilken utstrekning mener du at daglig fysisk aktivitet kan ha gunstig effekt for å forebygge følgende sykdommer: (Sett ett kryss for hver linje)

	Stor effekt	Liten effekt	Ingen effekt	Vet ikke
Hjerte- og karsykdom.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muskel- og skjelettlidelser.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes type 2.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreft.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høyt blodtrykk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psykiske lidelser.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overvekt og fedme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mage-/tarmsykdommer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Astma og allergi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KOLS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Etter at du har fylt ut spørreskjemaet og gått med aktivitetsmåleren i 7 dager, legger du skjemaet og aktivitetsmåleren i den vedlagte konvolutten og returnerer den til oss.



Tusen takk for hjelpen





kartlegging **aktivitet** Norge

2008

Tilleggsskjema

Informasjon om måleperioden

Dette tilleggsskjemaet fylles ut etter at du har gått med aktivitetsmåleren i sju dager.

- 1) Beskriv i hovedtrekk hvordan været og underlaget var i de sju dagene du gikk med aktivitetsmåleren:

	VÆRET			UNDERLAGET		
	Opphold	Skiftende	Nedbør	Isete	Vått/sølete	Tørt
Dag 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 2a) Hvor mange dager i måleperioden har du tatt av deg aktivitetsmåleren for å drive med svømming?

Dager Ingen (gå videre til spm 3)

- 2b) På en dag hvor du drev med svømming, hvor lenge varte aktiviteten i gjennomsnitt?

Timer Minutter Vet ikke/husker ikke

- 3a) Hvor mange dager i måleperioden har du syklet eller drevet med spinning/ergometersykel?

Dager Ingen (hopp over siste spørsmål)

- 3b) På en dag hvor du syklet, hvor lenge varte aktiviteten i gjennomsnitt?

Timer Minutter Vet ikke/husker ikke

Bruk av aktivitetsmåleren

Ta på deg aktivitetsmåleren **morgenen etter** at du mottok den i posten. Den skal sitte på **i sju hele dager**, fra du står opp til du legger deg. Du behøver ikke slå den av eller på, alt går automatisk.

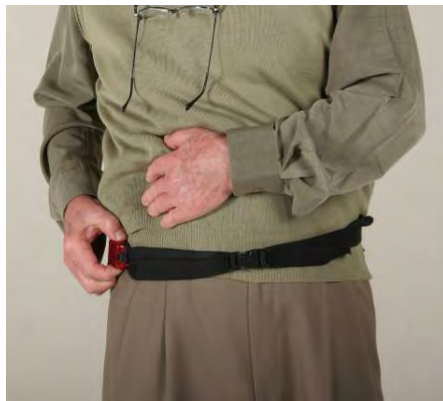
Ta på deg måleren på følgende måte:

- Fest beltet rundt livet slik at måleren sitter på **høyre hoftekam** (se bilder). Det er viktig at du er nøyaktig med plasseringen av måleren
- Pass på at siden merket med "Opp" peker oppover
- Måleren skal være godt festet og ikke henge og slenge

Det er kun i følgende situasjoner at måleren **ikke** skal sitte på:

- Når du sover (om natten)
- Når du dusjer, svømmer eller bader (den er ikke vanntett)

Måleren tåler daglig bruk, og du behøver ikke være redd for at den skal gå i stykker. Måleren må imidlertid ikke åpnes, vaskes eller lånes bort. Gå med måleren så vel til hverdag som til fest, dersom den sjenerer kan du gjemme den under klærne. Måleren koster 2500 kr. Du er ikke økonomisk ansvarlig for måleren, men pass godt på den. Returner måleren i vedlagt returkonvolutt (sammen med Hoved- og Tilleggsskjema) etter at du har gått med den i sju dager.



Se www.nih.no/kan for mer info og videosnutt

Påminnelsesplakat

Heng meg opp på ett sted hvor jeg er synlig!
(på kjøleskapet, dodøra eller liknende)

Har du husket måleren i dag?



Noter ned første dag du går med aktivitetsmåleren og siste dag du skal gå med den.
Det er viktig at du går med måleren fra morgen til kveld.

Jeg skal gå med måleren:

Fra og med: _____ dag

Til og med: _____ dag

