



UNIVERSITETET I  
NORDLAND

# MASTEROPPGAVE

Fysisk aktivitetsnivå hos  
voksne og eldre i Salten

Målt objektivt med akselerometer

KR310L Masteroppgave i idrett  
60 studiepoeng

Freddy Pedersen  
Kandidatnr. 970950

Seksjon for idrett

Desember 2012



## Sammendrag

### Bakgrunn og problemstillinger

Verdens helseorganisasjon (WHO) har uttalt at fysisk inaktivitet er i ferd med å bli fremtidens store helseproblem. Samfunnet har gjennomgått store endringer med hensyn til fysisk aktivitet, både i jobb og på fritiden.

Stortingsmeldingen «Resept for et sunnere Norge» (2003) har blant annet som mål å oppnå flere leveår med god helse i befolkningen, og redusere helseforskjeller mellom sosiale lag.

Denne er fulgt opp av en nasjonal handlingsplan: «sammen for fysisk aktivitet». Et av tiltakene i handlingsplanen er å gjennomføre en nasjonal kartlegging av fysisk aktivitetsnivå og fysisk form. Tidligere undersøkelser og studier har i stor grad benyttet seg av subjektive metoder, som for eksempel spørreskjema for å kartlegge fysisk aktivitet. Det har vist seg at spørreskjema alene ikke gir gode svar på fysisk aktivitetsnivå og fysisk form.

Formålet med dette studiet er å kartlegge fysisk form blant den voksne og eldre befolkningen i Salten ved hjelp objektive målemetoder, for å kunne si noe om hvor aktive befolkningen er, og hva som kjennetegner aktivitetsnivået. Et annet formål ved studiet er å finne ut hvor stor andel av befolkningen i regionen som tilfredsstillende anbefalingene for fysisk aktivitet.

### Metode

Datamaterialet som ligger til grunn for denne av masteroppgaven er et tilfeldig utvalg av voksne fra regionen Salten mellom 20 og 85 år. Det totale utvalget består av 295 personer, fordelt på 139 kvinner og 156 menn. Deltakerprosenten var på 29 prosent. Registreringer av fysisk aktivitet gikk over sju sammenhengende dager ved hjelp av aktivitetsmåleren ActiGraph GT1M. Spørreskjema ble fylt ut i registreringsperioden, og gir først og fremst bakenforliggende informasjon om deltakeren. Forskjeller i fysisk aktivitetsnivå (telling/ min) ble testet ved hjelp av variansanalyser (ANOVA). Korrelasjonsanalyser (Pearsons r) er benyttet i analyse av hvor mange som oppfyller gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet i forhold til kategoriske variabler. Signifikansnivå er satt til  $p < 0.05$ .

### Resultater

Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for hele utvalget var 333 telling per min. Kvinnene har statistisk signifikant høyere fysisk aktivitetsnivå enn mennene i undersøkelsen. Det gjennomsnittlige aktivitetsnivået hos den kartlagte befolkningen er relativt stabilt i voksen alder frem til slutten av 60 årene, for å så reduseres med økende alder. Det er i liten grad forskjell mellom kvinner og menn når det gjelder aktivitetsnivå i de ulike aldersgruppene.

Befolkningen i Salten er signifikant mer aktive i helgene, sammenlignet med ukedagene. Kvinnene i studien gjennomgående mer aktive enn mennene både på uke- og helgedag. Befolkningen i Salten er mest fysisk aktive i sommermånedene. Aktivitetsnivået er på sitt laveste om vinteren. Menn bruker i gjennomsnitt 34 minutter mer, enn kvinnene i studien, på aktiviteter av inaktiv art, mens kvinnene bruker gjennomsnittlig 36 minutter mer tid enn mennene, i moderat intensitetssone. Prosentmessig utøver det totale utvalget kun 3,9 prosent av tiden med fysiske aktiviteter som er av minimum moderat intensitet, noe som tilsvarer omtrent 34 minutter. Turgåing er den desidert mest populære fysiske aktiviteten, deltakerne driver med på fritiden. Det er kjønnsforskjeller ved valg av aktiviteter på fritiden. Totalt tilfredsstillende 22 prosent av utvalget gjeldende anbefaling for fysisk aktivitet.

### Konklusjon

Med utgangspunkt i resultatene fra denne, og tilsvarende undersøkelser fra samme tidsperiode, vil det være grunn til å påstå at befolkningen i Salten, og Norge for øvrig i stor grad er for lite fysisk aktive. Det bør iverksettes ulike tiltak, både lokalt og nasjonalt, for å øke aktivitetsnivået i befolkningen, og spesielt blir det viktig å forsøke å redusere andelen av befolkningen som er inaktiv.

Tidligere norske kartleggingsundersøkelser har innhentet informasjon om fysisk aktivitetsnivå gjennom objektive metoder. Forskning viser at objektive metoder kan gi et mer riktig bilde av fysisk aktivitetsnivå enn subjektive metoder. Funn fra denne, og tilsvarende undersøkelser i samme tidsrom, viser at det blir viktig å få standardisert et nasjonalt, eventuelt et internasjonalt, kartleggingssystem, slik at man kan kartlegge befolkningens fysiske aktivitetsnivå over lengre tid. Resultater fra kartleggingssystemet kan legge grunnlag for tiltak som kan øke aktivitetsnivået i befolkningen og ikke minst nye anbefalinger for fysisk aktivitet.

## **Forord**

Denne masteroppgaven er gjennomført ved Universitetet i Nordland, seksjon for idrett. Ved siden av full jobb har det vært en svært lang og krevende prosess som nå endelig skal avsluttes. Paradoksalt har undertegnede som tidligere var en relativt sporty person, blitt en del av andelen som ikke tilfredsstillende gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet!!

Jeg vil benytte anledningen til å takke min hovedveileder Arne Martin Jakobsen for god og konstruktiv veiledning. En stor takk rettes også til biveileder Thomas Dillern for god veiledning og gode faglige diskusjoner rundt tema.

Jeg vil takke Knut Erik Svendsen, kompis og IKT veileder på jobben, for å stille opp i tide og utide for å fikse opp trøbbel jeg har hatt med dc og programmer.

Sist men ikke minst vil jeg takke kjæresten, Berit Pedersen, som har vært tålmodig, hjelpsom og som ikke minst har passet på at jeg har hatt alt jeg trengte av mat og lignende da dette dro seg til. Vil også takke Berit for god korrekturlesning!

Desember 2012

Freddy Pedersen

# Innhold

Sammendrag

Forord

1. Innledning .....	9
1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling .....	9
1.2 Oppgaven videre .....	10
2. Teori .....	11
2.1 Fysisk aktivitet og helse .....	11
2.1.1 Helse, folkehelse og fysisk form .....	12
2.2 Anbefalinger for fysisk aktivitet .....	14
2.2.1 Dose- respons .....	15
2.3 Helsegevinster av fysisk aktivitet .....	16
2.3.1 Tidlig død .....	18
2.3.2 Hjerte- og karsykdommer (HKS) .....	18
2.3.3 Kreft .....	18
2.3.4 Overvekt og fedme .....	19
2.3.5 Diabetes type 2 .....	19
2.3.6 Psykisk helse .....	19
2.4 Fysisk aktivitetsnivå internasjonalt, nasjonalt og lokalt .....	20
2.4.1 Aktivitetsnivå etter alder .....	21
2.4.2 Fysisk aktivitet i ukedager sammenlignet med helg .....	22
2.4.3 Fysisk aktivitet og sesongvariasjoner internasjonalt, nasjonalt og lokalt .....	22
2.4.4 Fysisk aktivitet og intensitetssoner .....	23
2.4.5 Fysisk aktivitet på fritiden .....	24
2.5 Anbefalinger fysisk aktivitet internasjonalt, nasjonalt og lokalt .....	25
3. Vitenskapsteoretiske betraktninger, metode og forskningsdesign .....	27
3.1 Vitenskapsteoretiske betraktninger .....	27
3.1.1 Empirisk forskning, naturvitenskap og semantisk teorisyn .....	28

3.2 Kvantitativ metode og forskningsdesign .....	29
3.2.1 Ikke- eksperimentelt design .....	30
3.3 Populasjon og utvalg .....	32
3.4 Deskriptive data.....	34
3.4.1 Deltakere .....	34
3.5 Representativitet: hvem er deltakerne i undersøkelsen?.....	36
3.5.1 Kjønn- og alderssammensetning.....	36
3.5.2 Deltakernes hjemstedskommune.....	37
3.5.3 Deltakere med innvandrerbakgrunn.....	37
3.5.4 Deltakernes utdanningsnivå .....	37
3.5.5 Husholdningens samlede bruttoinntekt.....	38
3.5.6 Oppsummering representativitet.....	38
3.6 Målevariabler.....	39
3.6.1 Objektiv registrering av fysisk aktivitet, akselerometer .....	39
3.6.2 Spørreskjema.....	40
3.7 Gangen i datainnsamlingen .....	41
3.7.1 Markedsføring.....	41
3.7.2 Utsending av forespørsel om deltakelse i prosjektet.....	42
3.7.3 Utsending av akselerometer og spørreskjema.....	42
3.7.4 Purring av deltakere .....	42
3.8 Behandling og statistisk analyse av akselerometerdata .....	42
3.9 Målenivå .....	43
3.10 Statiske analyseteknikker .....	45
3.10.1 Variansanalyser.....	45
3.10.2 Hypotesetesting ved hjelp av F-brøk .....	46
3.10.3 Bonferronis test.....	46
3.10.4 Korrelasjonstest- Persons r.....	47

3.11 Reliabilitet og validitet .....	47
4. Resultater .....	50
4.1 Fysisk aktivitet – objektive målinger.....	50
4.1.1 Deltakerens fysiske aktivitetsnivå etter alder og kjønn. ....	52
4.1.2 Deltakernes aktivitetsmønster på uke- og helgedager.....	55
4.1.3 Sesongvariasjoner, vær og underlag .....	57
4.1.4 Intensitet.....	59
4.2 Fysisk aktivitet – selvrapporterte data .....	60
4.2.1 Type aktivitet som deltakerne utøver på fritiden. ....	61
4.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet.....	62
4.3.1 Andel av deltakerne som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet.....	63
5. Diskusjon .....	64
5.1 Fysisk aktivitetsnivå .....	64
5.1.1 Fysisk aktivitetsnivå etter alder. ....	65
5.1.2 Fysisk aktivitetsnivå i ukedager sammenlignet med helg.....	65
5.1.3 Fysisk aktivitet, sesongvariasjoner og vær. ....	66
5.1.4 Fysisk aktivitet og intensitetssoner. ....	67
5.2 Fysisk aktivitet på fritiden- selvrapporterte data .....	67
5.3 Anbefalinger fysisk aktivitet. ....	68
6. Oppsummering og konklusjon.....	70
6.1 kjennetegn på det fysiske aktivitetsnivået blant voksne i Salten.....	70
6.2 Andel som tilfredsstillt gjeldende anbefaling for fysisk aktivitet.....	71
6.3 Konklusjon.....	71
Litteratur.....	72

## Tabelloversikt

Tabell 2.1 Fysisk form etter Caspersen et al. ....	14
Tabell 2.2 Helsegevinster assosiert med regelmessig fysisk aktivitet.....	17
Tabell 2.3 Oversikt over studier som har benyttet akselerometer for å registrere fysisk aktivitetsnivå (telling/ min) på voksne personer. ....	21
Tabell 2.4 Oversikt over intensitetssonene i oppgaven.....	23
Tabell 2.5 Prosentandel som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet i de 4 studiene .	26
Tabell 3.1 Antall deltakere etter alder og kjønn.....	34
Tabell 3.2 Antall deltakere etter bosteds kommune.....	34
Tabell 3.3 Oversikt over deltakernes fødeland.....	35
Tabell 3.4 Deltakernes høyeste utdanning etter kjønn. ....	35
Tabell 3.5 Husholdningens samlede bruttoinntekt siste år etter kjønn. ....	36
Tabell 4.1 Antall godkjente dager.....	50
Tabell 4.2 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (telling/min).....	51
Tabell 4.3 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom ulike aldersgrupper når det gjelder gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min).....	53
Tabell 4.4 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn, når det gjelder gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i ulike aldersgrupper	54
Tabell 4.5 Pearsons r test som viser om det er statistisk sammenheng i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom uke- og helgedager, og mellom kvinner og menn.....	56
Tabell 4.6 Gjennomsnittlig (SE) fysisk aktivitetsnivå (telling/min) etter sesong og kjønn..	57
Tabell 4.7 Hovedtrekk for hvordan været var på de ulike registreringsdagene.....	58
Tabell 4.8 Hovedtrekk for hvordan underlaget var på de ulike registreringsdagene.....	58
Tabell 4.9 Tid brukt i de ulike intensitetssonene totalt.....	59
Tabell 4.10 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn, når det gjelder tid brukt i de ulike intensitetssonene.....	59
Tabell 4.11 Oversikt over hvilke aktiviteter deltakerne vanligvis utøver på fritiden.....	61
Tabell 4.12 Antall og prosentandel av utvalget som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet etter kjønn.....	63



## Figuroversikt

Figur 2.1 Samfunnet og individets ansvar for helse.....	13
Figur 2.2 Aktivitetspyramiden .....	15
Figur 2.3 Doseresponskurven.....	16
Figur 3.1 Flytskjema for deltakelse.....	33
Figur 3.2 Eksempel hvordan det fysiske aktivitetsnivået (telling/min) varierer i løpet av en dag .....	39
Figur 3.3 ActiGraph GT1M og plassering .....	40
Figur 3.4 viser prosessen i datainnsamlingen.....	41
Figur 4.1 Spredning i fysisk aktivitetsnivå i utvalget presentert som persentiler .....	51
Figur 4.2 Deltakernes gjennomsnittlige (SE) aktivitetsnivå etter alder .....	52
Figur 4.3 Deltakernes gjennomsnittlige (SE) aktivitetsnivå (telling/min) etter alder og kjønn .....	53
Figur 4.4 Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) time for time på ukedag etter kjønn.....	55
Figur 4.5 Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) time for time på helgedag etter kjønn .....	55
Figur 4.6 Prosentandel av tid i de ulike intensitetssonene .....	60

## Oversikt vedlegg

Vedlegg 1 Skriftlig forespørsel og samtykkeskjema.....	76
Vedlegg 2 Informasjonsskriv .....	80
Vedlegg 3 Hovedskjema .....	81
Vedlegg 4 Tilleggsskjema.....	100
Vedlegg 5 Bruk av aktivitetsmåleren .....	101
Vedlegg 6 Påminnellesplakat.....	102
Vedlegg 7 Tabellvedlegg 7 til 14 .....	103

## 1. Innledning

I dette kapittelet vil bakgrunn for valg av tema i denne masteroppgaven bli kort beskrevet. Deretter blir oppgavens hovedproblemstilling og underproblemstillinger presentert. Til slutt blir oppgavens oppbygning forklart.

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling

Stortingsmeldingen «Resept for et sunnere Norge» (2003) har blant annet som mål å oppnå flere leveår med god helse i befolkningen, og redusere helseforskjeller mellom sosiale lag. Denne er fulgt opp av en nasjonal handlingsplan: «Sammen for fysisk aktivitet». Et av tiltakene i handlingsplanen er å gjennomføre en nasjonal kartlegging av fysisk aktivitetsnivå og fysisk form. Tidligere undersøkelser og studier har i stor grad benyttet seg av subjektive metoder, som for eksempel spørreskjema, for å kartlegge fysisk aktivitet. Det har vist seg at spørreskjema alene ikke gir gode svar på fysisk aktivitetsnivå og fysisk form.

Sommeren 2008 var jeg så heldig å få være med i arbeidsgruppa som skulle samle inn data om befolkningen i Nordland, i nevnte nasjonale kartlegging, også kalt Kan 1 undersøkelsen. Det spesielle med undersøkelsen var at den benyttet seg av objektive målinger av fysisk aktivitet, i tillegg til subjektive registreringer. Gjennom dette arbeidet ble det interessant for meg å undersøke status for min egen region. Temaet i denne masteroppgaven er av denne årsak kartlegging av fysisk aktivitetsnivå hos voksne og eldre i Salten.

Min hovedproblemstilling er:

- *Hvor fysisk aktive er den voksne og eldre befolkningen i Salten, og hva kjennetegner aktivitetsnivået?*

For å belyse denne problemstillingen best mulig, har oppgaven følgende underproblemstillinger:

- *Er det ulikheter i det fysiske aktivitetsnivået til den voksne og eldre befolkningen i Salten når vi deler dem inn etter alder?*
- *Er det ulikheter i det fysiske aktivitetsnivået hos den voksne og eldre befolkningen i Salten, på ukedager sammenlignet med helg?*
- *Påvirkes det fysiske aktivitetsnivået hos den voksne og eldre befolkningen i Salten av vær og årstider?*
- *Hvilken intensitet er det på det fysiske aktivitetsnivået til den voksne og eldre befolkningen i Salten?*
- *Hvilke aktiviteter driver den voksne og eldre befolkningen i Salten med på fritiden?*

I tillegg vil det være interessant for meg å finne ut hvor stor andel av deltakerne i undersøkelsen som tilfredsstillende gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet

Min siste underproblemstilling blir da:

- *Hvor stor andel av den voksne og eldre befolkningen i Salten tilfredsstillende gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet?*

Under alle problemstillingene vil det være av interesse å se om det finnes forskjeller mellom kvinner og menn.

## **1.2 Oppgaven videre**

I teorikapittelet vil ulike begrep og definisjoner knyttet til fysisk aktivitet, helse og fysisk form bli avklart. Teori som omhandler ulike helsegevinster knyttet til fysisk aktivitet vil bli relativt fyldig beskrevet. Så vil ulike anbefalinger for fysisk aktivitet bli belyst. Til slutt vil det komme resultater fra lignende lokale, nasjonale og internasjonale studier, som senere i oppgaven vil bli sammenlignet med denne undersøkelsens funn.

I metodedelen av oppgaven vil det bli gitt en beskrivelse av den vitenskapsteoretiske og metodiske tilnærminger til dette masterprosjektet. Videre vil forskningsdesign, deskriptive data, representativitet, datainnsamling og databehandling bli presentert, før det tilslutt vil bli redegjort for undersøkelsens reliabilitet og validitet.

I resultatkapittelet vil undersøkelsens resultater og analyser bli presenter.

I diskusjonskapittelet blir resultatene sammenlignet og drøftet ut fra oppgavens problemstillinger, teori og funnene fra tidligere relevante undersøkelser.

Til slutt i oppgaven vil det bli en oppsummering av de viktigste funnene, og noen betraktninger om veien videre.

## 2. Teori

I dette kapitlet vil teori som er relevant for å besvare oppgavens problemstillinger bli presentert. Først redegjøres det for ulike begrepsavklaringer og definisjoner når det gjelder fysisk aktivitet, helse og fysisk form. Deretter vil anbefalinger for fysisk aktivitet bli beskrevet. Fysisk inaktivitet er i ferd med å bli fremtidens største helseproblem. Det foreligger omfattende dokumentasjon for at jevnlig fysisk aktivitet gir redusert risiko for ulike livsstilssykdommer som hjerte- og karsykdommer, høyt blodtrykk, benskjørhet, overvekt, ulike kreftformer og diabetes type 2 for å nevne noen. Som et bakgrunnsteppe for oppgaven vil av denne grunn teori som omhandler helsegevinster av fysisk aktivitet bli relativt dyptgående gjennomgått. Kartlegging av fysisk aktivitetsnivå har tradisjonelt sett blitt gjort ved hjelp av subjektive metoder. I de senere år har denne kartleggingen blitt utført ved hjelp av objektive registeringsmetoder. Resultater fra store lokale, nasjonale og internasjonale kartleggingsundersøkelser som har benyttet objektive metoder vil så bli presentert.

### 2.1 Fysisk aktivitet og helse

Mennesket er skapt for å være i bevegelse. Allerede i det fjerde århundre uttalte den greske legen Hippokrates at det som brukes utvikles, mens det som ikke brukes forfaller (Djupvik, 2000). Våre forfedre hadde nok ikke overlevd på jorda, hvis de ikke hadde hatt egenskaper for å kunne utføre svært krevende fysisk arbeid. Fysisk aktivitet var en avgjørende faktor i forhold til jakt, matsanking, flukt og kamp (Bouchard, Blair, & Haskell 2007).

Samfunnet vårt har i de senere år gjennomgått store endringer i forhold til daglige behov for fysisk aktivitet. Arbeidslivet stiller i dag langt mindre krav til fysisk aktivitet, og de fleste har i dag stillesittende jobber (Graff-Iversen, Skurtveit, Sørensen, & Nybø, 2001). Antall personbiler i Norge har mer enn fordoblet seg de siste 40 årene, og mer enn 60 % av alle forflytninger under to kilometer kjøres i bil (Sosial- og Helsedirektoratet, 2000). Faktorer som stillesittende jobb, transport med blant annet bil, og ikke minst massemedienes inntog gjennom tv, internett og pc har gjort at vi kan hengi oss til en inaktiv hverdag. Gjøremål som tidligere måtte utføres ved at en fysisk forflyttet seg kan nå gjøres ved noe få tastetrykk på internett. Verdens helseorganisasjon (WHO, 1998) sier at fysisk inaktivitet er i ferd med å bli fremtidens største helseproblem, og mer enn to millioner dødsfall kan forklares med mangel på fysisk aktivitet (WHO, 1998). Fysiske utfordringer, opplevelser og ferdigheter man tidligere fikk naturlig igjennom jobb og fritid, er i større eller mindre grad borte, og vi må selv

aktivt oppsøke og prioritere dem (Departementene, 2004). Nevnte faktorer forteller oss at kravene til fysisk aktivitet i hverdagen er betydelig redusert, noe som er svært lite gunstig da mennesket er genetisk bygd for å ha en fysisk aktiv livsstil (Bouchard et al., 2007)

Med utgangspunkt i de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet, kan personer som ikke er fysisk aktive minimum 30 minutter 5 dager i uka defineres som inaktive (Jansson & Andersen, 2008). En annen definisjon som har vært vanlig, er at inaktive er personer som utøver mosjon eller trening på fritiden mindre enn en gang hver 14 dag (Dølvik, Danielsen, & Hernes, 1988). Andersen og Strømme (2001) definerer fysisk inaktive til personer som i jobb og fritid beveger seg lite, sitter eller ligger mye og som i stor grad benytter seg av motoriserte transport- og hjelpemidler.

### **2.1.1 Helse, folkehelse og fysisk form**

Det finnes få gode og universelle definisjoner på helse, folkehelse og fysisk form. Tidligere definisjoner og forskning baserer seg mye på sykdom og død, og fravær av disse. Ved hjelp av statistikk kan man si noe om forhold som for eksempel forventet levealder, spedbarnsdødelighet og generell dødelighet, men man kan lite om årsakene til disse tallene. I 1946 definerte Verdens helseorganisasjon (WHO) at ”helse er en tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller svakhet.” (Mæland, 2005, s.25). Denne definisjonen ble fra mange hold kritisert for å være urealistisk, og i 2000 ga organisasjonen ut en noe mildere definisjon som sa at helse er: ”evnen til å kunne leve et økonomisk og sosialt produktivt liv” (Mæland, 2005, s. 25). Denne definisjonen kan suppleres med definisjonen på helsereelatert form som er en tilstand karakterisert av:

1. Evne til å utføre daglige gjøremål med overskudd.
2. Fysiologiske trekk og kvaliteter som er forbundet med lav risiko for utvikling av livsstilssykdommer og lidelser (Sosial- og Helsedirektoratet, 2001, s.4).

Helsedirektoratet (2012) definerer folkehelse som: ”Befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i en befolkning”. Videre definerer de folkehelsearbeid som: ” Samfunnets innsats for å påvirke faktorer som direkte eller indirekte fremmer befolkningens helse og trivsel, forebygger psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse, eller som beskytter mot helsetrusler, samt arbeid for en jevnere fordeling av faktorer som direkte eller indirekte påvirker helsen” (Helsedirektoratet, 2012). Det vil alltid være individets ansvar å ta vare på

sin egen helse, og en sammenheng mellom dette, og innholdet i definisjonen av folkehelsearbeid kan illustreres Hjorts figur av Sisofys (figur 2.1).



**Figur 2.1 Samfunnet og individets ansvar for helse.**  
(Hjort i Departementene, 2004).

Fysisk aktivitet, trening og fysisk form er begreper som ofte forveksles og brukes om hverandre, men som har ulik betydning (Caspersen, Powell, & Christenson, 1986). Fysisk aktivitet defineres i internasjonal litteratur som: ”enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå” (Caspersen et al., 1986; McArdle, Katch, & Katch, 1991).

Trening kan defineres som planlagt, strukturert og gjentakende aktivitet som har til hensikt å forbedre eller opprettholde fysisk form eller prestasjonsnivå, og er en delkomponent av fysisk aktivitet. (Caspersen et al., 1986; McArdle et al., 1991).

I motsetning til fysisk aktivitet, som omhandler all kroppslig bevegelse, vil fysisk form avhenge av egenskaper som man allerede har eller tilegner seg (Caspersen et al., 1986). Fysisk form består altså av to komponenter og dette fremstilles i tabell 2.1.

Tabell 2.1 Fysisk form etter Caspersen et al.

FYSISK FORM	
Helserelaterte faktorer	Ferdighetsrelaterte faktorer
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiorespiratorisk utholdenhet</li><li>• Muskulær utholdenhet</li><li>• Muskelstyrke</li><li>• Kroppsbygning</li><li>• Fleksibilitet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smidighet</li><li>• Balanse</li><li>• Koordinasjon</li><li>• Hurtighet</li><li>• Spenst</li><li>• Reaksjonsevne</li></ul>

Fysisk aktivitet er gjennom undersøkelsens hovedskjema definert som:

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

## 2.2 Anbefalinger for fysisk aktivitet

Siden 1960-årene har det vært publisert en rekke anbefalinger, om hvor mye fysisk aktivitet som skal til får å oppnå helseeffekt. Tidligere anbefalinger for fysisk aktivitet ga ofte en oppfatning av at man måtte trene så mye at aerob kapasitet økte (Haskell, 1994). Dette ville i praksis si, relativt mye trening med relativt høy intensitet, mange ganger i uka.

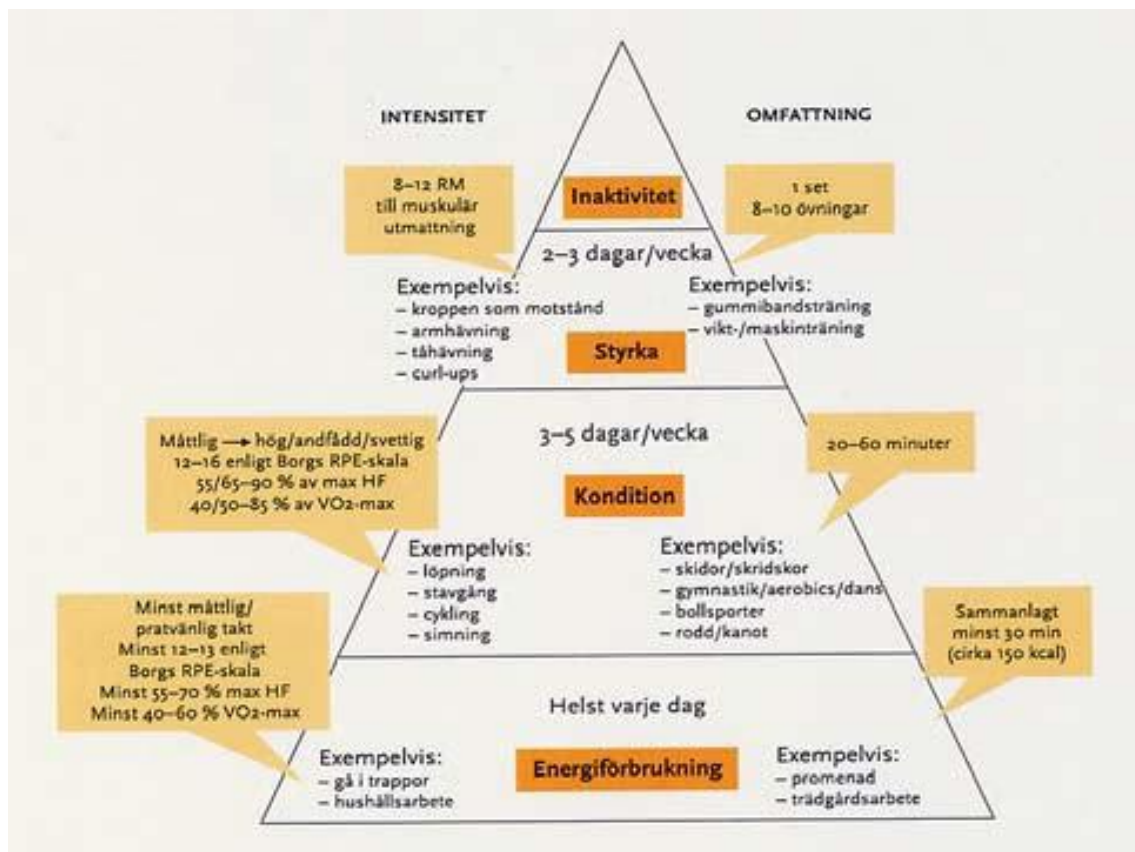
I 1995 offentliggjorde 20 eksperter, på områdene epidemiologi, fysiologi og medisin, ny forskning som skulle endre disse anbefalingene betydelig. Ekspertene hadde funnet ut at fysisk aktivitet av moderat karakter førte til store helsegevinster, og anbefalte voksne og eldre å ha minimum 30 minutter daglig fysisk aktivitet av moderat intensitet (Pate et al., 1995).

Dette tilsvarer et energiforbruk på rundt 630 kJ, og kan oppnås gjennom fysisk aktivitet som ikke defineres som trening. Eksempel på dette er fysisk aktivitet gjennom jobb, idrett, mosjon, friluftsliv, trening, trim, hagearbeid og transport til og fra skole (Anderssen & Strømme, 2001). Aktiviteten kan deles inn i mindre bolker på minimum 10 minutter (Anderssen et al., 2009). På bakgrunn av dette er de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet fra år 2000 definert som: Fysisk inaktive voksne anbefales å utøve 30 minutter fysisk aktivitet av moderat intensitet hver dag. Aktiviteten kan deles i mindre bolker med fysisk aktivitet i løpet av dagen (Sosial- og Helsedirektoratet, 2001). På bakgrunn av nye anbefalinger utarbeidet i USA, er disse anbefalingene revidert, og minimumsblokker er satt til 10 minutter (Becker et al., 2004;

Haskell et al., 2007). Ved å øke den daglige mengden eller intensiteten, kan man forvente å oppnå enda større helseeffekt (Jansson & Andersen, 2008).

### 2.2.1 Dose- respons

Professor Eva Jansson ved Karolinska Universitetssjukhuset i Sverige har laget en aktivitetspyramide som illustrerer anbefalingene for fysisk aktivitet. (figur 2.2)



Figur 2.2 Aktivitetspyramiden (Jansson & Andersen, 2008).

Pyramiden illustrerer at aktiviteter som befinner seg nederst, utføres oftere og med lavere intensitet enn de aktivitetene som er plassert høyere oppe. Ved å bevege seg oppover i pyramiden vil man oppnå ytterligere helsegevinst (Jansson & Andersen, 2008).

Jansson tar i pyramiden utgangspunkt i den kunnskapen vi har om dose/responsforholdet mellom fysisk aktivitet og helse. Intensitet, varighet og frekvens vil være faktorer som påvirker helsegevinsten i et slikt dose/respons forhold. Utgangspunktet til en person, både når det gjelder aktivitetsnivå og risikoprofil, vil også ha betydning for forventet helsegevinst (risikoreduksjon av ulike livsstilssykdommer). Økt aktivitetsnivå vil ha størst effekt på



personer som til vanlig har en inaktiv livsstil. Det er påvist at helseforskjellen er størst mellom personer som er inaktive, og personer som er lite fysisk aktive (Jansson & Andersen, 2008).

Dette støttes også av den såkalte dose-respons-kurven. (Figur 2.3) Kurven viser at fysisk aktivitet, en kombinasjon av intensitet, varighet og hyppighet, er relatert til ulike helsevariabler i et dose-respons-forhold. Dose- responsforholdet mellom fysisk aktivitet og helsegevinst fremstår som en helhet som ikke ser ut til å ha en nedre grense. Ut fra dette kan man si at all aktivitet er bedre enn ingen. Helseutbyttet stiger ved økende aktivitetsnivå, men forholdet er ikke lineært. De som er i dårligst form, inaktive, oppnår den største helsegevinsten, mens de som allerede har et høyt aktivitetsnivå vil få en betydelig lavere helseeffekt (Pate et al., 1995, i Anderssen & Strømme, 2001)



**Figur 2.3 Doserespenskurven**  
(Pate et al. 1995 i Anderssen & Strømme, 2001)

### 2.3 Helsegevinster av fysisk aktivitet

I helsevesenet slik det eksisterer i dag, fokuserer man mye på å opprettholde prosedyrer og medisinerer av sykdom og skader, i stedet for å prioritere forebygging av helsemessige problemer for eksempel gjennom fysisk aktivitet. Utsagnet kommer fra doktor Sallis (2009), medlem American college of sport medicine, som også har uttalt at fysisk aktivitet er medisin, som leger bør skrive ut på resept!

Det er allment kjent at regelmessig fysisk aktivitet har en gunstig effekt både på fysisk og mental helse. Tabell 2.2 viser en oversikt over helsegevinster forbundet med regelmessig aktivitet, kategorisert etter hvor sterk sammenhengen er. Videre følger en grundigere gjennomgang av noen av disse helsegevinstene hvor forskning har vist at fysisk aktivitet har en forebyggende effekt.

**Tabell 2.2 Helsegevinster assosiert med regelmessig fysisk aktivitet**

<b>For voksne og eldre er det sterke bevis for at fysisk aktivitet:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senker risikoen for tidlig død</li> <li>• Senker risikoen for hjerte- og karsykdommer</li> <li>• Senker risikoen for slag</li> <li>• Senker risikoen for høyt blodtrykk</li> <li>• Senker risikoen for ugunstig blodlipid profil</li> <li>• Senker risikoen for metabolsk syndrom</li> <li>• Senker risikoen for tykktarmskreft</li> <li>• Senker risikoen for brystkreft</li> <li>• Forhindrer vektøkning</li> <li>• Fører til vekttap, særlig kombinert med redusert kaloriinntak</li> <li>• Forbedrer den kardiorespiratoriske- og muskulære formen</li> <li>• Forebygger fall</li> <li>• Reduserer depresjon</li> <li>• Forbedrer kognitiv funksjon</li> </ul>
<b>For voksne og eldre er det moderate til sterke bevis for at fysisk aktivitet:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedrer den funksjonelle helsen (for eldre)</li> <li>• Reduserer abdominal fedme</li> </ul>
<b>For voksne og eldre er det moderate bevis for at fysisk aktivitet:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senker risikoen for hoftebrudd</li> <li>• Senker risikoen for lungekreft</li> <li>• Senker risikoen for livmorhalskreft</li> <li>• Hjelper til med å holde vekt etter vekttap</li> <li>• Øker beintettheten</li> <li>• Øker søvnkvaliteten</li> </ul>

(Department of Health and Human Services, 2008)

### **2.3.1 Tidlig død**

I 2000 publiserte Andersen og kollegaene en studie hvor de så på sammenhengen mellom fysisk aktivitet på jobb og fritid, sykling til jobb og deltakelse i idrett og tidlig død. Funnene avslørte at fysisk aktivitet på fritiden hadde en gunstig assosiasjon med mortalitet, både for kvinner og menn, sammenlignet med de som var inaktive. Deltakelse i idrett og sykling til jobb ga ytterligere fordeler (Andersen, Schnohr, Schroll, & Hein, 2000).

Studier har vist at 150 minutter eller mer, fysisk aktivitet av moderat intensitet gir en vesentlig risikoreduksjon for tidlig død. Det er i tillegg estimert at personer som er aktive omtrent 7 timer pr uke, har 40 prosent lavere risiko for tidlig død, sammenlignet med personer som er aktive mindre enn 30 minutter pr uke (Department of Health and Human Services, 2008).

### **2.3.2 Hjerte- og karsykdommer (HKS)**

Hjerte- og karsykdommer (HKS) utgjør i dag et betydelig helseproblem. Det er gjort mange undersøkelser som viser at det er en positiv sammenheng mellom fysisk aktivitet, i arbeid og fritid, og forebygging av hjerte- og karsykdommer (Blair et al., 1989; Paffenbarger, Hyde, Wing, & Hsieh, 1986; Sandvik et al., 1993). Studier har også påvist at fysisk aktivitet, reduserer symptomene hos personer som allerede har hjerte- og karsykdommer (Thompson, 2003). Powel og medarbeiderne fastslo, på grunnlag av en metaanalyse, at de som er fysisk inaktive har dobbelt så stor risiko for å utvikle kronar hjertesykdom sammenlignet med aktive (Powell, Thompson, Caspersen, & Kendrick, 1987). Kronar hjertesykdom er årsaken til over halvparten av alle hjerte- og karsykdommer (Anderssen & Hjermann, 2000).

### **2.3.3 Kreft**

Kombinasjonen av inaktivitet og overvekt, er årsaken til 25 prosent av alle nye krefttilfeller i verden. I de senere år har forskning vist at fysisk aktivitet beskytter mot ulike kreftformer, og har betydning for rehabiliteringsfasen (Thune, 2008). Fysisk aktivitet øker livskvaliteten og fysisk funksjonalitet. I tillegg er regelmessig fysisk aktivitet med på å redusere bivirkninger som oppstår ved kreftsykdom. Studier har visst at fysisk aktivitet kan bidra til en risikonedgang på mellom 10 og 70 prosent når det gjelder tykktarmskreft. Kvinner som er fysisk aktive kan redusere risikoen for brystkreft med mellom 30 og 50 prosent (Thune, 2008).

### **2.3.4 Overvekt og fedme**

Over hele verden ser man en dramatisk økning av overvekt og fedme i befolkningen. Den økte kroppsvekten skyldes ubalanse i forholdet mellom energiinntak og energiforbruk. Å redusere inntaket vil ofte være enklere enn å øke forbruket, fordi overvektige personer kan ha begrensninger i forhold til bevegelse. Fedme oppstår som et resultat av små energiforandringer over lang tid. Fysisk aktivitet vil redusere disse endringene, da fysisk aktivitet bidrar til økt energiomsetning, og større muskelmasse (Rössner, 2008). I studier man har undersøkt sammenhengen mellom vekt og dødelighet, har det relativt sjelden vært tatt hensyn til fysisk form (Strømme & Høstmark, 2000). Gjennom forskning er det påvist at man både kan oppnå vesentlig reduksjon i dødelighet og betydelig forbedring i overvektrelaterte tilstander, gjennom økt fysisk form, uavhengig av vekttap (Gaesser, 1999; Miller, 1999).

### **2.3.5 Diabetes type 2**

Diabetes type 2 utgjør mellom 80 og 90 prosent av all diabetes. Fysisk inaktivitet og overvekt er betydelige risikofaktorer for å utvikle diabetes type 2, fordi dette bidrar til lavere insulinfølsomhet (Östenson, Birkeland, & Henriksson, 2008). Vitenskapelige bevis indikerer at livsstilsendring, i form av fysisk aktivitet og kostholdsvaner, forebygger og forsinker tilfeller av diabetes type 2 (Williamson, Vinicor, & Bowman, 2004). Den daglige anbefalingen for forebygging av diabetes type 2 er minimum 30 minutter fysisk aktivitet av moderat karakter (Östenson et al., 2008).

### **2.3.6 Psykisk helse**

Studier har påvist at det er en sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjoner, da fysisk aktive personer har lang mindre sannsynlighet for å utvikle depresjoner enn fysisk inaktive. Fysisk aktivitet har vist seg å være mer effektivt enn ingen behandling, og medfører like stor nedgang av depressive symptomer som mer tradisjonelle behandlingsmetoder, som for eksempel samtalerapi og antidepressive medisiner, ved milde til moderate former for depresjoner og kronisk tretthetssyndrom (Martinsen, 2000). Callaghan (2004) ga ut en artikkel som så på sammenhengen mellom trening og mental helse og velvære. Han konkluderte med at trening forbedrer mental helse og kognitiv funksjon, og i tillegg reduserer depresjon og angst. Ut fra disse resultatene, mente han at trening muligens var en forsømt behandlingsform innenfor mental helsearbeid (Callaghan, 2004).

## **2.4 Fysisk aktivitetsnivå internasjonalt, nasjonalt og lokalt.**

Det er gjennomført få undersøkelser som har benyttet seg av objektive målinger av fysisk aktivitet. De tre vesentligste studiene til nå er gjennomført i Sverige, USA og Norge (tabell 2.3). Den første tverrsnittsundersøkelsen som benyttet seg av objektive målinger av fysisk aktivitet ble gjennomført i Sverige. I løpet av 2001 kartla Hagströmer og kollegaene hennes, fysisk aktivitetsnivå på totalt 1114 personer (614 kvinner og 500 menn), i alderen 18-69 år. Resultatene viste blant annet et gjennomsnittlig aktivitetsnivå på 376 tellinger/min for hele befolkningsgruppen. Det visste seg også at menn hadde et høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå enn kvinner, henholdsvis 385 tellinger/min mot 370 tellinger/min. (Hagströmer, Oja, & Sjöström, 2007)

Fra 2003 til 2004 ble tverrsnittundersøkelsen National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES) gjennomført i USA. En del av undersøkelsen var å måle fysisk aktivitet ved hjelp av objektive registreringer. NHANES- prosjektet kartla totalt 7176 personer. Her ble deltakerne kategorisert som barn (6-11 år), ungdommer (12-19 år), og voksne (20+). Bare eldste gruppe er gjengitt i tabell 2.3. Også i USA visste resultatene at menn hadde høyere gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå enn kvinnene (Troiano et al., 2008). Forskjellene mellom kjønnene var større i denne undersøkelsen, sammenlignet med den svenske.

Den siste store tverrsnittsundersøkelsen ble gjennomført i Norge i tidsrommet 2008-2009 (Kan 1). I denne undersøkelsen deltok 3322 personer i alderen 20-85 år. Her viste aktivitetsregistreringene ett gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for hele populasjonen på 331 tellinger/min, og det var ingen signifikant forskjell i aktivitetsnivå mellom kvinner og menn (kvinner 329 tellinger/min, menn 333 tellinger/min) (Anderssen et al., 2009).

I etterkant av Kan 1- undersøkelsen, ble det gjennomført en tilleggsundersøkelse i Nordland fylke, kalt: "Fysisk aktivitetsnivå og fysisk form blant den voksne befolkningen i Nordland". I denne undersøkelsen deltok det 728 personer mellom 20 og 85 år. Her visste analysene at det gjennomsnittlige fysiske aktivitetsnivået for gruppen som helhet var 334 tellinger/min, og det var ingen signifikant forskjell mellom kvinner og menn (341 tellinger/min mot 327 tellinger/min,  $p=0,228$ ) (Dillern, Pedersen, & Jenssen, 2012).

**Tabell 2.3** Oversikt over studier som har benyttet akselerometer for å registrere fysisk aktivitetsnivå (telling/ min) på voksne personer.

Studie	Deltakere (n)	Alder (år)	Kvinner Gj.sn (SD)	Menn Gj.sn (SD)	Totalt Gj.sn (SD)
Hagströmer et al Sverige	1114	18-69	370 (131)	385 (152)	376 (141)
Troiano et al USA	431	20-29	327 (7 SE)	424 (13 SE)	Ikke oppgitt
	257	30-39	334 (9 SE)	444 (13SE)	
	517	40-49	311 (8 SE)	387 (11 SE)	
	423	50-59	272 (8 SE)	338 (11 SE)	
	556	60-69	251 (7 SE)	257 (9 SE)	
	704	70+	170 (3 SE)	189 (5 SE)	
Andersen et al Norge	3322	20-85	329 (135)	333 (145)	331 (140)
Dillern et al Nordland	728	20-85	341 (144)	327 (154)	334 (149)

#### 2.4.1 Aktivitetsnivå etter alder

Det første store studiet i Norge, som benyttet seg av objektive registreringer av fysisk aktivitet, ble gjennomført på barn. Kolle og hennes medarbeidere kartla aktivitetsnivå og fysisk form på norske 9 og 15 åringer i et landsrepresentativt utvalg. Resultatene viste blant annet et gjennomsnittlig aktivitetsnivå på henholdsvis 693 og 796 tellinger/min hos 9-årige jenter og gutter. Data på 15 åringene avslørte en nedgang på hele 31 prosent sammenlignet med 9-åringene, og gjennomsnittlig aktivitetsnivå for 15-årige gutter og jenter var på henholdsvis 488 og 541 tellinger/min (Kolle, Anderssen, Steene-Johannessen, Ommundsen, & Bo Andersen, 2008). Funn fra den nasjonale Kan 1 undersøkelsen avdekket at aktivitetsnivået prosentmessig falt like mye fra 15 år og til gruppen deltakere mellom 20 og 29 år (Anderssen et al., 2009). Dillern og kollegaene fant lignende tendenser i sin undersøkelse (Dillern et al., 2012). Data fra Norsk Monitor fastslo en kritisk fase i overgang til inaktivitet var i alderen 17 til 20 år, hvor aktivitetsnivået falt med 23 prosent (Breivik & Vaagbø, 1999). Anderssen og kollegaene fant ut at aktivitetsnivået holder relativt stabilt i voksen alder helt frem til slutten av 60 årene, for å så reduseres gradvis (Anderssen et al., 2009). Hagströmer (2007) og hennes medarbeidere fant en gradvis nedgang i fysisk aktivitetsnivå fra 18 til 69 år i den svenske populasjonen. Troiano konkluderte med at aktivitetsnivået ble sterkt redusert i alderen 16 til 19 år. Etter denne alderen holdt aktivitetsnivået seg relativt stabilt frem til i 49 til 60 årsalderen, deretter sank nivået gradvis

med økende alder (Troiano et al., 2008). Troiano og medarbeiderne (2008) fant også at menn er mer aktive enn jevnaldrende kvinner i alle aldersgrupper, og spesielt i aldersgruppene mellom 20 til 59 år var denne forskjellen i gjennomsnittlig aktivitetsnivå markant. Differansen mellom kjønnene ble deretter vesentlig redusert med økende alder. I Kan1 undersøkelsen fant man ikke disse kjønnsforskjellene, og det gjennomsnittlige aktivitetsnivået til kvinner og menn var relativt like i alle aldersgrupper (Anderssen et al., 2009). I Nordland viste resultatene i stor grad det samme som i den nasjonale undersøkelsen med unntak av aldersgruppen 20 til 29 år hvor kvinnene var betydelig mer aktive enn mennene (Dillern et al., 2012).

#### **2.4.2 Fysisk aktivitet i ukedager sammenlignet med helg**

Objektive registreringer av fysisk aktivitet gjør det mulig å tidfeste aktiviteten.

Aktivitetmåleren gir informasjon om hvordan aktivitetsmønsteret varierer gjennom en dag, og det er også mulig å sammenligne aktivitet i ukedag med helg (Anderssen et al., 2009).

Deltakerne i den nasjonale Kan 1 undersøkelsen hadde et signifikant høyere fysisk aktivitetsnivå i helgene sammenlignet med ukedag ( $p=0,004$ ). På ukedager var aktivitetsmønsteret relativt jevnt fordelt gjennom hele dagen, og ingen tidspunkt skilte seg ut i forhold til høy aktivitet. I helgene derimot så man en markant økning midt på formiddagen. Kvinner og menn hadde tilnærmet likt aktivitetsmønster både på ukedager og helg (Anderssen et al., 2009). Også i fylkesundersøkelsen i Nordland var det tendenser til at deltakerne hadde høyere aktivitetsnivå i helgene sammenlignet med ukedagene, men forskjellen var ikke signifikant. Aktivitetsmønsteret både på ukedag og helg fordelte seg tilnærmet likt med resultatene fra den nasjonale undersøkelsen, og også her var aktivitetsmønsteret hos kvinner og menn tilnærmet likt (Dillern et al., 2012).

Undersøkelser gjennomført på barn, viste også en klar forskjell i aktivitetsnivå på uke- og helgedag, men barn har klart høyest aktivitetsnivå på ukedagene (Kolle et al., 2008).

#### **2.4.3 Fysisk aktivitet og sesongvariasjoner internasjonalt, nasjonalt og lokalt**

Klimaet i Nord-Norge varierer svært mye i løpet av et år. Temperatur, nedbør i form av regn og snø, vind, lysforhold som mørketid og midnattsol er forhold som trolig påvirker aktivitetsnivået.

I Kan1 undersøkelsen fant man at deltakerne hadde signifikant lavere aktivitetsnivå om vinteren, sammenlignet med de andre månedene ( $p=0.001$ ). I tillegg viste analyser at aktivitetsnivået også ble påvirket av været (Anderssen et al., 2009).

Fylkesundersøkelsen i Nordland kunne fortelle at befolkningen i fylket var gjennomgående mer aktive om sommeren i forhold til de andre tre månedene (Dillern et al., 2012). Dette støttes av en stor undersøkelse fra Canada, hvor deltakerne var mer aktive på fritiden i sommermånedene enn i vintermånedene (Merchant, Deghan, & Akhtar-Danesh, 2007). I en studie som ble gjennomført i Chicago ble det påvist at deltakerne hadde så mye som 38,3 prosent lavere gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) i november måned sammenlignet med juni. Også her ble det konstatert at deltakerne hadde et lavere gjennomsnittlig aktivitetsnivå på dager med lav temperatur og regnvær (Feinglass et al., 2011).

#### 2.4.4 Fysisk aktivitet og intensitetssoner

Fysisk inaktivitet er både direkte og indirekte forbundet til en rekke sykdommer og tilstander i den voksne befolkningen. Regelmessig fysisk aktivitet derimot, spesielt med moderat og høy intensitet, er relatert til god helse og økt velvære (Pate et al., 1995).

Det er vanlig å dele intensitet opp i ulike intensitetssoner. Intensitetssonene i denne undersøkelsen er kategorisert som lett, moderat, hard og svært hard fysisk aktivitet, og bygger på kategoriseringer som er benyttet i andre tidligere undersøkelser på voksne. Under 100 tellinger per minutt representerer inaktivitet, mens 100 til 2019 tellinger per minutt blir regnet som lett aktivitet. Intensitet som gir mellom 2020 og 5998 blir regnet som moderat aktivitet. Moderat fysisk aktivitet, er aktivitet som tilsvarer 3-6 ganger energiforbruket i hvile (3-6 METs). Hard fysisk aktivitet er registrert som tellinger fra 5999 til 8899 per minutt, og all aktivitet over 8900 tellinger pr minutt er klassifisert som svært hard aktivitet (Anderssen et al., 2009; Hagströmer et al., 2007; Troiano, 2007). En oversikt over intensitetssonene i denne oppgaven er fremstilt i tabell 2.4

**Tabell 2.4 Oversikt over intensitetssonene i oppgaven**

Intensitet aktivitet	Telling/ min	METs
Inaktivitet	0-99	
Lett	100- 2019	2,99
Moderat	2020-5998	3-5,99
Hard	5999-8899	6-8,99
Svært hard	>8990	>9

Deltakerne i Kan 1 undersøkelsen var i løpet av en gjennomsnittlig dag inaktive, eller de utførte aktivitet med lett intensitet, mens bare en liten del av dagen inneholdt fysisk aktivitet



av moderat eller hard intensitet. Om lag 30 minutter av gjennomsnittlig aktivitet pr dag var av moderat intensitet, og kun noen få minutter av aktiviteten var av hard intensitet (Anderssen et al., 2009). De samme tendensene ble funnet i resultatene fra fylkesundersøkelsen i Nordland (Dillern et al., 2012). I begge undersøkelsen brukte menn mer tid på inaktive aktiviteter enn kvinnene (Anderssen et al., 2009; Dillern et al., 2012).

#### **2.4.5 Fysisk aktivitet på fritiden**

Fra 2001 til 2007 viser tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) at andelen som trener lite går ned, og en tilsvarende økning i andelen som trener mye på fritiden. Endringen er størst i aldersgruppen 16-19 år, men det er fremgang i alle aldersgruppene. Funnene avslører også at befolkningen i Nordland, Troms og Finnmark er minst fysisk aktive sammenlignet med de andre fylkene (Vaage, 2009).

I følge resultatene fra Levekårsundersøkelsen fra 1997 til 2007, oppgir 87 prosent av de spurte at de går turer på fritiden. Andre populære aktiviteter er skiturer (51%), sykling (46%), styrketrening (36%), alpint (24%), svømming (21%) og fotball (18%). Det er forskjell i valg av aktiviteter mellom kvinner og menn. Det er en betydelig større andel menn enn kvinner som driver med fotball og golf, mens kvinnene i mye større omfang holder på med aerobic, gymnastikk eller trimparti (Vaage, 2009).

Resultatene fra den nasjonale Kan 1 undersøkelsen bekrefter også at turgåing er den desidert vanligste formen for fysiske aktivitet, og 76 prosent av utvalget rapporterer dette. På plassene bak kommer sykling/spinning (34%), treningsstudio (26%) og langrenn (25%). De vesentligste kjønnsforskjellene er at menn spiller ballspill og jogger i større grad enn kvinnene, og at kvinnene i større grad enn mennene driver med trening til musikk i sal og turgåing. Størsteparten av aktiviteten blir oppgitt som egenorganisert (Anderssen et al., 2009). I Nordland ble det i 2002 gjennomført en spørreskjemaundersøkelse, som kartla fysisk aktivitet på fritiden hos personer mellom 18 og 69 år. Også i denne studien ble det å gå turer oppgitt som den mest anvendte fysiske aktiviteten på fritiden. Andre populære aktiviteter var aktiviteter til musikk i sal, jogging, langrenn og ballspill. Forskjellene i valg av aktivitet mellom kvinner og menn var lik resultatene i Kan 1 undersøkelsen (Andreassen, Jørgensen, & Jacobsen, 2007).

Fylkesundersøkelsen i Nordland avslører at den mest populære fysiske aktiviteten på fritiden er turgåing (83%). Sykling/spinning (34%), treningsstudio (28 %), langrenn (18%) og jogging (15%) følger deretter. Kjønnsforskjellene er også i denne undersøkelsen at gjennomgående

flere menn enn kvinner driver med ballspill, mens det er en betydelig større andel kvinner enn menn som trener til musikk i sal. Analysene bekrefter også at bare en liten del av aktiviteten foregår i idrettslag eller i arbeidstiden på jobb, og de egenorganiserte aktivitetene i nærmiljøet og i hjemmet dominerte (Dillern et al., 2012).

## **2.5 Anbefalinger fysisk aktivitet internasjonalt, nasjonalt og lokalt**

Kan 1 undersøkelsen er den første studien i Norge som benyttet seg av objektive målinger, for å finne ut hvor stor del av befolkningen som tilfredsstillte de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet. Det har tidligere vært gjennomført denne type undersøkelser, men da har data om fysisk aktivitetsnivå blitt innhentet ved hjelp av spørreskjema. Sosial- og helsedirektoratet ga i 2004 ut rapporten "Fysisk aktivitetsnivå i Norge 2003". Rapporten var basert på spørreskjemadata, fra det internasjonale spørreskjemaet "International Physical Activity Questionnaire" (IPAQ). Totalt deltok 1653 personer i alderen 18-65 år i undersøkelsen. Resultatene viste blant annet at 56 % av mennene, og 37 % av kvinnene oppfylte anbefalingene om 30 minutter fysisk aktivitet pr dag (Anderssen & Andersen, 2004). Oversikt over tidligere internasjonale, nasjonale og lokale studier som har benyttet seg av objektive målemetoder, for å finne ut hvor stor andel av befolkningen av befolkningen som tilfredsstillte anbefalinger for fysisk aktivitet er gjengitt i tabell 2.5. For å oppfylle anbefalingene i den amerikanske og de norske undersøkelsene, er det et krav om 30 minutters daglig moderat og hard fysisk aktivitet, i sammenhengende bolker av minimum 10 minutters varighet. To dropp i intensiteten av maks et minutt er akseptert (Anderssen et al., 2009; Troiano et al., 2008). I underkant av 5 % av den voksne amerikanske befolkningen tilfredsstilte denne anbefalingen (Troiano et al., 2008). I den nasjonale Kan 1 undersøkelsen var tilsvarende andel på 20 % (Anderssen et al., 2009). Resultatene fra fylkesundersøkelsen i Nordland viste at 22 % av deltakerne tilfredsstilte anbefalingene (Dillern et al., 2012). I den svenske undersøkelsen oppfylte 7 % av det totale utvalget anbefalingene for fysisk aktivitet. For å oppfylle anbefalingene i denne undersøkelsen, var kravet 30 minutters daglig moderat og hard fysisk aktivitet, der minst 10 minutter skulle være sammenhengende, og resten i bolker på minst 2 minutter eller mer (Hagströmer et al., 2007).

**Tabell 2.5 Prosentandel som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet i de 4 studiene**

<b>Studie</b>	<b>Deltakere (n)</b>	<b>Alder (år)</b>	<b>Kvinner (%)</b>	<b>Menn (%)</b>	<b>Totalt (%)</b>
Hagströmer et al Sverige	1114	18-69	48 <sup>a</sup>	57 <sup>a</sup>	52 <sup>a</sup>
			39 <sup>b</sup>	35 <sup>b</sup>	37 <sup>b</sup>
			8 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>
			1 <sup>d</sup>	1 <sup>d</sup>	1 <sup>d</sup>
Troiano et al USA	1828 1260	20-59 60+	3,2 <sup>e</sup> 2,3 <sup>e</sup>	3,8 <sup>e</sup> 2,5 <sup>e</sup>	3,5 <sup>e</sup> 2,4 <sup>e</sup>
Andersen et al Norge	3322	20-85	22 <sup>e</sup>	18 <sup>e</sup>	20 <sup>e</sup>
Dillern et al Nordland	728	20-85	26 <sup>e</sup>	18 <sup>e</sup>	22 <sup>e</sup>

<sup>a</sup> = minst 30 minutter pr dag, med moderat og hard fysisk aktivitet totalt.

<sup>b</sup> = minst 30 minutter pr dag, med moderat og hard fysisk aktivitet totalt, der minst 10 minutter skal være sammenhengende.

<sup>c</sup> = minst 30 minutter pr dag, med moderat og hard fysisk aktivitet totalt, der minst 10 minutter skal være sammenhengende og resten i bolker på 2 minutter eller mer.

<sup>d</sup> = minst 30 minutter pr dag, med moderat eller hard fysisk aktivitet, der alle bolkene er minst 10 minutter eller mer.

<sup>e</sup> = minst 30 minutter pr dag, med moderat eller hard fysisk aktivitet, der alle bolkene er minst 10 minutter eller mer, med 2 dropp på et minutt er akseptert.

### **3. Vitenskapsteoretiske betraktninger, metode og forskningsdesign**

I dette kapittelet blir den vitenskapelige forskningsmetoden som er benyttet for å besvare oppgavens problemstillinger på en best mulig måte bli beskrevet.

Denne undersøkelsen er en del av kartleggingsundersøkelsen ”Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge”, også kalt Kan 1. Kan 1 undersøkelsen er en nasjonal kartleggingsundersøkelse av fysisk aktivitet i den norske befolkningen mellom 20 og 85 år. Undersøkelsen er initiert og finansiert av Helsedirektoratet, og er en viktig del av oppfølgingen av handlingsplanen ”Sammen for fysisk aktivitet” (2004). Hensikten med undersøkelsen er å øke kunnskapen om fysisk aktivitetsnivå, aktivitetsvaner og faktorer relatert til fysisk aktivitet i et landsrepresentativt utvalg av menn og kvinner i alderen 20 til 85 år.

Undersøkelsen har to ulike datainnsamlinger, fase 1 og fase 2. I fase 1 blir aktivitetsnivå og faktorer relatert til fysisk aktivitet kartlagt, mens fase 2 kartlegger fysisk form ved hjelp av ulike fysiske tester. Jeg vil i denne masteroppgaven bare benytte meg av data fra fase 1.

Å slutte seg til et eksisterende prosjekt medfører at de metodologiske rammebetingelsene i stor grad er gitt. Ved at jeg har sittet i prosjektgruppa for Nordland, har jeg sammen med mine kollegaer fått komme med innspill for gjennomføringen av hovedprosjektet, og ikke minst for tilleggsprosjektet i Nordland. Denne metodebeskrivelsen vil kun inneholde opplysninger som er relevante for denne masteroppgaven.

#### **3.1 Vitenskapsteoretiske betraktninger**

Ordet “teori” kommer opprinnelig fra gresk, og betyr “blikk” eller “syn”. Vitenskapsteori handler om hvilket syn vi legger til grunn for vår vitenskap og forskning. Sentrale spørsmål vil være hva vi mener kunnskap er, og hvordan den blir til (Fugleseth & Skogen, 2007). Det finnes mange ulike vitenskapsteoretiske perspektiv, og de representerer ulike retninger for hvordan vi forklarer vår vitenskapelige forskning.

### **3.1.1 Empirisk forskning, naturvitenskap og semantisk teorisyn**

I denne masteroppgave vil data bli innhentet ved hjelp av empirisk forskning. Empirisk forskning har sitt utspring fra naturvitenskapen. Innenfor empirisk forskning nøyer man seg ikke med å tolke tekster og reflektere over tilgjengelig materiale. Gjennom systematisk innsamling og analyse, av de tema og fenomen man ønsker å undersøke, kan man oppdage og kartlegge sammenhenger (Befring, 1998). Innen empirisk forskning konstrueres dermed ny kunnskap gjennom innsamling og tolkning av data.

Torstein Thurén (2009) sier at man i stor grad skiller mellom to ulike vitenskapelige hovedretninger- positivisme og hermeneutikk. Positivismen har sitt utspring fra naturvitenskapen, men hermeneutikken er utpreget humanistisk orientert (Thurén, Gjestland, & Gjerpe, 2009).

Sentralt i positivismen er troen på absolutt kunnskap, men moderne positivistiske forskere er svært beviste på problemene med å oppnå en slik sikker kunnskap. Positivismen bygger på to kilder til kunnskap, observasjon og logikk. Observasjonen, den empiriske kunnskapen blir innhentet av sansene våre. I likhet med naturvitenskapen bygger positivismen på å logisk analysere, kvantifisere og behandle våre data statistisk før vi gjør våre konklusjoner (Thurén et al., 2009). Som en kritikk til det positivistiske teorisynet, også kalt syntaktisk teorisyn, vokste det på 1950 tallet frem et alternativt teorisyn kalt semantisk teorisyn. Semantikere stilte seg svært kritisk til undersøkelser gjort med bakgrunn i det positivistiske synet fordi det unnlot å ta høyde for variabler fra det daglige liv, som for eksempel motivasjon eller interesse, også beskrevet som det abstrakte system i form av modeller med selekterte parameter. Disse selekterte parameterne vil si noe om utenforliggende faktorer som har innvirkning på resultatene, men det vil aldri, ut fra semantisk teorisyn, gi en total fullstendig sannhet fordi man ikke kan måle absolutt alle abstrakte modeller i en og samme undersøkelse (Kvernbekk, 2005). I følge det semantiske teorisyn dannes teori gjennom to trinn. Første trinn er fra fenomen til en abstrakt modell som vil generere rådata, og senere harddata. Trinn to beveger seg fra en abstrakt modell til teoretiske prinsipper og lover, hvor harddata legges til grunn for karakteriseringen av modellen. Dette trinnet kan for eksempel si noe om den abstrakte modellens atferd (Kvernbekk, 2002).

I min undersøkelse har jeg valgt å se på fysisk aktivitet som fenomen. Ut fra tema har jeg valgt konkrete problemområder, abstrakte systemer, som jeg vil belyse. Ved hjelp av

spørreskjema og aktivitetsmåler, samler jeg inn rådata om fysisk aktivitet. Disse dataene blir analysert og knyttet opp mot teori slik at de blir harddata som kan gi svar på problemområdene. Ut fra semantisk teorisyn vil jeg bare få svar på mine konkrete spørsmål i undersøkelsen, og jeg vil ikke kunne redegjøre for absolutte årsaker for svarene, da det er mange parameter som for eksempel motivasjon, interesse, dagsform og lignende jeg ikke kan kartlegge i denne undersøkelsen.

Ut fra dette mener jeg at mine problemstillinger vil bli løst ut fra et semantisk teorisyn.

Forskning kan generelt deles i tre ulike samfunnsfunksjoner, kunnskapsfunksjon, utdanningsfunksjon og maktfunksjon (Befring, 1998). Den forskningen jeg utøver i min undersøkelse vil ha en kunnskapsfunksjon, da målet med studiet er å få ny kunnskap om det fysiske aktivitetsnivået i den voksne og eldre befolkningen i Salten, ved hjelp av objektive målinger. Den vil også ha en utdanningsfunksjon, da jeg gjennom arbeidet med masteroppgaven skal kvalifisere meg til en forskerkompetanse (Befring, 1998).

### **3.2 Kvantitativ metode og forskningsdesign**

Når man som forsker har klart for seg hva man ønsker å undersøke, er tiden inne for å gi forskningen en form. Vi snakker da ofte om design og metode.

Colin Robson sier at det er viktig å vurdere faktorer som fokus, strategi og taktikk for sin forskning. Ved å ta utgangspunkt i sitt forskningsspørsmål eller problemstilling, vil man kunne utvikle sitt forskningsprosjekt på en best mulig helhetlig måte (Robson 1993, i Fugleseth & Skogen, 2007).

På bakgrunn av problemstillingen må vi som forskere velge den mest hensiktsmessige metoden for å kunne samle inn, behandle og analysere data (Hellevik, 2003). Hellevik definerer metode som: ”en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder.” (Hellevik, 2003 s.12) Halvorsen (2009, s. 20) supplerer denne definisjonen med at: ”metode er en systematisk måte å undersøke virkeligheten på” Videre sier han at metode er: ”læren om å samle inn, organisere, bearbeide, analysere og tolke sosiale fakta på en så systematisk måte at andre kan kikke oss i kortene” Sentralt i dagens vitenskapstradisjon står prinsippet om etterprøvbarehet (Halvorsen, 2009).

Grovt sett skiller vi mellom kvalitative og kvantitative metoder. I min undersøkelse vil jeg benytte meg av kvantitative metoder. Hellevik (2003, s 13) forklarer kvantitative metoder som:

*”fremgangsmåter der forskeren først systematisk skaffer seg sammenlignbare opplysninger om flere undersøkelsesobjekter av et visst slag, så uttrykker disse opplysningene i form av tall, og til slutt foretar en analyse av mønsteret i dette tallmaterialet”.*

Når problemområdet og problemstilling er definert, og valg av metode er gjort, må vi utarbeide et undersøkelsesopplegg, også kalt forskningsdesign. Forskningsdesign er en overordnet plan for hvordan man skal gå fra det teoretiske nivået og over til praktiske arbeidet for å besvare problemstillingen. Forskningsdesignet omfatter ikke bare de tekniske fremgangsmåtene for hvordan man skal innhente data, men også en rekke andre valg som får betydning for hele forskningsarbeidets videre fremdrift (Halvorsen, 2009). Design er forskningsprosjektets overordnede logikk som knytter våre forskningsspørsmål til våre data (Yin 2003, i Halvorsen, 2009). Churchill & Iacobucci (2005) sammenligner forskningsdesign med det arbeidet en arkitekt utfører for å bygge et hus. Arkitekten lager konstruksjonstegninger som sier noe om husets planløsninger, bærekonstruksjoner og hvordan de ulike delene av huset skal settes sammen. Så starter han byggearbeidet. Churchill & Iacobucci understreker at det kan være mulig å bygge hus uten konstruksjonstegninger, men at sluttproduktet sannsynligvis ikke blir bra. Slik vil det også være for forskningsprosjekter (Churchill & Iacobucci, 2005). Valg av forskningsdesign er derfor svært viktig for å oppnå et godt sluttresultat.

Tidligere undersøkelser har i liten grad benyttet seg av objektive målemetoder, som bruk av aktivitetsmåler. På grunn av liten vitenskapelig dokumentasjon innenfor problemområdet og deler av innsamlingsmetoden, kan prosjektet kategoriseres som en eksplorerende undersøkelse (Hellevik, 2003).

### **3.2.1 Ikke- eksperimentelt design**

Undersøkelsesopplegget kan også beskrives som et ikke- eksperimentelt design. Ikke-eksperimentelle design kan benyttes i alt fra store surveyundersøkelser til kvalitative studier av enkelt tilfeller. Det som i hovedsak kjennetegner dette designet er at man som forsker

ønsker å kartlegge tingenes tilstand slik de er, og i motsetning til eksperimentelle design ønsker man ikke å gi noen påvirkning som kan endre tingenes tilstand. Slike studier omtales ofte som deskriptive studier i noen bøker, eller som passiv- observasjon design i andre (Kleven, 2002).

Sammenlignet med ekte eksperimentelle design som karakteriseres med de tre kriteriene manipulasjon, sterk kontroll og minst ulike forsøksbetingelser, gir ikke- eksperimentelle design mindre mulighet til å trekke konklusjoner om årsak. Ikke- eksperimentelle design vil derfor ha lavere indre validitet enn ekte eksperimentelle design (Kleven, 2002; Lund, 2002). Indre validitet går ut på å gjøre kausale slutninger som uttrykker årsakssammenheng mellom uavhengige og avhengige variabler (Lund & Christophersen, 1999).

Undersøkelsen benytter seg av spørreskjema i tillegg til den objektive målemetoden. Når vi samler inn data på denne måten snakker vi om survey- design (Holand, 2007). Holand omtaler survey- forskning som:

”en samlebetegnelse på kvantitative forskningsdesign hvor datainnsamlingen foregår ved bruk av strukturerte spørreskjemaer, enten ved besøksintervjuer, telefonintervjuer eller utsendte spørreskjemaer for selvutfylling.” (Holand, 2007).

Denne undersøkelsen har som mål om å være en regionsrepresentativ tverrsnittsundersøkelse. Tverrsnittstudier undersøker relasjonen mellom to eller flere variabler på et gitt tidspunkt, men sier ikke noe om årsakssammenheng. Slike studier er spesielt godt egnet til å beskrive fenomener eller til å generalisere, som ved for eksempel å sammenligne fenomener mellom ulike grupper (Halvorsen, 2009). Nevnte studier blir også kalt kryss – seksjonelle (cross - sectional). Kryss- seksjonelle studier kjennetegnes ved at de kartlegger et representativt utvalg av hele populasjon (Gratton & Jones, 2004). Gratton og Jones (2004) sier at dette designet kanskje er det mest anvendte innenfor samfunnsvitenskapelig forskning, spesielt når det gjelder idrettsrelaterte studier. At et utvalg er representativt vil si at man hadde fått tilnærmet samme resultat om man hadde undersøkt hele populasjonen (Hellevik, 2003). Undersøkelsen min har som mål å gi et representativt utvalg i henhold til variabler som alder, kjønn, sosioøkonomisk status, etnisitet og bosted.

Undersøkelsen benytter seg av både subjektive målinger, spørreskjema, og objektiv målinger, aktivitetsmåler, og kan derfor kalles en form for metodetriangulering eller

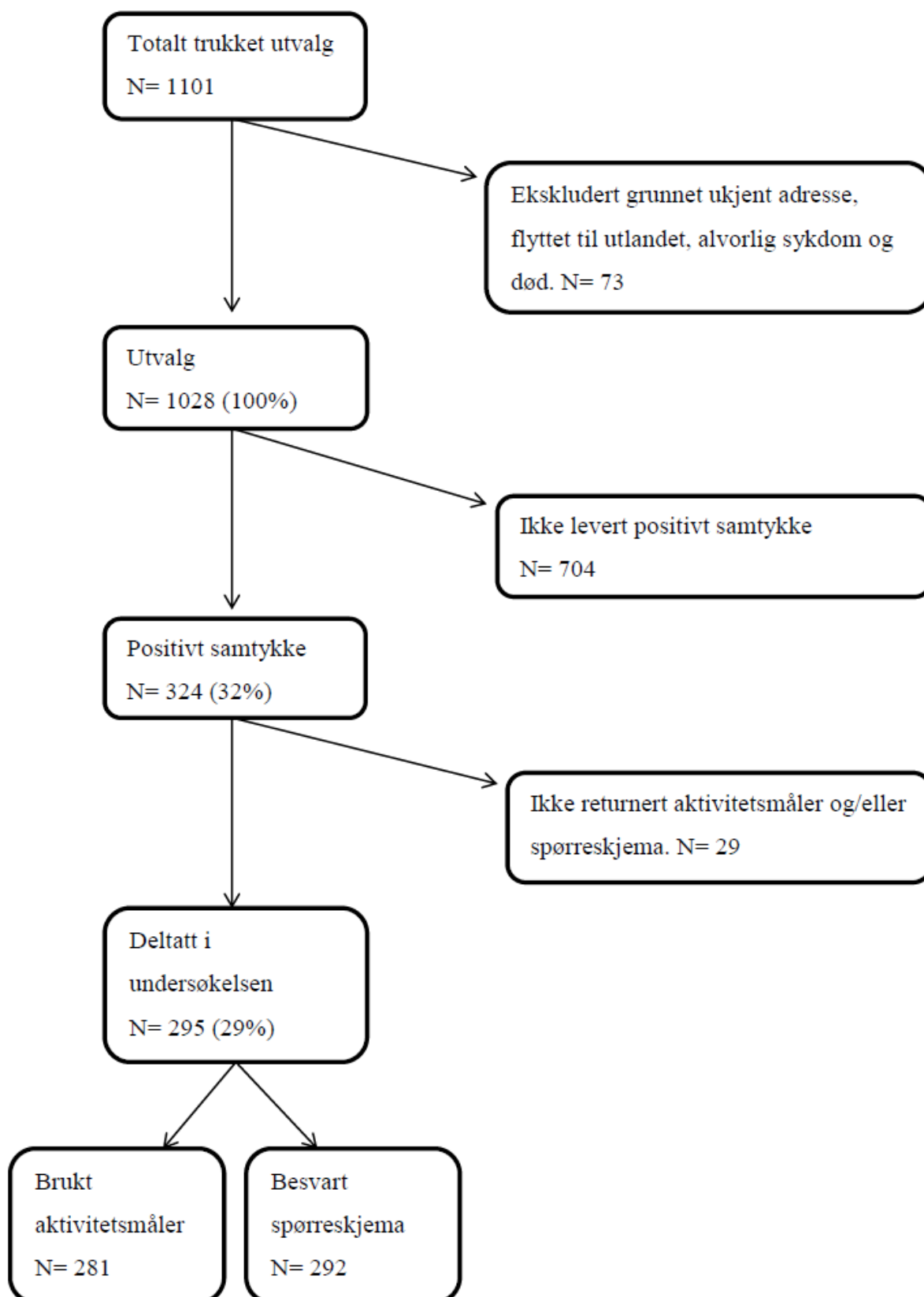


metodekombinasjon. Uttrykket triangulering kommer fra landmåling, hvor man benytter seg av to ulike utgangspunkter for å finne et tredje. Hvis de to ulike datainnsamlingsmetodene gir sammenfallende resultater styrker det validiteten til undersøkelsen (Halvorsen, 2009).

### **3.3 Populasjon og utvalg**

EDB infobank trakk våren 2008 et tilfeldig utvalg på 1500 personer fra hele Nordland fylke. Inklusjonskriteriet for å kunne delta i Kan 1 er kvinner og menn mellom 20 og 85 år som er norske statsborgere, og har folkeregistrert adresse i Norge. Sommeren 2010 bestemte prosjektgruppa ved Høgskolen i Bodø (senere Universitetet i Nordland) og Nordland Fylkeskommune seg for å utvide undersøkelsen, og høsten 2010 trakk EDB infobank et nytt tilfeldig utvalg på 1000 personer.

Denne masteroppgaven skal bare se på regionen Salten i Nordland. Salten består av kommunene Bodø, Meløy, Gildeskål, Beiarn, Saltdal, Fauske, Sørfold, Steigen og Hamarøy. Totalt ble det trukket ut et utvalg på 1101 personer fra dette området. Av dette utvalget ble 73 personer ekskludert, fordi de hadde ukjent adresse, flyttet til utlandet, var alvorlige syke eller døde. Informasjonen som ledet til eksklusjonen ble gitt tilfeldig, og det er grunn til å tro at flere av de inviterte skulle vært ekskludert. Etter eksklusjon var det totale utvalget på 1028 personer, og av dem var det 324 personer som samtykket til deltakelse (32 %). Av dem som samtykket til deltakelse, gjennomførte 295 personer undersøkelsen, og den endelige deltakerandelen var dermed på 29 prosent. Figur 3.1 viser flytskjema av inklusjonsprosessen av deltakere i denne undersøkelsen.



Figur 3.1 Flytskjema for deltakelse.

### 3.4 Deskriptive data

I denne delen av oppgaven presenteres deskriptive data om deltakerne i undersøkelsen. Med bakgrunn i disse dataene kan man finne ut om utvalget er representativt for befolkningen i regionen Salten.

#### 3.4.1 Deltakere

**Tabell 3.1 Antall deltakere etter alder og kjønn.**

Tallene presenteres som antall og prosentandel(%), n=295

	Alder (år)						Totalt
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	
Kvinne	15 (11)	11 (8)	37 (27)	33 (24)	28 (20)	15 (11)	139 (100)
Mann	13 (8)	15 (10)	33 (21)	39 (25)	31 (20)	25 (16)	156 (100)
Totalt	28 (9)	26 (9)	70 (24)	72 (24)	59 (20)	40 (14)	295 (100)

Tabell 3.1 viser deltakere i undersøkelsen fordelt etter kjønn og alder. Totalt deltok det 295 personer fra Salten i undersøkelsen, fordelt på 139 kvinner og 156 menn. Det er flest deltakere i aldersgruppene 40-49 år, med 70 personer, og 50-59 år, med 72 personer, hvor deltakerandelen var 24 prosent i begge gruppene. Færrest deltakere fant man i de to yngste gruppene, henholdsvis 28 og 26 personer, hvor andelen var 9 prosent i begge gruppene. Det er en større andel menn i det totale utvalget enn kvinner (53 % mot 47 %).

**Tabell 3.2 Antall deltakere etter bosteds kommune**

Tallene presenteres som antall og prosentandel (%) N= 295

Kommune	Antall (N)	Prosent
Bodø	206	70 %
Fauske	37	13 %
Saltdal	21	7 %
Sørfold	10	3 %
Meløy	7	2 %
Hamarøy	7	2 %
Steigen	4	1,4 %
Gildeskål	2	0,7 %
Beiarn	0	0 %
Totalt	295	100 %

Tabell 3.2 viser hvor hvilke kommuner deltakerne kommer fra. Ikke overraskende er det flest deltakere fra bykommunene Bodø og Fauske, og så mye som 83 prosent av deltakerne kommer fra disse to kommunene. Tabellen viser også at det ikke er noen deltakere fra kommunen Beiarn.

**Tabell 3.3 Oversikt over deltakernes fødeland**  
 Presenteres som antall (N) og prosent (%). N=295

Fødeland	Antall (N)	Prosent (%)
Norge	290	98,3 %
Andre *	5	1,7 %

\* Bolivia, Danmark, Hong Kong, Tyskland og Polen

Tabell 3.3 viser hvor stor andel av deltakerne som er født i Norge, og hvor stor andel som kommer fra andre land. Kun 5 av deltakerne kommer opprinnelig fra andre land enn Norge, noe som utgjør 1,7 prosent.

**Tabell 3.4 Deltakernes høyeste utdanning etter kjønn.**  
 Oppgis som antall personer og prosentandel. N= 291

	Utdanningsnivå			
	Grunnskole	Videregående	Høgskole/Universitet mindre enn 4 år	Høgskole/Uni. mer enn 4 år
Kvinne	15 (11)	55 (40)	40 (29)	28 (20)
Mann	23 (15)	70 (46)	31 (20)	29 (19)
Total	38 (13)	125 (43)	71 (24)	57 (20)

Tabell 3.4 beskriver deltakernes utdanningsnivå etter kjønn. Kvinnene i undersøkelsen har gjennomgående høyere utdanning sammenlignet med mennene. 49 % av kvinnene, mot 39 prosent av mennene har høgskole/universitetsutdanning, og det er først og fremst høgskole/universitetsutdanning mindre enn 4 år som skiller seg ut (kvinner 29 % vs menn 20 %). Det er 10 % flere menn enn kvinner som har grunnskole/videregående skole som høyeste utdanning.

**Tabell 3.5 Husholdningens samlede bruttoinntekt siste år etter kjønn.**

Oppgis som antall personer og prosentandel (%). N= 287

	Inntekt				Ønsker ikke å svare
	0-200.000	201.000-400.000	401.000-700.000	>701.000	
Kvinne	10 (7)	30 (22)	40 (30)	43 (32)	11 (8)
Mann	6 (4)	24 (16)	61 (40)	56 (37)	6 (4)
Total	16 (6)	54 (19)	101 (35)	99 (34)	17 (6)

Tabell 3.5 viser husholdningens samlede bruttoinntekt etter kjønn. Det er en betydelig større andel menn enn kvinner som oppgir at deres husholdning totalt tjente mer enn 401 000,- siste år (menn 77 % vs kvinner 62 %) Det er nesten dobbelt så mange kvinner som menn som ikke vil oppgi husholdningens totale bruttoinntekt.

### **3.5 Representativitet: hvem er deltakerne i undersøkelsen?**

I oppgaven min ønsker jeg å kartlegge det fysiske aktivitetsnivået hos befolkningen i regionen Salten. I streng vitenskapelig forstand kan innsamlede data kun si noe om de enhetene som er har vært med i undersøkelsen. Som oftest vil det av grunner som tid, økonomi og praktiske årsaker ikke være mulig å samle inn data om alle undersøkelsesenheter man er interessert i (Halvorsen, 2009). I mitt tilfelle sier det seg selv at det ikke vil være mulig å kartlegge hele befolkningen på nærmere 60 000 personer i Salten. Undersøkelsen er av denne grunn basert på et tilfeldig trukket utvalg.

#### **3.5.1 Kjønn- og alderssammensetning**

Totalt deltok det 295 personer, fordelt som 139 kvinner og 156 menn. Prosentvis utgjør dette 53 prosent menn og 47 prosent kvinner. Den totale populasjonen er dermed noe skjevt fordelt når det gjelder kjønn. Tall fra Statistisk Sentralbyrå fra 1. januar 2012 viser at der er ganske nøyaktig like stor prosentdel av kvinner og menn, mellom 20 og 89 år, i den totale befolkningen i Salten (SSB, 2012a). Spesielt i aldersgruppene 30-39 år, 50-59 år og de over 70 år er denne kjønnsmessige skjevheten, mens i aldersgruppen 40-49 år er det flest kvinnelige deltakere. De to resterende gruppene har relativt lik prosentfordeling.

Deltakerne i undersøkelsen min er mellom 20 og 83 år. Aldersmessig er det, prosentvis, flest deltakere i alderen 40-69 år, hvor totalt 68 prosent av deltakerne befinner seg. De to yngste aldersgruppene mellom 20-39 år og gruppen over 70 år er lavest representert, med

henholdsvis 18 og 14 prosent. Tall fra Statistisk sentralbyrå 1. januar 2012 viser at aldersgruppen mellom 40 og 67 år utgjør 49 prosent av folkemengden i Salten, mens gruppene mellom 20 og 39, og over 67 år utgjør 34 og 17 prosent i den virkelige befolkningen (SSB, 2012a). Utvalget mitt er dermed noe skjevt sammenlignet med den virkelige befolkningen i Salten når det gjelder alder.

### **3.5.2 Deltakernes hjemstedskommune**

Deltakerne i undersøkelsen min kommer fra 8 forskjellige kommuner i regionen Salten. Størst andel deltakere kommer fra Bodø, hvor hele 70 prosent av deltakerne bor. I den faktiske befolkningen viser tall fra SSB at 61 prosent av alle voksne i Salten bor i Bodø kommune. Nest størst andel deltakere kommer fra Fauske kommune hvor 13 prosent av deltakerne holder til. Dette er ikke ulikt den opprinnelige andelen i regionen, som pr 1. januar 2011, var 12 prosent (SSB, 2012a). Dette betyr at 83 prosent av deltakerne kommer fra de to bykommunene i regionen. Kommunene Saltdal, Sørfold og Hamarøy er representert med relativ lik prosentandel deltakere som andel personer som bor i disse kommunene til daglig. Meløy, Gildeskål og Steigen er kraftig underrepresentert i undersøkelsen, sammenlignet med andelen som bor i disse kommunene når vi ser regionen Salten som helhet. Det er ingen deltakere fra Beiarn kommune med i undersøkelsen.

### **3.5.3 Deltakere med innvandrerbakgrunn**

Om lag 1,7 prosent av deltakerne har innvandrerbakgrunn. Dette er mindre enn den reelle andelen fra SSB, fra april 2012, hvor andelen innvandrere i Nordland var på om lag 5,5 prosent (SSB, 2012b).

### **3.5.4 Deltakernes utdanningsnivå**

Sammenlignes deltakernes utdanningsnivå med øvrige befolkningen i Salten fremkommer det også en skjevhet. Andelen av deltakere som kun har gjennomført grunnskole er i undersøkelsen min 13 prosent. Tall fra SSB viser at andelen som kun har gjennomført grunnskolen er 35 prosent i den faktiske befolkningen i Nordland. 43 prosent av deltakerne i undersøkelsen min har gjennomført videregående skole, noe som samsvarer godt med tall fra SSB som viser at 43 prosent av befolkningen over 20 år i Nordland har gjennomført videregående skole. Ser vi på andelen som har mindre enn fire år ved høgskole/universitet, viser tallene fra SSB at totalt 19 prosent av den voksne befolkningen i Salten har dette som høyeste gjennomførte utdanning, noe som er noe lavere enn min undersøkelse hvor totalt 24 prosent av utvalget har høgskole/universitetsutdannelse mindre enn 4 år. Ser vi på andelen av

deltakerne som har mer enn fire års høyskole/universitetsutdannelse, finner vi at totalt 20 prosent av utvalget mitt er innenfor denne kategorien. I den faktiske befolkningen i Nordland viser tall fra SSB at kun 4 prosent har høyskole/universitetsutdannelse mer enn 4 år. Nordland er med denne andelen det fylket i Norge med lavest prosentandel av befolkningen med mer enn 4 års høyskole/universitetsutdannelse (SSB, 2012c).

### **3.5.5 Husholdningens samlede bruttoinntekt**

Det finnes ingen god statistikk når det gjelder husholdningens samlede bruttoinntekt, men det er grunn til å tro at også her vil det være ulikheter mellom mine deltakere, og den faktiske befolkningen i Salten. Dette på grunn av at deltakerne i min undersøkelse har betydelig mer utdanning enn den faktiske befolkningen, og det vil derfor være grunn til å tro at de tjener mer enn befolkningen i Salten for øvrig.

### **3.5.6 Oppsummering representativitet**

Kort oppsummert kan man si at utvalget i undersøkelsen er overrepresentert av personer mellom 40 og 67 år sammenlignet med befolkningen i Salten for øvrig. Spesielt gruppen deltakere under 40 år er underrepresentert, mens den gruppen over 67 år er relativt lik i forhold til den reelle befolkningen i regionen. Det er større andel menn enn kvinner i undersøkelsen, sammenlignet med et representativt utvalg av befolkningen. Undersøkelsen har en klar overvekt av deltakere fra bykommuner. Andelen deltakere med innvandrerbakgrunn er underrepresentert sammenlignet med den egentlige befolkningen i Salten. Når det gjelder utdanning er det store ulikheter mellom utvalget i undersøkelsen og den faktiske befolkningen i regionen. Spesielt i gruppene med deltakere som har minst og mest utdanning er det klare differanser sammenlignet med et representativt utvalg av befolkningen. Dette kan ha sammenheng med at andelen deltakere fra bykommunene er overrepresentert.

Utvalget vil i utgangspunktet ikke være representativt for regionen Salten, men resultatene vil nok gi en pekepinn på hvordan det fysiske aktivitetsnivået til den voksne befolkningen i Salten er. Det vil være grunn til å tro at estimater for aktivitetsnivå vil være noe overestimert, Faktorene som er nevnt ovenfor vil gi konsekvenser for undersøkelsens validitet.

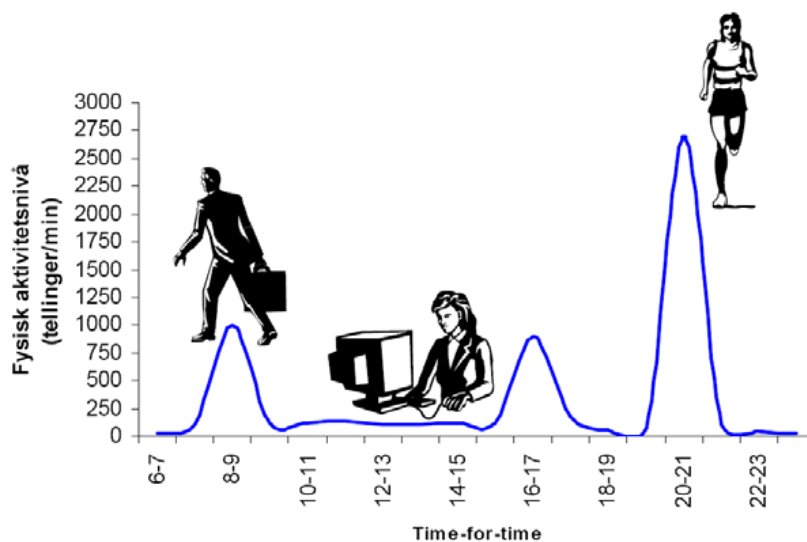
## 3.6 Målevariabler

Denne undersøkelsen har benyttet seg objektive registreringer av fysisk aktivitetsnivå. I tillegg er det benyttet spørreskjema for å samle inn informasjon om personalia, inntekt, utdanning, kosthold og ulike determinanter for fysisk aktivitet.

### 3.6.1 Objektiv registrering av fysisk aktivitet, akselerometer

Undersøkelsen benytter seg også aktivitetsmåleren ActiGraph GT1M (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) GT1M er et lite og kompakt endimensjonalt akselerometer som måler 3,8 cm x 3,7 cm x 1,8 cm. Vekten er 27 gram. Akselerometeret registrerer vertikal akselerasjon fra 0,05 til 2,0 g, med en frekvensrespons mellom 0,25 og 2,5 Hz. All ikke-menneskelig bevegelse blir filtrert bort. Akselerasjonene blir konvertert til et digitalt signal, en såkalt telling (count). Tellingene blir registrert fortløpende, og lagres i forhåndsinnstilte tidsintervaller, kalt epochperioder (ActiGraph LLC 2008). Lavt antall tellinger/min antyder et lavt gjennomsnittlig aktivitetsnivå, mens et høyt antall tellinger/min indikerer et høyt gjennomsnittlig aktivitetsnivå.

Figur 3.2 viser et eksempel på aktivitetsnivået til en person som går til jobb, utfører stillesittende arbeid, og som gjennomfører en treningsøkt på kvelden.



Figur 3.2 Eksempel hvordan det fysiske aktivitetsnivået (telling/min) varierer i løpet av en dag (Anderssen et al., 2009)

Alle akselerometer ble i forkant av hele prosjektet kalibrert av NIH. Før utsending til forsøksperson ble aktivitetsmålerens oppstartsdato, tidspunkt og epochlengde programmert ved Høgskolen i Bodø (UIN), ved hjelp av softwareprogrammet ActiLife. Oppstart ble satt til



klokken 07.00 to dager etter utsending, og epochperioden til 10 sekunder. Dette for å unngå feilkilder som for eks unormal stor aktivitet første dag med måleren. Epochperioden ble i etterkant av datainnsamlingen slått sammen til ett minutt, for å kunne sammenlignes med andre undersøkelser gjennomført på voksne.

Deltakerne skulle så bruke aktivitetsmåleren i sju sammenhengende dager. Akselerometeret skulle festes på forsøkspersonens høyre hofte, og et informasjonsskriv om hvordan dette i praksis skulle gjøres ble også sendt ut (vedlegg 5).



**Figur 3.3 ActiGraph GT1M og plassering**  
(SA. Anderssen et al., 2009).

### 3.6.2 Spørreskjema

Hovedskjemaet inneholder 50 spørsmål og tar om lag 20 minutter å fylle ut. Skjemaet inneholder spørsmål om:

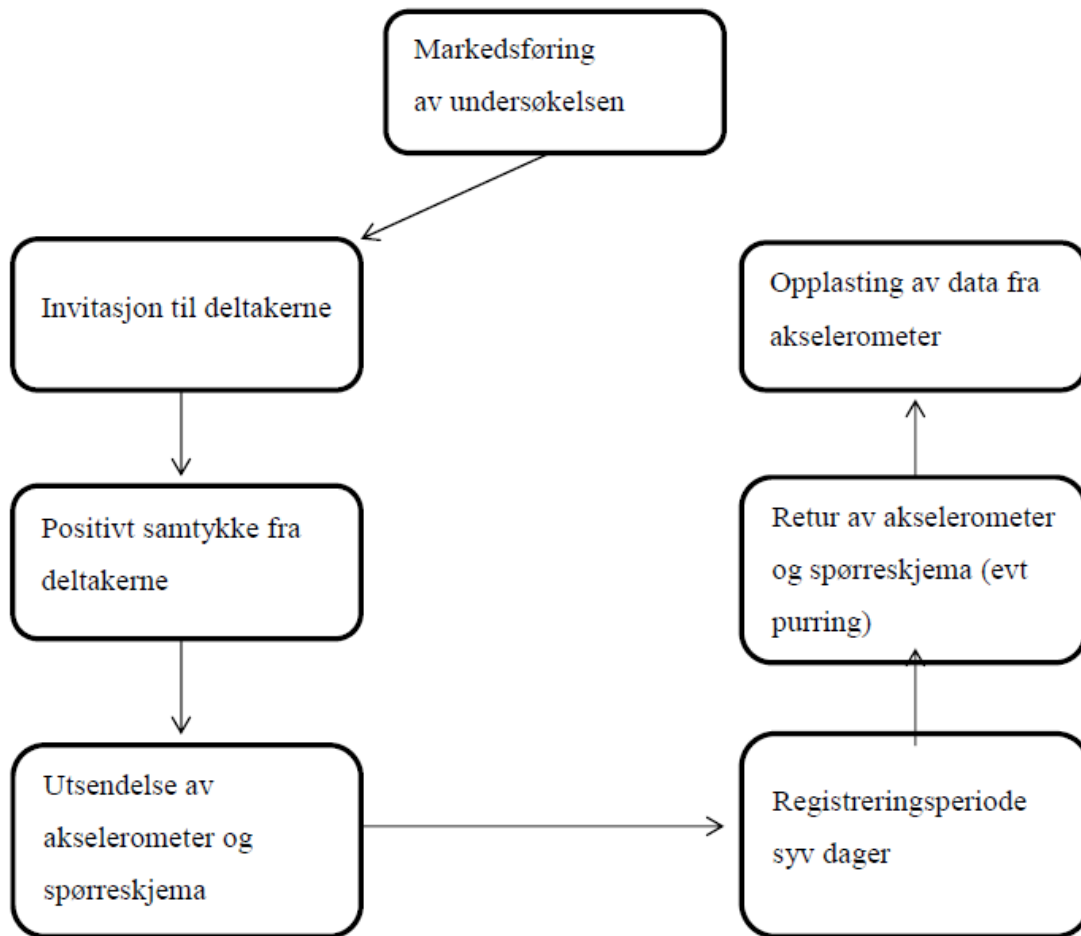
- Personalialia
- Indikatorer for sosioøkonomisk status (utdanning og inntekt)
- egenvurdering av helsestatus
- fysiske aktivitetsvaner knyttet til arbeid, hjem, fritid og transport
- Kosthold
- Determinanter knyttet til fysisk aktivitet.

Deltakerne mottok også et tilleggsskjema de skulle fylle ut etter endt måleperiode med aktivitetsmåleren. Tilleggsskjemaet inneholdt spørsmål om vær- og føreforhold, samt mengde sykling og svømming i perioden. Dette for å kunne si noe om klimaets betydning i forhold til fysisk aktivitet, og for å kunne si mer om det totale aktivitetsnivået da akselerometeret ikke fanger opp slike aktiviteter.

Spørreskjemaene er elektronisk lest av ViaScan (Oslo) Skjema med ikke lesbare avkryssninger er manuelt sjekket. Et tilfeldig utvalg av spørreskjemaene er i tillegg trukket ut for korrekturlesning, og feilprosenten endte på 0,03 % (Anderssen et al., 2009).

### 3.7 Gangen i datainnsamlingen

Datainnsamlingen til denne oppgaven er utført på følgende måte:



Figur 3.4 viser prosessen i datainnsamlingen

#### 3.7.1 Markedsføring

I forkant av undersøkelsen ble gjennomført en informasjonskampanje både i nasjonale og lokale massemedier for å promotere undersøkelsen. Nasjonalt ble Kan 1 undersøkelsen dekket av VG, Aftenposten og på hjemmesidene til Helsedirektoratet og Norges Idrettshøgskole. Lokalt ble undersøkelsen dekket av Avisen Nordland, NRK Nordland og på hjemmesidene til Nordland fylkeskommune og Høgskolen i Bodø.

### **3.7.2 Utending av forespørsel om deltakelse i prosjektet**

I etterkant av informasjonskampanjen ble det sendt ut en skriftlig forespørsel til de utvalgte deltakerne (vedlegg 1). Denne inneholdt informasjon om undersøkelsen, fordeler og ulemper med å delta, tidsplan for undersøkelsen, personvern og behandling av innhentet data. På baksiden av forespørselen var det skriftlig samtykkeskjema, som de som ønsket å delta i undersøkelsen skulle underskrive, og returnere til Høgskolen i Bodø (UIN) i ferdig frankert konvolutt.

### **3.7.3 Utending av akselerometer og spørreskjema**

De som samtykket positivt til å delta i undersøkelsen fikk så tilsendt:

- Et informasjonsskriv om hvordan undersøkelsen skulle gjennomføres (vedlegg 2).
- Ett spørreskjema kalt «Hovedskjema» (vedlegg 3). Dette spørreskjemaet er beskrevet i kap. 3.6.2
- Ett spørreskjema kalt «Tilleggsskjema» (vedlegg 4) Dette spørreskjemaet er beskrevet i kap. 3.6.2
- En aktivitetsmåler av typen ActiGraph GT1M. Aktivitetsmåleren er beskrevet i kap. 3.6.1
- Et skriv merket «Bruk av aktivitetsmåleren» (vedlegg 5). Her var det informasjon om når, og hvordan man skal ha på seg aktivitetsmåleren, og hvilke situasjoner aktivitetsmåleren ikke skal brukes.
- En påminnelsesplakat (vedlegg 6), som skulle hjelpe deltakerne å huske og bruke aktivitetsmåleren.
- En ferdig frankert returkonvolutt

### **3.7.4 Purring av deltakere**

De personene i utvalget som ikke besvarte forespørselen om deltakelse, ble tilsendt et purrekriv. Deltakere som ikke returnerte aktivitetsmåler og spørreskjema ble også purret pr post eller på telefon.

## **3.8 Behandling og statistisk analyse av akselerometerdata**

Data fra aktivitetsmålerne ble lastet over til pc ved hjelp av softwareprogrammet ActiLife. (ActiGraph, Pensacola, Florida, USA) Resultatene fra de objektive målingene blir oppgitt som

tellinger pr min, som beskriver hvor mange tellinger akselerometeret registrerer pr minutt, og antall minutt i ulike intensitetssoner. All aktivitet med under 100 tellinger pr minutt kategoriseres som inaktiv tid, mens aktivitet på mellom 100 og 2020 tellinger representerer tid brukt på lett aktivitet. Aktivitet mellom 2020 og 5999 tellinger pr minutt regnes som moderat aktivitet, mens aktivitet over 5999 tellinger pr minutt er hard aktivitet. Moderat fysisk aktivitet blir i rapporten "Fysisk aktivitet og helse – anbefalinger" definert som: "aktivitet som krever tre til seks ganger så mye energi som energibehovet i hvile," (Sosial- og Helsedirektoratet, 2000) Kategoriseringen er gjort på bakgrunn av tidligere studier utført på voksne (Anderssen et al., 2009; Hagströmer et al., 2007; Troiano et al., 2008). Alle data som er innhentet fra aktivitetsmåleren, hos de ulike testsentrene, er behandlet ved NIH. Ved hjelp av dataprogrammet CSA Analyser blir rådataene redusert og omformet til lesbare data i Microsoft Exel. All aktivitet mellom 24.00 og 06.00 ble ekskludert. Det samme ble perioder med mer enn 60 minutt med sammenhengende nullregistreringer, fordi dette er en indikasjon på at forsøkspersonen har tatt av seg måleren. For at aktivitetsregistreringene skulle kunne brukes videre i analysearbeidet måtte deltakeren ha minst 3 dager med minimum 8 timers aktivitetsregistrering. Aktivitetsbolker på minimum 10 minutter ble registrerte, men opptil to dropp i intensiteten pr bolk ble godkjent. Grensen på to dropp er anbefalt og benyttet i lignede studier (Anderssen, et al., 2009; Hagströmer, et al., 2007; Troiano, 2008)

### **3.9 Målenivå**

Når datainnsamlingen er gjennomført, foreligger data i form av tall som skal benyttes i statistiske analyser. Før man kan gjøre statistiske utregninger må man finne hvilket målenivå variablene er på. Målenivået bestemmer hvilke regneoperasjoner som kan utføres med tallene under analyser (Hellevik, 2003).

Det er vanlig å skille mellom fire ulike målenivåer: nominal-, ordinal-, intervall- og forholdstallsnivå (Hellevik, 2003).

Variabler målt på nominalnivå er kvalitative, og klassifiseres i gjensidig utelukkende kategorier. Eksempler på variabler på nominalnivå er bostedskommune eller land.

Kodetallene på dette nivået tjener utelukkende som merkelapper, og hvilket tall som for eksempel er størst har ingen betydning (Hellevik, 2003). Nominalskala kategoriseres innenfor statistikk som laveste målingsnivå (Lund & Christophersen, 1999)

Ordinalnivå tilsvarer et høyere målingsnivå, hvor målingene i tillegg til å kunne klassifiseres gjensidig utelukkende, også kan rangeres. Ved målinger på dette nivået tar vi stilling til hvilken enhet som har høyest verdi, men avstanden mellom to koder får vi ingen informasjon om (Hellevik, 2003). Et eksempel kan være å kategorisere sosioøkonomisk status som: 1. fattig, 2 vanlig inntekt og 3. rik.

Målinger på intervallnivå kan, i tillegg til at de kan rangeres, også gi oss informasjon om avstanden mellom ulike kategorier. Et annet kjennetegn på intervallvariabler er at de har et tilfeldig nullpunkt, noe som gjør at vi ikke kan sammenligne forholdet mellom ulike kategorier (Hellevik, 2003). Intervallskala tilsvarer av denne grunn et høyere målingsnivå enn ordinalskala. Vi kan bruke temperaturskalaen for å illustrere. Vi kan si at differansen mellom 10 og 30 grader celsius er 20 grader celsius, men det gir ingen mening å si at 30 grader celsius er tre ganger så varmt som 10 grader, da nullpunktet for celsiuskalaen er tilfeldig satt for frysepunktet for vann.

Det siste målingsnivået er forholdstallsnivå, og tilsvarer det høyeste målingsnivå. I tillegg til egenskapene til variabler på intervallnivå, har skalaen et absolutt nullpunkt (Hellevik, 2003). Vi kan bruke eksemplet fra ordinalnivå der jeg beskrev en kategorisering av sosioøkonomisk status: 1. 0-199 000 kr, 2. 200 000,- 399 000 kr og 3. 400 000-599 000 kr.

SPSS som er brukt i arbeidet med denne oppgaven har bare tre målenivå. Denne inndelingen finnes i annen metodelitteratur, og skiller ikke mellom intervallnivå og forholdstall. Målenivåene på variablene blir da oppgitt som nominal-, ordinal- og intervallnivå (Bjørndal & Hofoss, 2010).

Denne oppgave bygger i stor grad på objektive målinger av fysisk aktivitet. Disse målingene registreres som tellinger per minutt. Det eksisterer et absolutt nullpunkt og 100 tellinger pr minutt vil være det dobbelte av 50. Data fra aktivitetsmåleren kan av denne grunn kategoriseres som variabler på forholdsskalanivå, men vil i dataprogrammet for statistiske analyser bli kategorisert på intervallnivå.

Bakenforliggende informasjon som data om alder, regioner, utdanningsnivå, inntekt, høyde, vekt, kroppsmasseindeks, informasjon om når på året man har deltatt og om man oppfyller

anbefalingene for fysisk aktivitet er også kategorisert som variabler på intervallnivå i analyseprogrammet. Kjønn, yrke og aktiviteter deltakerne utøver på fritiden er kategorisert på nominalnivå.

### **3.10 Statistiske analyseteknikker**

Til de statistiske analysene benyttet jeg IBM SPSS versjon 19.0. Bearbeiding av data og ulike fremstillinger er gjort i Microsoft Word 2010 og Microsoft Excel 2010.

For å kunne sammenligne mine funn, med data fra hovedstudien, har jeg i stor grad benyttet meg av de samme analyseteknikkene som er brukt her. I den nasjonale kartleggingen er deskriptive data i stor grad presentert som gjennomsnitt, standardavvik (SD) og standard error (SE). Gjennomsnitt, brukes sammen med typetall og median, for å finne sentraltendens i et utvalg, mens standardavvik og standard error som et mål på verdienes avvik fra gjennomsnittet og sier noe om spredning (Halvorsen, 2009).

#### **3.10.1 Variansanalyser**

Forskjeller i fysisk aktivitetsnivå, objektive målinger (telling pr minutt) mellom ulike grupper vil bli testet ved hjelp av variansanalyser, ofte forkortet som ANOVA (Analysis Of VAriance). Utgangspunktet for analysene er å regne ut materialets samlede varians. Variansen er kvadratet av standardavviket, og er basert på en sammenligning med gjennomsnittet, og beskriver derfor spredningen i materialet omkring gjennomsnittet (Bjørndal & Hofoss, 2010). Ved å benytte variansanalyse kan vi studere effekten en variabel på nominelt målenivå, den uavhengige variabelen (grupperingsvariabelen), har på en intervallvariabel, den avhengige variabelen (effektvariabelen)(Bjørndal & Hofoss, 2010). Den grunnleggende ideen i variansanalyser er at det finnes to ulike årsaker til at en observasjon har den verdien den har. Den første, den vi er interessert i, er at grunnen enten tilhører den avhengige eller den uavhengige variabelen. Den andre årsaken kan være at mange andre variabler påvirker i hver observasjon (Bjørndal & Hofoss 2010). I korte trekk er variansanalyser en metode som tester likhet mellom to normalfordelinger (Lund & Christophersen, 1999).

### 3.10.2 Hypotesetesting ved hjelp av F-brøk

Når vi hypotesetester ved hjelp av variansanalyser, benytter vi oss av F-brøk. For å sammenligne variabiliteten som skapes av grupperingsvariabelen med det som kan skyldes alle andre variabler, deler vi kvadratsummene på antall frihetsgrader. Vi sitter nå igjen med to estimater for variabiliteten for populasjonen. Den ene er den gjennomsnittlige kvadratsummen innen gruppene, og den andre er den gjennomsnittlige kvadratsummen mellom gruppene. Den første forklarer hvor mye observasjonen varierer innen hver gruppe, og den andre hvor mye gruppene skiller seg fra hverandre. Vi kan da ved hjelp av F-brøk dividere de to gruppegjennomsnittene. Hvis de to gjennomsnittene er relativt like, vil vi få et svar nært 1. Dette indikerer at nullhypotesen ( $H_0$ ) vår er sann. Skulle differansen i gruppegjennomsnitt være signifikant ulike, vil svaret være langt unna 1, og nullhypotesen ( $H_0$ ) kan forkastes (Bjørndal & Hofoss, 2010).

$$F = \frac{\text{Gjennomsnittlig kvadratsum mellom gruppene}}{\text{Gjennomsnittlig kvadratsum innen gruppene}}$$

### 3.10.3 Bonferronis test

Variansanalysen sier ingenting om hvilke grupper som skiller seg ut. Til denne jobben benyttes en «post hoc test». Dette er normalt kun interessant når f-brøken viser at det er signifikante gruppeforskjeller, og nullhypotesen må forkastes. Post hoc tester beskytter forskeren mot å rapportere for mange signifikante forskjeller (Bjørndal & Hofoss, 2010). I denne oppgaven benyttes Bonferronis test eller metode. Gjennom Bonferronis metode sammenlignes de ulike gruppene i analysen mot hverandre. Fire ulike grupper gir da seks par som sammenlignes opp mot hverandre, og korreksjon skjer ved å multiplisere p-verdien med antall parvise sammenligninger (Christophersen, 2009).

### 3.10.4 Korrelasjonstest- Persons r

For å undersøke hvor stor andel av deltakerne som tilfredsstillt anbefalingene for fysisk aktivitet har jeg benyttet meg av korrelasjonsanalysen Pearsons r. Metoden kan anvendes når variabelen som skal analyseres er på intervall- eller forholds nivå. Pearsons r, eller korrelasjonskoeffisienten, kan være verdier mellom -1 og +1 (Halvorsen, 2009). Tallet angir graden av samvariasjon, og fortegnet angir retningen (Ask, 2006). Dersom det ikke er noen sammenheng mellom variablene vil r være tilnærmet lik 0. Hvis det er perfekt samvariasjon mellom to variabler vil r være enten -1 eller +1 (Halvorsen, 2009). Dette kan illustreres et spredningsdiagram bestående av en x- og en y-akse. Vi får en positiv korrelasjon hvis to variabler gir høy verdi på begge aksene. På samme måte vil høy verdi i den ene aksene som går sammen med en lav verdi på den andre aksene gi en negativ korrelasjon (Halvorsen, 2009). Ved hjelp av t-test i analyseprogrammet, vil man få svar på om samvariasjonen er signifikant eller ikke. Dette gjøres ved å signifikant teste sammenhengen mellom to variabler (korrelasjonskoeffisienten). Er korrelasjonskoeffisienten i utvalget lavt, er det stor sannsynlighet for at det ikke er noen korrelasjon mellom variablene. Høy korrelasjonskoeffisient gir stor sannsynlighet for samsvar mellom variablene (Johannessen, 2004). I spss er korrelasjonsmålet for Pearsons r forhåndsinnstilt, og når vi har regnet ut korrelasjonskoeffisienten får vi oppgitt en p-verdi for samvariasjonen (Johannessen, 2004).

### 3.11 Reliabilitet og validitet

Kvaliteten på denne undersøkelse bedømmes ut fra to måleenheter, reliabilitet og validitet. Man må som forsker prøve se kritisk på arbeide med å samle inn data. Kan det ha sneket seg inn tilfeldige eller systematiske feil inn i datainnsamlingen, og ikke minst gir oppgaven svar på det man ønsker å undersøke?

Reliabilitet sier noe om måleinstrumentenes pålitelighet og nøyaktighet. Vi kan si at reliabiliteten er høy hvis målemetodene kan gjentas mange ganger, gjerne av andre, og da gi samme svar. Dette vil gi oss en bekreftelse på at de tilfeldige feilene er små (Holand, 2007). Høy reliabilitet skal sikre våre data en pålitelighet som gjør dem egnet til å besvare vår vitenskapelige problemstilling (Halvorsen, 2009). Innenfor reliabilitetsteori anses hva som måles som irrelevant, men innenfor validitetsteori som svært sentralt (Kleven, 2002). Høy reliabilitet er en forutsetning for høy validitet. Validitet uttrykker i hvor stor grad måleresultatene er gyldige for å besvare problemstillingen de gjelder for. Få systematiske feil i måleresultatene vil gi en høy validitet (Hellevik, 2003).



Formuleringer i spørreskjemaet vil være avgjørende for spørreskjemaets reliabilitet (Holand, 2007). Det at mange av spørsmålene i hovedskjemaet er benyttet i tidligere store nasjonale og internasjonale undersøkelser, gjør at vi kan forvente at spørreskjemaets reliabilitet er høy. Unntaket er de fire ved spørsmål som skal kartlegge tv, pc og søvnvaner, hvor svaralternativene er utformet slik at de overlapper hverandre. Data fra disse spørsmålene kan ikke benyttes i undersøkelsen da de hverken kan klassifiseres eller kodes slik at de får et målenivå.

Feilkodinger eller registrering av dataene, for eksempel ved å gi dem målenivå det ikke er dekning for vil også kunne være med å begrense reliabiliteten for datamatriksen.

Det at det ikke er noen direkte kontakt mellom forskeren og respondentene i denne undersøkelsen, kan bidra til at det oppstår misforståelser i forhold til hva som menes med spørsmålene. Begreper tilknyttet fysisk aktivitet er omfattende, og ulike respondenter vil kunne ha ulik oppfatning av hva som menes med for eksempel mosjon, trening, fysisk aktivitet, intensitet osv. Dette kan medføre at spørreskjemaene ikke kartlegger det de skal undersøke, og dataene vil få svekket validitet. Det blir derfor viktig at spørsmålene er så presise som mulig.

Tidligere studier både nasjonalt og internasjonalt har visst at aktivitetsnivå, selvrapportert ved hjelp av spørreskjema, ofte blir overestimert (Kurtze, Rangul, & Hustvedt, 2008; Rzewnicki, Vanden Auweele, & De Bourdeaudhuij, 2002).

Aktivitetsmåleren er gjennom ulike studier og undersøkelser betydelig validert og reliabilitetstestet (Anderssen et al., 2009; Brage, Wedderkopp, Franks, Bo Andersen, & Froberg, 2003). Undersøkelsene viser at aktivitetsmåleren gir nøyaktige målinger ved aktivitet med lav og moderat intensitet. I forhold til denne undersøkelsens underproblemstilling vil akselerometer være en gunstig innsamlingsmetode, da de nasjonale anbefalingene omtales i moderat intensitet. Ved høy intensitet, og under sykling, er tellingene registrert med måleren lavere enn det som er prestert. Aktivitetsmåleren måler heller ikke aktivitet utført med overkroppen, og kan heller ikke benyttes under svømming, da den ikke er vanntett. Dette er faktorer jeg må forholde meg til i analyse av aktivitetsnivået, målt med akselerometer, i undersøkelsen.

Tilleggsskjemaet inneholder spørsmål om sykling og svømming for å forsøke å gi et riktig bilde av den totale intensiteten. Analyser av tilleggsskjema i den nasjonale Kan 1 rapporten, viste at majoriteten av deltakerne på landsbasis hverken syklet eller svømte under undersøkelsen. Dette tyder på at bare en liten del av utvalget har fått underestimert aktivitetsnivået sitt (Anderssen et al., 2009).

Det kan også være mistanke om at objektene i dette studiet, vil ha større aktivitetsnivå enn normalt i registreringsperioden siden de vet at de blir kartlagt. For å prøve å redusere denne feilkilden ble det understreket at man ikke skulle endre sitt normale aktivitetsnivå i tiden man brukte måleren.

Ut fra det som er beskrevet over, ser vi at både subjektive og objektive målemetoder har sine styrker og svakheter. I denne oppgaven blir objektive målemetoder benyttet for å kartlegge deltakernes fysiske aktivitetsnivå. Det er grunn til å tro at aktivitetsmåleren er overlegen spørreskjemametodikk til denne oppgaven. Denne antakelsen støttes av Freedson og Miller (2000). Bakenforliggende deskriptive data blir innhentet igjennom subjektive målemetoder ved hjelp av hoved- og tilleggsskjema.

Ved å benytte metodetriangulering, subjektive og objektive data, øker validiteten i undersøkelsen.

I tillegg til det som er diskutert tidligere, vil en eventuell lav deltakerprosent gi lav validitet på undersøkelsen. Mange forskere mener at et frafall på omlag 50 prosent er det meste som aksepteres før at utvalget ikke lenger er representativt (Holand, 2007). Deltakerprosenten i denne undersøkelsen er på 29 prosent, noe som gjør at validiteten blir svekket. Det er også grunn til å tro at utvalget ikke er representativt for regionens befolkning. Blant annet høy sosioøkonomisk status blant den undersøkte populasjonen gir grunn til å tro at estimerer for fysisk aktivitetsnivå kan være noe overestimert.

## 4. Resultater

I dette kapittelet vil analysene og resultatene fra undersøkelsen bli presentert. Først blir resultatene fra de objektive målingene beskrevet og forklart. Forskjeller i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom ulike grupper vil bli testet ved hjelp av variansanalyser. Ulikheter i aktivitetsnivå på helge- og ukedag vil bli besvart gjennom korrelasjonstesten Pearsons r. Videre presenteres selvrapperte data fra hovedskjemaet. Her blir deltakernes fritidsaktiviteter beskrevet, og forskjeller i aktivitetsvalg mellom kvinner og menn belyses ved hjelp av variansanalyser. I den siste delen av kapittelet fremkommer det hvor stor del av utvalget som tilfredsstillende gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet. Forskjell mellom kvinner og menn blir forklart ved hjelp av korrelasjonstester.

### 4.1 Fysisk aktivitet – objektive målinger

I dette avsnittet gjengis deltakernes fysiske aktivitetsnivå, med utgangspunkt i de objektive registreringene fra aktivitetsmåleren. Tabell 4.1 viser en oversikt over gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (telling/ min) hos deltakerne i undersøkelsen, fordelt etter antall godkjente dager med aktivitetsregistreringer.

**Tabell 4.1 Antall godkjente dager**

Verdiene presenteres som antall, prosentandel, gjennomsnittlig antall tellinger og standardavvik. N= 278

Antall dager	Kvinner		Menn		Totalt	
	N (%)	Gj.sn (SD)	N (%)	Gj.sn (SD)	N (%)	Gj.sn (SD)
3	1 (0,4)	305	3 (1,1)	384 (100)	4 (1,4)	365 (91)
4	4 (1,4)	378 (189)	6 (2)	251 (172)	10 (4)	302 (181)
5	9 (3)	292 (88)	3 (1,1)	216 (14)	12 (4)	273 (82)
6	20 (7)	356 (127)	30 (11)	286 (137)	50 (18)	314 (136)
≥7	94 (34)	362 (161)	108 (39)	326 (133)	202 (73)	343 (147)
Totalt	128 (46)	356(152)	150 (54)	314 (135)	278 (100)	333 (144)

Deltakerne brukte aktivitetsmåleren 6,7 dager i gjennomsnitt, og hadde gjennomsnittlig 14 timer og 22 minutter med registreringer pr dag. 73 % av utvalget brukte aktivitetsmåleren 7 dager eller mer, og 91 % av utvalget brukte måleren minst 6 dager. Det er ingen statistisk signifikant forskjell ( $p=0,34$ ) i gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) mellom deltakere med ulikt antall dager med måleren. Deltakere ( $n=3$ ) med mindre enn 3 godkjente dager med

registreringer er ekskludert, da disse dataene gir et usikkert bilde på generell aktivitet. Totalt er da 278 deltakere inkludert i aktivitetsanalysene.

**Tabell 4.2 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (telling/min)**

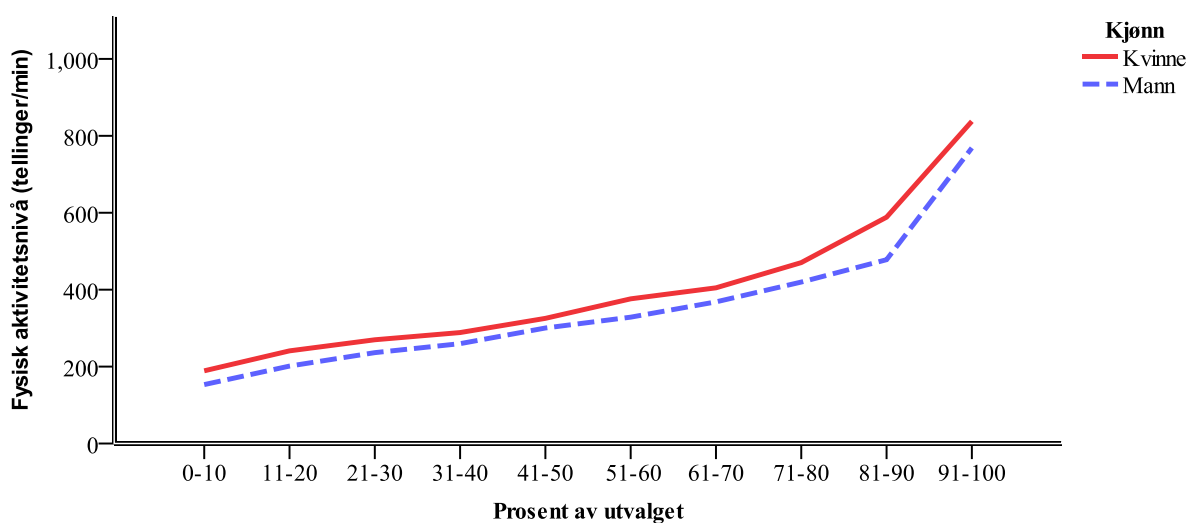
Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall tellinger, standardavvik og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

Kvinner		Menn		F
Antall	Gj.sn (SD)	Antall	Gj.sn (SD)	
128	356 (152)	150	314 (135)	6.093*

\*. Gjennomsnittsforskjellen mellom kvinner og menn er signifikant på 0.05 nivå.

Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for hele populasjonen er 333 tellinger/minutt. I tabell 4.2 viser variansanalyse (ANOVA) at kvinnene i undersøkelsen er signifikant mer fysisk aktive enn mennene. (356 tellinger/min mot 314 tellinger/min –  $p < 0.05$ ).

Figur 4.1 viser spredningen i materialet i forhold til gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i deltakergruppen.



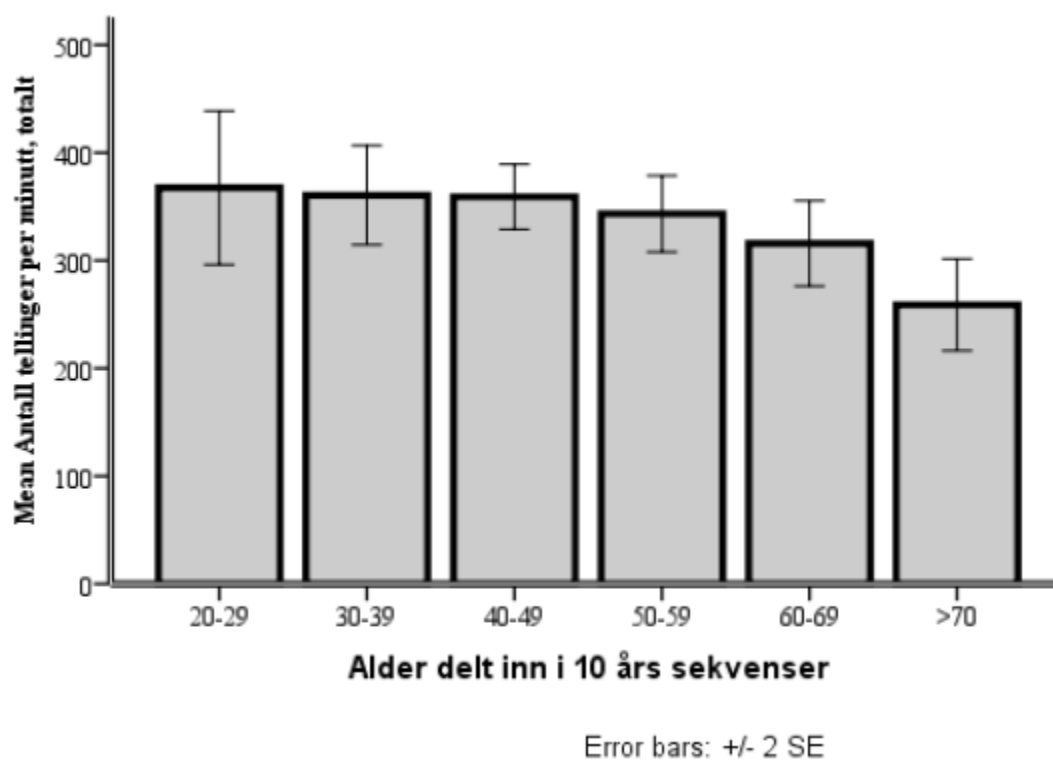
**Figur 4.1 Spredning i fysisk aktivitetsnivå i utvalget presentert som persentiler**

0-10 representerer de 10 prosent av utvalget som har lavest gjennomsnittlig aktivitetsnivå, mens 91-100 representerer de 10 prosent med høyest gjennomsnittlig aktivitetsnivå.

Ved å dele opp utvalget i ti like store grupper, persentiler, kommer det tydelig frem at det er stor variasjon i deltakernes fysiske aktivitetsnivå. De 10 % mest aktive (persentil 91-100) har et aktivitetsnivå som er omtrent fem ganger høyere enn de 10 % minst aktive (persentil 0-10). Kvinnene har høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå enn mennene i alle persentilene.

#### 4.1.1 Deltakerens fysiske aktivitetsnivå etter alder og kjønn.

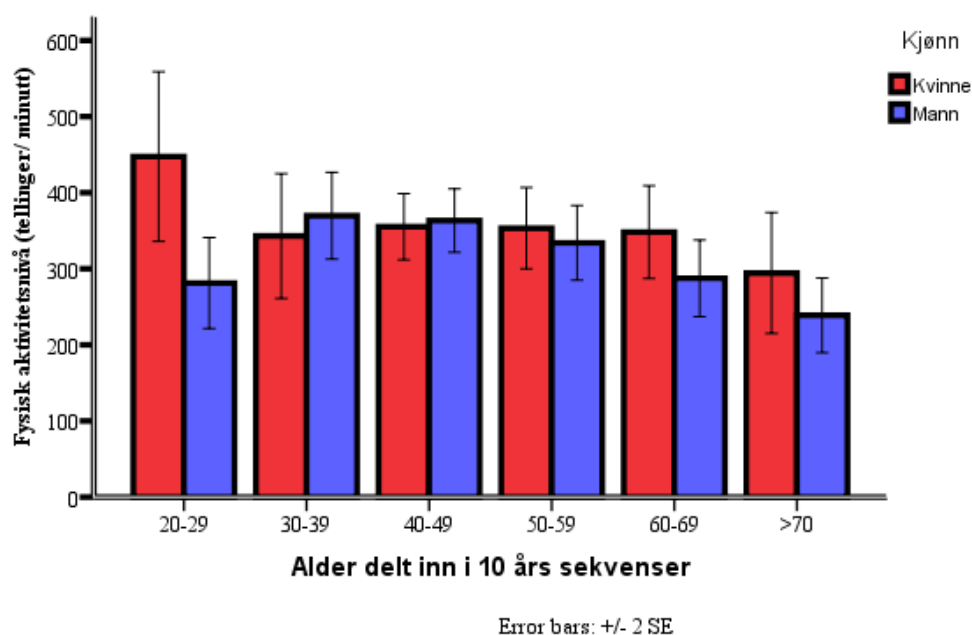
I figur 4.2 fremstilles deltakernes gjennomsnittlige fysiske aktivitetsnivå (telling/min) etter alder.



Figur 4.2 Deltakernes gjennomsnittlige (SE) aktivitetsnivå etter alder

Ut fra figur 4.2 kan vi se at aktivitetsnivået er relativt likt i de ulike aldersgruppene totalt, med unntak av gruppen over 70 år. Figuren viser at aktivitetsnivået gradvis reduseres fra 50 års alderen for å så reduseres betydelig etter fylte 70 år.

I figur 4.3 fremstilles gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (telling/ min) gruppert etter kjønn og alder.



Figur 4.3 Deltakernes gjennomsnittlige (SE) aktivitetsnivå (telling/ min) etter alder og kjønn

Ut fra figur 4.3 kan vi se at aktivitetsnivået til kvinner og menn er relativt likt i aldersgruppene mellom 30 og 59 år. I de to eldste og i den yngste gruppen fremkommer det at kvinnene er mer aktive enn mennene, og spesielt i den yngste aldersgruppen er denne forskjellen markant

Tabell 4.3 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom ulike aldersgrupper når det gjelder gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min)

Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall telling, standardavvik og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

Kjønn	Alder (år)												F
	20-29		30-39		40-49		50-59		60-69		>70		
	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	
Kvinner	14	447 (56)	8	343 (41)	34	355 (22)	32	354 (26)	26	348 (31)	14	294 (40)	1.540
Menn	13	281 (30)	15	370 (28)	30	363 (21)	37	334 (25)	30	288 (25)	25	239 (21)	3.723*
Totalt	27	367 (36)	23	360 (23)	64	359 (15)	69	343 (18)	56	316 (20)	39	259 (21)	3.324*

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på 0.05 nivå.

I tabell 4.3 viser variansanalyse (ANOVA) at det er signifikante forskjeller i gjennomsnittet mellom de ulike aldersgruppene blant menn og totalt. Blant kvinnene viser analysene ingen statistisk forskjell i gruppegjennomsnitt mellom de ulike aldersgruppene. Benferroni post hoc test (vedlegg 7) viser at deltakerne over 70 år har signifikant lavere aktivitetsnivå enn gruppene 20-29 år, 40-49 år og 50-59 år ( $p < 0,05$ ). Benferroni post hoc test (vedlegg 8) blant mennene, viser at aldersgruppa over 70 år gjennomgående mindre fysisk aktive enn aldersgruppene 30-39 år og 40-49 år. ( $p < 0,05$ )

**Tabell 4.4 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn, når det gjelder gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i ulike aldersgrupper**

Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall tellinger, standard error og differanse i gruppegjennomsnitt (F)

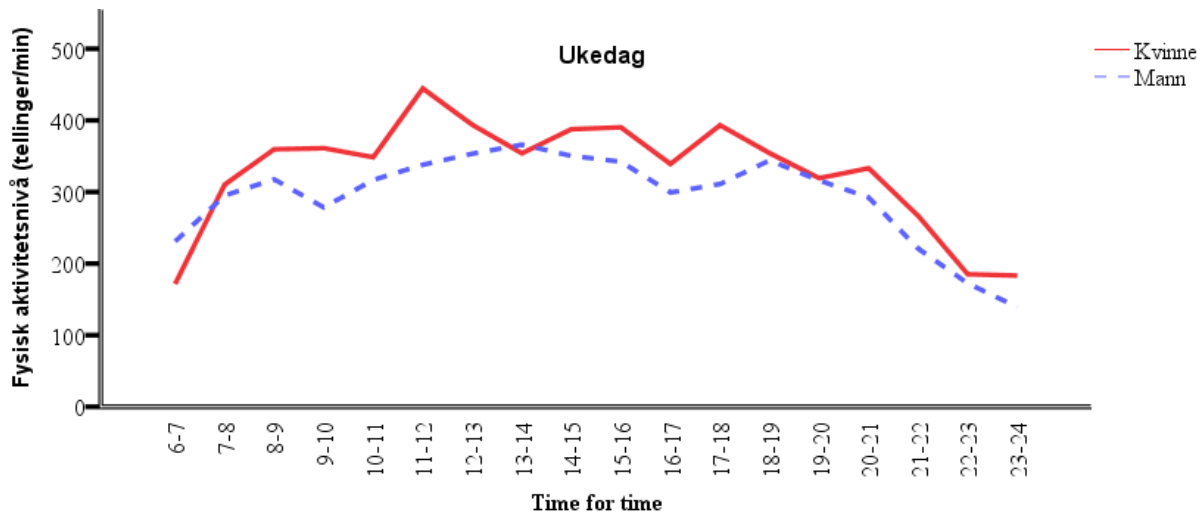
Alder	Kvinner		Menn		F
	N	Gj.sn	N	Gj.sn	
20-29	14	447 (56)	13	281 (30)	6.603*
30-39	8	343 (41)	15	370 (28)	0.294
40-49	34	355 (22)	30	363 (21)	0.072
50-59	32	354 (20)	37	334 (25)	0.313
60-69	26	348 (31)	30	288 (25)	2.394
>70	14	294 (40)	25	239 (21)	1.579

\*. Gjennomsnittsforskjellen mellom kvinner og menn er signifikant på 0.05 nivå.

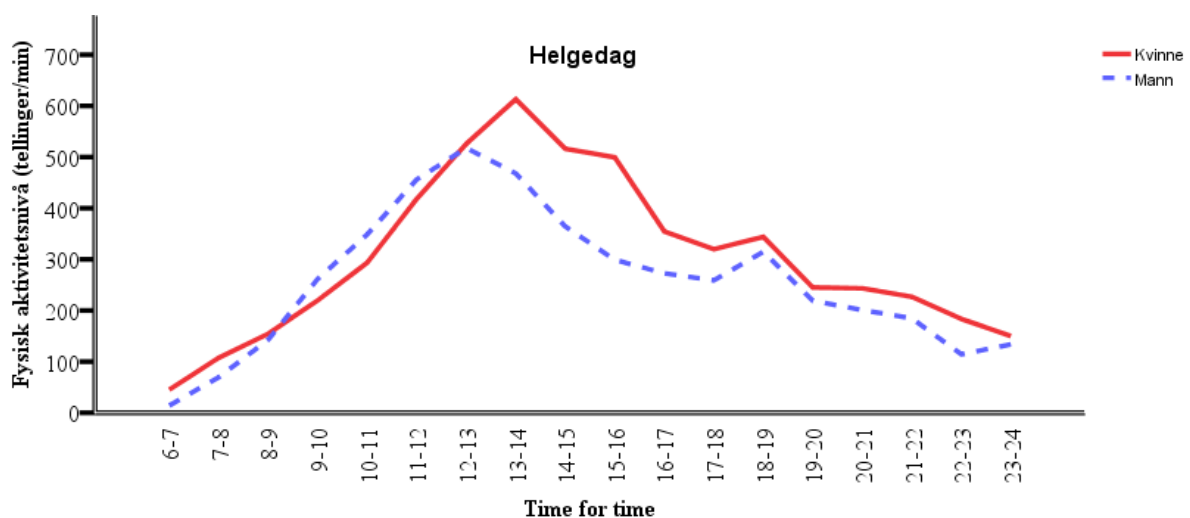
Tabell 4.4 viser at kvinnene i aldersgruppen 20-29 år er gjennomgående mer fysisk aktive enn mennene i samme alder ( $p < 0,05$ ). Også i alle aldersgruppene fra 50 år og oppover er det tendenser til at kvinnene er mer fysisk aktive enn sine jevnaldrende menn, men denne differansen er ikke statistisk signifikant. I aldersgruppene 30-39 år og 40-49 år har mennene høyere gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå sammenlignet med kvinnene, men heller ikke her er forskjellen signifikant.

### 4.1.2 Deltakernes aktivitetsmønster på uke- og helgedager

Figur 4.4 og 4.5 viser hvordan det fysiske aktivitetsnivået til deltakerne varierer i løpet av uke- og helgedager.



Figur 4.4 Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) time for time på ukedag etter kjønn.



Figur 4.5 Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) time for time på helgedag etter kjønn

Figur 4.4 og 4.5 illustrerer gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (telling/min) hos kvinner og menn i løpet av en ukedag og en helgedag. Både kvinnene og mennene har et relativt likt aktivitetsnivå gjennom ukedagene, men kvinnene har en aktivitetstopp mellom 11 og 12 på formiddagen. I helgene stiger aktivitetsnivået gradvis opp til en aktivitetstopp mellom 11 og 13 for mennene, og mellom 12 og 14 for kvinnene.



Totalt er deltakerne mer aktive i helgene sammenlignet med ukedagene. Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for hele gruppa totalt er henholdsvis 329 og 345 tellinger per minutt, på henholdsvis uke- og helgedag.

**Tabell 4.5 Pearsons r test som viser om det er statistisk sammenheng i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom uke- og helgedager, og mellom kvinner og menn**

		Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) helgedag	Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) ukedag	Kjønn
Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) helgedag.	Pearson r	1	.590**	-.149*
	Sig. (2-halet)		.000	.014
	N	269	269	269
Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/ min) ukedag	Pearson r	.590**	1	-.135*
	Sig. (2-halet)	.000		.024
	N	269	278	278
Kjønn	Pearson r	-.149*	-.135*	1
	Sig. (2-halet)	.014	.024	
	N	269	278	278

\*\* . Korrelasjonen er signifikant på 0.01 nivå (2. halet).

\* . Korrelasjonen er signifikant på 0.05 nivå (2. halet)

I tabell 4.5 viser korrelasjonstesten Pearsons r at deltakerne i undersøkelsen er signifikant mer aktive i helgene sammenlignet med ukedagene. ( $P < 0.01$ ). Vi ser videre at kvinnene i undersøkelsen har et signifikant høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå sammenlignet med mennene på ukedager (351 tellinger/min vs 312 tellinger/min,  $p < 0.05$ ). Også i helgene er kvinnene mer aktive enn mennene med et totalt gjennomsnittlig aktivitetsnivå på 377 tellinger/min mot mennenes 318 tellinger/min ( $p < 0.05$ ).

### 4.1.3 Sesongvariasjoner, vær og underlag

I Nord Norge varierer dagslys, temperatur og nedbør betydelig i løpet av de fire årstidene.

Tabell 4.6 viser gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) etter når på året deltakerne har vært med i undersøkelsen.

**Tabell 4.6 Gjennomsnittlig (SE) fysisk aktivitetsnivå (telling/min) etter sesong og kjønn**

Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall tellinger, standard error og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

Kjønn	Vinter (des-feb)		Vår (mars-mai)		Sommer (juni-aug)		Høst (sept-nov)		F
	N	Gj. Sn (SE)	N	Gj. Sn (SE)	N	Gj. Sn (SE)	N	Gj. Sn (SE)	
Kvinner	44	280 (15)	17	364 (45)	33	413 (24)	34	396 (28)	6.848**
Menn	74	273(16)	16	320 (33)	28	370 (28)	32	355 (20)	5.316*
Totalt	118	276 (11)	33	343 (26)	61	393 (18)	66	376 (18)	13.356**

\*\**. Gjennomsnittforskjellen mellom gruppene er signifikant på 0.01 nivå.*

\**. Gjennomsnittforskjellen mellom gruppene er signifikant på 0.05 nivå.*

Ut i fra tabell 4.6 kan vi lese at deltakerne, både kvinner og menn, har et høyere fysisk aktivitetsnivå om sommeren sammenlignet med de andre årstidene. Deltakerne er gjennomgående mindre aktive i vintermånedene, enn i de andre årstidene. Tabell 4.6 viser også at deltakerne er mer fysisk aktive om høsten sammenlignet med våren.

Variansanalyse (ANOVA) i tabell 4.5 viser at deltakerne har signifikant ulikt aktivitetsnivå i de ulike årtidene.

Benferroni post hoc test (vedlegg 9), viser at deltakerne har et gjennomgående høyere aktivitetsnivå i sommermånedene sammenlignet med vintermånedene. Av tabell 4.6 ser vi at det også er en grad av forskjell i fysisk aktivitetsnivå mellom sommer og de to andre årstidene, men denne forskjellen er ikke statistisk signifikant. Post hoc testen viser også at deltakerne er gjennomgående mindre fysisk aktivitet i vintermånedene sammenlignet med høst- og som nevnt sommermånedene ( $p < 0.05$ ). Det er ingen statistisk signifikant forskjell i deltakernes aktivitetsnivå i vår- og høstmånedene. Innen de ulike årstidene er det ingen signifikante forskjeller i fysisk aktivitetsnivå mellom kvinner og menn (vedlegg 10).

**Tabell 4.7 Hovedtrekk for hvordan været var på de ulike registreringsdagene**

Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall tellinger, standard error og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

	Opphold		Skiftende		Nedbør		F
	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	
Dag 1	141	338 (12)	86	340 (16)	31	319 (21)	0.269
Dag 2	135	340 (13)	71	342 (16)	51	318 (20)	0.517
Dag 3	136	340 (13)	67	340 (18)	55	327 (18)	0.168
Dag 4	137	342 (12)	66	345 (18)	54	314 (20)	0.902
Dag 5	130	338 (13)	64	356 (18)	62	315 (18)	1.331
Dag 6	132	346 (13)	64	320 (15)	59	335 (21)	0.730
Dag 7	134	331 (13)	73	347 (17)	41	329 (21)	0.316

Tidligere undersøkelser har funnet at befolkningens aktivitetsnivå påvirkes av været (Anderssen et al., 2009; Feinglass et al., 2011). Tabell 4.7 viser deltakernes gjennomsnittlige aktivitetsnivå (telling/ min) på registreringsdagene fordelt etter hvordan de rapporterte at været i hovedtrekk var de aktuelle dagene. Ut fra tabellen ser vi at aktivitetsnivået på dager med opphold og dager med skiftende vær var relativt likt. Det er tendenser til at aktivitetsnivået er noe lavere på dager med nedbør, men forskjellen i gruppegjennomsnitt er ikke statistisk signifikant.

**Tabell 4.8 Hovedtrekk for hvordan underlaget var på de ulike registreringsdagene**

Verdiene presenteres som antall, gjennomsnittlig antall tellinger, standard error og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

Registreringsdag	Tørt		Vått		Isete		F
	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	N	Gj.sn (SE)	
Dag 1	119	366 (15)	48	340 (18)	78	292 (13)	6.641*
Dag 2	108	357 (15)	54	357 (19)	80	298 (13)	4.727*
Dag 3	110	366 (15)	58	344 (16)	78	286 (14)	7.757**
Dag 4	113	361 (14)	62	344 (20)	67	286 (14)	6.358*
Dag 5	105	364 (15)	73	325 (16)	67	297 (14)	5.029*
Dag 6	115	360 (14)	55	345 (18)	69	280 (13)	7.808**
Dag 7	118	359 (14)	51	342 (19)	71	289 (15)	5.538*

\*\* . Gjennomsnittforskjellen mellom gruppene er signifikant på 0.01 nivå.

\* . Gjennomsnittforskjellen mellom gruppene er signifikant på 0.05 nivå.

Tabell 4.8 viser deltakernes gjennomsnittlige aktivitetsnivå (telling/ min) på registreringsdagene fordelt etter hvordan de rapporterte at underlaget i hovedtrekk var de

aktuelle dagene. Variansanalyser (ANOVA) viser at det er signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt mellom de ulike typene underlag på alle registreringsdagene. Benferroni post hoc test (vedlegg 11) viser at denne forskjellen i stor grad er mellom tørt og isete underlag. Det er liten forskjell i gjennomsnittlig aktivitetsnivå mellom dager med tørt og vått underlag.

#### 4.1.4 Intensitet

Frem til nå har fysisk aktivitet i stor grad vært presentert som gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå. I tabell 4.9 fremkommer det en oversikt over hvilken intensitet det er på deltakernes fysiske aktivitet. Fremstillingen viser antall minutter deltakerne har vært lett, moderat og hard aktivitet hver dag. Tabellen sier også noe om hvor mange minutter daglig deltakerne er inaktive. Dette er tid hvor deltakerne mer eller mindre er i ro.

**Tabell 4.9 Tid brukt i de ulike intensitetssonene totalt**

Verdiene presenteres som antall, tid i minutter per dag og standard error.

	Antall (N)	Inaktivitet	Lett aktivitet	Moderat aktivitet	Hard/meget hard aktivitet
Totalt	277	538 (5)	289 (4)	32 (1,3)	0,3 (1,9)

En oversikt over hvor mange minutter deltakerne brukte på inaktivitet, lett, moderat og hard aktivitet er gitt i tabell 4.9. Av de 14,4 timene deltakerne gjennomsnittlig gikk med aktivitetsmåleren fordelte 9 timer med inaktivitet, 4,8 timer i lett aktivitet, 0,5 timer med moderat aktivitet og 0,03 timer med hard aktivitet. Prosentvis utgjør dette 3,9 prosent i moderat og hard aktivitet, 33,6 prosent i lett aktivitet, resterende 62,5 prosent er inaktiv tid (figur 4.6). Menn bruker i gjennomsnitt 34 minutter mer enn kvinnene i inaktiv intensitetssone, mens kvinnene bruker gjennomsnittlig 36 minutter mer tid i moderat intensitetssone sammenlignet med mennene.

**Tabell 4.10 Variansanalyse (ANOVA) som viser om det finnes signifikante forskjeller mellom kvinner og menn, når det gjelder tid brukt i de ulike intensitetssonene**

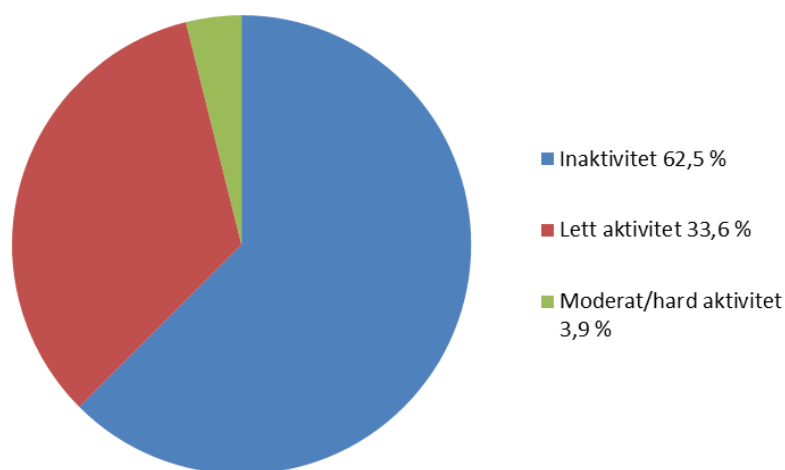
Verdiene presenteres som tid i minutter, standard error og differanse i gruppegjennomsnitt (F).

Intensitet	Kvinner	Menn	F
Inaktivitet	520 (7)	554 (6)	13.029**
Lett aktivitet	308 (7)	272 (6)	17.327**
Moderat aktivitet	34 (2)	39 (1,7)	1.919
Hard/meget hard	0,5 (2)	0,4 (1,7)	0.627

\*\* Gjenomsnittsforskjellen mellom kvinner og menn er signifikant på 0.01 nivå.

Ut fra tabell 4.10 kan vi se at mennene er gjennomgående mer inaktive enn kvinnene ( $p < 0.05$ ). Mennene er inaktive i gjennomsnitt rundt 9 timer hver dag, mens kvinnene er inaktive i om lag 8,5 timer pr dag. Kvinnene utfører cirka 5 timer lett aktivitet daglig, mens mennene til sammenligning utfører omtrent 4,5 timer i samme intensitet ( $p < 0.05$ ). Når det gjelder moderat intensitet er forskjellen mellom kjønnene kun 5 minutter. Både kvinnene og mennene utfører kun noen få minutter med aktivitet av hard eller meget hard intensitet daglig.

Figur 4.6 viser prosentandel av tid i de ulike aktivitetssonene. Moderat, hard og meget hard er slått sammen da det er disse intensitetssonene som gir best helsemessig effekt.



Figur 4.6 Prosentandel av tid i de ulike intensitetssonene

## 4.2 Fysisk aktivitet – selvrapporterte data

I dette avsnittet presenteres deltakernes selvrapporterte aktivitetsvaner. I et av spørsmålene i hovedskjemaet (spørsmål 15, vedlegg 3), skulle deltakerne krysse av på hvilke aktiviteter de vanligvis driver med.

#### 4.2.1 Type aktivitet som deltakerne utøver på fritiden.

I tabell 4.11 kan vi se hvilke typer fysisk aktivitet deltakerne vanligvis utøver på fritiden.

**Tabell 4.11 Oversikt over hvilke aktiviteter deltakerne vanligvis utøver på fritiden**  
Oppgis som antall, prosentandel og signifikansnivå. N=293

Type aktivitet	Kvinner		Menn		Totalt	
	N	Prosent	N	Prosent	N	Prosent
Turgåing	128	93 % **	121	78 %	249	85 %
Sykling/spinning	53	38 %	51	33 %	104	36 %
Treningsstudio	41	30 %	44	28 %	85	29 %
Jogging	22	16 %	26	17 %	48	16 %
Langrenn	18	13 %	29	19 %	47	16 %
Svømming	20	15 %	16	10 %	36	12 %
Dans	21	15 % *	11	7 %	32	11 %
Trening til musikk i sal	27	20 % **	5	3 %	32	11 %
Ballspill	5	4 %	26	17 % **	31	11 %
Stavgang	13	9 %	9	6 %	22	8 %
Alpint/snowboard	5	4 %	14	9 % *	19	7 %
Yoga/pilates	15	11 % *	4	3 %	19	7 %
Padling/roing	2	1,4 %	9	6 %	11	4 %
Vanngymnastikk	10	7 % *	0	0 %	10	3 %
Golf	2	1,4 %	6	4 %	8	3 %
Skøyter/bandy/hockey	1	0,7 %	4	3 %	5	1,7 %
Squash/badminton/bordtennis	1	0,7 %	3	1,9 %	4	1,4 %
Kampsport (karate, judo ol)	0	0 %	2	1,3 %	2	0,7 %
Tennis	0	0 %	1	0,6 %	1	0,3 %
Annet	138	16 %	155	18 %	293	17 %

\*\* Gjenomsnittsforskjellen mellom kvinner og menn er signifikant på 0.01 nivå.

\* Gjenomsnittsforskjellen mellom kvinner og menn er signifikant på 0.05 nivå.

Tabell 4.11 viser hvilken aktivitet deltakerne vanligvis driver med på fritiden. Ut fra tabellen kan man se at turgåing er den aktiviteten som flest driver med, både når det gjelder kvinner og menn. Totalt oppgir 85 prosent av utvalget at de driver med dette. Sykling/spinning (36%),

treningsstudio (29%), langrenn (16%) og jogging (16%) har de neste plassene på lista. Treningsstudio innbefatter styrketrening, tredemølle, ergometersykkel og elipsemaskin. I svaralternativene i spørreskjemaet kan de både krysse av for treningsstudio, og spesifikke aktiviteter som ofte foregår inne på treningsstudio (spinning, yoga/pilates, trening til musikk i sal), og dette kan medføre at alle disse aktivitetene er overrapportert.

Analysene viser at det er noen kjønnsforskjeller blant aktivitetene. Det er signifikant større andel kvinner enn menn som driver med trening til musikk i sal og turgåing og ( $p < 0.01$ ), dans og yoga/pilates og vanngymnastikk ( $p < 0.05$ ). Ballspill ( $p < 0.01$ ) og alpint/snowboard ( $p < 0.05$ ) er aktiviteter hvor det er gjennomgående større andel menn, enn kvinner som utøver.

Deler vi deltakerne inn i ulike aldersgrupper viser analysene at andelen som utøver aktivitet i treningsstudio, gjennom ballspill og alpint synker med økende alder, mens aktiviteter som dans og stavgang øker med økende alder. Turgåing er den mest populære aktiviteten, både blant kvinner og menn, i alle aldersgruppene. (vedlegg 12)

### **4.3 Anbefalinger for fysisk aktivitet.**

I dette avsnittet presenteres hvor stor andel som tilfredsstillende gjeldende nasjonale anbefaling for fysisk aktivitet. De nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet, oppfordrer voksne og eldre til å utøve minst 30 minutter fysisk aktivitet av moderat eller høyere intensitet hver dag. Aktiviteten kan deles opp i minimumsbolker av 10 minutter (Sosial- og Helsedirektoratet, 2001). Det vil også bli presentert tall for hvor stor andel av utvalget som utøver minst 30 minutter av moderat og hard aktivitet daglig, uten å ta hensyn til minimumsbolker. Denne definisjonen har vært brukt i tidligere nasjonale undersøkelser hvor data har vært samlet inn ved hjelp av subjektive metoder (Anderssen & Andersen, 2004).

### 4.3.1 Andel av deltakerne som tilfredsstill anbefalingene for fysisk aktivitet.

Ved hjelp av objektive målinger fra aktivitetsmåleren kan vi finne ut hvor stor andel av deltakerne som tilfredsstill disse anbefalingene. Dette er fremstilt etter alder og kjønn i tabell 4.12.

**Tabell 4.12** Antall og prosentandel av utvalget som tilfredsstill anbefalingene for fysisk aktivitet etter kjønn  
Verdiene presenteres som antall, prosentandel, korrelasjon og signifikansnivå.

Definisjon	Kvinner		Menn		Korrelasjon	
	N	Prosent	N	Prosent	Pearsons r	Sig (2-halet)
30 minutter daglig, i bolker av 10 min	34	27 %	27	18 %	.103	0.086
30 minutter daglig, totalt	68	53 %	68	45 %	.078	0.197

Tabell 4.12 viser hvor stor prosentandel av deltakerne som tilfredsstill anbefalingene for fysisk aktivitet etter alder og kjønn. Totalt oppfyller 22 prosent av deltakerne anbefalingene. Det er 9 % flere av kvinnene som innfrir anbefalingene, sammenlignet med mennene. Ut fra tabell 4.11, korrelasjonstest, Pearsons r, kan vi se at forskjellen mellom andelen av kvinner og menn som tilfredsstill anbefalingene ikke er statistisk signifikant. Hvis man analyser alle godkjente minutter av moderat og hard fysisk aktivitet daglig, uten å ta hensyn til minimumsbolker, ser man av tabellen at antallet kvinner som oppnår 30 minutt daglig aktivitet doubles. Blant mennene er økningen nesten 60 prosent. Totalt for hele populasjonen når 49 prosent av deltakerne denne anbefalingen. Forskjellen mellom kvinner og menn ved denne anbefalingen er heller ikke statistisk signifikant.



## 5. Diskusjon

I dette kapitlet vil resultatene fra undersøkelsen bli nærmere diskutert. Hovedmålet med studiet var å finne ut hvor aktive den voksne og eldre befolkningen i regionen Salten er, og hva som kjennetegner aktivitetsnivået. I tillegg var det et mål å finne ut hvor stor andel av deltakerne som tilfredsstilte anbefalingene om 30 minutt daglig fysisk aktivitet av minimum moderat intensitet. Funnene mine vil bli diskutert opp mot problemstillingene, relevant teori, samt metodiske vurderinger, og jeg vil også forsøke å forklare årsakene til funnene.

### 5.1 Fysisk aktivitetsnivå

Det gjennomsnittlige fysiske aktivitetsnivået til den voksne og eldre befolkningen i Salten er på 333 tellinger/minutt. Dette samsvarer med gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå fra andre sammenlignbare studier både nasjonalt (331 tellinger/min)(Anderssen et al., 2009), og lokalt (334 tellinger/min) (Dillern et al., 2012). Sammenlignet med internasjonale studier er den undersøkte befolkningen i Salten betydelig mindre fysisk aktiv enn både den undersøkte svenske befolkningen (376 tellinger/min)(Hagströmer et al., 2007), og den amerikanske befolkningen (Troiano et al., 2008). Kvinnene i Salten er gjennomgående mer fysisk aktive enn mennene. Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for kvinnene var 356 tellinger/min, mot mennenes 314 ( $p < 0.05$ ). Dette samsvarer med funnene fra undersøkelsen i Nordland (Dillern et al., 2012). Her er gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for kvinnene 341 tellinger/min og 327 tellinger/min. I den nasjonale Kan1 undersøkelsen var det ingen forskjell i aktivitetsnivå mellom kjønnene (Anderssen et al., 2009). Resultatene fra Salten, når det gjelder kjønn, skiller seg vesentlig fra de to internasjonale undersøkelsene, hvor mennene er gjennomgående mer fysisk aktive enn kvinnene (Hagströmer et al., 2007; Troiano et al., 2008). Tidligere undersøkelser har påvist at menn er gjennomsnittlig mer fysisk aktive enn kvinner (Søgaard, Bø, Klungland, & Jacobsen, 2000). En forklaring til dette kan ligge metodologisk. Tidligere undersøkelser har kartlagt fysisk aktivitet gjennom subjektive metoder som trolig underestimerer kvinner mer enn menn, da blant annet krevende husarbeid og aktiviteter sammen med barna, ikke har vært vektlagt i spørreskjema (Blair, Kohl, & Barlow, 1993; Hagströmer et al., 2007). Ved bruk av objektive målemetoder blir denne typen fysisk aktivitet registrert.

### **5.1.1 Fysisk aktivitetsnivå etter alder.**

Objektive studier gjennomført i Norge har vist at gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå reduseres med 31 prosent fra 9 til 15 år (Kolle et al., 2008), og at den reduseres tilsvarende fra 15 til 20- 30 år. Etter dette holder aktivitetsnivået seg relativt stabilt frem til slutten av 60 årene (Anderssen et al., 2009). Denne undersøkelsen har bare data fra den voksne befolkningen i Salten, og kan av denne grunn ikke si noe om endringer fra barne- og ungdomsår og inn i voksenalder. I likhet med den nasjonale Kan 1 undersøkelsen, viser mine data at det gjennomsnittlige aktivitetsnivået til befolkningen i Salten er relativt stabilt i voksenalder frem til slutten av 60 årene, for så å reduseres. Dette sammenfaller også med funnene fra den amerikanske undersøkelsen, hvor aktivitetsnivået var stabilt frem til aldersgruppen 49 til 60 år, for så å reduseres med økende alder (Troiano et al., 2008). Blant den svenske befolkningen fant man at det fysiske aktivitetsnivået falt gradvis fra 18 til 69 år (Hagströmer et al., 2007). Når vi sammenligner kvinner og menn i de ulike aldersgruppene viser resultatene i denne undersøkelsen at aktivitetsnivået mellom kjønnene er relativt likt med unntak av aldersgruppen 20-29 år. Dette sammenfaller med resultatene fra Nordland (Dillern et al., 2012). Dette står i stor motsetning til resultatene NHANES undersøkelsen hvor menn var betydelig mer aktive enn kvinner i alle aldersgrupper. Denne forskjellen mellom kjønnene ble betydelig redusert i 60 års alderen (Troiano et al., 2008).

### **5.1.2 Fysisk aktivitetsnivå i ukedager sammenlignet med helg.**

Deltakerne i denne undersøkelse er totalt sett mer aktive på helgedager, 345 tellinger/min, sammenlignet med ukedagene, 329 tellinger/min ( $p < 0.01$ ) Dette sammenfaller med resultatene fra fylkesundersøkelsen, hvor gjennomsnittlig fysisk aktivitet er henholdsvis 347 og 332 tellinger/min for helg og ukedag (Dillern et al., 2012). I den nasjonale studien var deltakerne også signifikant ( $p = 0,004$ ) mer aktive i helgene enn i ukedagene (Anderssen et al., 2009). Både i den nasjonale, og lokale fylkesundersøkelsen var aktivitetsnivået på ukedager relativt jevnt, og ingen tidspunkt skilte seg ut i forhold til spesielt høy aktivitet (Anderssen et al., 2009; Dillern et al., 2012). Dette sammenfaller i stor grad med aktivitetsmønsteret i min undersøkelse, med unntak av at kvinnene i Salten har en aktivitetstopp midt på formiddagen. Dette kan skyldes at 48 prosent av kvinnene i undersøkelsen ikke jobber fulltid. Deltidsjobbing, pensjonist- og studenttilværelse kan være årsak til kvinnene har sitt høyeste aktivitetsnivå på formiddagen på ukedager. Oversikt over deltakernes yrkeshovedaktivitet er gjengitt i vedlegg 13. I helgene stiger aktivitetsnivået gradvis opp gjennom formiddagen, og deltakerne har en aktivitetstopp mellom klokka 11 og 14, og dette sammenfaller med

aktivitetsmønsteret i både den nasjonale og lokale undersøkelsen (Anderssen et al., 2009; Dillern et al., 2012). Dette kan ha en sammenheng med nordmenns vaner for å gå tur i helgene, noe som støttes av tabell 4.11 (type aktivitet som deltakerne utøver på fritiden). I tillegg til turgåing, er det grunn til å tro helga blir brukt til arbeid i hus og hage.

### **5.1.3 Fysisk aktivitet, sesongvariasjoner og vær.**

Befolkningen i Salten er mest fysisk aktive i sommermånedene sammenlignet med resten av året. De objektive målingene viser at det gjennomsnittlige aktivitetsnivået er signifikant høyere på denne årstiden, sammenlignet med vintermånedene ( $p < 0.05$ ). Dette sammenfaller med internasjonale undersøkelser fra Canada og USA hvor deltakerne var gjennomgående mer aktive om sommeren sammenlignet med vinteren (Feinglass et al., 2011; Merchant et al., 2007). Undersøkelsen viser at befolkningen i Salten er signifikant mindre fysisk aktive om vinteren, sammenlignet med årstidene høst og sommer ( $p < 0.05$ ). Deltakere er mindre aktive om vinteren, enn om våren også, men denne forskjellen i gjennomsnittlig aktivitetsnivå er ikke statistisk signifikant. Dette kan forklares med at klimaet i Salten kan være relativt likt i de tidlige vårmånedene, som mars og april, som i vintermånedene. Funnene samsvarer i stor grad med andre undersøkelser som har sett på sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivå og sesong (Anderssen et al., 2009; Dillern et al., 2012).

Funn fra tidligere undersøkelser viser at vær og underlag påvirker aktivitetsnivået til deltakeren (Anderssen et al., 2009; Feinglass et al., 2011). Resultatene fra denne undersøkelsen viser at aktivitetsnivået i befolkningen i Salten ikke i så stor grad påvirkes av været. Det ble registrert relativt likt gjennomsnittlig aktivitetsnivå på dager med opphold og skiftende vær. Det ble påvist tendenser til noe lavere aktivitetsnivå på dager med nedbør sammenlignet med dager med opphold, men denne differansen var ikke statistisk signifikant. Medvirkende årsak til dette kan være hvilke fysiske aktiviteter deltakerne oppgir at de vanligvis utfører på fritiden (tabell 4.11). Innendørs aktiviteter som spinning, treningsstudio, trening til musikk i sal og dans er aktiviteter som er populære hos deltakerne. Det er også grunn til å tro, at mye av ballspillet som spesielt mennene oppgir at de vanligvis driver med, utføres i ulike typer innendørshaller. Underlaget så derimot ut til å ha betydning for befolkningens fysiske aktivitetsnivå. Variansanalysene viste at forskjell i gruppegjennomsnitt for de tre ulike underlagstypene både på 0.01 og 0.05 nivå på de ulike registreringsdagene. Nærmere undersøkelser avdekket at forskjellen i aktivitetsnivå var størst mellom dager med

tørt og dager med isete underlag. Dette støtter også funnene om at deltakerne er gjennomgående mindre aktive på vinteren sammenlignet med resten året.

#### **5.1.4 Fysisk aktivitet og intensitetssoner.**

Gjennomsnittlig tid i de ulike intensitetssonene samstemmer i stor grad med funnene i den nasjonale (Anderssen et al., 2009), og lokale undersøkelsen (Dillern et al., 2012).

Populasjonen i denne undersøkelsen brukte 9 timer, eller 62,5 prosent, av en vanlig dag på aktiviteter av inaktiv karakter. Dette er tid hvor deltakerne er mer eller mindre i ro. Dette kan eksempelvis være aktiviteter som stillesittende jobb og studier, lesing, se på tv eller å bruke pc. Deltakerne utfører aktiviteter av lett intensitet i om lag en tredjedel av dagen. I underkant av 3,9 prosent, eller omtrent 34 minutter av den daglige fysiske aktiviteten var innenfor intensitetssonene moderat og hard. Dette er totalt antall minutter gjennomsnittlig per dag, og ikke etter de nasjonale anbefalingene om daglig 30 minutter moderat eller hard aktivitet, i bolker av minimum 10 minutt.

Mennene i denne undersøkelsen er gjennomgående mer inaktive enn kvinnene ( $p < 0.01$ ).

Kvinnene utfører i gjennomsnitt omtrent 5 timer lett aktivitet daglig, mens mennene til sammenligning bruker 4,5 timer ( $p < 0.01$ ). Mennene i denne undersøkelsen utfører gjennomsnittlig daglig mer aktivitet av moderat intensitet enn kvinnene, men denne differansen er ikke signifikant. Det er ingen forskjell mellom kjønnene når det gjelder tid brukt på aktiviteter av hard eller svært hard intensitet.

Kort oppsummert kan man si at i løpet av en gjennomsnittlig dag, er deltakerne i undersøkelsen inaktive, eller de utfører fysisk aktivitet med lett intensitet, mens bare en liten del av dagen går med til aktiviteter av moderat eller hard intensitet.

## **5.2 Fysisk aktivitet på fritiden- selvrapporterte data**

De fysiske aktivitetene som er mest populære på fritiden blant deltakerne i min studie samsvarer i stor grad med andre norske undersøkelser (Anderssen et al., 2009; Andreassen et al., 2007; Dillern et al., 2012; Vaage, 2009). Turgåing var den aktiviteten som desidert flest hadde oppgitt at de utførte på fritiden sin. Grunnen til dette kan være knyttet til tilgjengelighet og organisering. I Nord-Norge, og ikke minst i regionen Salten, er det god tilgang på natur som gir få organisatoriske utfordringer for å kunne gå på tur. Aktiviteten er i tillegg lite kostnadskrevenende. Sykling og spinning var de nest mest populære fysiske aktivitetene blant deltakerne. Aktiviteter som krever spesialisert utstyr og arenaer, som for eksempel golf, skøyter, racket- og kampsporter er minst populære blant den voksne befolkningen i Salten.

Kjønnsforskjellene i valg av aktiviteter for befolkningen i Salten, viser samme tendens som andre undersøkelser utført i Norge (Anderssen et al., 2009; Andreassen et al., 2007; Dillern et al., 2012; Vaage, 2009). Det er gjennomgående flere menn, enn kvinner, som driver med ballspill ( $p < 0.01$ ) og alpint ( $p < 0.05$ ). Ikke overraskende er det vesentlig større andel kvinner enn menn som driver med trening til musikk i sal ( $p < 0.01$ ), dans, yoga og pilates og vann gymnastikk ( $p < 0.05$ ). Det er også en signifikant større prosentandel av kvinnene som oppgir at de driver med turgåing, sammenlignet med mennene ( $p < 0.01$ ).

### **5.3 Anbefalinger fysisk aktivitet.**

Totalt tilfredsstillende kun 22 prosent av utvalget i denne undersøkelsen de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet. Sett ut fra et folkehelseperspektiv, må dette kunne sies å være urovekkende lavt. Andelen som tilfredsstillende anbefalingene i Salten er like stor andelen som tilfredsstillende anbefalingene i fylkesundersøkelsen i Nordland, og 2 prosent høyere enn landsgjennomsnittet fra Kan1 undersøkelsen (Anderssen et al., 2009; Dillern et al., 2012). Dette er en betydelig mindre andel enn resultater fra undersøkelser, basert på subjektive registreringer av fysisk aktivitet (Anderssen & Andersen, 2004), og det kan se ut til at dagens befolkning er mindre fysisk aktive enn tidligere. Dagens anbefalinger for fysisk aktivitet bygger i stor grad på informasjon fra subjektive studier som høyst sannsynligvis har overestimert aktivitetsnivået i befolkningen (Kurtze et al., 2008; Sloomaker, Schuit, MJM, Seidell, & Mechelen, 2009). I kartleggingen fra 2003 fra det ingen krav om sammenhengende bolker av minimum 10 minutter, og hvis man analyserer dataene fra aktivitetsmålerne med dette som utgangspunkt, ser situasjonen for befolkningen i Salten betydelig bedre ut. Da stiger andelen som tilfredsstillende anbefalingene til 49 prosent for hele utvalget. Sammenlignet med internasjonale studier, var det en betydelig større prosentandel av deltakerne fra Salten som nådde anbefalingene for fysisk aktivitet (Hagströmer et al., 2007; Troiano et al., 2008). Sammenligning av andelen som tilfredsstillende anbefalinger for fysisk aktivitet, på tvers av landegrensene, kan gi svært forskjellige resultat ut fra hvordan anbefalingene er definert. Thompson og medarbeiderne (2009), tok utgangspunkt i 12 ulike definisjoner for å tilfredsstillende anbefalinger for fysisk aktivitet hentet fra USA og England, analyserte rådata fra aktivitetsmålere fra 90 menn i alderen 45 til 64 år. De fleste anbefalingene var på 30 minutter, men det varierte hvordan minutt ble akkumulert og hvor mange dager som ble registrert. Hvor mange som tilfredsstilte hver enkelt anbefaling varierte fra 11 til 98 prosent med de samme

rådataene. Kun sju av mennene tilfredstilte alle anbefalingene, og ble kategorisert som aktive, mens en mann oppnådde ingen av anbefalingen, og ble klassifisert som inaktiv.

Resultatene i undersøkelsen fra Salten viser at det er en tendens til at kvinnene er mer fysisk aktive enn mennene, og 9 prosent flere av kvinnene tilfredsstiller de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet, men forskjellen er dog ikke statistisk signifikant. Dette skiller seg ut fra tidligere undersøkelser som har registrert fysisk aktivitet ved hjelp av subjektive registreringer hvor resultatene har visst at menn er mer aktive enn kvinner (Søgaard et al., 2000). Tendensen til at kvinnene i større andel enn mennene oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet, kan kanskje forklares ut fra kjønns skillet i aktiviteter vi så i tabell 4.11. Det vil være grunn til å tro at aktiviteter som turgåing, dans og trening til musikk i sal, ofte foregår i bolker av minimum 10 minutter moderat belastning. Ballspill blant voksne og eldre i Salten er sannsynligvis i stor grad på mosjonsnivå, og innslag av moderat eller hard intensitet er nok i stor grad kortere enn 10 minutt.

## 6. Oppsummering og konklusjon

I denne siste delen av oppgaven vil de viktigste funnene i denne undersøkelsen bli oppsummert opp mot problemstillingene, og det vil bli forsøkt å trekke konklusjoner av funnene.

### 6.1 kjennetegn på det fysiske aktivitetsnivået blant voksne i Salten

Denne tverrsnittsundersøkelsen er den første som har kartlagt fysisk aktivitetsnivå, objektivt, ved hjelp av aktivitetsmåler i den voksne befolkningen i Salten.

I gjennom oppgaven min har jeg sett på faktorer og determinanter som er med på å påvirke det fysiske aktivitetsnivået i den voksne befolkningen i regionen. Jeg skal nå på slutten av oppgaven beskrive hovedfunnene i undersøkelsen min med utgangspunkt i problemstillingene.

- Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå for hele utvalget var 333 tellinger per min. Kvinnene har statistisk signifikant høyere fysisk aktivitetsnivå enn mennene i undersøkelsen (356 tellinger/min versus 314).
- Det gjennomsnittlige aktivitetsnivået hos den kartlagte befolkningen er relativt stabilt i voksen alder frem til slutten av 60 årene, for å så reduseres med økende alder. Det er i liten grad forskjell mellom kvinner og menn når det gjelder aktivitetsnivå i de ulike aldersgruppene.
- Befolkningen i Salten er signifikant mer aktive i helgene, sammenlignet med ukedagene. Gjennomsnittlig aktivitetsnivå for hele populasjonen var 345 tellinger per minutt på helgedager, mot 329 tellinger per minutt på ukedager. Kvinnene i studien gjennomgående mer aktive enn mennene både på uke dag.
- Befolkningen i Salten er mest fysisk aktive i sommermånedene. Aktivitetsnivået er på sitt laveste om vinteren, og funn viser også underlaget har innvirkning på deltakernes fysiske aktivitet. Været derimot ser ikke ut til å ha så stor betydning.
- Menn bruker i gjennomsnitt 34 minutter mer, enn kvinnene i studien, på aktiviteter av inaktiv art, mens kvinnene bruker gjennomsnittlig 36 minutter mer tid enn mennene, i moderat intensitetssone. Prosentmessig utøver det totale utvalget kun 3,9 prosent av tiden med fysiske aktiviteter som er av minimum moderat intensitet, noe som tilsvarer omtrent 34 minutter.
- Turgåing er den desidert mest populære fysiske aktiviteten, deltakerne driver med på fritiden, og totalt oppgir hele 85 prosent av utvalget at dette er en aktivitet de

regelmessig benytter seg av. Det er signifikant større andel kvinner, enn menn, som driver med trening til musikk i sal turgåing, dans, yoga/pilates og vanngymnastikk. Ballspill og alpint er de aktivitetene som det er signifikant større andel menn enn kvinner som utøver.

## **6.2 Andel som tilfredsstillende gjeldende anbefaling for fysisk aktivitet.**

Totalt tilfredsstillende 22 prosent av deltakerne i undersøkelsen de gjeldende anbefalinger, om 30 minutter fysisk aktivitet, delt inn i blokker med varighet lengre enn 10 minutter, av minimum moderat intensitet. Ni prosent flere av kvinnene sammenlignet med mennene, oppnår anbefalingen, men forskjellen er ikke signifikant. Det er ikke store forskjeller mellom andel kvinner og menn, med unntak av aldersgruppen 20-29 år, hvor det var signifikant større andel kvinner kontra menn som nådde anbefalingene for fysisk aktivitet.

## **6.3 Konklusjon**

Denne studien kan bidra til å gi mer kunnskap om det fysiske aktivitetsnivået hos befolkningen i Salten. Med utgangspunkt i resultatene fra denne, og tilsvarende undersøkelser fra samme tidsperiode, vil det være grunn til å påstå at befolkningen i Salten, og Norge for øvrig i stor grad er for lite fysisk aktive. Det bør iverksettes ulike tiltak, både lokalt og nasjonalt, for å øke aktivitetsnivået i befolkningen, og spesielt blir det viktig å forsøke og redusere andelen av befolkningen som er inaktiv.

Tidligere norske kartleggingsundersøkelser har innhentet informasjon om fysisk aktivitetsnivå gjennom subjektive metoder. Forskning viser at objektive metoder kan gi et mer riktig bilde av fysisk aktivitetsnivå enn subjektive metoder. Funn fra denne, og tilsvarende undersøkelser i samme tidsrom, viser at det blir viktig å få standardisert et nasjonalt, eventuelt et internasjonalt, kartleggingssystem, slik at man kan kartlegge befolkningens fysiske aktivitetsnivå over lengre tid. Resultater fra kartleggingssystemet kan legge grunnlag for tiltak som kan øke aktivitetsnivået i befolkningen og ikke minst nye anbefalinger for fysisk aktivitet.



## Litteratur

- Andersen, L., Schnohr, P., Schroll, M., & Hein, H. (2000). All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports and cycling to work. *Arch. intern. med.*, 160, 1621-1628.
- Anderssen, S.A., Hansen, B., 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 (pp. 105 s. : ill. ; 130 cm). Oslo: Helsedirektoratet.
- Anderssen, S., & Andersen, L. (2004). Fysisk aktivitetsnivå i Norge 2003- Data basert på spørreskjemaet "International Physical Activity Questionnaire". Oslo.
- Anderssen, S., & Hjermann, I. (2000). Fysisk aktivitet- en sentral faktor i forebyggingen av hjerte- og karsykdommer. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 120, 3168-3172.
- Anderssen, S. A., & Strømme, S. B. (2001). Fysisk aktivitet og helse – anbefalinger. *Tidsskrift Norske Lægeforening*(121), 2037-2041.
- Andreassen, M., Jørgensen, L., & Jacobsen, B. (2007). Fysisk aktivitet på fritiden i Nordland. *Tidsskr Nor Lægeforen nr 24*(127), 3213-3216.
- Ask, F. F. (2006). *Elementær statistikk*. Grimstad: UNIKURS.
- Befring, E. (1998). *Forskningsmetode og statistikk* (3. ed.). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2010). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2. ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Blair, S., Kohl, H., & Barlow, C. (1993). Physical activity, physical fitness and all cause mortality in women: do women need to be active. *J.Am:Coll.Nutr.*, 12, 368-371.
- Blair, S., Kohl, H., Paffenbarger, R., Clark, D., Cooper, K., & Gibbons, L. (1989). Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA*, 262, 2395-2401.
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2007). Why Study Physical Activity and Health? In C. Bouchard, S. Blair & W. Haskell (Eds.), *Physical Activity and Health* (pp. 3-19). USA: Human Kinetics.
- Brage, S., Wedderkopp, N., Franks, P., Bo Andersen, L., & Froberg, K. (2003). Reexamination of Validity and Reliability of the CSA Monitor in Walking and Running. *Medicine & Science in Sports & Exercise*(35), 1447-1454.
- Breivik, G., & Vaagbø, O. (1999). Jakten på det gode liv, fysisk aktivitet i den norske befolkningen 1985 -1998: Norges idrettshøgskole, institutt for samfunnsfag.
- Callaghan, P. (2004). Exercise: a neglected intervention in mental health care? *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 11, 476-483.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. (1986). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*(100), 126-131.
- Christoffersen, K.-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS* (4 ed.). Oslo: Unipub.
- Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2005). *Marketing research*. Mason, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Departementene. (2004). *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009 - sammen for fysisk aktivitet*. Oslo
- Department of Health and Human Services. (2008). *2008 Physical activity guidelines for Americans*. USA.
- Dillern, T., Pedersen, F., & Jenssen, O. (2012). Fysisk aktivitetsnivå og fysisk form blant den voksne befolkningen i Nordland (pp. 123). Bodø.

- Djupvik, J. (2000). *Folkehelsearbeid - kommunal ressurskobling med vekt på bruk av fysisk aktivitet*. Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Dølvik, J., Danielsen, Ø., & Hernes, G. (1988). Kluss i vekslinga: fritid, idrett og organisering *Delrapport for prosjektet idrett, fritid og levekår. FAFO rapport 801*: FAFO.
- Feinglass, J., Lee, J., Dunlop, D., Song, J., Semanik, P., & Chang, R. (2011). The Effects of Daily Weather on Accelerometer-measured Physical Activity among Adults with Arthritis. *J Phys Act Health*(8 (7)), 934-943.
- Freedson, P., & Miller, K. (2000). Objective monitoring of physical activity using motion sensors and heart rate. *Res Q Exerc Sport*(71), 21-29.
- Fugleseth, K., & Skogen, K. (2007). *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Gaesser, G. (1999). Thinness and weight loss: beneficial or detrimental to longevity? *Medicine and science in sport and exercise*, 31, 1118-1128.
- Graff-Iversen, S., Skurtveit, S., Sørensen, M., & Nybø, A. (2001). Utviklingen i kroppsarbeid hos norske 40-42-åringer i tiden 1974-94. *Tidsskr Nor Lægeforen* (121), 2584-2588.
- Gratton, C., & Jones, I. (2004). *Research methods for sport studies*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. (2007). Physical activity and inactivity in an adult population assessed by accelerometry. *Medicine & Science in sport and exercise*(39), 1502-1508.
- Halvorsen, K. (2009). *Å forske på samfunnet - en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Hellevik, O. (2003). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Helsedirektoratet. (2012, 08.05.2012). Folkehelsearbeid 08.05.2012. from <http://helsedirektoratet.no/folkehelse/folkehelsearbeid/Sider/default.aspx>
- Holand, A. (2007). Survey-forskning. In K. F. a. K. Skogen (Ed.), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Jansson, E., & Andersen, S. A. (2008). Generelle anbefalinger om fysisk aktivitet. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Johannessen, A. (2004). *Introduksjon til SPSS* (2 ed.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kleven, T. (2002). Ikke-eksperimentelle design. In T. Lund (Ed.), *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipubforlaget.
- Kolle, E., Anderssen, S., Steene-Johannessen, J., Ommundsen, Y., & Bo Andersen, L. (2008). Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge- En kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15- åringer. Oslo: Helsedirektoratet.
- Kurtze, N., Rangul, V., & Hustvedt, B. (2008). Reliability and validity of the international physical activity questionnaire in the Nord-Trøndelag health study (HUNT) population of men. (8), 63.
- Kvernbekk, T. (2002). Vitenskapsteoretiske perspektiver. In T. Lund (Ed.), *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub forlag.
- Kvernbekk, T. (2005). *Pedagogisk teoridannelse - insidere, teoriformer og praksis*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lund, T., & Christophersen, K. A. (1999). *Innføring i statistikk*. Oslo: Universitetsforlagets Metodebibliotek.
- Martinsen, E. (2000). Fysisk aktivitet for sinnets helse. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 120, 3054-3056.
- McArdle, W., Katch, F., & Katch, V. (1991). *Exercise physiology: energy, nutrition and human performance* (Third ed.). Philadelphia: Lea & Febiger.

- Merchant, A., Deghan, M., & Akhtar-Danesh, N. (2007). Seasonal variation in leisure-time physical activity among Canadians. *Canadian journal of public health*(98), 203-208.
- Miller, W. (1999). How effective are traditional dietary and exercise interventions for weight loss? *Medicine and science in sport and exercise*, 31, 1129-1134.
- Mæland, J. G. (2005). *Forebyggende helsearbeid i teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Paffenbarger, R., Hyde, R., Wing, A., & Hsieh, C. (1986). Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med* 314, 605-613.
- Pate, R., Pratt, M., Blair, S., Haskell, W., Macera, C., Bouchard, C., . . . Wilmore, J. (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.
- Powell, K., Thompson, P., Caspersen, C., & Kendrick, J. (1987). Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Ann Rev Public Health*, 8, 253-287.
- Rzewnicki, R., Vanden Auweele, Y., & De Bourdeaudhuij, I. (2002). Addressing overreporting on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) telephone survey with a population sample. *Public Health Nutrition*(6 (3)), 299-305.
- Rössner, S. (2008). Overvekt og fedme. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken - fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Sallis, R. (2009). Exercise is medicine and physicians need to prescribe it! *Br j sports med*, 43(3-4).
- Sandvik, L., Erikssen, J., Thaulow, E., Erikssen, G., Mundal, R., & Rodahl, K. (1993). Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men. *N Engl J Med*, 328, 533-537.
- Slootmaker, S., Schuit, A., MJM, C., Seidell, J., & Mechelen, W. (2009). Disagreement in physical activity assessed by accelerometer and self-report in subgroups of age, gender, education and weight status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6:17.
- Sosial- og Helsedirektoratet. (2000). Fysisk aktivitet og helse- anbefalinger. Oslo.
- Sosial- og Helsedirektoratet. (2001). Fysisk aktivitet og helse- kartlegging. Oslo.
- SSB. (2012a). *Folkemengde, etter kjønn, alder og kommune, 1 januar 2012, Nordland*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå Retrieved from <http://www.ssb.no/folkemengde/arkiv/tab-2012-02-23-19.html>.
- SSB. (2012b). *Innvandrere og norskfødte med innvandrereforeldre, etter landsbakgrunn. Fylke, 1 januar 2012 (rettet 27. april 2012)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå Retrieved from <http://www.ssb.no/innvbef/tab-2012-04-26-08.html>.
- SSB. (2012c). *Personer 16 år og over, etter utdanningsnivå, kjønn og bostedsfylke 2011*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå Retrieved from <http://www.ssb.no/utniv/tab-2012-06-19-01.html>.
- Strømme, S., & Høstmark, A. (2000). Fysisk aktivitet, overvekt og fedme. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 120, 3578-3582.
- Søgaard, A., Bø, K., Klungland, M., & Jacobsen, B. (2000). En oversikt over norske studier- hvor mye beveger vi oss på fritiden? *Tidsskr Nor Lægeforen*(120), 3439-3446.
- Thompson, D., Batterham, A., Markovitch, D., Dixon, N., Lund, A., & Wahlin, J.-P. (2009). Confusion and Conflict in Assessing the Physical Activity Status of Middle-Aged Men. *Plosone*(4(2)), 1-8.
- Thompson, P. (2003). Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. *Journal of the American heart association*, 23, 1319-1321.
- Thune, I. (2008). Krefte. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet.

- Thurén, T., Gjestland, D., & Gjerpe, K. (2009). *Vitenskapsteori for nybegynnere*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Troiano, R. (2007). Large-scale applications of accelerometers: new frontiers and new questions. *Medicine & Science in Sport and Exercise*(39), 1501.
- Troiano, R., Berrigan, D., Dodd, K., Mâsse, L., Tilert, T., & Mc Dowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine & Science in sport & exercise*(40), 181-188.
- Vaage, O. (2009). Mosjon, friluftsliv og kulturaktiviteter, Resultater fra Levekårsundersøkelsene fra 1997 til 2007.
- WHO. (1998). Obesity. Preventing and managing the global epidemic *Report of a WHO consultation on obesity*. Geneva 3-5 July 1997.
- Williamson, D., Vinicor, F., & Bowman, B. (2004). Primary prevention of type 2 diabetes mellitus by lifestyle intervention: Implications for health policy. *Annals of internal medicine*, 140, 951-957.
- Östenson, C., Birkeland, K., & Henriksson, J. (2008). Diabetes mellitus-type 2. In R. Bahr (Ed.), *Aktivitetshåndboken- fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.



## Forespørsel om deltakelse i Kan1

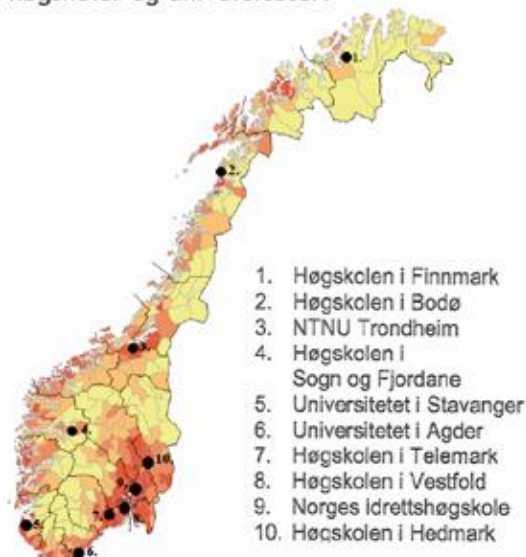
- en **kartleggingsundersøkelse** av fysisk aktivitet og fysisk form blant **voksne** og **eldre**

## Vedlegg 1. Skriftlig forespørsel og samtykkeskjema

Kan1 –Hoveddel- 2008-04-25

### 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.



## Vedlegg 1. Skriftlig forespørsel og samtykkeskjema

KAN 1 –Kapittel A og B- 2008-04-25

### 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 Anderssen  
Prosjektleder  
Seksjon for idrettsmedisin  
Norges idrettshøgskole

kartlegging **aktivitet** Norge

**2008**





## 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 utfyllt 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 med 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.

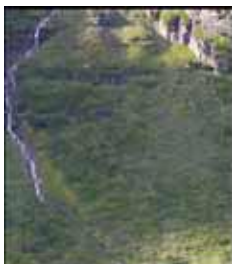
Dersom du har noen spørsmål, ta kontakt med prosjektkoordinator Thomas Dillern, Høgskolen i Bodø, tlf 95286400/75517131, eller se [www.nih.no/kan](http://www.nih.no/kan).

Lykke til!

Med vennlig hilsen

Thomas Dillern  
Prosjektkoordinator Nordland  
Høgskolen i Bodø

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!**



**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!**



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

T

T

T

T

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"/> Sukkersyke (diabetes type I)          |
| <input type="checkbox"/> Angina Pectoris (hjertekrampe)      | <input type="checkbox"/> Sukkersyke (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: _____                        |  |

T

T

T

T

### 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 fritidssysler)
- 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, ergometersykkel, elipsemaskin ol) |  |  |
|   | <input type="checkbox"/> Annet,                      |  |

hva: \_\_\_\_\_

T

T

T

T

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"/>

T

T

T

T

- 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)

T

T



T

T

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

T

T

T

T

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 vel trent 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: _____                 |   |

T

T

T

T

### 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


T

T

T

T

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



T

T

T

T

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

T

T

T

T

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"/>

T

T

T

T

**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, vill).....	<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"/>



T

T

T

T

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"/>

T

T



T

T

**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"/>

T

T

T

T

**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 tilstrekkelig 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"/>



T

T

T

T

**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/svømme- hall/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"/>



T

T

T

T

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**



T

T



## 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/ergometersykkel?

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](http://www.nih.no/kan) for mer info og videosnutt

**Påminnesplakat**

Heng meg opp på ett sted hvor jeg er synlig!  
(på kjøleskapet, døra 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

Vedlegg 7 Tabellvedlegg 7 til 14

Benferroni post hoc test som viser hvilke aldersgrupper som har signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt når det gjelder gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min)

(I) Alder delt inn i 10 års sekvenser	(J) Alder delt inn i 10 års sekvenser	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95 % konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
20-29	30-39	6.993092	40.076677	1.000	-111.68809	125.67427
	40-49	8.373925	32.411664	1.000	-87.60845	104.35630
	50-59	24.107874	32.061342	1.000	-70.83707	119.05282
	60-69	51.701544	33.091439	1.000	-46.29388	149.69697
	>70	108.634325*	35.359840	.035	3.92137	213.34728
30-39	20-29	-6.993092	40.076677	1.000	-125.67427	111.68809
	40-49	1.380834	34.336674	1.000	-100.30217	103.06384
	50-59	17.114783	34.006188	1.000	-83.58954	117.81910
	60-69	44.708452	34.979059	1.000	-58.87688	148.29378
	>70	101.641233	37.132324	.099	-8.32068	211.60314
40-49	20-29	-8.373925	32.411664	1.000	-104.35630	87.60845
	30-39	-1.380834	34.336674	1.000	-103.06384	100.30217
	50-59	15.733949	24.511156	1.000	-56.85223	88.32013
	60-69	43.327618	25.843964	1.000	-33.20548	119.86071
	>70	100.260399*	28.691208	.008	15.29561	185.22519
50-59	20-29	-24.107874	32.061342	1.000	-119.05282	70.83707
	30-39	-17.114783	34.006188	1.000	-117.81910	83.58954
	40-49	-15.733949	24.511156	1.000	-88.32013	56.85223
	60-69	27.593669	25.403231	1.000	-47.63426	102.82160
	>70	84.526450*	28.294859	.046	.73539	168.31751
60-69	20-29	-51.701544	33.091439	1.000	-149.69697	46.29388
	30-39	-44.708452	34.979059	1.000	-148.29378	58.87688
	40-49	-43.327618	25.843964	1.000	-119.86071	33.20548
	50-59	-27.593669	25.403231	1.000	-102.82160	47.63426
	>70	56.932781	29.456965	.815	-30.29968	144.16524
>70	20-29	-108.634325*	35.359840	.035	-213.34728	-3.92137
	30-39	-101.641233	37.132324	.099	-211.60314	8.32068
	40-49	-100.260399*	28.691208	.008	-185.22519	-15.29561
	50-59	-84.526450*	28.294859	.046	-168.31751	-.73539
	60-69	-56.932781	29.456965	.815	-144.16524	30.29968

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på 0.05 nivå



Benferroni post hoc test som viser hvilke aldersgrupper blant mennene som har signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt når det gjelder gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/10 min)

(I) Alder delt inn i 10 års sekvenser	(J) Alder delt inn i 10 års sekvenser	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Øvre grense
20-29	30-39	-88.468621	48.950873	1.000	-234.58510	57.64786
	40-49	-82.161654	42.894406	.861	-210.19981	45.87651
	50-59	-52.837208	41.649635	1.000	-177.15977	71.48536
	60-69	-6.324121	42.894406	1.000	-134.36228	121.71404
	>70	42.356806	44.172182	1.000	-89.49547	174.20908
30-39	20-29	88.468621	48.950873	1.000	-57.64786	234.58510
	40-49	6.306967	40.850628	1.000	-115.63059	128.24453
	50-59	35.631413	39.541570	1.000	-82.39866	153.66149
	60-69	82.144500	40.850628	.693	-39.79306	204.08206
	>70	130.825427*	42.190347	.035	4.88886	256.76200
40-49	20-29	82.161654	42.894406	.861	-45.87651	210.19981
	30-39	-6.306967	40.850628	1.000	-128.24453	115.63059
	50-59	29.324446	31.737641	1.000	-65.41120	124.06009
	60-69	75.837533	33.354398	.367	-23.72407	175.39913
	>70	124.518460*	34.982388	.008	20.09737	228.93955
50-59	20-29	52.837208	41.649635	1.000	-71.48536	177.15977
	30-39	-35.631413	39.541570	1.000	-153.66149	82.39866
	40-49	-29.324446	31.737641	1.000	-124.06009	65.41120
	60-69	46.513087	31.737641	1.000	-48.22256	141.24873
	>70	95.194014	33.444423	.076	-4.63631	195.02434
60-69	20-29	6.324121	42.894406	1.000	-121.71404	134.36228
	30-39	-82.144500	40.850628	.693	-204.08206	39.79306
	40-49	-75.837533	33.354398	.367	-175.39913	23.72407
	50-59	-46.513087	31.737641	1.000	-141.24873	48.22256
	>70	48.680927	34.982388	1.000	-55.74016	153.10202
>70	20-29	-42.356806	44.172182	1.000	-174.20908	89.49547
	30-39	-130.825427*	42.190347	.035	-256.76200	-4.88886
	40-49	-124.518460*	34.982388	.008	-228.93955	-20.09737
	50-59	-95.194014	33.444423	.076	-195.02434	4.63631
	60-69	-48.680927	34.982388	1.000	-153.10202	55.74016

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på et 0.05 nivå

Benferroni post hoc test som viser hvilke grupper som har signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt

(I) Oversikt over når på året ID har deltatt	(J) Oversikt over når på året ID har deltatt	Gjennomsnittlig differanse(I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Øvre grense
Vinter (des-feb)	Vår (mars-mai)	-66.932908	26.662113	.076	-137.78882	3.92301
	Sommer (juni-august)	-117.604730*	21.351317	.000	-174.34693	-60.86253
	Høst (september-november)	-100.333211*	20.811338	.000	-155.64039	-45.02603
Vår (mars-mai)	Vinter (des-feb)	66.932908	26.662113	.076	-3.92301	137.78882
	Sommer (juni-august)	-50.671823	29.258099	.507	-128.42670	27.08305
	Høst (september-november)	-33.400303	28.866407	1.000	-110.11424	43.31363
Sommer (juni-august)	Vinter (des-feb)	117.604730*	21.351317	.000	60.86253	174.34693
	Vår (mars-mai)	50.671823	29.258099	.507	-27.08305	128.42670
	Høst (september-november)	17.271520	24.047451	1.000	-46.63580	81.17884
Høst (september-november)	Vinter (des-feb)	100.333211*	20.811338	.000	45.02603	155.64039
	Vår (mars-mai)	33.400303	28.866407	1.000	-43.31363	110.11424
	Sommer (juni-august)	-17.271520	24.047451	1.000	-81.17884	46.63580

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på et signifikansnivå satt til  $p < 0.05$

Variansanalyse ANOVA t som viser om det er signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt mellom kvinner og menn når det gjelder fysisk aktivitetsnivå (telling/10 min) etter sesong.

Oversikt over når på året deltakerne har deltatt		Sum av varianser	Frihetsgrader	Gjennomsnittlig varians	F	Sig.
Vinter (des-feb)	Mellom gruppene	1336.564	1	1336.564	.089	.766
	Innen gruppene	1741672.242	116	15014.416		
	Totalt	1743008.806	117			
Vår (mars-mai)	Mellom gruppene	16024.417	1	16024.417	.688	.413
	Innen gruppene	722158.848	31	23295.447		
	Totalt	738183.265	32			
Sommer (juni-august)	Mellom gruppene	27070.602	1	27070.602	1.333	.253
	Innen gruppene	1198392.647	59	20311.740		
	Totalt	1225463.249	60			
Høst (september-november)	Mellom gruppene	27538.466	1	27538.466	1.368	.247
	Innen gruppene	1288754.499	64	20136.789		
	Totalt	1316292.965	65			

Benferroni post hoc som viser hvilke underlag som har signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt på de ulike registreringsdagene. Dag 1 til 4

## Dag 1

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	25.679102	23.926986	.853	-32.00258	83.36079
	Isete	74.217906*	20.386196	.001	25.07214	123.36367
Vått	Tørt	-25.679102	23.926986	.853	-83.36079	32.00258
	Isete	48.538804	25.670907	.180	-13.34701	110.42462
Isete	Tørt	-74.217906*	20.386196	.001	-123.36367	-25.07214
	Vått	-48.538804	25.670907	.180	-110.42462	13.34701

## Dag 2

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	.154935	23.418962	1.000	-56.30699	56.61686
	Isete	59.090636*	20.727214	.014	9.11837	109.06290
Vått	Tørt	-.154935	23.418962	1.000	-56.61686	56.30699
	Isete	58.935700	24.747390	.054	-.72900	118.60040
Isete	Tørt	-59.090636*	20.727214	.014	-109.06290	-9.11837
	Vått	-58.935700	24.747390	.054	-118.60040	.72900

## Dag 3

(I) underlag	(J) underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	21.620014	22.515094	1.000	-32.65641	75.89643
	Isete	80.093163*	20.538312	.000	30.58211	129.60422
Vått	Tørt	-21.620014	22.515094	1.000	-75.89643	32.65641
	Isete	58.473149*	24.056787	.047	.48022	116.46608
Isete	Tørt	-80.093163*	20.538312	.000	-129.60422	-30.58211
	Vått	-58.473149*	24.056787	.047	-116.46608	-.48022

## Dag 4

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	17.084689	22.002856	1.000	-35.96308	70.13246
	Isete	75.662673*	21.466178	.002	23.90881	127.41654
Vått	Tørt	-17.084689	22.002856	1.000	-70.13246	35.96308
	Isete	58.577984	24.533341	.053	-.57066	117.72663
Isete	Tørt	-75.662673*	21.466178	.002	-127.41654	-23.90881
	Vått	-58.577984	24.533341	.053	-117.72663	.57066

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på 0.05 nivå.

Benferroni post hoc som viser hvilke underlag som har signifikante forskjeller i gruppegjennomsnitt på de ulike registreringsdagene. Dag 5 til 7

## Dag 5

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	38.783652	21.037167	.199	-11.93144	89.49874
	Isete	66.967976*	21.585669	.006	14.93059	119.00536
Vått	Tørt	-38.783652	21.037167	.199	-89.49874	11.93144
	Isete	28.184323	23.356003	.686	-28.12087	84.48952
Isete	Tørt	-66.967976*	21.585669	.006	-119.00536	-14.93059
	Vått	-28.184323	23.356003	.686	-84.48952	28.12087

## Dag 6

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	15.467063	22.187627	1.000	-38.03100	68.96513
	Isete	80.145304*	20.608772	.000	30.45413	129.83648
Vått	Tørt	-15.467063	22.187627	1.000	-68.96513	38.03100
	Isete	64.678241*	24.463670	.026	5.69226	123.66422
Isete	Tørt	-80.145304*	20.608772	.000	-129.83648	-30.45413
	Vått	-64.678241*	24.463670	.026	-123.66422	-5.69226

## Dag 7

(I) Underlag	(J) Underlag	Gjennomsnittlig differanse (I-J)	Standardfeil	Sig.	95% konfidensintervall	
					Lavere grense	Høyere grense
Tørt	Vått	16.431331	23.470609	1.000	-40.15850	73.02116
	Isete	69.404623*	21.036226	.003	18.68432	120.12493
Vått	Tørt	-16.431331	23.470609	1.000	-73.02116	40.15850
	Isete	52.973292	25.708264	.121	-9.01174	114.95832
Isete	Tørt	-69.404623*	21.036226	.003	-120.12493	-18.68432
	Vått	-52.973292	25.708264	.121	-114.95832	9.01174

\*. Gjennomsnittsforskjellen er signifikant på 0.05 nivå.

Oversikt over hvilke aktiviteter deltakerne vanligvis utøver på fritiden. Oppgis som prosentandel

Type aktivitet	Alder (år) og kjønn											
	20-30		31-40		41-50		51-60		61-70		>70	
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M
Turgåing	87	54	100	73	92	85	100	76	96	90	73	72
Sykling/spinning	40	46	46	40	44	36	33	29	39	29	27	28
Treningsstudio	60	46	18	33	36	36	24	26	21	23	20	16
Langrenn	7	15	18	40	33	24	9	16	0	13	0	12
Jogging	60	8	18	33	25	30	6	16	0	13	0	0
Svømming	7	8	9	7	25	21	9	5	21	3	0	16
Dans	7	8	9	7	14	3	18	5	11	7	33	16
Ballspill	0	54	9	73	8	12	3	5	0	7	0	0
Trening til musikk i sal	33	8	27	0	25	3	18	0	7	3	13	8
Stavgang	0	0	0	0	11	0	18	3	7	13	7	16
Alpint/snowboard	7	23	0	47	11	6	0	5	0	0	0	0
Yoga/pilates	20	0	0	7	17	6	12	3	7	0	0	0
Padling/roing	0	0	9	13	3	6	0	11	0	3	0	0
Golf	0	0	0	7	3	6	0	5	4	3	0	0
Vanngymnastikk	0	0	9	0	3	0	9	0	14	0	7	0
Skøyter/bandy/hockey	0	8	0	7	0	3	3	3	0	0	0	0
Squash/badminton/bordtennis	7	0	0	0	0	6	0	3	0	0	0	0
Kampsport (karate, judo ol)	0	8	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Tennis	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Annet	13	31	9	20	14	15	9	5	29	26	20	24

Tabellen viser deltakernes hovedaktivitet.

Oppgis som antall personer og prosentandel (%) N= 285

Kjønn	Hovedaktivitet					
	Yrkesaktiv heltid	Yrkesaktiv deltid	Arbeidsledig	Hjemmeværende	Pensjonist/ trygdet	Student/ militæret
Kvinner	69 (52)	24 (18)	1 (0,8)	2 (1,5)	31 (23)	6 (5)
Menn	91 (60)	6 (4)	4 (3)	1 (0,7)	50 (33)	0 (0)
Totalt	160 (56)	30 (11)	5 (1,8)	3 (1,1)	81 (28)	6 (2)