



Høgskulen på Vestlandet

Masteroppgave

MFAKS514-O-2023-VÅR2-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	02-05-2023 09:00 CEST	Termin:	2023 VÅR2
Sluttdato:	15-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave		
Flowkode:	203 MFAKS514 1 O 2023 VÅR2		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	213
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	14276
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/uirksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

MASTEROPPGAVE

Helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå
blant norske unge voksne studenter

Health literacy and physical activity level
among Norwegian young adult students

Milena Salazar

Kandidatnummer: 213

Master i fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett

Veileder: Ann-Katrin Grotle

15.05.2023

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

Forord

Masteroppgaven markerer avslutningen på to spennende år på masteren fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø. Tema og problemstilling er bestemt på bakgrunn av min store drivkraft for fysisk aktivitet og hvor viktig det er med kunnskap for å ha en bedre helse. Jeg ser at generasjonen min og yngre er mindre og mindre i aktivitet, og jeg vet gjennom min kunnskap og erfaring hvor viktig dette er for kropp og for den psykiske helsen. Denne drivkraften for å få flere folk i fysisk aktivitet vil være med meg på mulig videre utdanning og videre i arbeidslivet.

Jeg ønsker å takke alle som har bidratt med heiarop, energidrikk, sjokolade og tålmodighet! En spesiell takk til familie, venner og kjæreste som har stått på med en sliten og frustrert student. Jeg ønsker også å takke studenter som har bidratt til oppgaven med sin deltakelse. Videre ønsker jeg å takke veileder Ann-Katrin Grotle for et supert samarbeid underveis i prosessen. Hun har vært tilgjengelig til enhver tid med både motiverende ord, kritisk blikk og utfordret meg til å yte mitt beste. Klisjé å si, men det hadde faktisk ikke vært noe oppgave uten deg.

Det har vært en bratt læringskurve med mye frustrasjon. Det har vært lange dager med altfor mange bokser med energidrikk og til tider lite søvn, men jeg ville ikke vært foruten. Jeg sitter igjen med økt kunnskap om temaet og ny driv for kanskje mer forskning på temaet?

Sammendrag

Bakgrunn: Fysisk aktivitet bidrar til en rekke positive helsefordeler både fysisk og psykisk. Til tross for positive helsemessige fordeler ved regelmessig fysisk aktivitet, er det likevel et mindretall av befolkningen som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. Spesielt er det observert drastisk nedgang i fysisk aktivitet i overgangen fra barn til ung voksen, noe som øker sannsynligheten for risikofaktorer knyttet til kardiometabolske sykdommer med alderen. Helsekompetanse handler om et individs evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon og er assosiert med dårlig helseutfall. Nyere forskning tyder på at lav grad av helsekompetanse bidrar til uheldig livsstil som fysisk inaktivitet hos eldre og kliniske populasjoner. Men det er imidlertid lite kjent om sammenhengen mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet hos friske unge voksne. Ingen studier har undersøkt denne sammenhengen i en studentpopulasjon. Forskning er derfor nødvendig for å forstå hvilke potensielle innvirkende faktorer helsekompetanse kan ha på fysisk aktivitet. Dette kan gi ny innsikt for å utvikle målrettet helsetiltak for å forhindre aldersrelatert nedgang i fysisk aktivitet.

Hensikt: Hensikten med denne studien er å undersøke innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå og hvorvidt helsekompetanse har en positiv sammenheng med fysisk aktivitet hos unge voksne friske studenter.

Metode: 28 unge voksne studenter (18-25) i Bergensområdet deltok i studien (menn: n=7 kvinner: n=21). Fysisk aktivitetsdata ble samlet inn objektivt ved hjelp av et akselerometer (Actigraph GT3X+) og subjektivt ved bruk av IPAQ- kortversjon spørreskjema. Et validert og offisielt nasjonalt spørreskjema om helsekompetanse (HLS-19-Q47-NO_Norwegian) ble brukt for å vurdere helsekompetanse. Basert på klassifiseringsdefinisjonen i HLS-19-rapporten (2021), ble deltakerne kategorisert med lav eller høy helsekompetanse som ble brukt til å vurdere gruppeforskjeller i fysisk aktivitet. Vi brukte to kategorier istedenfor fire på grunn av lav deltakerantall. I tillegg ble en verdi tildelt for hver svarkategori for å beregne en summativ poengskår for helsekompetanse, som ble brukt for å vurdere forholdet mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet.

Resultater: Basert på klassifiseringsdefinisjonen i HLS-19 International Report (2021) ble 60% (n=17) ble kategorisert i «lav helsekompetanse» og 39% (n=11) i «høy helsekompetanse». Det var ingen signifikant gruppeforskjell i selvrapportert eller objektiv mål fysisk aktivitet mellom de med høy og lav helsekompetanse (alle sammenligninger: $p>0.05$). Når vi samlet all data, observerte vi imidlertid signifikant positiv korrelasjon mellom helsekompetanse (poeng) og objektiv fysisk aktivitet i moderat til høy intensitet ($r=0.52$, $p=0.002$). Det var også signifikant sammenheng mellom helsekompetanse (poeng) og selvrapportert fysisk aktivitet i lett intensitet ($r=0.33$, $p=0.04$) og total fysisk aktivitet ($r=0.34$, $p=0.03$).

Konklusjon: Dette er den første studien som vurderer innvirkningen og sammenhengen mellom helsekompetanse hos friske unge voksne studenter. Funnene fra denne studien støtter tidligere forskning som viser en positiv sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet, og utvider disse funnene ved å inkludere friske unge voksne studenter. Selv om det ikke var observert gruppeforskjell i fysisk aktivitet basert på klassifiseringskjemaet som ble brukt, ble det observert en signifikant positiv sammenheng for både objektiv og subjektiv målt fysisk aktivitet, noe som styrker funnene. Det ser imidlertid ut til at helsekompetanse kan være nærmere knyttet til fysisk aktivitet av moderat til høy intensitet enn stillesittende atferd. Denne studien fremhever den potensielle innvirkende faktor helsekompetanse kan ha på fysisk aktivitet. Det er derfor behov for ytterligere forskning for å finne ut om målrettet helsekompetanse kan være en effektiv strategi for å øke fysisk aktivitetsnivå.

Abstract

Background: Physical activity is associated with a plethora of positive health benefits both physical and mental. Despite the powerful health benefits of physical activity, a minority of people achieve the recommended levels of physical activity. Notably a drastic decline in physical activity is observed in the transition from children to young adults, likely contributing to the increases in cardiometabolic risk factors with age. Health literacy concerns the ability of the individual to find, understand, assess, and use health information and has been associated with poor health outcomes. Recent research suggest that poor health literacy contributes to negative lifestyle behaviours such as physical inactivity in the elderly and certain clinical populations. However, less is known about the relationship between health literacy and physical activity in healthy younger adults. Moreover, no studies have assessed this relationship in a student population. Therefore, research is needed to further understand the potential role of health literacy in modulating physical activity levels, which may provide a new avenue for targeted health interventions to prevent the decline in physical activity with age.

Purpose: The purpose of this study is to investigate the impact of health literacy on physical activity levels and whether health literacy has a positive relationship with physical activity in healthy young adult students.

Method: 28 young adult students (18-25 years) in the Bergen area participated in the study (men: n=7 women: n=21). Physical activity data were collected objectively using an accelerometer (Actigraph GT3X+) and subjectively using the IPAQ short- version questionnaire. A validated and official national questionnaire on health literacy (HLS-19-Q47-NO_Norwegian) was used to assess health literacy. Based on the classification definition in the HLS-19 report- (2021), participants were categorized as having low or high health literacy, which was used to assess group differences in physical activity. We used two categories instead of four due to low participant numbers. Additionally, a value was assigned to each response to calculate a summative health literacy point score, which was used to assess the relationship between health literacy and physical activity.

Results: Based on the classification definition in the HLS-19 report (2021), 60% (n=17) of the participant were categorized as having "low health literacy" and 39% (n=11) having "high health literacy". There was no significant group difference in self-reported or objectively measured physical activity between those with high and low health literacy, (all comparisons: $p>0.05$). However, when pooling all the data, we observed significant positive correlation between health literacy (points) and objective physical activity in moderate to high intensity ($r=0.52$, $p=0.002$). Likewise, there was a significant correlation between health literacy (points) and self-reported physical activity in light intensity ($r=0.36$, $p=0.02$) and total physical activity ($r= 0.34$, $p= 0.03$).

Conclusion: This is the first study to assess the impact and relationship between health literacy in healthy young adult students. The findings of this study support previous research showing a positive relationship between health literacy and physical activity and extend these findings to include among healthy young adult students. Although there was no observed group difference in physical activity based on the classification scheme used, there was a significant positive relationship observed for both objectively and subjectively measured physical activity, which strengthens the findings. However, it appears that health literacy may be more closely related to physical activity of moderate to high intensity than sedentary behavior. This study highlights the potential role of health literacy in modulating physical activity. Thus, further research is needed to determine whether targeting health literacy could serve as an effective strategy to increase physical activity levels.

Innholdsfortegnelse

Figuroversikt:	viii
Tabelloversikt:.....	ix
Introduksjon	1
Hensikt	3
Problemstilling	3
Hypotese.....	3
Teori	4
Fysisk aktivitet	4
Anbefalinger for fysisk aktivitet og stillesitting.....	4
Aktivitetsnivå status	5
Barn og unge	5
Unge voksne.....	5
Trender	6
Sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse.....	7
Helsekompetanse.....	9
Teoretisk rammeverk for helsekompetanse.....	9
Kartlegging av helsekompetanse.....	11
Status for helsekompetanse i Norge	12
Helsekompetanse- et nasjonalt satsningsområde.....	14
Helsekompetanse og helserisiko.....	14
Helsekompetanse og fysisk aktivitet	15
Metode.....	17
Utvalg.....	17
Antropometriske data	18
Design.....	18
Etiske betraktninger.....	19
Måling av fysisk aktivitetsnivå.....	19
Objektiv registrering av fysisk aktivitet	19
Gyldige aktivitetsregistreringer	20
Telling/min	20
Fysisk aktivitet og ulike intensitetssoner.....	21
Sammenhengende fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet	21
Anbefalinger for fysisk aktivitet.....	21
Analyse av fysisk aktivitetsdata akselerometeret	22
Selvrapportert fysisk aktivitet (subjektiv måling).....	22

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).....	22
Analyse av IPAQ.....	22
Måling av Helsekompetanse	23
HLS19-Q47-NO_Norwegian	23
Måling av helsekompetanse	24
Styrkeberegning og statistiske analyser.....	26
Resultat.....	27
Fysisk aktivitetsnivå.....	27
Helsekompetanse.....	28
Helsekompetanse og fysisk aktivitet	29
Relevante utvalg av spørsmål og fysisk aktivitetsnivå.....	29
Helsekompetanse domener og fysisk aktivitetsnivå.....	32
Helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet	34
Helsekompetanse innen sykdomsforebygging og fysisk aktivitet.....	34
Helsekompetanse innen helsetjenesterelatert og fysisk aktivitet.....	34
Diskusjon.....	35
Hovedfunn.....	35
Helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå.....	36
Sammenligning med nasjonale kartlegginger på fysisk aktivitet	38
Helsekompetanse.....	39
Hvorfor er denne studien samfunnsnyttig?.....	41
Kritikk til eget arbeid	43
Konklusjon	44
Referanseliste:	45
Vedlegg	51

Figuroversikt:

Figur 1: Konseptuell modell for Helsekompetanse (Sørensen,et al.,2012).....	9
Figur 2: Forskjell i objektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert på relevant utvalg av spørsmål	29
Figur 3: Korrelasjonsanalyse mellom relevant helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet..	30
Figur 4: Forskjell i subjektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert på relevant utvalg av spørsmål.	31
Figur 5: Korrelasjonsanalyse mellom relevant helsekompetanse og subjektiv fysisk aktivitet.	31
Figur 6: Forskjell i objektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert generell helsekompetanse.....	32
Figur 7: Korrelasjonsanalyse mellom generell helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet..	32
Figur 8: Forskjell i subjektiv fysisk aktivitet LH og HH basert på generell helsekompetanse..	33
Figur 9: Korrelasjonsanalyse mellom generell helsekompetanse og subjektiv fysisk aktivitet.	33

Tabelloversikt:

Tabell 1: Konseptuelt rammeverk for å måle helsekompetanse (oversatt og justert fra modellen til Sørensen et al., 2012).....	11
Tabell 2: Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier for studien	17
Tabell 3: Oversatt utregning av subjektiv fysisk aktivitetsnivå (IPAQ,2005).	23
Tabell 4: Oversikt over spørsmålene som fordeler seg på domener og generell helsekompetanse (Le et al.,2019).....	24
Tabell 5: Oversikt over relevant utvalg av spørsmål for målgruppen og problemstilling.	24
Tabell 6: Oversatt klassifisering av helsekompetansenivå basert på The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, (2021).....	25
Tabell 7: Deskriptiv beskrivelse av deltakere.....	27
Tabell 8: Fysisk aktivitet data. Objektiv data innhentet fra Actigraph. Gjennomsnittlig sedat,lett og sammenhengende aktivitet med moderat-høy intensitet(MVPA) (min/dag). Subjektiv data innhentet fra IPAQ- selvrapportert fysisk aktivitet (min/dag) total fysisk aktivitet (min/uke).	27
Tabell 9: Deltakere kategorisert i helsekompetanse nivå, Lav helsekompetanse (LH) og Høy helsekompetanse (HH). Poeng gitt i gjennomsnitt.....	28
Tabell 10: Deltakere kategorisert i høy helsekompetanse(HH) og lav helsekompetanse (LH) basert på relevant utvalgte av spørsmål.....	28

Introduksjon

Tidligere kartlegginger viser at befolkningens aktivitetsnivå står ovenfor en negativ trend. Både internasjonale og nasjonale kartlegginger viser til en lav andel av befolkningspopulasjon som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. Denne trenden er ikke bare representativ for voksne, det er tendenser til lav grad av aktivitetsnivå allerede fra barneskolealder. Samtidig viser nasjonale kartleggingsundersøkelser at aktivitetsnivå synker ettersom alderen øker. Denne trenden er særdeles tydelig i overgangen fra ungdom til ung voksen (Steene-Johannessen et al., 2019). Der halvparten av befolkningens 15 åringer oppfyller anbefalingene, og videre viser en drastisk nedgang til kun 27% av menn og kvinner i aldersgruppen 20 til 34 år som oppfyller anbefalingene (Hansen et al., 2015). Mer generelt så observeres det en mindre aktiv befolkning og høyere sedat tid i målgruppen 20-34 år sammenlignet med kvinner og menn i aldersgruppen 35-49 år (Hansen et al., 2015). Nyeste nasjonale kartlegging viser at deltakerne som sitter mer enn åtte timer per dag, som utgjør hele 80%, er det derimot kun 30% som oppfyller anbefalingene (Hansen et al., 2023). Denne negative utviklingen i fysisk aktivitetsnivå er prekær ettersom fysisk aktivitet er essensiell for både fysisk og psykisk helse. Samtidig som fysisk aktivitetsnivå synker er det en drastisk økning i sedat tid, overvekt, fedme og livsstilssykdommer, samt psykiske lidelser. Disse sykdommene og lidelsene er samtidig mer tilstede blant stadig yngre deler av befolkningen enn tidligere (Folkehelseinstituttet, 2018). Ved synkende fysisk aktivitetsnivå og økende sedat tid, overvekt, fedme og livsstilssykdommer hos unge voksne utgjør de en viktig målgruppe for satsing av fysisk aktivitet. Derfor er studiens hensikt å undersøke mulige faktorer som kan bidra til å snu den negative trenden hos unge voksne.

Det er vel etablert i tidligere forskning at regelmessig fysisk aktivitet kan virke forebyggende og behandlende på en rekke lidelser og sykdommer, spesielt livstils-relaterte sykdommer som hjerte- og karsykdommer og diabetes type 2 (Henriksson & Sundberg, 2008). Samtidig viser studier at personer i regelmessig fysisk aktivitet har mindre risiko for tidlig død sammenlignet med personer som har en sedat livsstil eller definert som fysisk inaktive (Eklund et al., 2016). Regelmessig fysisk aktivitet gjennom livsløpet er spesielt gunstig for å bremse negative aldersrelaterte fysiologiske endringer (McLeod et al., 2019). En fysisk aktiv livsstil har en enorm innvirkning på fysiske helse, men også for psykiske helse. Tidligere forskning har vist

at regelmessig fysisk aktivitet kan redusere effekten av stress samtidig som overskudd i hverdagen (Gill et al., 2013). Men selv om en stor andel forskning har vist sammenhenger mellom fysisk aktivitet og fysisk og psykisk helse, vet vi derimot lite om faktorer som kan ha en innvirkning og påvirke fysisk aktivitetsnivå blant unge voksne.

En faktor som kan bidra til å stimulere til økt fysisk aktivitetsnivå i befolkningen er helsekompetanse. Helsekompetanse er et begrep som beskriver en persons evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon for å kunne ta kunnskapsbaserte beslutninger til egen helse. Helsekompetanse påvirke egen helse som for eksempel gode livsstils valg, deriblant fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2021). Helsekompetanse påvirker egen helse i den grad hvor rustet et individ er til å ta gode helsevalg. Lav grad av helsekompetanse er ofte forbundet til økt risiko for uheldig livsstil og utfordringer knyttet til helse. I motsetning til dette er høy grad av helsekompetanse relatert til bedre helse og individer er i bedre stand til å ta gode helsevalg og anvende og kritisk vurdere helselatert informasjon. Generelt kan god helsekompetanse i befolkningen bidra til et mer bærekraftig velferdssamfunn gjennom økt forebygging, som igjen kan gi færre sykehusinnleggelses og behov for helsehjelp (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Fokus på helsekompetanse er en relativ ny faktor blant livsstils forskere og det er per nå få studier som fokuserer på dette aspektet. I 2019 ble Norges første og så langt eneste nasjonale kartlegging på helsekompetanse publisert. Kartleggingen viser at 18-24 åringer har en tendens til å ha lavere helsekompetanse sammenlignet med resten av befolkningen. Mer spesifikt viser kartleggingen at kun 18 % av den yngste målgruppen ble kategorisert som «høy helsekompetanse», sammenlignet med 20 % av resten av befolkningen (Le et al., 2019). Med andre ord kan kunnskap om helselatert informasjon som for eksempel fysisk aktivitet gi bedre forutsetninger for utførelse i praksis. Derimot er det lite kjent om innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitet blant unge friske voksne, og spesielt i en studentpopulasjon.

På bakgrunn av tidligere forskning er det derfor særdeles viktig å styrke og øke forståelsen av helsekompetanse som en faktor som påvirker omfanget av fysisk aktivitetsnivå. Flere studier peker på mulige sammenhenger mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå (Buja et al., 2020). Buchmann et al., (2023) viser for eksempel at voksne med høy helsekompetanse er mer sannsynlig å være fysisk aktive enn voksne med lav helsekompetanse. En annen studie viste at eHelsekompetanse er positiv korrelert med individuelle helsefaktorer og helseatferd som fysisk aktivitet (Hsu et al., 2014). Aktuell forskning er primært basert på subjektiv mål på fysisk aktivitet og inkluderer en klinisk og eldre populasjon. Med synkende trend i aktivitetsnivå og lav grad av helsekompetanse er det derfor viktig å forske nærmere på innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitet, også hos den yngre populasjonen. Med utgangspunkt i tidligere kartlegginger på fysisk aktivitet og helsekompetanse er hensikten med studien å undersøke innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå, og hvorvidt helsekompetanse har en positiv sammenheng med fysisk aktivitet.

Hensikt

Hensikten med denne studien er å undersøke innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå og hvorvidt helsekompetanse har en positiv sammenheng med fysisk aktivitet.

Problemstilling

Hvilken innvirkning og sammenheng har helsekompetanse med fysisk aktivitetsnivå blant unge voksne studenter?

Hypotese

Vår hypotese er at unge voksne studenter med høy helsekompetanse vil ha et høyere aktivitetsnivå. Videre er vår andre hypotese at det er en positiv sammenheng mellom høy helsekompetanse og høyt aktivitetsnivå.

Teori

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er definert som «all kroppslig bevegelse som er utført av skjelettmuskulatur, og som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå»(Folkehelseinstituttet, 2014). Det innebærer både strukturerte (trening) og ustrukturerte (husvask, gåing, lek etc.) aktiviteter. Aktivitetene deles ofte inn i intensitet kategoriene: lett, moderat og høy intensitet, basert på deres,- energikrav som kan beskrives i antall metabolske ekvivalenter (MET). 1 MET er definert som et gjennomsnittlig oksygen opptak i hvile og er lik 3,5 ml O₂. Aktiviteter som krever 1-3 METs (eksempel: husarbeid) defineres som lett. 3-6 MET(eksempel: rask gange) defineres som moderat, mens >6 METs (eksempel: løping) defineres som høy intensitet. Stillesittende atferd defineres som aktiviteter med energikrav <1,5 MET (Nerhus et al., 2011).

Anbefalinger for fysisk aktivitet og stillesitting

De norske anbefalingene for fysisk aktivitet var nylig oppdatert (Helsedirektoratet, 2022)basert på retningslinjene utarbeidet av verdens helseorganisasjon (World Health Organization, 2020).I følge disse anbefalingene bør barn og unge i alderen 6-17 år være i fysisk aktivitet ≥ 60 minutter per dag. Aktiviteten bør være stort sett av moderat intensitet og variert aktivitetsform. I tillegg til dette bør aktiviteten utfordre kondisjon, bevegelse og muskel-skjelett styrke. Ved variert fysisk aktivitet vil barn og unge utvikle både fin- og grovmotoriske ferdigheter. All fysisk aktivitet utover dette vil gi større helsegevinster, så lenge tilstrekkelig mengde restitusjon blir overholdt. Voksne (> 18 år) bør være i fysisk aktivitet hver uke i minst 150 til 300 minutter med moderat intensitet, og aktiviteten bør være minst 75 til 150 minutter med høy intensitet eller en kombinasjon av disse to for å ha en positiv effekt på helse. Aktivitetene bør i tillegg påvirke store muskelgrupper to eller flere dager i uka for å bidra til økt muskelstyrke (Helsedirektoratet, 2022). Individuer som ikke følger anbefalingene for fysisk aktivitet betegnes som fysisk inaktive.

Aktivitetsnivå status

Barn og unge

I 2019 gjennomførte Verdens helseorganisasjon en undersøkelse av fysisk aktivitetsnivå hos barn og unge på verdensbasis. Utvalget for undersøkelsen bestod av 1,6 millioner personer i alderen 11-17 år fra 146 forskjellige land (Guthold et al., 2019). Resultatene viste at omtrent 80 % av ungdommer i alderen 11-17 år ikke oppfylte anbefalingene for fysisk aktivitet. Jenter i denne aldersgruppen skåret lavere sammenlignet med gutter. Om lag 90 % av jenter i 27 land oppfylte ikke anbefalingene for fysisk aktivitet (Guthold et al., 2019). Lignende trend ser vi nasjonalt. I Norge er det kun 50 % av 15 åringene som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. I følge Nasjonal kartlegging av fysisk aktivitet, sedat tid og fysisk form blant barn og unge (ungKan3) oppfylte 87 % og 95 % av 6-årige jenter og gutter anbefalingene for fysisk aktivitet i 2011, og har endret seg lite i 2018 der 86 % og 94 % av jenter og gutter i samme aldersgruppe oppfylte anbefalingene (Steene-Johannessen et al., 2019). For 9 åringer viser studien derimot en negativ utvikling, med en nedgang i andel som oppfylte anbefalingene fra 90 % til 85 % blant gutter og 75 % til 68 % blant jenter mellom 2001 til 2005 til 2018. Aktivitetsnivået til femtenårige jenter i Norge har holdt seg relativt likt som tidligere kartlegginger eller høyere sammenlignet med andre 15 år gamle jenter i andre land. For gutter er tilfellet annerledes, der ser vi at 15 år gamle gutter i Norge ligger lavere sammenlignet med tilsvarende utvalg i Portugal og Estland, men høyere enn i Danmark. Betydelig flere gutter enn jenter oppfyller nasjonale anbefalinger i alle aldersgrupper (Steene-Johannessen et al., 2019).

Unge voksne

I 2018 ble det gjennomført en omfattende internasjonal analyse av fysisk aktivitetsnivå fra 2001 til 2016 basert på fysisk aktivitetsdata fra 168 land. Analysen viste at rett over ¼ av den voksne befolkningen ikke oppfylte anbefalingene for fysisk aktivitet. Videre viser analysen at aktivitetsnivået er noe høyere i lavinntektsland sammenlignet med høyinntektsland. En større andel menn oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet sammenlignet med kvinner. Det ble observert en negativ trend over tid, hvor andelen personer som ikke var tilstrekkelig fysisk aktive i høyinntektsland doblet seg fra 2001 til 2016 sammenlignet med lavinntektsland. Omtrent 27,5 % på landsbasis oppfyller ikke anbefalingene for fysisk aktivitet (Guthold et al., 2018).

Nasjonal kartlegging av fysisk aktivitet (KAN2) viser et stabilt aktivitetsnivå i voksen alder (Hansen et al., 2015). Imidlertid oppfyller bare 32 % av den voksne befolkningen

anbefalingene for fysisk aktivitet, og langt flere kvinner enn menn tilfredsstillt anbefalingene. Videre fant analysen at andelen som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet er 10 % lavere blant unge voksne enn voksne der kun 27 % av kvinner og menn i alderen 20-34 år oppfyller anbefalingene sammenlignet med 37 % i alderen 50-64 år (Hansen et al., 2015). Mer spesifikt bruker kvinner og menn i aldersgruppen 20-34 år 555 minutter per dag i sedat tid sammenlignet med 536 minutter blant kvinner og menn i aldersgruppen 35-49 år. Lignende resultater ble også observert for fysisk aktivitet i lett intensitet der den yngste aldersgruppen brukte i gjennomsnitt 279 minutter, sammenlignet med aldersgruppen 35-49 år der de brukte i gjennomsnitt 300 minutter per dag. Deltakere i den yngste aldersgruppen utførte 14 minutter mindre i fysisk aktivitet av lett intensitet sammenlignet med tidligere kartlegginger (Hansen et al., 2015).

En fersk kartleggingen av fysisk aktivitet hos voksne og eldre (KAN3) viste at aktivitetsnivået er stabilt i voksen alder, men har tendens til å synke med økende alder (Hansen et al., 2023). Omtrent tre av fire voksne oppfyller de reviderte anbefalingene for fysisk aktivitet, som er høyere enn tidligere rapportert. Men i tråd med de nye anbefalingene som tilsier at individer som tilbringer åtte – ti timer eller mer av våken tid i sedat tid per dag, bør være 300 minutter i fysisk aktivitet av moderat intensitet per uke, er det observert at færre oppfyller anbefalingene. Av deltakerne som sitter mer enn åtte timer per dag som utgjør hele 80% er det derimot kun 30% som oppfyller anbefalingene. Generelt sett er det observert at det er flest i aldersgruppen 20-34 år som oppfyller de reviderte minimumsanbefalingene for fysisk aktivitet, sett bort ifra de nye anbefalingene for fysisk aktivitet der kvinner i aldersgruppen 50-64 har høyest andel som oppfyller anbefalingene (Hansen et al., 2023).

Trender

Internasjonal kartlegging viser en negativ utvikling i fysisk aktivitetsnivå generelt i befolkningen. Aktivitetsnivået hos barn og ungdom er lavt og observeres over hele verden å synke med økende alder. En lignende trend kan sees på nasjonalt nivå. Barn i aldersgruppen 6-9 år er noe i fysisk aktivitet, men trenden synker også betraktelig med økende alder (Steene-Johannessen et al., 2019). 50% av 15 åringer oppfyller anbefalingene, men kun 32% av den voksne befolkningen oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. Tallet er noe lavere hos voksne i aldersgruppen 20-34 år, med kun 27% som oppfyller anbefalingene. Tallene kan tyde på at den mest dramatiske nedgangen i fysisk aktivitet skjer i overgangen fra barn til ung voksen. Samtidig som aktivitetsnivået synker, øker sedat tid hos voksne (Hansen et al., 2015). Nyere rapport fra 2023 viser at deltakerne i den nyeste kartleggingen har et signifikant høyere

aktivitetsnivå enn tidligere kartlegginger. Det er observert en positiv trend i andel som tilfredsstillende minimumsanbefalingene for fysisk aktivitet, likevel er det ingen store endringer av andel som oppfyller minimumsanbefalingene mellom 2014 og 2022 (Hansen et al., 2023). Avtagende fysisk aktivitet og økende sedatid blant unge voksne utgjør de derfor en viktig målgruppe for satsing av fysisk aktivitet.

Sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse

Regelmessig fysisk aktivitet kan forebygge og behandle en rekke lidelser og sykdommer, og spesielt gunstige effekter er observert ved livstils-relaterte sykdommer som diabetes type 2, metabolsk syndrom og hjerte og kar-sykdommer (Henriksson & Sundberg, 2008).

Regelmessig fysisk aktivitet gir en rekke gunstige fysiologiske og psykologiske effekter, spesielt når det gjelder metabolsk og kardiovaskulær funksjon som bidrar til å redusere risiko faktorer for livsstilssykdommer som for eksempel kreft, hypertensjon, slag og kardiovaskulære sykdommer (Warburton et al., 2010). Videre så viser en rekke epidemiologiske studier til en sterk sammenheng mellom fysisk aktivitet og redusert risiko for tidlig skrøpeligheit og død (Garcia et al., 2022). En studie viser at for eksempel at personer som er i fysisk aktivitet i minst 25 minutter per dag med moderat intensitet har 60 % mindre risiko for tidlig død sammenlignet med personer som er inaktive (Eklund et al., 2016). I en annen analyse som inkluderte data fra flere ulike studier viste resultater at 150 minutter med moderat fysisk aktivitet per uke, eller tilsvarende 75 minutter med høy intensitet fysisk aktivitet per uke ga store helsefordeler og redusere risiko for tidlig død som følge av hjerte og karsykdommer (Arem et al., 2015). Studien til Blair et al., 1995 viste til funn der personer som var inaktive, men startet å være regelmessig i fysisk aktivitet over 5 års periode reduserte risiko for tidlig død med 44 %, sammenlignet med personer som forble inaktive. I tillegg viser en studie en sammenheng mellom arbeidsrelatert fysisk aktivitet eller inaktivitet og koronar sykdom. Samtidig kan fysisk krevende arbeid ha en positiv innvirkning på koronar helse sammenlignet med inaktive jobber. Middelaldrende menn i fysisk krevende jobber hadde færre tilfeller av koronar hjertesykdom og kritisk sykdom sammenlignet med menn i stillesittende jobber (Morris & Crawford, 1958). Regelmessig fysisk aktivitet gjennom livsløpet er også spesielt gunstig for å bremse de negative aldersrelaterte fysiologiske endringene (nedsatt insulin følsomhet, redusert slagvolum, vaskulær funksjon) som bidrar til å opprettholde god fysisk funksjon senere i livet (McLeod et al., 2019).

Fysisk aktivitet i moderat til høy intensitet har vist seg å ha gunstige helseeffekter, spesielt observert positiv på metabolsk og kardiovaskulær helse. Gunstige metabolske tilpasninger ved

utholdenhetsbasert fysisk aktivitet inkluderer blant annet økt insulin følsomhet og redusert blod triglyserider. Styrkebasert trening bidrar også til forbedret metabolsk helse ved å redusere muskel og skjelett plager og risiko for fall og beinbrudd gjennom å øke muskelstyrke og utholdenhet (Chen et al., 2022). Gunstige kardiovaskulær tilpasninger ved utholdenhetsbasert fysisk aktivitet inkluderer økt slagvolum endotel funksjon, kapillær tetthet, mitokondrie funksjon, samt redusert hvilepuls og arteriell stivhet. Disse endringene bidrar til å øke den aerob kapasiteteten, hjertehelse, og redusere hvile blodtrykk som videre reduserer risiko for hjerteinfarkt og slag (Chen et al., 2022). En longitudinell studie har for eksempel vist at fysisk aktivitet med høy intensitet reduserte risiko for kardiovaskulær sykdom og koronar hjertesykdom (Yu et al., 2003). En aktiv livsstil vil også bidra til å ruste kroppen til å bekjempe infeksjoner og smittsomme sykdommer (Mcleod et al., 2019).

Regelmessig fysisk aktivitet bidrar også til bedret mental helse og velvære og reduserer risiko for angst og depresjon lidelser (Nystad, 2014). En nylig oversikt over systematiske oversikter viste at fysisk aktivitet kan bidra til å forbedre symptomer på depresjon og angst i et bredt spekter av populasjoner, inkludert de som er generelt friske, individer diagnostisert med psykiske lidelser og individer med kroniske sykdommer (Singh et al., 2023). En annen studie viste til at deltakere som var i fysisk aktive opplevde høyere grad av velvære, selvtillit, selvdisiplin, selvaksept og lavere stressnivå (Gill et al., 2013). For eksempel ble fulltidsstudenter i alderen 18-35 år invitert til å delta i et studie om fysisk aktivitet og psykisk helse (Grasdalsmoen et al., 2020). Funnene i studien viste at kvinnelige studenter med lavt aktivitetsnivå hadde større sannsynlighet for å utvikle symptomer på psykiske problemer (depresjon, angst) sammenlignet med kvinner som var i fysisk aktivitet nesten hver dag, lignende funn hos menn viser en enda tydeligere sammenheng. Mangel på fysisk aktivitet var negativt assosiert med psykisk helse, studien observerte at studenter med tidligere historikk innen selvskading og suicidal oppførsel var mer utbredt hos studenter som var i mindre fysisk aktivitet sammenlignet med studenter som var i aktivitet hver dag. Studien tyder på en sammenheng mellom intensitet og varighet på aktiviteten og grad av psykiske plager (Grasdalsmoen et al., 2020).

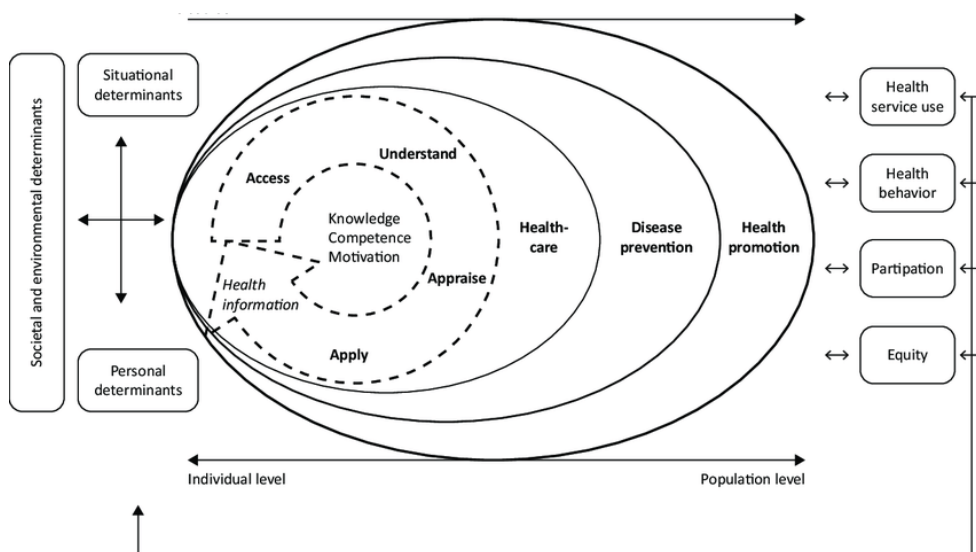
Det er derfor klart at det er behov for en bedre og en mer helhetlig forståelse av faktorer som bidrar til nedgangen i fysisk aktivitet for å utforme effektive tiltak hos unge i overgangen til voksen alder. Siden 37,4 % av 19-24 åringer i befolkningen er studenter ved universitets- og høyskoleutdanning utgjør unge voksne studenter en viktig målgruppe for satsing av fysisk aktivitet (SSB, 2023).

Helsekompetanse

En faktor som har vist seg å ha en sammenheng med fysisk aktivitetsnivå og helse blant eldre og utsatte populasjoner er helsekompetanse (Buja et al., 2020). Dette er et sentralt begrep i forebyggende folkehelsearbeid og handler om individets kunnskap om generell helse definert av helsedirektoratet som «personens evne til å forstå, vurdere og anvende helseinformasjon for å kunne treffe kunnskapsbaserte beslutninger relatert til egen helse». Det gjelder både beslutninger knyttet til livsstils valg, sykdomsforebyggende tiltak, egenmestring av sykdom og bruk av helse- og omsorgstjenesten» (Helsedirektoratet, 2021). Helsekompetanse er et relativt nytt begrep i Norge og den første kartleggingen av populasjonen ble utført i 2019-2020.

Teoretisk rammeverk for helsekompetanse

For å kunne utvikle valide mål på helsekompetanse har Sørensen, et al.,(2012) utviklet en modell for begrepet helsekompetanse. Denne modellen har blitt utviklet basert på en litteraturgjennomgang om modeller og ulike definisjoner for Helsekompetanse (Eng: Health literacy) (Sørensen, et al., 2012)



Figur 1: Konseptuell modell for Helsekompetanse (Sørensen, et al., 2012)

Figur 1. viser en modell som er et konseptuelt rammeverk bestående av fire kognitive domener: finne, forstå, vurdere og anvende og tre helsedomener eller helserelevante kontekster: Helsetjenesterelatert, sykdomsforebygging og helsefremming. Den ovale formen i midten av figuren representerer hoveddimensjonene ved helsekompetanse (finne, forstå, vurdere og anvende). De proksimale og distale faktorene påvirker helsekompetansen til et individ. Kjernen i modellen viser kompetansen relatert til prosessen med de fire kognitive

domenene. Sørensen et al., (2012) beskrive de fire kognitive domene slik: finne (1) handler om evnen til å søke, finne og få helseinformasjon, forstå (2) handler om evnen til å forstå helseinformasjon som er tilgjengelig, vurdere (3) er evnen til å tolke, bedømme, kritisk vurdere og evaluere helseinformasjon, anvende (4) er evnen til å kommunisere og bruke informasjonen for å ta en beslutning om å opprettholde og/eller forbedre helsen. De fire kognitive domenene gjør det mulig for et individ å navigere seg i de tre helsedomene. Dette kan bestemme hvor rustet individer er til å ta kontroll over egen helse ved å bruke deres spesifikke helsekompetanse for å tilegne seg nødvendig informasjon, forstå denne informasjonen, kritisk analysere og vurdere, og handle uavhengig av personlige, strukturelle, sosiale og økonomiske barrierer for helse.

Med utgangspunkt i Sørensen et al., (2012) blir helsekompetanse i denne studien definert som: «Grunnleggende ferdigheter, kunnskap, motivasjon som gjør et individ i stand til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon med hensikt i å kunne ta helserelaterte beslutninger i hverdagen. Dette kan være å ta avgjørelser relatert til hvordan en forebygger sykdom, om en har behov for helsetjenester og hvilke tiltak som fremmer, opprettholder eller forbedrer livskvaliteten gjennom livet» (Sørensen et al., 2012).

Tabell 1. illustrerer hvordan de kognitive kategoriene og sykdomsforebyggende, helsefremmende og helsetjenesterelaterte domene danner en matrise med 3x4 celler som utgjør 12 aspekter av helsekompetanse.

	Finne	Forstå	Vurdere	Anvende
Helsefremming	Evnen til å skaffe seg informasjon om hva som er helse-determinanter i sitt sosiale og fysiske miljø	Evnen til å forstå informasjon om helse-determinanter og deres betydning i sitt sosiale og fysiske miljø	Evne til å tolke og vurdere informasjon om helse-determinanter i sosiale miljø og fysiske miljø	Evne til å ta informerte beslutninger vedrørende helse-determinanter i sitt sosiale og fysiske miljø.
Sykdomsforebygging	Evnen til å skaffe tilgang til informasjon om risikofaktorer for helse	Evnen til å forstå informasjon om risikofaktorer for helse og deres betydning	Evne til å tolke og vurdere informasjon om risikofaktorer for helse	Evnen til å ta informerte beslutninger vedrørende risikofaktorer for helse
Helsetjenesterelatert	Evnen til å skaffe tilgang til informasjon om medisinske og kliniske anliggende	Evne til å forstå medisinsk informasjon	Evne til å tolke og vurdere medisinsk informasjon	Evne til å ta informerte beslutninger vedrørende medisinske problemer

Tabell 1: Konseptuelt rammeverk for å måle helsekompetanse (oversatt og justert fra modellen til Sørensen et al., 2012)

Kartlegging av helsekompetanse

Flere studier har vist at helsekompetanse er en viktig determinant for folkehelse, og det er økende interesse for å kartlegge helsekompetanse. Åtte europeiske land var tidlig ute med å kartlegge befolkningens helsekompetanse under The European Health Literacy Survey (HLS-EU, 2009-2012). Denne kartleggingen har blitt videreført med dobbelt deltakelse fra 17 forskjellige land i 2019. I denne undersøkelsen kom det frem at omtrent 40 % av befolkningen i de deltakende landene er kategorisert som «høy helsekompetanse» og bare 15 % som «meget høy helsekompetanse. På den andre siden ser vi at 33 % ble kategorisert i «lav helsekompetanse» og 13% i «meget lav helsekompetanse». Kategoriseringen er basert på

klassifiseringen av generell helsekompetanse (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021).

The European Health Literacy Survey i 2019 var også den første norske kartleggingen der HLS-19- rapporten hadde som hensikt å gi et helhetlig bilde av befolkningens helsekompetanse (Le et al., 2019). Hovedmålet med denne rapporten var å danne et empirisk grunnlag for videreutvikling av tiltak med mål om å øke helsekompetansen i befolkningen samt å belyse ulikheter i helsekompetanse mellom befolkningsgrupper og spesifikke sårbare grupper. Oversatt versjon av HLS19 – Q47(The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021) ble brukt for å måle selvrapportert helsekompetanse.

Spørreskjemaet inneholder 47 spørsmål innenfor de tre helsefaglige domeneene: helsefremmende, sykdomsforebyggende, helsetjenesterelaterte og de fire kognitive kategoriene: finne, forstå, vurdere og anvende. Spørsmål på tvers av domene ble brukt for å utforske generell helsekompetanse.

Status for helsekompetanse i Norge

Rapporten er basert på data samlet inn fra et tilfeldig utvalg på 60 000 personer. Utvalget i rapporten består av personer i alderen 18-76 år. Fordi målgruppen for denne studien er unge voksne, beskriver de neste avsnittene helsekompetanse for denne målgruppen og sammenlignes opp mot tall for voksne og eldre i befolkningen.

Generell helsekompetanse

Generell helsekompetanse omhandler i likhet med domeneene de fire kognitive kategoriene: finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon, men innenfor de tre helsedomenene. Generell helsekompetanse er målt ved bruk av kortversjonen HLS-19-Q12-NO som består av 12 spørsmål med tilhørende fire svarkategorier hver. Kortversjon består av utvalgte spørsmål i HLS-19-Q47. I likhet med domeneene kunne respondentene bli kategorisert i tre nivåer innenfor det helsetjenesterelaterte domenet. Nivå 1 klassifiseres som «lav helsekompetans», nivå 2 som «medium helsekompetanse» og nivå 3 som «meget høy helsekompetanse». Kategoriseringen for nivåene er basert på poengskår fra 1-4 på de fire forskjellige svar kategoriene. 31% av hele befolkningen ble kategorisert på nivå 1 for generell helsekompetanse, og 35% i aldersgruppen 18-24 år. 46 % ble kategorisert på nivå 2 og hele 45 % i aldersgruppen 18-24 år. Det var kun 20 % som ble kategorisert på det høyeste nivået, og 18 % i den yngste aldersgruppen (Le et al., 2019).

Helsefremmende

Det helsefremmende domenet består av spørsmål om de fire kognitive kategoriene og omfatter personens evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon som er med på å fremme egen eller familiemedlemmers helse (Le et al., 2019). Respondentene kunne bli kategorisert i tre nivåer innenfor det helsefremmende domenet. Kategorisering for nivåene er basert på poengskår fra 1-4 på de fire forskjellige svarkategoriene. Innenfor det helsefremmende domenet har de også kategorisert samlet poengskår i nivå 1, nivå 2 og nivå 3 for helsekompetanse. Hele 29 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år representerer nivå 1 i det helsefremmende domenet og 27 % totalt i hele befolkningen. 55 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år representerer nivå 2 og 54 % i hele befolkningen. Kun 15 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år representerte nivå 3 av og 18 % i hele befolkningen. Svake ferdigheter innenfor det helsefremmende domenet kan påvirke helsen i et livsløpsperspektiv (Le et al., 2019).

Sykdomsforebyggende

Det sykdomsforebyggende domenet består av spørsmål om de fire kognitive kategoriene, og omfatter personens evner til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon om usunne vaner, anbefalte helseundersøkelser og vaksiner (Le et al., 2019). I likhet med det helsefremmende domenet kunne respondentene bli kategorisert i tre nivåer innenfor det sykdomsforebyggende domenet. Kategoriseringen for nivåene er basert på poengskår fra 1-4 på de fire forskjellige svar kategoriene. Hele 26 % av respondentene har en samleskår på nivå 1 og 26 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år havnet i kategorien nivå 1 på det sykdomsforebyggende domenet. 57 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år har en samleskår på nivå 2 og kun 17 % på nivå 3 i samme aldersgruppe. I gjennomsnitt oppga kvinner høyere ferdighet enn menn i det sykdomsforebyggende domenet. Svake ferdigheter innenfor dette domenet kan medføre høyere risiko for sykdom og utfordringer i å anvende helseinformasjon om sykdomsrisiko og forebygging. (Le et al., 2019).

Helsetjenesterelatert

Det helsetjeneste relaterte domenet består av spørsmål om de fire kognitive kategoriene, og omfatter personens evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon i helsetjenesterelaterte kontekster, blant annet finne informasjon om behandling som gjelder deg og følge råd og anbefalinger fra helsepersonell (Le et al., 2019). I likhet med de andre domene kunne respondentene bli kategorisert i tre nivåer innenfor det helsetjenesterelaterte domenet. Kategoriseringen for nivåene er basert på poengskår fra 1-4 på de fire forskjellige

svar kategoriene. 22 % av hele befolkningen befinner seg på nivå 1 innenfor dette domenet og 22 % i aldersgruppen 18-24 år. Likevel ser vi at 61 % av respondenter i denne aldersgruppen befinner seg på nivå 2. Kun 15 % av respondentene i aldersgruppen 18-24 år befinner seg på nivå 3. Svake ferdigheter innenfor dette domenet kan påvirke evnen til å mestre egen sykdom (Le et al., 2019).

Helsekompetanse- et nasjonalt satsningsområde

Helse- og omsorgsdepartementet kom i 2019 ut med en strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen. Den første strategien retter seg primært mot helsesektoren, men instanser og sektorer som utdanningssektoren spiller også en viktig rolle for å øke befolkningens helsekompetansen (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Skolehelsetjenesten har blant annet, som formål å fremme elevenes helse, trivsel, læring og ikke minst øke helsekompetansen til elevene slik at de er bedre rustet til å ta gode fremtidige valg for egen helse (Helsedirektoratet, 2017). Behovet for økende helsekompetanse er særdeles viktig i dagens samfunn. Påstander og informasjon om kropp og helse er økende tilgjengelig gjennom sosiale medier. Dette mediet blir gjerne brukt som informasjonskanal for befolkningen for å søke etter informasjon om sykdom, helse og behandling. Forutsetningene for å kunne vurdere og anvende informasjon fra sosiale medier og internett kritisk er viktig, men også vanskelig uten tilstrekkelig helsekompetanse. Sosiale medier er særlig eksponert blant ungdom og unge voksne og et studie viser at eksponering av dette mediet kan ha negative assosiasjoner med lav følelse og kroppsbilde som kan påvirke negativt på den psykiske helse (Richards et al., 2015). Forutsetningene for å kunne kritisk vurdere informasjon fra massemediene kritisk er derfor viktig, spesielt hos den yngste aldersgruppen.

Helsekompetanse og helserisiko

Helsekompetanse er et sentralt tema knyttet til individrettet helsetjeneste, men det er også et viktig fokus og satsingsområde for å skape en bærekraftig folkehelse (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Lav helsekompetanse er ofte relatert til dårligere helse og dårlig oppfølging av egen sykdom. Dette kan resultere i større sykdomsforekomst og hyppigere sykehusinnleggelse. Individuer som har lav helsekompetanse, kan ha utfordringer med uheldig livsstil og utfordring med å orientere seg i helse- og omsorgstjenesten (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Høy grad av helsekompetanse i befolkningen vil gi bedre forutsetninger for bedre livsstil, gjennom både finne og kritisk vurdere helseinformasjon fra ulike kilder som sosiale medier (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Helsekompetanse vil også skape forutsetninger for egenmestring og egenbehandling av enkelte ikke smittsomme

sykdommer, men også enkelte kroniske sykdommer. Dette kan bidra til mindre feilbruk av medikamenter, overdiagnostikk og overbehandling noe som er gunstig for et mer bærekraftig samfunn (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Å utvikle gode individrettet og system rettede tiltak er nødvendig for å øke helsekompetansen i befolkningen. Dette kan være tiltak på befolkningsnivå som blant annet helsedirektoratets kampanjer innen kosthold og fysisk aktivitet. Ved å øke tilgjengeligheten av kvalitetssikret helseinformasjon på nett som ung.no, helsenorge.no eller helsebiblioteket.no vil individer ha bedre forutsetninger for å ta gode valg for egen helse (Helse- og omsorgsdepartement, 2019).

Helsekompetanse og fysisk aktivitet

Flere studier viser til en positiv assosiasjon mellom helsekompetanse og helse (Le et al., 2019). Nylige studier tyder på at fysisk aktivitet kan være en bidragsytende faktor i forholdet mellom helsekompetanse og helse (Buchmann et al., 2023). I en systematisk oversikt av Buja et al.,(2020) presenteres flere studier som viser en positiv sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå der individer med høyere helsekompetanse har i gjennomsnitt et høyere fysisk aktivitetsnivå. For eksempel så viste Fernandez et al.,(2016) at eldre voksne (>50 år) med høy helsekompetanse selvrapporterte flere minutter med fysisk aktivitet i moderat intensitet, enn de med lav helsekompetanse. Lignende resultater ble observert i Ishikawa et al,(2018) der voksne menn (gjennomsnittsalder: 43,2år) med høy helsekompetanse hadde større sannsynlighet til å være i fysisk aktivitet ukentlig. Studien brukte selvrapportert spørreskjema om helseatferd, der deltakerne oppga varighet og intensitet av fysisk aktivitet. Selvrapportert helsekompetanse ble samlet inn basert på WHO definisjon for kommunikasjon og kritisk helsekompetanse. Kobayashi et al., (2016) viste også til at voksne (≥ 50 år) med høy helsekompetanse rapportere ukentlig fysisk aktivitet i moderat til høy intensitet, sammenlignet med deltakere som hadde lav helsekompetanse. Studien baserte seg på selvrapportert fysisk aktivitet og helsekompetanse på tidligere helseintervjuer gjort i 2004-2013. En nyere studie fra 2023 brukte selvrappoteringskjema HLS-EU-Q16 og tidligere helseintervjuer for å se om mulig sammenheng mellom helsekompetanse og blant annet fysisk aktivitet (Buchmann et al., 2023). Studien observerte at voksne (≥ 18 år) med høy helsekompetanse hadde større sannsynlighet for å være i fysisk aktivitet enn respondenter med lav helsekompetanse. Menn i alderen 18-29 år med høyere helsekompetanse hadde høyere motivasjon til å være i fysisk aktivitet, sammenlignet med voksne over 65 år (Buchmann et al., 2023).

I Rudolf et al.,(2020) ble menn med helserelaterte risikofaktorer, anleggs bransjen og skole relatert jobb inkludert i studien om helsekompetanse og fysisk aktivitet. Studien brukte selvrappoteringskjema German Questionnaire by Lenartz og selvrappotert spørreskjema for fysisk aktivitet Global Physical activity Questionnaire, men i motsetning til tidligere studier fikk en andel av deltakerne utdelt Actigraph GT3X+ for å måle objektiv fysisk aktivitet. Studien viste en lav korrelasjon mellom helsekompetanse og daglig fysisk aktivitet både objektiv og subjektiv mål. Det var kun observert en lav korrelasjon mellom subjektiv fysisk aktivitet og en subskala selvoppfatning i helsekompetanseskjema. Objektiv fysisk aktivitet viste kun en middels korrelasjon med subskala proaktiv tilnærming i helsekompetansespørreskjema. Studien kan ikke vise til noe sammenheng mellom subjektiv og objektiv fysisk aktivitet og generell helsekompetanse (Rudolf et al., 2019). Det er viktig å påpeke at største andelen av studiene i Buja et al,(2020) og studien til Rudolf et al,(2019) og Buchmann et, al(2023) omfatter voksne, eldre eller kliniske populasjoner og vi vet derimot veldig lite om sammenhengen mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet blant yngre deler av befolkningen og i et skolemiljø. En studie inkluderte barn i alderen 13-15 år (Paakkar et al., 2017). I denne studien målte de selvrappotert helsekompetanse med Health Literacy School-aged Children spørreskjema og fant at deltakerne som var aktiv i idrettslag hadde høyere helsekompetanse sammenlignet med deltakerne som ikke var aktiv i et idrettslag, uavhengig av kjønn (Paakkar et al., 2017). En annen studie som inkluderte studenter i alderen 18-24 år undersøkte om hvorvidt individuelle faktorer som helsestatus, grad av helse bekymringer, hyppigheten av generelle helseproblemer og eHelsekompetanse påvirket helserelatert atferd som for eksempel fysisk aktivitet (Hsu et al., 2014). Resultatene viste at eHelsekompetanse hadde en positiv sammenheng med individuelle helsefaktorer og helseatferd som fysisk aktivitet. Samlet sett har tidligere forskning undersøkt sammenhengen mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet blant unge friske voksne. Videre så har alle unntatt en studie anvendt subjektiv måling av fysisk aktivitet. Subjektiv mål av fysisk aktivitet viser ofte overrapportering av aktivitetsnivå og vil gi et begrenset estimat på fysisk aktivitetsnivå, likevel er det observert at en kombinasjon av selvrappotert og objektiv måleinstrumenter vil gi et mer tydelig bilde av fysisk aktivitetsnivå (Sallis & Saelens, 2000). Derfor trengs det også flere studier som benytter både subjektiv og objektiv måling for fysisk av aktivitet

På bakgrunn av tidligere studier er hensikten med denne studien å undersøke innvirkningen og mulige sammenhenger mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå hos unge voksne studenter. Bruken av ulike måleinstrumenter på helsekompetanse og fysisk aktivitet har vært

en viktig begrensning ved tidligere studier. Derfor vil denne studien styrke overføringsverdien ved å benytte de samme måleinstrumentene brukt i nasjonal kartlegging av helsekompetanse og fysisk aktivitet. Dette studiet vil bidra til å styrke kunnskapen rundt mulige faktorer som bidrar til den drastiske nedgangen i fysisk aktivitet observert blant friske unge voksne. På bakgrunn av ulike måleinstrumenter som en viktig begrensning ved tidligere studier vil denne studien benytte de samme omfattende måleinstrumentene som er brukt i ny internasjonal og nasjonal kartleggingsundersøkelser av helsekompetanse og fysisk aktivitet. Denne metodikken bidrar til å styrke kunnskapsgrunnlaget og overføringsverdien på området. Samlet sett så er denne studien et viktig skritt i å øke forståelsen for mulige faktorer som bidrar til den drastiske nedgangen i fysisk aktivitet observert blant unge voksne, og vil hjelpe å belyse et satsningsområde for system-rettede og individrettede tiltak og helsestrategier.

Metode

Utvalg

For denne studien ble et tilfeldig utvalg av norske studenter i alderen 18-25 år spurt om å delta. Utvelgelsesprosessen sikrer et representativt utvalg med hensyn til inklusjonskriteriene og eksklusjonskriteriene til denne studien (se tabell 2). Vi hadde som hensikt å inkludere 50/50 kjønnsfordeling menn og kvinner. Samtlige deltakere i studien måtte svare på et spørreskjema om begrenset person og helse-opplysninger. Spørreskjemaet inkluderte relevante spørsmål for evaluering av satte kriterier for deltakelse i studien og et begrenset utvalg av bakgrunnsvariabler.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Kvinner og menn mellom 18-25 år	Behandling(medisiner) som påvirker fysisk aktivitetsnivå
Behersker norsk	Driver med organisert idrett
Generelt frisk	Fysisk skade (eksempel: vrikket ankel) eller nylig operasjon som påvirker evnen til å utføre fysisk aktivitet.

Tabell 2: Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier for studien

Deltakere ble rekruttert gjennom plakater og direkte kontakt med studenter i Bergens området. Ved interesse ble studentene bedt om å scanne QR kode og legge inn kontaklinformasjon.

Studentene ble deretter kontaktet for videre informasjon om hva det innebærer med deltakelse i studien, og deretter avtalt oppmøtedato og klokkeslett.

Totalt har 28 studenter deltatt i studien om sammenhengen mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå, 25 % menn (n=7) og 75 % kvinner(n=21) . Alle deltakere i studien er studenter ved Universitet, Høgskole eller Videregående skoler i Bergensområde.

Antropometriske data

Data om høyde og vekt er målt på samtlige deltakere ved utlevering av akselerometer.

Kroppsmasseindeks (KMI) ble regnt ut ved å dele kroppsvekt på høyden opphøyd i andre (kg/m^2). KMI blir brukt for å klassifisere undervekt ($\text{KMI} < 18,5 \text{kg/m}^2$), normalvekt ($\text{KMI} 18,5\text{-}24,9 \text{kg/m}^2$), overvekt ($\text{KMI} 25\text{-}29,9 \text{kg/m}^2$) og fedme ($\text{KMI} \geq 30 \text{kg/m}^2$). Svakhhet med KMI klassifisering er at den ikke skiller mellom fett og muskler og kan være problematisk på mindre populasjoner, men kan likevel gi oss en indikasjon på deltakernes KMI (World Health Organization, 1995).

Design

En tverrsnittstudie ble gjennomført 6.02 – 27.03. 2023 for å undersøke innvirkningen og sammenheng mellom helsekompetanse og, - fysisk aktivitetsnivå. Samtlige interesserte deltakere ble kontaktet på e-post om oppmøtested og klokkeslett for innhenting av data på helsekompetanse og fysisk aktivitet. Utførelsen på datainnsamlingen ble fordelt på to forskjellige oppmøtedager: Dag 1 og Dag 7. På dag 1 møtte deltakerne som avtalt på avtalt i laboratoriet på Høgskulen på Vestlandet. Deltakerne ble informert om studiens formål, protokoll, og deres rettigheter verbalt og gjennom et informasjonsskriv. Samtykke ble deretter innhentet. Ved gitt samtykke fikk deltakerne utdelt spørreskjema om begrenset person og helsehistorie og videre ble høyde (SECA stadiometer) og kroppsvekt (SECA) målt. Deretter fikk deltakerne utdelt et informasjonsskriv med instruks for riktig bruk av akselerometeret (se vedlegg 1). Deltakerne ble bedt om å gå med akselerometeret i 7 sammenhengende dager og opprettholde normal aktivitet. På dag 7 returnerte deltakerne til laboratoriet for innlevering av akselerometeret og utfylling av spørreskjema på helsekompetanse (se vedlegg 2) og fysisk aktivitet (se vedlegg 3). Utfylling av spørreskjema ble utført på dag 7 for å unngå bevisstgjøring rundt egen helseatferd som kan påvirke fysisk aktivitetsnivå (van Sluijs et al., 2007).

Etiske betraktninger

Studien er utført i tråd med Helsinki- deklarasjonen (WMA, 2022) og godkjent av Norsk senter for forskningsdata. Siden studien innhentet personopplysninger ble det innhentet godkjenning hos Norsk senter for forskningsdata AS (NSD 378739) (se vedlegg 4, kvittering NSD). Videre ble det søkt om framleggs vurdering fra Regionale Komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK vest) som evaluerte at prosjektet ikke falt innenfor helseforskningslovens virkeområde og var derfor ikke meldepliktig (se vedlegg 5, kvittering fra REK). Skriftlig informert samtykke (se vedlegg 6) er innhentet fra samtlige deltakere og deltaker kunne når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi grunn. Kun relevante opplysninger for studien ble hentet inn og alt av informasjon og samtaler gjennom studien ble behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Innhentet opplysninger og data er kun tilgjengelig for prosjekt-leder og ansvarlig. Anonymisering ble utført ved å gi hver deltaker et eget ID nummer og innhentet personopplysninger ble oppbevart adskilt fra innhentet data for å opprettholde anonymisering under databehandling og analyse.

Måling av fysisk aktivitetsnivå

Objektiv registrering av fysisk aktivitet

Studien benyttet seg av akselerometer typen Actigraph GT3X+ (Actigraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) for å registrere deltakernes fysiske aktivitetsnivå. Akselerometer er et elektronisk monitor som registrerer all form for bevegelser i vertikalt, medio lateral og anterior-posterior plan, og all aktivitet utenfor normal menneskelig bevegelse utgår. Et akselerometer kan brukes over lengre tidsperioder uten å være til bry for deltakerne og det skal være mulig å utføre hverdagslige aktiviteter og være i fysisk aktivitet uten å forstyrre bevegelsesmønsteret til deltaker.

Akselerometeret har en oppløsning på opptil 100Hz som tilsvarer 100 registreringer i sekundet. Alle registrerte bevegelser markeres med tidspunkt slik at det kan gi oss aktivitetsmønster gjennom dagen og i løpet av uken, dette muliggjør å tidfeste fysisk aktivitet. En slik objektiv tilnærming til fysisk aktivitetsnivå vil gi oss et objektivt mål på den totale aktiviteten, samt et mål på intensitet, varighet og frekvens. Dermed unngår man metodefeil som overrapportering og hukommelsesfeil. Akselerometeret vil gi et mer nøyaktig mål på fysisk aktivitet sammenlignet med selvrapportert fysisk aktivitet (Garriguet & Colley, 2014). Svakheter med bruk av akselerometer er at den ikke registrerer aktivitet i form av for eksempel styrketrening utført på overekstremiteten og fysisk aktivitetsnivå ved sykling. Akselerometer

vil heller ikke kunne registrere vannaktiviteter grunnet at den ikke er vanntett (Hansen et al., 2013).

Akselerometeret ble klargjort med tilhørende programvare ActiLife (Actigraph, LLC, Pensacola, Florida, USA). For å unngå feil bruk av akselerometeret fikk samtlige deltakere et informasjonsskriv der det ble gitt prosedyre og instruksjoner ved riktig bruk av akselerometeret (se vedlegg 1):

- Akselerometeret skal plasseres på ikke dominerende håndledd
- Akselerometeret skal brukes til enhver tid, bortsett fra om natten og ved vannaktiviteter
- Akselerometeret skal brukes sammenhengende i syv dager

Gyldige aktivitetsregistreringer

For å sikre at datamaterialet er representativt for en hel dag er det nødvendig å etablere hvor mange timer deltakerne må gå med akselerometeret. På samme måte som det er nødvendig å angi hvor mange gyldige dager som trengs for å være representativ for den totale vurderingsperioden, som vanligvis, men også i denne studien er på 1 uke (7 hele dager).

Deltakerne skal ta av seg akselerometeret før de legger seg og derfor kreves det færre timer som anses som gyldige enn deltakere som går med akselerometeret 24 t. Tidligere forskning viser at 2 dager med gyldige aktivitetsregistrering er holdbart (Hansen et al., 2015).

Akselerometeret blir tatt av ved vannaktivitet som svømming eller dusj og på natten når en skal sove. Dette kan resultere i at deltakerne glemmer å ta på akselerometer i en liten tidsperiode eller i dag(er). Derfor er det gunstig å definere non-wear time som blir ekskludert fra data før analyse, hvis ikke dette blir gjort vil det bli kategorisert som sedat tid. Basert på tidligere forskning vil vi basere non-wear time 60 sammenhengende minutter 0cpm, for å unngå feilklassifisering av sedat tid (Migueles et al., 2018).

Tellinger/min

Tellinger er summering på mengden akselerasjon som blir målt. Det er vanlig å oppgi det totale antallet tellinger eller gjennomsnittlig tellinger per minutt (telling/min). Dersom en deltaker har lavt antall tellinger/min er det gjennomsnittlige aktivitetsnivået lavt, og omvendt dersom det er høyt antall tellinger/min.

Fysisk aktivitet og ulike intensitetssoner

De nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet kategoriseres etter hvor lenge en skal være i fysisk aktivitet (antall minutter) av ulike intensitetssoner som utføres totalt og per dag. Disse intensitetssonene deles inn i sedat, lett, moderat og høy. For å fremskaffe data etableres grenseverdier for ulike intensitetssonene i akselerometeret. Er telling-verdien mindre enn 100 defineres det som sedat tid (sittende) og aktivitet med en telling verdi mellom 100- 2020 tellinger per minutt defineres som aktivitet av lett intensitet. Moderat intensitet defineres 2020 tellinger/min og 5999 tellinger/min for høy intensitet. Disse grenseverdiene er basert på tidligere nasjonal (Hansen et al., 2015) og internasjonal forskning (Troriano et al., 2008).

Sammenhengende fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet

Sammenhengende fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet er et samlebegrep for fysisk aktivitet i intensitetssonene moderat til høy intensitet. Og måles i Metaboliv Equivalent (MET). Som nevnt tidligere i studien vil moderat intensitet ved fysisk aktivitet defineres som 3-6 METs og høy intensitet som over 6 METs. Dette tilsier at sammenhengende fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet er all aktivitet over 3 METs. Fysisk aktivitet med høy grad av moderat til høy intensitet har vist å gi gode helseeffekter ifølge tidligere studier (White et al., 2015).

Anbefalinger for fysisk aktivitet

Hvorvidt deltakerne oppfyller de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet kan vi gjennom informasjon av hvor lenge og mye fysisk aktivitet av ulike intensiteter deltakerne har gjennomført i løpet av 7 dager med akselerometeret.

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

- 150 minutter per uke med aktivitet av moderat intensitet, presentert som gjennomsnittlig minst 21,4 minutter med aktivitet med moderat intensitet per dag, eller
- 75 minutter per uke med fysisk aktivitet av høy intensitet, presentert som gjennomsnittlig minst 10,7 minutter med høy intensitet per dag, eller
- en kombinasjon av moderat og høy aktivitet som til sammen summert 150 minutter per uke.

Gjennomsnittlig tid ovenfor er basert på tidligere nasjonale kartlegginger for fysisk aktivitet (Hansen et al., 2015).

Analyse av fysisk aktivitetsdata akselerometeret

Etter registreringsperioden ble akselerometeret levert tilbake og rådata ble lastet ned. Videre ble rådata transformert til lesbare data ved hjelp av tilhørende programvare Actilife.

Akselerasjon ble omgjort til tellinger i vertikalt plan og akselerasjonssignal omgjort til skritt. Reduserte akselerometerdata ble lastet inn i på harddrive og videre eksportert til Excel og deretter til statistisk verktøy Prism 9 Graphpad for endelig analyse. Data ble kvalitetssjekket ved ekstreme verdier, dette ble matchet med data fra IPAQ spørreskjema.

Selvrapportert fysisk aktivitet (subjektiv måling)

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

Craig et al. (2003) utviklet en lang og kortversjon av International Physical Activity Questionnaire. Spørreskjemaet er utviklet for å kunne klassifisere individer i ulike kategorier innen fysisk aktivitet opp mot anbefalingene. Flere norske studier har brukt IPAQ for å kartlegge aktivitetsvaner til befolkningen, blant annet nasjonale kartlegginger for fysisk aktivitet KAN1 og KAN2 (Hansen et al., 2015). Skjemaet er både en nasjonal og internasjonal standard i flere land og organisasjoner som WHO og EU. Resultatene fra internasjonale studier viser at påliteligheten og validiteten er like gode som andre subjektive målemetoder (Eklund et al., 2005). For å kartlegge fysisk aktivitet utover det akselerometeret ikke fanger opp har vi valgt å bruke kortversjonen til International physical activity questionnaire (IPAQ) som et subjektivt mål på fysisk aktivitet. Det ble ikke foretatt endringer i spørreskjemaet, det ble kun inkludert ID nummer øverst.

Analyse av IPAQ

IPAQ – spørreskjemaet kartlegger aktivitetsnivå om hyppighet, varighet og intensitet på fysisk aktivitet i løpet av de siste 7 dagene. Spørreskjemaet tar for seg flere ulike domener ved fysisk aktivitet som for eksempel aktiviteter som er gjennomført på fritiden, hjemme eller ved transport. Skjemaets skåring ble ulike aktiviteter gitt separate skår på variablene lav, moderat og høyt fysisk aktivitetsnivå. For å kunne bergene deltakernes aktivitetsnivå ble det foretatt en summering av varighet (antall minutter) og frekvens (antall dager) (IPAQ, 2005). Gjennom deltakernes IPAQ skår ble energiforbruket innenfor hver domenet beregnet i MET og ble beregnet på følgende måte (se tabell 3) som nevnt i IPAQ (2005):

Intensitet	Utregning
Lett intensitet MET (gange til og fra) – minutter/uke	3.3* antall minutter gange * antall dager
Moderat intensitet MET – minutter/uke	4.0 * antall minutter i moderat intensitet * antall dager
Høy intensitet MET – minutter/uke	8.0 * antall minutter i høy intensitet * antall dager
Total fysisk aktivitet MET – minutter/uke	Sum av lett + moderate + høy MET – minutter/uke skår

Tabell 3: Oversatt utregning av subjektiv fysisk aktivitetsnivå (IPAQ,2005).

Deltakerne som rapporterte noe eller ingen form for fysisk aktivitet ble kategorisert i gruppen med «lavt fysisk aktivitetsnivå». Fysisk aktivitet mindre enn 10 minutter ble omgjort til null minutter (IPAQ, 2005). Deltakere som rapporterte tre eller flere dager med høy intensitet i minimum 20 minutter per dag ble kategorisert i gruppen med «moderat aktivitetsnivå». Fem eller flere dager med fysisk aktivitet i moderat intensitet eller gåing i minst 30 minutter per dag ble også kategorisert som «moderat aktivitetsnivå». På samme måte ble deltakere som rapporterte fem eller flere dager med kombinasjon av gåing, fysisk aktivitet i moderat intensitet eller høy intensitet som tilsvarer minst 600 MET-minutter/uke ble kategorisert i samme gruppe (IPAQ, 2005). Deltakere som utførte minst tre dager med fysisk aktivitet i høy intensitet som tilsvarte minst 1500 MET- minutter/uke eller syv dager med en kombinasjon av gåing, fysisk aktivitet i moderat eller høy intensitet som tilsvarte minst 3000 MET – minutter/uke ble kategorisert i gruppen med høyt fysisk aktivitetsnivå (IPAQ, 2005).

Måling av Helsekompetanse

HLS19-Q47-NO_Norwegian

For å kunne kartlegge deltakernes helsekompetanse har vi valgt å bruke HLS19-Q47-NO_Norwegian som er oversatt til norsk fra original spørreskjema HLS19- the international Health Literacy population survey av M-POHL (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Spørreskjema er validert på norsk og har blitt brukt tidligere for å kartlegge den norske befolkningens helsekompetanse (Le et al., 2019). Spørreskjemaet er designet for den generelle befolkningen og ikke en karakteristisk målgruppe. HLS19-Q47-NO_Norwegian stiller spørsmål relatert til tre helsedomener: helsefremming, sykdomsforebygging og helsetjenesterelatert. Det helsefremmende domenet omhandler individets ferdigheter i å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon og fremme helse.

Det sykdomsforebyggende domenet omhandler i hovedsak om evnen til å anvende helseinformasjon i sykdomsforebyggende kontekster som innebærer blant annet å forholde seg til informasjon om usunne vaner. Det siste domenet: helsetjenesterelatert innebære hovedsak om evnen til å forstå, vurdere og orientere seg i helsetjenesten.

Måling av helsekompetanse

Spørreskjemaet inkluderer totalt 47 spørsmål om de fire kognitive kategoriene og de tre helsefaglige domene/aspectene. Det sykdomsforebyggende domenet inneholder 15 spørsmål og det helsefremmende domenet inneholder 16 spørsmål og det helsetjenesterelaterte domenet 16 spørsmål, balansert over de fire kognitive kategoriene (se tabell 3). Spørreskjemaet danner totalt 47 spørsmål. For å måle helsekompetanse innen både generell helsekompetanse(GHL), helsefremming(HP), sykdomsforebygging(DP) og helsetjenester(HC) blir de 47 spørsmålene fordelt på tvers av de tre domene. Tabell 3 viser oversikt over spørsmålene som fordeler seg på domene i tillegg til måling av «generell helsekompetanse».

Skala	Spørsmål (HLS19-Q47-NO)
Generell helsekompetanse	2, 7, 10, 14, 18, 23, 28, 30, 32, 38, 43, 44
Helsekompetanse innen helsefremming	32, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 46
Helsekompetanse innen sykdomsforebygging	17, 18, 22, 23, 24, 28, 30, 31
Helsekompetanse innen helsetjenesterelatert	2, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 14

Tabell 4: Oversikt over spørsmålene som fordeler seg på domener og generell helsekompetanse (Le et al.,2019).

Etter nøye gjennomgang av spørsmålene for hvert domene ble flere av spørsmål evaluert som mindre relevant for målgruppen. Derfor ble en utforskende tilnærming der et utvalg av relevante spørsmål for primær kategorisering av deltakerne basert på helsekompetanse (se tabell 4). For å være omfattende så vil vi også inkludere data på helsekompetanse variablene rapportert i den nasjonale kartleggingsundersøkelsen Le et al., (2019) som dekker generell helsekompetanse, helsefremming, sykdomsforebygging og helsetjenesterelatert.

Skala	Spørsmål (HLS19-Q47-NO)
Utvalgte relevante spørsmål innen «fysisk aktivitet og helse»	18, 20, 21, 24, 28, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Tabell 5: Oversikt over relevant utvalg av spørsmål for målgruppen og problemstilling.

Deltakerne svarte totalt på 47 spørsmål som fordelte seg på de tre helsedomene:

Helsefremming, sykdomsforebyggende og helsetjeneste relatert. Antall prosent deltakerne

svarte på svarkategoriene «Veldig lett», «Lett», «Vanskelig», «Veldig vanskelig» og «Vet ikke/ønsker ikke svare» ble de fordelt inn i to nivåer for helsekompetanse: Høy og lav helsekompetanse, istedenfor fire forskjellige nivåer. Årsaken til dette er studiens lave populasjon. Fordelingen for nivåene ble basert på HLS-19 International report (2021) sine anbefalinger for best mulig kategorisering av helsekompetanse nivå i tillegg til å finne en poengskår for å kunne påvise eller avvise studiens hypotese.

For å få et omfattende blikk på innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitet valgte vi først å sammenligne grupper basert på kategori og deretter assosiasjon mellom poengskår og aktivitetsnivå. Svarkategoriene ga poengsum fra 1-4, der «Veldig lett» ga høyest poengskår, og «veldig vanskelig» lavest poengskår. Svarkategorien «Vet ikke/ønsker ikke svare» ble gitt poengsum 0. Tabell 6 viser fordeling for de ulike nivåene av helsekompetanse.

Nivå	Krav
Excellent (meget høy)	<p>“veldig lett” ≥ 50 AND “veldig vanskelig” + “vanskelig” < 8.334</p> <p>For “meget høy”, bør antall svar med “veldig lett” være over $\frac{1}{2}$ og antall svar med “veldig vanskelig” + “vanskelig” bør ikke være mer enn $\frac{1}{12}$</p>
Sufficient (høy)	<p>“veldig lett” + “lett” > 83.33</p> <p>For “høy” helsekompetanse, bør minst 10 av 12 spørsmål være svart med “veldig lett” eller “lett” og bør ikke være besvares med “veldig vanskelig” og “vanskelig” på mer enn 2 av 12.</p>
Problematic (lav)	<p>Alle respondenter som ikke oppfyller kravene for “meget høy”, “høy” og “meget lav”.</p>
Indequate (meget lav)	<p>“veldig lett” < 8.334, “veldig vanskelig” og “vanskelig” ≥ 50</p> <p>For “meget lav” helsekompetanse, antall svar med “veldig vanskelig” + “vanskelig” bør ikke være over $\frac{1}{2}$ og for “veldig lett” bør ikke antall svar besvares med mer enn $\frac{1}{12}$.</p>

Tabell 6: Oversatt klassifisering av helsekompetansenivå basert på The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, (2021).

I denne studien vil “meget høy” og “høy helsekompetanse” bli kategorisert på høy helsekompetanse, og “meget lav” helsekompetanse og “lav helsekompetanse” på lav helsekompetanse.

Styrkeberegning og statistiske analyser

Styrkeberegningen ble utført som en ensidig beregning basert på studiens hypotese med $\alpha=0.05$ og teststyrke $1-\beta=0.80$. Basert på tidligere funn antok vi en medium til stor effektstørrelse i styrkeberegningen. Styrkeberegningen viste at vi trengte mellom 42 til 102 deltakere. Selv om dette antallet var satt som mål ved rekruttering, var erfaringen at det ikke var et realistisk antall gitt den korte tidsrammen og tidskrevende data innsamling.

Deskriptiv bakgrunnsinformasjon, fysisk aktivitet og helsekompetanse data er presentert som gjennomsnitt og standard avvik eller som prosentandel med mindre noe annet er oppgitt. For statistiske analyser, ble datasettene først evaluert for normalfordeling (Gaussian) gjennom Shapiro- Wilk test. Data sett som oppfylte krav om normalfordeling ble analysert ved bruk av parametriske testet (Student’s t test, pearson). Data som ikke oppfylte kravet ble analysert ved bruk av ikke parametriske tester (Mann-Whitney U). Ulikheter mellom to grupper basert på helsekompetanse (lav og høy) for fysisk aktivitet ble analysert ved bruk av ensidig uavhengig Student’s t-test for de følgende variablene: lett intensitet (objektiv), moderat til høy intensitet (subjektiv og objektiv) og total fysisk aktivitet (subjektiv), eller Mann- Whitney U test for de følgende variablene: sedatid (objektiv) og lett intensitet (subjektiv). Pearsons og Spearman korrelasjonsanalyse ble benyttet for å undersøke forholdet mellom de to kontinuerlige variablene helsekompetanse målt som poengskår og fysisk aktivitet målt som min/dag og min/uke. Alle statistiske analyser ble gjennomført i GraphPad Prism versjon 9 software (San Diego, CA, USA). Signifikans nivået α ble satt til 0.05 der p-verdier <0.05 vurderes som statistisk signifikant.

Resultat

Deltakernes beskrivende data er beskrevet i tabell 7 nedenfor. Dataen i tabellen beskriver deskriptiv data av samtlige deltakere.

Deskriptiv data	Studenter
N (mann/kvinne)	28 (7/21)
Alder (år)	22,3 ± 1,8
Antall år høyere utdanning (år)	3,0 ± 1,5
Kroppsvekt.(kg)	68,1 ± 10,2
Høyde(cm)	168,5 ± 7,8
Kroppsmasseindeks(enhet)	23,9 ± 2,6

Tabell 7: Deskriptiv beskrivelse av deltakere.

Fysisk aktivitetsnivå

Actigraph ble brukt 6 dager i gjennomsnitt og 68 t i gjennomsnitt per uke og i gjennomsnitt 10,94 timer per dag. Deltakerne rapporterte antall minutter og antall dager i de var i fysisk aktivitet med lett, moderat og høy intensitet samme uke de gikk med aktivitetsmåleren. I gjennomsnitt rapporterte deltakerne totalt 4004 minutter/uke med lett, moderat og høy intensitet. Tabell 8 viser antall minutter/dag i gjennomsnitt Actigraph registrerte aktivitet i sedat tid, lett og moderat intensitet og selvrapportert fysisk aktivitet min/dag med lett, moderat og høy intensitet og total fysisk aktivitet min/uke.

Fysisk aktivitet	Studenter
<i>Objektivt</i>	
Sedat tid (min/dag)	388.5 ± 423.7
Lett intensitet (min/dag)	240.9 ± 104.8
Moderat til høy intensitet (min/dag)	141.4 ± 79.3
<i>Subjektivt</i>	
Lett intensitet METs (min/dag)	57.9 ± 63.04
Moderat til høy intensitet METs (min/dag)	287.3 ± 205
Total fysisk aktivitet METs (min/uke)	4004 ± 3277

Tabell 8: Fysisk aktivitet data. Objektiv data innhentet fra Actigraph. Gjennomsnittlig sedat, lett og sammenhengende aktivitet med moderat-høy intensitet(MVPA) (min/dag). Subjektiv data innhentet fra IPAQ- selvrapportert fysisk aktivitet (min/dag) total fysisk aktivitet (min/uke).

Helsekompetanse

Deltakerne ble kategorisert i nivåene lav helsekompetanse (LH) og høy helsekompetanse (HH) og kategorisering og poengsum utregnet for generell helsekompetanse og helsekompetanse innenfor de tre domene, helsefremming, sykdomsforebyggende og helsetjenesterelatert. Siden fokuser for denne studien er fysisk aktivitet ble kategorisering og utregning av poeng utført for 17 utvalgte spørsmål som ble regnet som spesielt relevante til studiens hensikt. Disse spørsmålene ble derfor valgt til å representere hovedfunn, men for å gi en omfattende fremstilling av resultat har vi også inkludert data fra generell og domene basert på helsekompetanse. Tabell 9 viser fordelingen av % og deltakere (vist som %, antall og utregnet poengsum) som ble klassifisert som lav eller høy helsekompetanse basert på generell helsekompetanse, domener som helsefremming, sykdomsforebygging, helsetjenesterelatert, samt basert på relevant utvalg av spørsmål. Tabell 10 viser inndeling av deltakere i høy helsekompetanse og lav helsekompetanse basert på relevant utvalg av spørsmål.

Helsekompetanse	LH. (%)	HH. (%)	LH. (poeng)	HH. (poeng)
Generell helsekompetanse	57% (n=16)	42% (n=12)	32.3	39.4
<i>HL-domener</i>				
Helsefremming	54% (n=15)	46% (n=13)	20.8	28
Sykdomsforebyggende	41% (n=12)	57% (n=16)	21.5	26.4
Helsetjenesterelatert	64% (n=18)	35% (n=10)	20.7	26
Relevant utvalg	60% (n=17)	39% (n=11)	44.7	57.8

Tabell 9: Deltakere kategorisert i helsekompetanse nivå, Lav helsekompetanse (LH) og Høy helsekompetanse (HH). Poeng gitt i gjennomsnitt.

Deskriptiv data	LH	HH
N (mann/kvinne)	17 (4/13)	11 (2/9)
Alder (år)	22,2 ± 1.8	22.5 ± 1.5
Antall år høyere utdanning (år)	2.9 ± 1.7	3.2 ± 1.4
Høyde(cm)	168.4 ± 9.2	168.4 ± 9.2
Kroppsmasseindeks.(enhet)	23.6 ± 2.7	24.4 ± 2.7

Tabell 10: Deltakere kategorisert i høy helsekompetanse(HH) og lav helsekompetanse (LH) basert på relevant utvalgte av spørsmål.

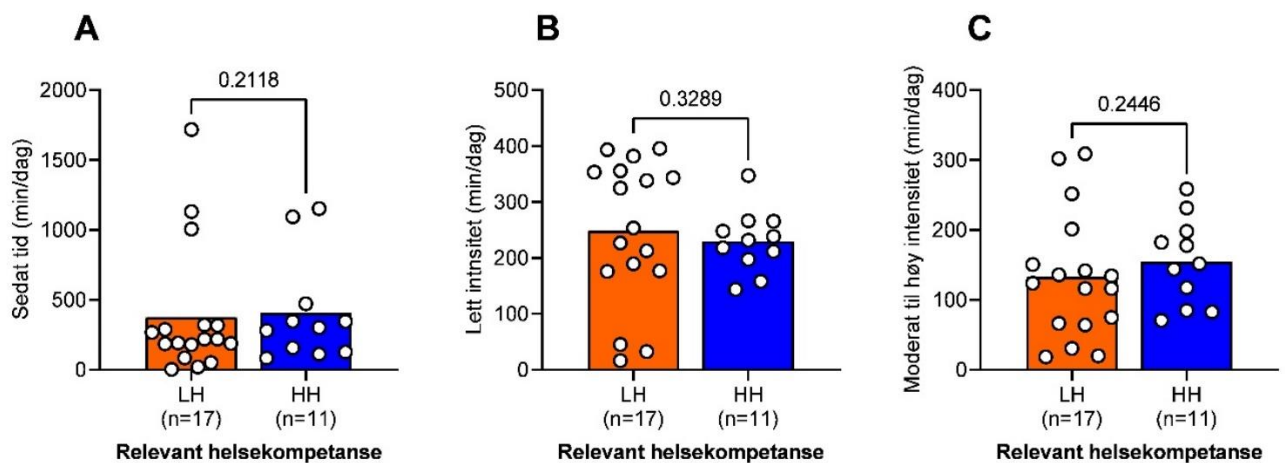
Helsekompetanse og fysisk aktivitet

Først ble det utført en sammenligning mellom gruppene basert på helsekompetanse klassifisering, deretter ble det utført en korrelasjonsanalyse basert på helsekompetanse (poeng). I resultatdelen vil det kun presenteres gruppefordeling for objektiv og subjektiv fysisk aktivitet og helsekompetanse for relevant utvalg av spørsmål og generell helsekompetanse. Det er likevel blitt gjort en sammenligning mellom gruppene i helsefremming, sykdomsforebyggende og helsetjenesterelatert domener, men det ble ikke observert en statistisk gruppeforskjell i subjektiv eller objektiv fysisk aktivitet.

Relevante utvalg av spørsmål og fysisk aktivitetsnivå

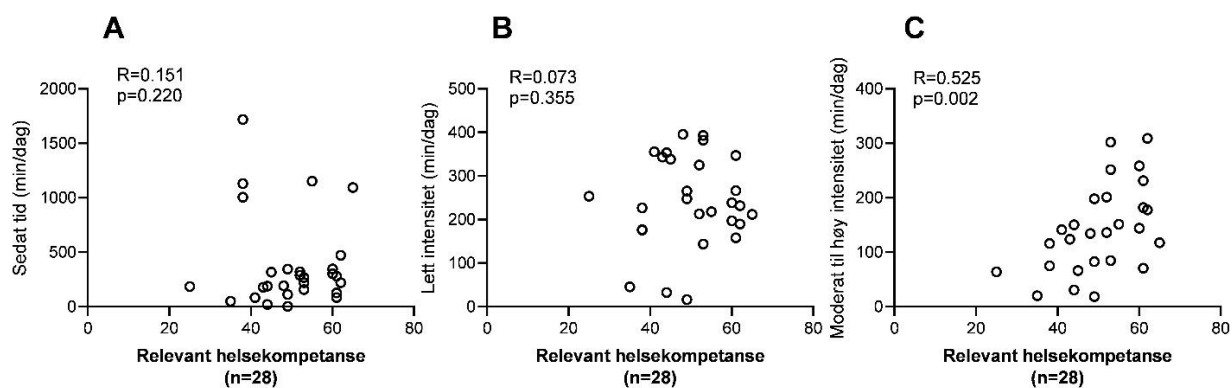
Objektiv fysisk aktivitet

Figur 2 viser gruppefordeling for objektiv fysisk aktivitet og mellom de med lav og høy relevant helsekompetanse. Analysen viser at det var ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i sedat tid (LH: 376.5 ± 464 , $n=17$; HH: 407.1 ± 378.8 , $n=11$, figur 2A, $p=0.21$). Det var heller ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i antall minutter med lett aktivitet fysisk aktivitet (LH: 376.5 ± 464 , $n=17$ og HH: 407.1 ± 373.8 , $n=11$, figur 2B, $p=0.32$), eller i fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet (LH: 132.8 ± 89.5 , $n=17$, HH: 154.6 ± 62 , $n=11$, figur 2C, $p=0.24$).



Figur 2: Forskjell i objektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert på relevant utvalg av spørsmål.

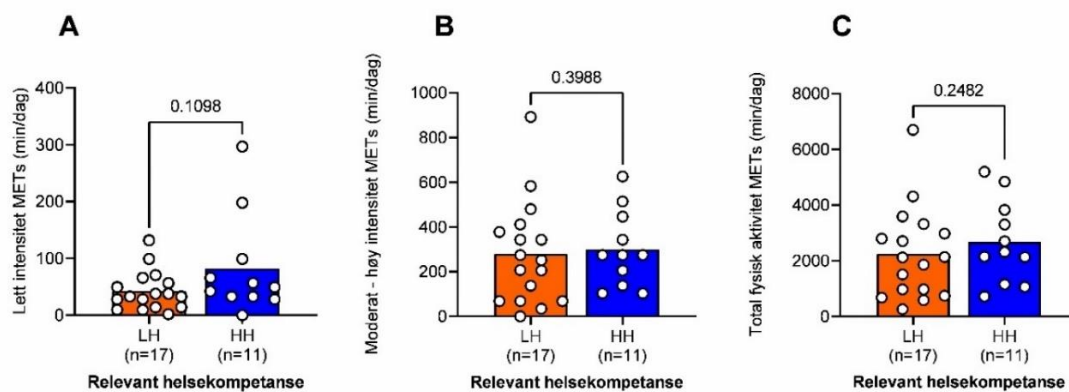
Figur 3 viser korrelasjonsanalyse mellom relevant helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet. Analysen viser ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom relevant helsekompetanse og sedat tid ($r=0.151$, $p=0.220$, figur 3A) eller fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.073$, $p=0.355$, figur 3B). I motsetning var det en statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom relevant helsekompetanse og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.52$, $p=0.002$, figur 3C).



Figur 3: Korrelasjonsanalyse mellom relevant helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet.

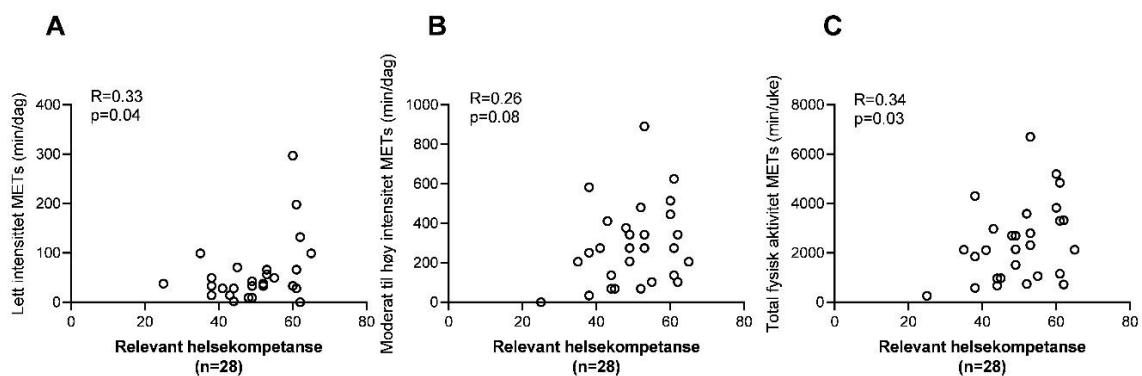
Subjektiv fysisk aktivitet

Figur 4 viser gruppefordeling for selvrapportert fysisk aktivitet mellom de med lav og høy relevant helsekompetanse. Analysen viser ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i fysisk aktivitet med lett intensitet (LH: 42.4 ± 34.34 , $n=17$; HH: 82 ± 88.2 , figur 4A, $p=0.10$). Det var heller ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i antall minutter fysisk aktivitet med moderat intensitet til høy intensitet (LH: 279.1 ± 229.8 , $n=17$; HH: 300 ± 170.4 , $n=11$, figur B, $p=0.39$). Det var heller ingen statistisk signifikant forskjell i total selvrapportert fysisk aktivitet (LH: 2250 ± 1649 , $n=17$; HH: 2675 ± 1490 , $n=11$, figur C, $p=0.24$).



Figur 4: Forskjell i subjektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert på relevant utvalg av spørsmål.

Figur 5 viser sammenhenger mellom selvrapportert relevant helsekompetanse og fysisk aktivitet. Analysen viser en statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom relevant helsekompetanse og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.33$, $p=0.04$, figur 5A). Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom relevant helsekompetanse og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.26$, $p=0.08$, figur 5B). I motsetning var det en statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom relevant helsekompetanse og total fysisk aktivitet ($r=0.34$, $p=0.03$, figur 5C).



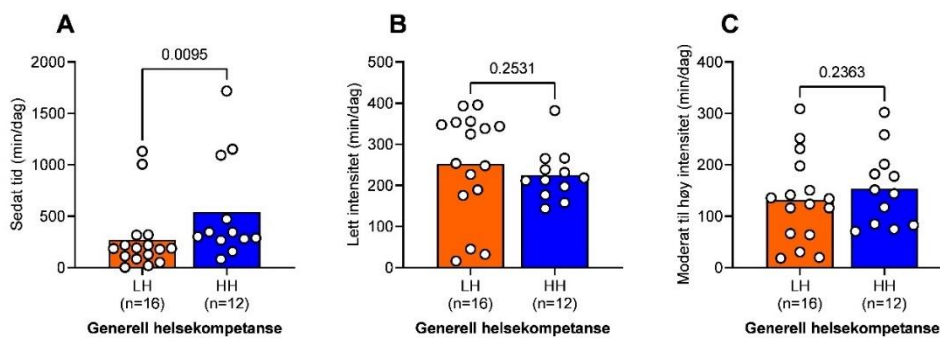
Figur 5: Korrelasjonsanalyse mellom relevant helsekompetanse og subjektiv fysisk aktivitet.

Helsekompetanse domener og fysisk aktivitetsnivå

Generell helsekompetanse og fysisk aktivitet

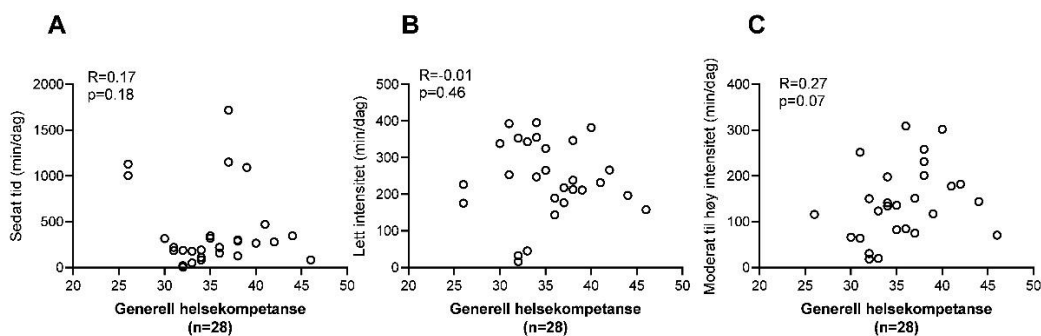
Objektiv fysisk aktivitet

Figur 6 viser gruppefordeling for objektiv fysisk aktivitet mellom med lav og høy generell helsekompetanse. Analysen viser statistisk signifikant gruppe forskjell i sedat tid mellom (LH: 272.8 ± 324.7 , $n=16$; HH: 542.8 ± 501.4 , $n=12$, figur 6A, $p=0.009$). Det var ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i fysisk aktivitet med lett intensitet (LH: 252.6 ± 128.7 , $n=16$; HH: 225.3 ± 62.4 , $n=12$, figur 6B, $p=0.253$). Det var heller ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i antall minutter med fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet (LH: $131.8 \pm 83,8$, $n=16$; HH: 154.1 ± 74.4 , $n=12$, figur 6C, $p=0.236$).



Figur 6: Forskjell i objektiv fysisk aktivitet i LH og HH basert på generell helsekompetanse.

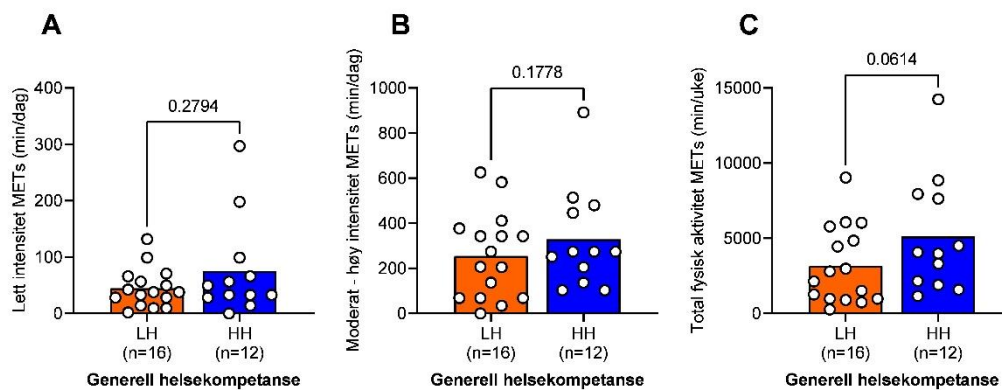
Figur 7 viser sammenhenger mellom generell helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet. Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom generell helsekompetanse og sedat tid ($r=-0.17$, $p=0.18$, figur 7A) eller mellom generell helsekompetanse og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=-0.01$, $p=0.46$, figur 7B). Det var heller ingen statistisk signifikant sammenheng mellom generell helsekompetanse og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.27$, $p=0.07$, figur 7C).



Figur 7: Korrelasjonsanalyse mellom generell helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet.

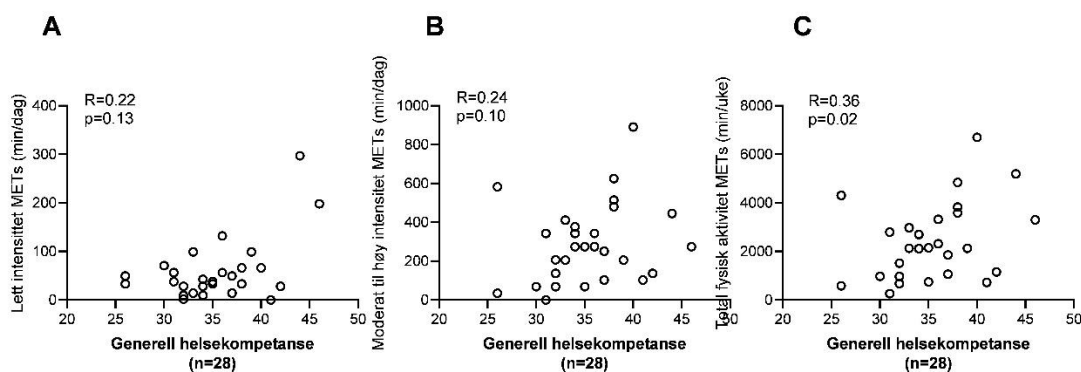
Subjektiv fysisk aktivitet

Figur 8 viser gruppefordeling for selvrapportert fysisk aktivitet mellom de med høy og lav generell helsekompetanse. Analysene viser at det var ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i fysisk aktivitet med lett intensitet (LH: 44.76 ± 34.54 , $n=16$; HH: 75.6 ± 86.7 , $n=12$, figur 8A, $p=0.27$). Det var heller ingen statistisk signifikant gruppe forskjell i antall minutter i fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet (LH: 256.6 ± 190.5 , $n=16$; HH: 329 ± 224.9 , $n=12$ figur 8B, $p=0.17$), eller i total fysisk aktivitet (LH: 3172 ± 2571 , $n=16$; HH: 5114 ± 3874 , $n=12$, figur 8C, $p=0.06$).



Figur 8: Forskjell i subjektiv fysisk aktivitet LH og HH basert på generell helsekompetanse.

Figur 9 viser sammenhenger mellom generell helsekompetanse og selvrapportert fysisk aktivitet. Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom generell helsekompetanse og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.22$, $p=0.13$, figur 9A). Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom generell helsekompetanse og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.24$, $p=0.10$, figur 9B). I motsetning var det en statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom generell helsekompetanse og total fysisk aktivitet ($r=0.36$, $p=0.029$, figur 9C).



Figur 9: Korrelasjonsanalyse mellom generell helsekompetanse og subjektiv fysisk aktivitet

Helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet

Objektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsefremming og sedat tid ($r=-0.05$, $p=0.38$). Det var heller ingen signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.11$, $p=0.2$). Det var ingen signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.16$, $p=0.2$).

Subjektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.21$, $p=0.13$). Det var heller ingen signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsefremming og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.05$, $p=0.38$) eller total fysisk aktivitet ($r=0.15$, $p=0.21$).

Helsekompetanse innen sykdomsforebygging og fysisk aktivitet

Objektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen sykdomsforebygging og sedat tid ($r=-0.01$, $p=0.47$). Det var heller ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen sykdomsforebygging og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=-0.18$, $p=0.17$) eller fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=-0.02$, $p=0.45$).

Subjektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen sykdomsforebygging og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.20$, $p=0.14$). Det var ingen signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen sykdomsforebygging og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=-0.05$, $p=0.39$) eller total fysisk aktivitet ($r=0.07$, $p=0.35$).

Helsekompetanse innen helsetjenesterelatert og fysisk aktivitet

Objektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsetjeneste og sedat tid ($r=-0.05$, $p=0.38$). Det var heller ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsetjenesterelatert og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.11$, $p=0.27$) eller fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.16$, $p=0.20$).

Subjektiv

Det var ingen statistisk signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsetjenesterelatert og fysisk aktivitet med lett intensitet ($r=0.21$, $p=0.13$). Det var heller ingen signifikant korrelasjon mellom helsekompetanse innen helsetjenesterelatert og fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet ($r=0.05$, $p=0.38$) eller mellom total fysisk aktivitet ($r=0.15$, $p=0.21$).

Diskusjon

Hovedfunn

Hensikten med denne studien var å undersøke innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå og hvorvidt helsekompetanse har en positiv sammenheng med fysisk aktivitet. Hypotesen for denne studien var at unge voksne studenter med høyere nivåer av helsekompetanse viser et høyere aktivitetsnivå. Videre er vår andre hypotese at det er en positiv sammenheng mellom høy helsekompetanse og høyt aktivitetsnivå. For å kunne avvise eller påvise problemstillingen og forskningshypotesen for studien ble det utført to analyser.

Den første analysen viser forskjellen i aktivitetsnivå mellom grupper med lavt og høyt helsekompetansenivå. Resultater fra denne studien viser til ingen statistisk signifikant gruppeforskjell i objektiv eller subjektiv fysisk aktivitet mellom lav og høy relevant helsekompetanse og andre domener. Likevel observeres en statistisk signifikant gruppeforskjell i sedatid og generell helsekompetanse.

Den andre analysen viser sammenhenger mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet.

Resultatene viser at det er en statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom objektiv fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet og relevant helsekompetanse og subjektiv fysisk aktivitet med lett intensitet, total fysisk aktivitet og relevant helsekompetanse.

For å kunne utføre analysene og avvise eller påvise studiens problemstilling og forskningshypotese, kategoriserte vi helsekompetanse basert på definisjoner fra en internasjonal rapport (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Basert på studiens hypotese om sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet, valgte vi en eksplorativ fremgang ved å velge ut spørsmål fra HLS-19 skjemaet som ble brukt i den nasjonale kartleggingen som omhandlet i større grad relevante spørsmål relatert til fysisk aktivitet og helse. De neste avsnittene vil vi ta for oss tidligere studier og diskutere dem i sammenheng med de viktigste forskningsfunnene.

Helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå

Hovedfunnene i denne studien samsvarer med tidligere studier som viser en positiv sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå (Buja et al., 2020).

Resultatene våre viser en positiv sammenheng mellom relevant helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet, subjektiv fysisk aktivitet med lett intensitet og total fysisk aktivitet. I likhet med Rudolf et al., (2019) inkluderte vi både subjektiv og objektiv mål på fysisk aktivitet. Likevel viser Rudolf et al., (2019) en lav korrelasjon mellom helsekompetanse og objektiv og subjektiv fysisk aktivitet. Det var kun indikasjoner på korrelasjon mellom objektiv fysisk aktivitet og en subskala selvoppfatning i helsekompetanseskjema som ble brukt i studien. Men på den andre siden viser Rudolf et al., (2019) ingen sammenheng mellom subjektiv og objektiv fysisk aktivitet og generell helsekompetanse. Resultatene våre viser til lignende resultater for objektiv fysisk aktivitet og generell helsekompetanse, men vi kan likevel vise til en sammenheng mellom subjektiv total fysisk aktivitet og generell helsekompetanse.

Våre resultater viser til ingen statistisk signifikante gruppeforskjeller i objektiv eller subjektiv fysisk aktivitet mellom de med lav og høy relevant helsekompetanse. I motsetning til dette, viser Fernandez et al., (2016) til resultater om at eldre voksne med høy helsekompetanse rapporterte flere minutter med fysisk aktivitet i moderat intensitet enn de med lav helsekompetanse. Ishikawa et al., (2018) viser til lignende resultater som Fernandez et al., (2016) der voksne menn med høy helsekompetanse var mer sannsynlig å være fysisk aktive hver uke enn menn med lav helsekompetanse. En mulig forklaring på forskjellen fra Fernandez et al., (2016) og Ishikawa et al.,(2018) og våre resultater kan være valg av metode og populasjon. Tidligere studier har tendens til å fokusere på selvrapportert fysisk aktivitet istedenfor på objektiv fysisk aktivitet, noe som kan påvirke resultatet for studiene. Selvrapportert fysisk aktivitet gir ofte utslag på overrapportering- og hukommelsesfeil som kan føre til et høyere estimat av fysisk aktivitetsnivå, sammenlignet med objektive målemetoder (Garriguet & Colley, 2014).

Våre resultater viser ingen signifikant forskjell mellom gruppen høy relevant helsekompetanse og gruppen med lav relevant helsekompetanse, som kan forekomme av et såpass høyt aktivitetsnivå generelt i målgruppen. Målgruppen for denne studien oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet og faller ikke innenfor målgruppen inaktive, noe som kan forklare ingen gruppeforskjell i fysisk aktivitet mellom de med lav og høy helsekompetanse. Ishikawa et al.,(2018) og Fernandez et al., (2016) inkluderte en eldre populasjon, noe som igjen kan forklare gruppeforskjeller i fysisk aktivitet mellom de med lav og høy

helsekompetanse.

I vår studie har vi studenter i alderen 18-25 år uten kroniske medisinske lidelser og sykdom. Dette kan påvirke høyere grad av aktivitetsnivå på tvers av populasjonen og kan være en faktor for å minimere forskjeller i fysisk aktivitet mellom de med lav helsekompetanse og de med høy helsekompetanse.

Hsu et al., (2014) observerte en sammenheng mellom eHelsekompetanse og fysisk aktivitet blant studenter i alderen 18 til 24 år, og fant, i likhet med våre resultater, en positiv sammenheng mellom eHelsekompetanse og fysisk aktivitet. Hsu et al., (2014) viser til samme populasjon som vår studie, og lar oss dermed fremheve våre resultater. En annen studie som inkluderer en yngre populasjon er Pakkar et al., (2017). Denne studien er relatert til lignende funn som vår studie og Hsu et al.,(2014). Barn som var aktive i idrettslag hadde høyere helsekompetanse, uavhengig av kjønn, sammenlignet med barn som ikke var aktiv i et idrettslag. Studier som inkluderer en yngre populasjon, som overnevnte, inkluderte subjektive mål på fysisk aktivitet. Vår studie observerer en positiv sammenheng mellom objektiv fysisk aktivitet og relevant helsekompetanse, men bare ved fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet. Subjektiv fysisk aktivitet viser til flere mulige sammenhenger mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet. Våre resultater viser en signifikant positiv sammenheng mellom selvrapportert fysisk aktivitet med lett intensitet og total selvrapportert fysisk aktivitet og relevant helsekompetanse. Igjen er disse resultatene basert på selvrapportert fysisk aktivitet som ser ut til å avvike fra våre objektive mål. Det kan spekuleres om tidligere studier viser et reelt bilde av aktivitetsnivået til deltakere og kan derfor ikke kunne sammenlignes med resultatene på grunn av valg av målemetode.

Samlet sett finner vi at sammenhengen og innvirkningen av helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet er understudert, spesielt hos unge voksne studenter. Samtidig har tidligere studier brukt ulike mål på helsekompetanse. I vår studie valgte vi å bruke et validert spørreskjema som tidligere ble brukt i en internasjonal undersøkelse (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021) og nasjonal (Le et al., 2019). I likhet med vår studie brukte Buchmann et al., (2023) spørreskjema HLS-EU. Resultatene av studien viste at deltakere med høy helsekompetanse er mer sannsynlig å være i fysisk aktive enn deltakere med lav helsekompetanse. Menn i alderen 18-29 år med høy helsekompetanse var mer motivert for å delta i fysisk aktivitet enn voksne i alderen 65 år. Disse resultatene står i kontrast til tidligere studier på grunn av valg av metoder for å måle helsekompetanse og utvalg av større populasjon, der det også ble inkludert en yngre målgruppe. Imidlertid valgte

Buchmann et al., (2023), som andre, selvrapportert fysisk aktivitet og derfor burde vi likevel stille oss kritisk til aktivitetsnivået i overnevnte studier.

Sammenligning med nasjonale kartlegginger på fysisk aktivitet

Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet tilsier 150 til 300 minutter i moderat intensitet eller minst 75 til 150 minutter i høy intensitet, eller kombinasjon av moderat til høy intensitet. Samlet sett er det kun 27,5 % internasjonalt (Guthold et al., 2018) og 32% nasjonalt (Hansen et al., 2015) som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. Nedgang i fysisk aktivitet begynner i tidlig alder og avtar betydelig med alderen, spesielt i overgangen fra ungdom til ung voksen. Nasjonal kartlegging for fysisk aktivitet viser at kun 32% av den voksne befolkninger oppfyller anbefalingene, men blant den yngste aldersgruppen, 20-34 år, er tallet enda lavere med kun 27 %. Dette står i kontrast til de objektive resultatene av denne studien, som viste at deltakerne i gjennomsnitt var 240 minutter i fysisk aktivitet i lett intensitet og gjennomsnittlig 141 minutter i moderat til høy intensitet per dag, noe som tyder på at deltakerne oppfyller de nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet. Det er grunn til å tro at tidspunktet på året når studien ble utført kan ha hatt en påvirkning på aktivitetsnivået. Datainnsamlingen ble gjort tidlig på nyåret og fenomenet om å være mer aktiv kan være en mulig faktor for høyt aktivitetsnivå. Imidlertid brukte deltakerne fortsatt i gjennomsnitt 388 minutter i sedat tid per dag. Dette står i kontrast til høyere tall fra nasjonal kartlegging, som viser en sedat tid på hele 555 minutter per dag. En mulig forklaring på variasjon i våre funn og nasjonale er at de nasjonale deltakerne tilhørte gruppen 20-34 år, og derfor kan jobbtilværelse, som for eksempel stillesittende jobb være en mulig faktor på høyere sedat tid sammenlignet med deltakerne i denne studien som er studenter og har en friere hverdag.

Deltakerne rapporterte hvor fysisk aktive de var i løpet av den tilhørende uken de gikk med akselerometeret. Selvrapportert fysisk aktivitet viste at deltakerne bruker i gjennomsnitt 57 minutter i lett intensitet fysisk aktivitet per dag, 287 minutter i moderat til høy intensitet per dag og 4004 minutter total fysisk aktivitet per uke. Årsakene til de ulike utfallene av objektiv og subjektiv fysisk aktivitet kan være relatert til spørreskjemaets spørsmål om intensitet, hyppighet og varighet. Deltakerne ble bedt om å rapportere antall minutter og antall dager med gange til studiested, arbeid, hjemme og gange som tur og trening, som kan bare tolkes som et estimat på grunn av hukommelsesfeil eller at deltakerne ikke oppga antall minutter. Det er også en kjent fenomen at deltakere overrapportere fysisk aktivitet ved spørreskjema (Garriguet & Colley, 2014). En annen mulig årsak til de ulike resultatene i objektiv og

subjektiv fysisk aktivitet kan være svakheter ved bruk av akselerometeret til trening i overekstremiteter og fysisk aktivitet som sykling og svømming (Hansen et al., 2013). Dette fikk vi likevel rapportert gjennom selvrapporing. Likevel bør ikke overrapportering av deltakernes aktivitetsnivå ignoreres. Imidlertid viser våre resultater at deltakerne oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet, både ved objektiv og subjektiv målemetode.

Helsekompetanse

Helsekompetanse er definert som de grunnleggende ferdigheter, kunnskap, motivasjon som individ avgjør hvorvidt et individ er i stand til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon på riktig måte for å ta gode helsebeslutninger i hverdagen. Slikt sett er helsekompetanse et viktig fokus internasjonalt og nasjonalt for å muliggjøre utviklingen av både individuelle og system rettede tiltak for forebygging og skape et mer helsefremmende og bærekraftig samfunn. Internasjonale funn viser at 55 % av befolkningen ble kategorisert i «meget høy» og «høy», og 46 % for de to laveste kategoriene for generell helsekompetanse. Nasjonale funn viser at bare 18 % av gruppen 18-24 år ble kategorisert i «meget høy» og «høy», imidlertid ble 35 % i denne aldersgruppe kategorisert som «lav» helsekompetanse. Lignende resultater ble observert i denne studien. Resultatene viser at 42 % rangeres høyt i generell helsekompetanse, og hele 57 % rangerer lavt i generell helsekompetanse. I likhet med den nasjonal kartlegging valgte vi å bruke samme klassifiseringen av helsekompetanse, men på grunn av liten populasjon valgte vi å dele deltakerne i to grupper (lav og høy) istedenfor fire som har blitt gjort i nasjonal kartlegging. Utvalgsstørrelsen i nasjonal kartlegging kan også være en faktor for at flere deltaker ble klassifisert i de ulike kategoriene for helsekompetanse. Internasjonale, nasjonale og denne studiens resultater viser at unge i alderen 18-25 år har lavere generell helsekompetanse enn resten av befolkningen. Dette kan også diskuteres angående spørsmålenes relevans for målgruppen. En større andel av spørsmålene i HLS-EU-Q47 omhandler i stor grad om etablerte livsstils spørsmål for voksne. På grunn av overgangen fra ungdom til ung voksen, og i dette tilfelle ung student kan det spekuleres om spørsmålene er like relevant for denne målgruppen.

Nasjonalt ble 29 % av deltakerne i aldersgruppen 18-24 år kategorisert med lav helsekompetanse i det helsefremmende domenet, og 54% av deltakerne i denne studien er kategorisert med lav helsekompetanse innenfor dette domenet. Disse tallene indikerer at deltakerne i dette studiet synes det er krevende å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon som er med på å fremme egen helse, noe som kan ha en negativ innvirkning på helsevalg i et livsløpsperspektiv. Likevel kan vi se at 46 % av deltakerne faller innenfor

kategorien høy helsekompetanse. Derimot fant nasjonal kartlegging at bare 15 % av deltagerne i aldersgruppen 18-24 år ble kategorisert i dette nivået i det helsefremmende domenet. Forskjellen observert i nasjonal kartleggingen og i denne studien kan argumenteres mot forutsetningene til deltakerne. Samtlige deltakere i denne studien utenom én deltaker var bachelor- eller masterstudenter, noe som kan være en av faktorene som forklarer det høyere nivået av helsekompetanse innen helsefremming sammenlignet med nasjonal kartlegging. Sykdomsforebyggende domenet handler om individets evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon som usunne vaner, helseundersøkelser og anbefalte vaksinasjoner. Nasjonal kartlegging viser at 26 % i aldersgruppen 18-24 år falt innenfor kategorien lav helsekompetanse, sammenlignet med funn i denne studien, der hele 57 % ble kategorisert i dette nivået i det sykdomsforebyggende domenet. Likevel er det 41 % som er kategorisert i det høyeste nivået i denne studien, sammenlignet med nasjonale funn, hvor kun 17 % er kategorisert i det høyeste nivået av helsekompetanse innenfor det sykdomsforebyggende domenet. Lav kompetanse innenfor dette domenet øker sykdomsrisiko og øker utfordringen i å anvende helseinformasjon om sykdomsrisiko og forebygging (Helsedirektoratet, 2021). Selv om det er gode grunner til å hevde at denne målgruppen har lav helsekompetanse, kan dette tale mot spørsmålets relevans for målgruppen. Flertallet av spørsmålene innenfor dette domenet omhandler sykdom og hvordan kunne finne informasjon for behandling av kroniske og ikke kroniske sykdommer. Denne studien inkluderte kun friske deltakere som ikke hadde noe form for sykdom, og dermed kan man tenke seg frem til at spørsmålene virker lite relevant for deltakerne i denne studien. På den andre siden inkluderer det sykdomsforebyggende domenet spørsmål om generell helse som å begrense og vurdere informasjon om usunne vaner som lav fysisk aktivitet, og denne studien viste at målgruppen hadde høyt aktivitetsnivå. Selv om det er et høyt aktivitetsnivå blant studiens målgruppe, kan man tenke seg til at spørsmålene vedrørende begrense usunne vaner var relevante for deltakerne og kan forklare andelen av deltakere med høy helsekompetanse.

Nasjonale funn viser at 22 % av aldersgruppen 18-24 år er kategorisert i lav helsekompetanse innenfor helsetjenesterelaterte domenet, og så mange som 64 % av deltakerne i denne studien ble kategorisert på samme nivå. Kun 15 % befinner seg på det høyeste nivået nasjonalt, og 35% i denne studien. Helsekompetane innenfor dette domenet omhandler deltakerens evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon i helsetjenesterelaterte kontekster. For eksempel finne informasjon om behandling som gjelder deg og følge råd og anbefalinger fra helsepersonell (Le et al., 2019). Som nevnt tidligere er dette muligens lite aktuelt for studiens

målgruppe, spesielt der ingen hadde kroniske sykdommer og anses som en frisk målgruppe. Målgruppen vil trolig ikke ha hyppige legebesøk eller kontakt med helsepersonell.

Kravene for kategorisering i høy helsekompetanse er noe strengt og dette belyses i kategoriseringen av deltakerne i de ulike domene, generell helsekompetanse og relevant helsekompetanse. Som allerede nevnt ble flertallet av deltakerne kategorisert i lav helsekompetanse både i domenene, generell helsekompetanse og relevant helsekompetanse. Men det kan igjen diskuteres opp mot spørreskjemaets relevans for en ung målgruppe. Spesielt studiens målgruppe som er unge friske studenter som i liten grad kan påvirke bosted og har færre hyppige legebesøk. Selv om en større andel av deltakerne havnet i kategorien «lav helsekompetanse» kan likevel poengene indikere om hvorvidt helsekompetanse har en sammenheng med fysisk aktivitetsnivå.

Hvorfor er denne studien samfunnsnyttig?

Denne studien utforsket helsekompetanse som en mulig faktor for fysisk aktivitetsnivå. Bakgrunnen for studien er økende negativ trend i fysisk aktivitetsnivå hos unge voksne. Tidligere forskning har vist at fysisk aktivitet bidrar til en rekke fysiske (Henriksson & Sundberg, 2008), og psykiske helsefordeler (Singh et al., 2023). En fysisk aktivt livsstil bidrar til å redusere risikoen for ulike livsstilssykdommer, skrøpelighet og tidlig død (Warburton et al., 2010). Men kan helsekompetanse være en faktor for positive endringer i aktivitetsnivå hos unge voksne, og hos unge voksne studenter? Helsekompetanse handler om individets grunnleggende ferdigheter, kunnskap og motivasjon til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon med det formålet i å ta helserelaterte beslutninger i hverdagen. I bunn handler helsekompetanse om å ta gode og riktige valg for egen helse. Helsekompetanse er ikke bare et sentralt tema knyttet til individrettet helsetjeneste, men også et sentralt fokus og satsningsområde for å skape en mer bærekraftig folkehelse (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Begrepet helsekompetanse er relativt nytt i Norge, og i 2019 kom den første kartleggingen av helsekompetanse i den voksne befolkningen (Le et al., 2019). Nasjonal satsting og fremtidig forskning på helsekompetanse vil kunne fremskaffe evidens for kunnskapsbasert tiltak. Det er imidlertid behov for ytterligere forskning som retter søkelyset på sammenhengen og innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitet blant den yngre populasjonen.

Modellen til Sørensen et al., (2012) viser bakgrunnen for begrepet og hva det innebærer å ha en helsekompetanse. Kunnskap, motivasjon og grunnleggende ferdigheter er hovedkomponenter i begrepet helsekompetanse, men likevel er personlige og sosiale

determinanter viktige faktorer. Hsu et al.,(2014) observerte at eHelsekompetanse er positiv korrelert med individuelle helsefaktorer og helseatferd. Dette fremhever at helsekompetanse er komplekst og involverer flere faktorer enn bare kunnskap. Hovedaspektene ved dette begrepet er det å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon. Poenget som bør synliggjøres er at det er viktig å ha et helhetlig syn, både personlige helsedeterminanter og forutsetninger et individ har i grunn til å ta gode helsevalg. Samfunnspåvirkning sammen med sosiale og personlige faktorer spiller en vesentlig rolle, men på den andre siden viser tilgang til god informasjon, forståelse av denne informasjon og å ta i bruk informasjon som blir gitt er særdeles viktig. Helse og omsorg departementet kom i 2019 med en strategi for å øke helsekompetanse i befolkningen. Imidlertid retter denne strategien seg primært mot helsesektoren, men det er likevel store instanser i utdanningssektoren. Noe som trolig vil gagne samfunnet på sikt. Å investere tid og kunnskap om gode helsevalg setter barn og unge i en posisjon til å ta gode beslutninger i forhold til egen helse, både psykisk og fysisk helse. Samtidig er det fortsatt viktig å kunne gi unge verktøy for å kunne kritisk vurdere helserelatert informasjon. I dagens samfunn har kropps- og helsepåstander og informasjon økt og blitt lettere tilgjengelig for alle gjennom massemedier. Massemedier brukes ofte som informasjonskanal av befolkningen, spesielt unge, for å søke etter informasjon om sykdom, helse og behandling. Et kritisk blikk og evne til å vurdere og anvende informasjon fra massemediene er viktig, men kan også være krevende uten tilstrekkelig helsekompetanse. Tidlig satsning på helsekompetanse i individrettet helsetjeneste og utdanningsinstitusjoner kan ha en positiv innvirkning på den negative trenden for fysisk aktivitet blant unge voksne. Høy helsekompetanse vil gi bedre forutsetninger for bedre livsstil ved at en er bedre rustet til å finne relevant evidens basert helseinformasjon fra pålitelige kilder som for eksempel folkehelseinstituttet, samtidig å kritisk vurdere informasjon fra mindre pålitelige kilder, som for eksempel ulike kilder på sosiale medier.

Gode forutsetninger skaper rom for egenmestring og egenbehandling av sykdommer, noe som er bærekraftig for samfunnet. System rettede tiltak og intervensjoner som rettet seg direkte mot unge kan skape et bedre grunnlag for høyere motivasjon og bedre helsekompetanse. Ved å øke oppmerksomheten på å kritisk vurdere helseinformasjon på nett, kan bidra å gi unge et bedre utgangspunkt for helserelaterte beslutninger. Ved å tillære unge å være kritisk til informasjon, men samtidig kunne finne, forstå og anvende god helseinformasjon vil skape et mer helsefremmende samfunn (Helse- og omsorgsdepartement, 2019). Vi har tidligere diskutert mulige sammenhenger mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet. Vår studie antyder en mulig positiv sammenheng mellom disse to faktorene, og tidligere studier støtter

også funnene våre (Buja et al., 2020). Helsekompetanse handler om å kunne ta gode helsevalg, inkludert å være i fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2021). Med kunnskap som grunnlag er det nok trolig lettere å anvende den kunnskapen i praksis. Men det er likevel viktig at det legges til rette av samfunnet rundt. Sørensen et al., (2012) sin modell viser at bakgrunnen for god helsekompetanse er kunnskap, kompetanse og motivasjon, som gjør det lettere å ta gode livsstils valg som for eksempel å være i fysisk aktivitet.

Kritikk til eget arbeid

IPAQ- kortversjon ble brukt for å måle deltakernes selvrapporterte fysiske aktivitetsnivå. Faktorer som kan påvirke gyldigheten av selvrapportert fysisk aktivitet er over- eller underrapportering av aktivitetsnivå, samt hukommelsesskjevhet.

For å kartlegge helsekompetanse brukte vi den samme spørreundersøkelse som ble brukt i de internasjonale og nasjonale kartlegginger. Spørreskjemaet består av 47 spørsmål som kan påvirke deltakernes svar i den forstand at det er tidskrevende å svare på. I tillegg kan spørsmålene oppfattes på flere måter og være vanskelig for deltakerne å velge et svaralternativ som passer dem. I tillegg til lengden på spørreskjema, kan spørsmålene også kritiseres for struktur og innhold i forhold til studiens målgruppe.

For å avvise eller påvise studiens hypotese ble deltakerne kategorisert i to ulike nivåer av helsekompetanse. Vi brukte den samme kategorisering som internasjonal og nasjonal kartlegging, som er noe strengt for nivåene «meget høy helsekompetanse» og «høy helsekompetanse» som gjør det krevende for deltakerne å bli kategorisert i de høyeste nivåene, sett i sammenheng med vanskelig formulerte og lite relevant spørsmål for målgruppen.

For videre forskning er det ønskelig å utføre spørreskjema som et telefonintervju eller individuelt intervju for å gi avklaring av spørsmålene og svare på deltakeres innvendinger eller spørsmål. Det vil også være hensiktsmessig å utvikle et spørreskjema om helsekompetanse som var formulert og rettet mot den yngre populasjonen. For videre forskning hadde det vært interessant å undersøke flere variabler som kan påvirke fysisk aktivitetsnivå og helsekompetanse, som for eksempel utdanningsnivå, kjønn, antropometriske data og sosioøkonomisk status. Det vil også være ønskelig med en større populasjon som oppfylte styrkeberegningen 42 til 102 deltakere istedenfor kun 28 deltakere. På bakgrunn av dette kan det derfor stilles spørsmål til hvorvidt utvalget i studien er representativ populasjonen.

Konklusjon

Resultatene fra denne studien viser en positiv sammenheng mellom relevant helsekompetanse og objektiv fysisk aktivitet i moderat til høy intensitet. Studien observerer også en positiv sammenheng mellom selvrapportert fysisk aktivitet i lett intensitet, total fysisk aktivitet og relevant og generell helsekompetanse. Studiens resultater viser ingen signifikant gruppe forskjell i selvrapportert eller objektiv fysisk mellom de med høy helsekompetanse og lav relevant helsekompetanse. Men vi observerer likevel en statistisk gruppeforskjell i sedat tid mellom de med lav og høy generell helsekompetanse.

Generelt hadde deltakerne høyt aktivitetsnivået og samtlige oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet både subjektiv og objektiv mål. Denne studien støtter tidligere forskning og utvider kunnskapen på området ved å vise til at det finnes en positiv sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitetsnivå blant unge voksne studenter. Det er likevel viktig å påpeke at utvalgsstørrelsen i denne studien er liten og det trengs mer forskning som inkluderer en større og mer variert populasjon. Men sett sammen med tidligere forskning, fremhever funnene i denne studien at helsekompetanse kan være et viktig strategisk mål for å øke fysisk aktivitet i befolkningen.

Referanseliste:

Arem, H., Moore, S. C., Patel, A., Hartge, P., de Gonzalez, A. B., Visvanathan, K., Campbell, P. T., Freedman, M., Weiderpass, E., Adami, H. O., Linet, M. S., Lee, I.-M., & Matthews, C. E. (2015). Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. *JAMA internal medicine*, *175*(6), 959–967.

<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0533>

Blair, S., Kohl, H., Barlow, C., Paffenbarger, R., Gibbons, L., & Macera, C. (1995). Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*, *273*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7707596/>

Buchmann, M., Jordan, S., Loer, A.-K. M., Finger, J. D., & Maria, O. (2023). Motivational readiness for physical activity and health literacy: Results of a cross-sectional survey for the adult population in Germany. *BMC Public Health*, *23*(331). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15219-4>

Buja, A., Rabensteiner, A., Speretto, M., Grotto, G., Bertoncetto, C., Cocchio, S., Baldovin, T., Contu, P., Lorini, C., & Baldo, V. (2020). Health literacy and Physical activity: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health*, *17*, 1259–1274. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0161>

Chen, H., Chen, C., Spanos, M., Li, G., Lu, R., Bei, Y., & Xiao, J. (2022). Exercise training maintains cardiovascular health: Signaling pathways involved and potential therapeutics. *Signal Transduction and Targeted therapy*, *7*(306). <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01153-1>

Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *35*(8), 1381–1359.

<https://doi.org/DOI:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

Eklund, U., Sepp, H., Brage, S., Becker, W., Jakes, R., Hennings, M., & Wareham, N. J. (2005). Criterion-related validity of the last 7-day, short form of the International Physical Activity Questionnaire in Swedish Adults. *Public Health Nutrition*, *9*(2), 258–265. <https://doi.org/DOI:10.1079/PHN2005840>

Eklund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W., Wang, M. F., Owen, N., Powell, K., Bauman, A., & Lee, I.-M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and woman. *Lancet*, *338*(10051), 1302–1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)

Fernandez, D., Larson, J., & Zikmund-Fisher, B. (2016). Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: Findings from the health retirement study. *BMC Public Health*, *16*(596). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3267-7>

- Folkehelseinstituttet. (2014). *Fysisk aktivitet—Folkehelse rapporten*. Folkehelseinstituttet.
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/levevaner/fysisk-aktivitet/>
- Folkehelseinstituttet. (2018a). *Folkehelse rapporten—Kortversjon. Helsetilstanden i Norge 2018*.
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/helsetilstanden-i-norge-20182.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2018b). *Helsetilstanden i Norge 2018* (Nr. 2018).
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/helsetilstanden-i-norge-20182.pdf>
- Garcia, L., Pearce, M., Abbas, A., Mok, A., Strain, T., Ali, S., Crippa, A., Dempsey, P. C., Golubic, R., Kelly, P., Laird, Y., McNamara, E., Moore, S., Sa, T. H. de, Smith, A. D., Wijndaele, K., Woodcock, J., & Brage, S. (2022). Non-occupational physical activity and risk of cardiovascular disease, cancer and mortality outcomes: A dose–response meta-analysis of large prospective studies. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-105669>
- Garriguet, D., & Colley, R. C. (2014). A comparison of self-reported leisure-time physical activity and measured moderate-to-vigorous physical activity in adolescents and adults. *Health Reports*, 25(82).
https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/82-003-x/2014007/article/14038-eng.pdf?st=C_Du0hSP
- Gill, D. L., Hammond, C. C., Reifsteck, E. J., Jehu, C. M., Williams, R. A., Adams, M. M., Lange, E. H., Becofsky, K., Rodriguez, E., & Shang, Y.-T. (2013). Physical Activity and Quality of Life. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(1), S28–S34.
<https://doi.org/10.3961/jpmp.2013.46.S.S28>
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC Psychiatry*, 20(175).
<https://doi.org/10.1186/s12888-020-02583-3>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*, 6. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2019). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population based with 1.6 million participant. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hansen, B. H., Anderssen, S. A., Steene-Johannessen, J., Eklund, U., Nilsen, A. K., Andersen, I. D., Dalene, K. E., & Kolle, E. (2015). *Fysisk aktivitet og sedatid blant voksne og eldre i Norge- Nasjonal kartlegging 2014-2015* (IS-2367). Helsedirektoratet.
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedatid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf/_attachment/inline/7d460cdf-051a-4ecd-99d6-

7ff8ee07cf06:eff5c93b46b28a3b1a4d2b548fc53b9f51498748/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf

Hansen, B. H., Børtnes, I., Hildebrand, M., Holme, I., Kolle, E., & Anderssen, S. A. (2013). Validity of the ActiGraph GT1M during walking and cycling. *Journal of Sport Sciences*, 32(6), 510–516. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.844347>

Hansen, B. H., Steene-Johannessen, J., Kolle, E., Udahl, K., Kaupang, B., Andersen, I. D., Teinung, E., Ekelund, U., Nystad, W., & Anderssen, S. A. (2023). *Nasjonalt kartleggingssystem for fysisk aktivitet og fysisk form*. Norges Idrettshøgskole.

Helse- og omsorgsdepartement. (2019). *Strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen 2019-2023*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/97bb7d5c2dbf46be91c9df38a4c94183/strategi-helsekompetanse-uu.pdf>

Helsedirektoratet. (2017). *Helsestasjons- og skolehelsetjenesten*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/helsestasjons-og-skolehelsetjenesten>

Helsedirektoratet. (2021). *Helsekompetanse – kunnskap og tiltak*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/tema/helsekompetanse/helsekompetanse>

Helsedirektoratet. (2022a). *Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/barn-og-unge>

Helsedirektoratet. (2022b). *Voksne og eldre – generelle råd*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/voksne-og-eldre>

Henriksson, J., & Sundberg, C. J. (2008). Generelle effekter av fysisk aktivitet. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken—Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 8–36). Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/aktivitetshandboken/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf/_/attachment/inlin/e/e7710401-9ac5-4619-916d-ff15a9edb3d4:380162e0f16eef64d00906fc472987340fbcc711/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf

Hsu, W., Chiang, C., & ShuChing, Y. (2014). The effects of Individual Factors on Health Behaviors Among College Students: The Mediating Effects of eHealth Literacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12). <https://doi.org/10.2196/jmir.3542>

- IPAQ. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)- Short and Long Forms*.
<https://diakonhjemmetsykehus.no/seksjon/nkrr/Documents/IPAQ%20sk%C3%A5ringsmanual.pdf>
- Ishikawa, H., Nomura, K., Sato, M., & Yano, E. (2008). Developing a measure of communicative and critical health literacy: A pilot study of Japanese office worker. *Health Promotion International*, 23(3).
<https://doi.org/10.1093/heapro/dan017>
- Kobayashi, L., Wardle, J., Wolf, M., & Wagner, C. von. (2016). Health literacy and Moderate to Vigorous Physical Activity During Aging, 2004-2013. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(4). <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.02.034>
- Le, C., Finbråten, H. S., Petterse, K. S., & Guttersrud, Ø. (2019). *Befolkningens helsekompetanse.del 1 (IS-2959)*. Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/befolkningens-helsekompetanse/Befolkningens%20helsekompetanse%20-%20del%20I.pdf/_/attachment/inline/e256f137-3799-446d-afef-24e57de16f2d:646b6f5ddafac96eef5f5ad602aeb1bc518eabc3/Befolkningens%20helsekompetanse%20-%20del%20I.pdf
- McLeod, J., Stokes, T., & Phillips, S. (2019). Resistance Exercise training as a primary countermeasure to age related chronic disease. *Front Physiol*, 10(645).
<https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00645>
- Miguelles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Nystöm, C. D., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., Labayen, I., Ruiz, J., & Ortega, F. B. (2018). Accelerometer Data Collection and Processing Criteria to Assess Physical Activity and Other Outcomes: A systematic Review and Practical Considerations. *Sports Med*, 47(9), 1821–1845. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0716-0>
- Morris, J. N., & Crawford, M. D. (1958). Coronary Heart Disease and Physical Activity of Work. *Br Med*, 2(5111). <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5111.1485>
- Nerhus, K. A., Anderssen, S. A., Lerkelund, H. E., & Kolle, E. (2011). Sentrale begreper relatert til fysisk aktivitet: Forslag til bruk og forståelse. *Norsk Epidemiologi*, 20(2).
<https://doi.org/10.5324/nje.v20i2.1335>
- Nystad, P. O. S. av: W. (2014). *Fysisk aktivitet—Folkehelse rapporten*. Folkehelseinstituttet.
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/levevaner/fysisk-aktivitet/>
- Paakkar, L., Kokko, S., & Tynjälä, J. (2017). Health literacy and participation in sports club activities among adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(8).
<https://doi.org/10.1177/1403494817714189>

- Richards, D., Caldwell, P. H., & Go, H. (2015). Impact of social media on the health of children and young people. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *51*(12), 1152–1157.
<https://doi.org/10.1111/jpc.13023>
- Rudolf, K., Biallas, B., Dejonghe, L., Grieben, C., Ruckel, L.-M., Schaller, A., Stassen, G., Pfaff, H., & Frobose, I. (2019). Influence of Health Literacy on the Physical Activity of Working Adults: A Cross-Sectional Analysis of the TRISEARCH Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(24), 4948. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244948>
- Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2000). Assessment of Physical Activity by Self-Report: Status, Limitations, and Future Directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *71*(sup2), 1–14.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2000.11082780>
- Singh, B., Olds, T., Curtis, R., Dumuid, D., Virgara, R., Watson, A., Szeto, K., O'Connor, E., Ferguson, T., Eglitis, E., Miatke, A., Simpson, C. E., & Maher, C. (2023). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: An overview of systematic reviews. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>
- SSB. (2023). *Studenter i universitets- og høyskoleutdanning*. Statistisk sentralbyrå.
<https://www.ssb.no/utdanning/hoyere-utdanning/statistikk/studenter-i-universitets-og-hogskoleutdanning>
- Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., Bratteteig, M., Dalhaug, M., Andersen, I. D., Andersen, O. K., Kolle, E., & Dalene, K. E. (2019). *Nasjonalt overvåkingssystem for fysisk aktivitet og fysisk form* (s. 65). Folkehelseinstituttet. https://www.fhi.no/globalassets/bilder/rapporter-og-trykksaker/2019/ungkan3_rapport_final_27.02.19.pdf
- Sørensen, K., Broucke, S. V. den, Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J. M., Slonska, Z., Brand, & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and intergration of definitions and models. *BMC Public Health*, *12*(1).
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sørensen, K., Broucke, S. V. den, Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R., & Brand. (2013). Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and deveelopment process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, *13*(1). <https://doi.org/doi:10.1186/1471-2458-13-948>
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Uiters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., Broucke, S. V. den, & Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: Comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, *25*(6). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and intergration of definitions and models. *BMC Public Health*, *12*(80).

<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/80>

The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. (2021). *International Report on the Methodology, Results, and recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019-2021 (HLS19) of M-pohl*.

Troiano, R., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., & Mcdowell, M. (2008). Physical Activity in the United States Measured by Accelerometer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *40*(1), 181–188. <https://doi.org/doi: 10.1249/mss.0b013e31815a51b3>

van Sluijs, E. M., Griffin, S. J., & van Poppel, M. N. (2007). A cross-sectional study of awareness of physical activity: Associations with personal, behavioral and psychosocial factors. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *4*(1), 53. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-53>

Warburton, D., Charelsworth, S., Ivey, A., Nettlefold, L., & Bredin, S. (2010). A systematic review of evidence for Canada’s Physical Activity Guidelines for Adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *7*(39). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-39>

White, D., Gabriel, K. P., Kim, Y., Lewis, C. E., & Sternfeld, B. (2015). Do Short Spurts of Physical Activity Benefit Cardiovascular Health? The Cardia Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *47*(11), 2353–2358. <https://doi.org/doi: 10.1249/MSS.0000000000000662>

WMA. (2022). *WMA - The World Medical Association-WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

World Health Organization. (1995). *Physical status: The use of an interpretation of anthropometry, report of a WHO expert comittee* (Nr. 854; s. 1–47).

World Health Organization. (2020). *WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOR*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Yu, S., Yarnell, J., & Murray, L. (2003). What level of physical activity protects against premature cardiovascular death? The Caerphilly study. *Heart*, *89*(5). <https://doi.org/10.1136/heart.89.5.502>

Vedlegg

Vedlegg 1

Bruk av aktivitetsmåler



Ta på deg aktivitetsmåleren med en gang du mottar den. Den skal sitte på i **syv hele dager**, fra du står opp til du legger deg. Du behøver ikke å slå den av eller på, alt dette går automatisk.

Ta på deg måleren på følgende måte:

- Ta på deg armbåndet rundt **IKKE** dominerende håndledd (er du høyrehendt, tar du den på venstre håndledd)
- 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 ikke åpnes, vaskes eller lånes bort. Gå med måleren så vel til hverdag som til fest, dersom den sjeneres kan du gjemme den under klærne. Måleren har en høy verdi. Du er ikke økonomisk ansvarlig for måleren, men pass godt på den. Returner måleren ved avtalt tidspunkt og oppmøtested etter du har gått med den i syv dager.

Vedlegg 2

Norsk versjon

INTRODUKSJON	<i>Intervjuer: Det kan være vanskelig å få tak i nyttig helseinformasjon som er forståelig og til å stole på. Med de neste spørsmålene ønsker vi å vite hva du synes er lett eller vanskelig.</i>
--------------	---

CORE-HL	På en skala fra veldig lett til veldig vanskelig, hvor lett vil du si det er å:
---------	---

Ett svar på hver linje

Nr		Veldig lett	Lett	Vanskelig	Veldig vanskelig	Vet ikke/ønsker
1	finne informasjon om symptomer på sykdommer som gjelder deg?	4	3	2	1	999
2	finne informasjon om behandlinger av sykdommer som gjelder deg?	4	3	2	1	999
3	finne informasjon om hva som bør gjøres i en medisinsk akutsituasjon?	4	3	2	1	999
4	finne ut hvor du kan få profesjonell hjelp når du er syk? <i>[Instruksjon: lege, sykepleier, ansatte på apotek, psykolog]</i>	4	3	2	1	999
5	forstå det som legen sier til deg?	4	3	2	1	999
6	forstå pakningsvedleggene som følger med legemidlene dine? <i>[Informasjon eller instruksjoner i vedleggene]</i>	4	3	2	1	999
7	forstå informasjon om hva som bør gjøres i en medisinsk akutsituasjon?	4	3	2	1	999
8	forstå skriftlig og muntlig instruksjon fra legen din eller ansatte på apotek om hvordan du skal ta et legemiddel som er på resept?	4	3	2	1	999
9	vurdere om informasjon fra legen din gjelder i ditt tilfelle?	4	3	2	1	999
10	vurdere fordeler og ulemper ved ulike mulige behandlinger?	4	3	2	1	999
11	vurdere om du trenger en ny vurdering fra en annen lege?	4	3	2	1	999
12	vurdere om massemedienes informasjon om sykdom er til å stole på? <i>[Instruksjon: aviser, TV eller Internett]</i>	4	3	2	1	999
13	bruke informasjon som legen din gir deg, til å ta avgjørelser om egen sykdom?	4	3	2	1	999
14	følge bruksanvisninger som er angitt på forpakningen til legemidler?	4	3	2	1	999
15	ringe etter ambulanse i en medisinsk akutsituasjon?	4	3	2	1	999
16	handle på bakgrunn av råd fra legen din eller ansatte på apotek? <i>[Instruksjon: gjøre som legen foreslår]</i>	4	3	2	1	999
17	finne informasjon om hva en kan gjøre for å begrense usunne vaner som røyking, lav fysisk aktivitet og høyt alkoholinntak?	4	3	2	1	999

18	finne informasjon om hvordan psykiske problemer kan håndteres? <i>[Instruksjon: stress, depresjon eller angst]</i>	4	3	2	1	999
19	finne informasjon om vaksiner som anbefales til deg eller familien din?	4	3	2	1	999
20	finne informasjon om hvordan håndtere risikofaktorer som påvirker helsen, som overvekt, høyt blodtrykk og høyt kolesterol?	4	3	2	1	999
21	forstå informasjon om usunne vaner som røyking, lav fysisk aktivitet og høyt alkoholinntak?	4	3	2	1	999
22	forstå hvorfor du eller familien din kan trenge vaksiner?	4	3	2	1	999
23	forstå informasjon om anbefalte helseundersøkelser? <i>[Instruksjon: måle blodsukkeret, måle blodtrykket]</i>	4	3	2	1	999
24	vurdere om informasjon om usunne vaner er til å stole på, som informasjon om røyking, lav fysisk aktivitet og høyt alkoholinntak?	4	3	2	1	999
25	vurdere om du har behov for å bli undersøkt av en lege?	4	3	2	1	999
26	vurdere hvilke vaksiner du eller familien din trenger?	4	3	2	1	999
27	vurdere hvilke helseundersøkelser du bør ta? <i>[Instruksjon: tarmkreft-screening, måle blodsukkeret, måle blodtrykket]</i>	4	3	2	1	999
28	vurdere om massemedienes informasjon om helseserisiko er til å stole på? <i>[Instruksjon: aviser, TV eller Internett]</i>	4	3	2	1	999
29	avgjøre om du har behov for influensavaksine?	4	3	2	1	999
30	avgjøre hvordan du kan unngå sykdom på bakgrunn av råd fra familie eller venner?	4	3	2	1	999
31	avgjøre hvordan du kan unngå sykdom på bakgrunn av informasjon i massemedia? <i>[Instruksjon: aviser, TV eller Internett]</i>	4	3	2	1	999
32	finne informasjon om sunn livsstil, som mosjon, sunn mat og riktig ernæring?	4	3	2	1	999
33	finne informasjon om aktiviteter som er bra for din psykiske helse og trivsel? <i>[Instruksjon: avspenning, mosjon, yoga]</i>	4	3	2	1	999
34	finne ut hvordan nabolaget ditt kan bli mer helsevennlig? <i>[Instruksjon: redusere støy og forurensning, utvikle arealrområder og gi rom for fritidsaktiviteter]</i>	4	3	2	1	999
35	finne informasjon om lovendringer som kan påvirke helsen til deg eller familien din? <i>[Instruksjon: nye screeningsprogrammer, omorganisering av helsevesenet, tobakksavgift eller røykeforbud]</i>	4	3	2	1	999
36	finne informasjon om tiltak som fremmer helse på arbeidsplassen, på skolen/studiestedet eller i nabolaget?	4	3	2	1	999
37	forstå råd om helse fra familie eller venner?	4	3	2	1	999
38	forstå informasjon på matemballasje?	4	3	2	1	999
39	forstå informasjon i massemedia om hvordan du kan bedre helsen? <i>[Instruksjon: aviser, TV eller Internett]</i>	4	3	2	1	999
40	forstå informasjon om hvordan du kan bevare god psykisk helse? <i>[Instruksjon: forstå informasjon som handler om mental helse og trivsel fra ulike avsendere]</i>	4	3	2	1	999
41	vurdere hvordan nabolaget ditt kan påvirke helsen og trivselen din?	4	3	2	1	999

42	vurdere hvordan boforholdene dine kan påvirke helsen og trivselen din?	4	3	2	1	999
43	vurdere hvilke hverdagsvaner som påvirker helsen din? [Instruksjon: spise- og drikkevaner, mosjon]?	4	3	2	1	999
44	ta avgjørelser for å bedre helsen og trivselen din?	4	3	2	1	999
45	bli med i et idrettslag eller en treningsgruppe, hvis du vil være fysisk aktiv?	4	3	2	1	999
46	påvirke de levekårene som har med helsen og trivselen din å gjøre? [Instruksjon: levekår har å gjøre med boforhold, nærmiljø, økonomi, sosiale relasjoner, jobbsituasjon]	4	3	2	1	999
47	ta del i aktiviteter som bedrer folks helse og trivsel i lokalsamfunnet ditt? [Instruksjon: redusere støy og forurensning, utvikle arealrområder og gi rom for	4	3	2	1	999

Vedlegg 3

Registreringsnummer: _____

Dato: _____

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)

De følgende spørsmålene handler om fysisk aktivitet. Vi er interessert i å vite hvilke former for fysisk aktivitet du driver med i det daglige. Spørsmålene innbefatter tiden du har vært i fysisk aktivitet de siste 7 dagene. Svar på spørsmålene selv om du ikke anser deg for å være en aktiv person. Inkluder alle aktiviteter som både arbeid, når du beveger deg fra sted til sted, husarbeid, hagearbeid, fritidsaktiviteter og planlagt trening.

Når du svarer på spørsmålene:

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

- 1a) 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 2a)

- 1b) 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

- 2a) 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 3a)

Snu arket

- 2b) 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

- 3a) 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 4)

- 3b) 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

- 4) 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

Vedlegg 4

13.01.2023, 08:04

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



[Meldeskjema](#) / [Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
378739

Vurderingstype
Standard

Dato
10.01.2023

Prosjekttittel

Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for idrett, kosthold og naturfag

Prosjektansvarlig

Ann - Katrin Grotle

Student

Tania Milena Salazar

Prosjektperiode

20.01.2023 - 20.01.2025

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Særlige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Uttrykkelig samtykke (Personvernforordningen art. 9 nr. 2 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 20.01.2025.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Prosjektet vil innhente samtykke fra deltakerne. Behandlingen av særlige kategorier av personopplysninger er basert på uttrykkelig samtykke fra den registrerte, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a og art. 9 nr. 2 a.

I datainnsamlingen spørres det om foreldrene er innvandrere og om de er født i Norge. Dette er tredjepersonsopplysninger. Prosjektet har ikke tredjepersoner som hovedmål for studien, mengden opplysninger er lav, det er ingen sensitive opplysninger, og det er kun indirekte identifiserende opplysninger. Det er bare forskerne i prosjektgruppen som får tilgang til dataene, og informasjonssikkerheten er god. Det er vår vurdering at samfunnets interesse i at behandlingen finner sted klart overstiger ulempene for den enkelte, at forskningen kan komme formålet til gode. Behandlingen av personopplysninger er nødvendig for allmennhetens interesse (forskning), jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 e), jf. personopplysningsloven § 8. Prosjektet gjør nødvendige tiltak for å ivareta de registrertes rettigheter og friheter, jf. art. 89 nr. 1.

Du har lagt prosjektet frem for REK. REK mener prosjektet ikke fremstår som helseforskning, og derfor ikke trenger godkjenning fra REK.

TYPE PERSONOPPLYSNINGER

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger og særlige kategorier av personopplysninger om helseopplysninger.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.)

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og

Vedlegg 5

Ann-Katrin Grotle

Frå: rek-vest@uib.no
Send: tirsdag 10. januar 2023 15:10
Til: Ann-Katrin Grotle
Emne: RE: Framleggs vurdering

Hei,

Det vises til innsendt e-post mottatt 02.01.2023, med revidert protokoll for ny vurdering av fremleggingsplikt.

Generelt om fremleggingsplikten for REK:

Helseforskningsloven gjelder for medisinsk og helsefaglig forskning på mennesker, humant biologisk materiale eller helseopplysninger. Medisinsk og helsefaglig forskning defineres som virksomhet som utføres med vitenskapelig metodikk for å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom. Slike prosjekter skal søke REK.

Det ble tidligere sendt inn en fremleggingsvurdering «Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå og psykisk helse blant unge voksne». REK vest sin vurdering av dette prosjektet:

«Det skal innhentes helseopplysninger om deltakerne (fysisk/psykisk sykdom, medisiner, psykisk helse), og det skal undersøkes om helsekompetanse er assosiert med fysisk aktivitet og psykisk helse hos deltakerne. REK vest vurderer at prosjektet vil kunne gi ny kunnskap om helse og sykdom, og at det dermed er søknadspliktig for REK.»

Søkerne ønsket å revidere prosjektet slik at det ikke er fremleggingspliktig for REK, og har nå revidert prosjektet til «Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitetsnivå blant unge voksne». Det er sendt inn revidert protokoll, informasjonsskriv og spørreskjema. Søker oppgir at endringene inkluderer:

1. Fjerning av helse spørsmål og omformulering av gjenværende spørsmål til det som er relevant for å evaluere eksklusjons kriterier i prosjektet.
2. Fjerning av språk og protokoll i prosjekt beskrivelse og samtykke som omhandler del 2 (psykisk helse).
3. Fjerning av spørreskjema på psykisk helse (HSCL25).

REKs vurdering

Prosjektet skal fremdeles innhente opplysninger om fysisk/psykisk sykdom og medisinbruk hos deltakerne ved vurdering av inklusjon i prosjektet, men formålet er nå å undersøke om helsekompetanse er assosiert med fysisk aktivitetsnivå hos unge voksne. Spørreskjema om psykisk helse er fjernet. Det skal innhentes samtykke fra alle deltakere. REK vest vurderer at det reviderte prosjektet ikke har som formål å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom, og at det dermed ikke er søknadspliktig for REK. Det forutsettes at det innhentes samtykke fra deltakerne.

REK vest gjør oppmerksom på at prosjektet må meldes til personvernombudet ved ansvarlig institusjon.

Konklusjonen er å anse som veiledende, jf. forvaltningsloven § 11.

Med vennlig hilsen

Nina Langeland
Prof., Dr.med
Komiteleder, REK vest

Ingvild Haaland
Seniorrådgiver, REK vest

Vedlegg 6

Prosjekt start og slutt dato: 20.01.2023 – 20.01.2025

Vil du delta i forskningsprosjektet:

«Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitet hos unge voksne»?

Formålet med denne studien er å undersøke sammenhengen mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet hos unge voksne. I dette skrivet gir vi deg informasjon om studien og hva deltakelse vil innebære for deg. All deltakelse er frivillig og om du velger å delta kan du når som helst trekke deg fra studien.

Formål

Helsekompetanse handler om individets evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon for å kunne treffe kunnskapsbaserte beslutninger relatert til egen helse. Tidligere forskning tyder på at det kan være en sammenheng mellom helsekompetanse og fysisk aktivitet, men vi mangler kunnskap om dette blant unge voksne. Derfor er formålet med dette prosjektet å undersøke hvilken innvirkning helsekompetanse har på fysisk aktivitet hos unge voksne.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Prosjekt eier er Høgskulen på Vestlandet og prosjekt ansvarlig er førsteamanuensis Ann-Katrin Grotle. Master-student Tania Milena Salazar er prosjekt leder.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du er mellom 18 og 25 år som er målgruppen for prosjektet. Denne målgruppen er valgt på bakgrunn av manglende kunnskap om innvirkningen av helsekompetanse på fysisk aktivitet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Besøk 1 (dag 1): Om du velger å delta vil du bli bedt om å fylle ut et spørreskjema som omhandler begrenset person og helse-opplysninger. Vi vil også måle din kroppsvekt og høyde for å få et estimat på kroppsmasse indeks. Formålet med dette spørreskjema og innhenting av kroppsmasseindeks er:

- 1) Evaluere om du oppfyller inklusjon kriteriene satt for studien
- 2) Samle informasjon om faktorer relevant for problemstillingen som vil gi oss mulighet til å utforske assosiasjoner og innvirkninger av enkelt faktorer på helsekompetanse og fysisk aktivitet.

Du vil deretter få utdelt en aktivitetsmåler (akselerometer) som vil bli festet på håndledd. Denne vil du gå med i 7 dager kontinuerlig, med unntak når du er i vann som for eksempel dusjing eller svømming. Dette vil innebære lite innsats på din side, og vil føles som å gå med en vanlig klokke. Akselerometre kan registrere akselerasjon i én til tre akser og registrere bevegelse uttrykt som «tellingene» per tidsenhet. Dette gir oss et estimat på intensitet og hyppighet av dine fysiske aktivitet i løpet av en periode. Måleren er enkelt uformet og har ingen skjerm eller app tilknyttet, gir os kun informasjon om din bevegelse i form av akselerasjoner. Det er derfor heller ikke mulig for deg eller oss å se målinger av aktivitet underveis.

Etter endt 7 dagers måling, vil du levere tilbake måleren og vi vil kunne hente ut dataen gjennom tilkobling til dedikert software på PC. Kun deltaker nummer vil bli tilknyttet dataen og ingen personopplysninger vil være direkte knyttet til dataen som blir hentet ut.

Du vil få gode instruksjoner i forkant på riktig bruk og håndtering av aktivitetsmåleren. Det er veldig viktig er at du opprettholder din vanlige aktivitet i disse dagene og ikke endrer på noe. Dette er samme type måling som brukt i folkehelseinstituttet sine i kartlegginger av fysisk aktivitet i den norske befolkningen.

Å svare på spørreskjema, måling av høyde og vekt, og instruksjoner av aktivitetsmåleren vil ta ca. 30 minutter.

Besøk 2 (dag 7): Etter 7 dager med aktivitetsmåleren, vil du få utdelt to spørreskjema som omhandler temaene 1) helsekompetanse og 2) fysisk aktivitet. Dette er standardiserte og validerte skjemaer brukt i større nasjonale og internasjonale undersøkelser.

Det vil ta deg ca. 15-30 minutter å svare på spørreskjemaene.

Prosjekt start og slutt dato: 20.01.2023 – 20.01.2025

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta, eller senere velger å trekke deg. Dette vil ikke påvirke ditt forhold til skolen, lærer, vurdering i faget eller lignende.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil kun bruke relevante opplysninger som er viktig for å oppnå formålene med studien. Alt av informasjon og samtaler gjennom studien vil bli behandlet konfidensielt, og i samsvar med personvernregelverket. Innhentet opplysninger og data er kun tilgjengelig for prosjekt-leder og ansvarlig. En digital kopi av innsamlede data om helsekompetanse, fysisk aktivitet og psykisk helse vil bli lagret på en sikker og godkjent server og papir kopier om person og helseopplysninger vil bli låst inn i et arkiv skap med nøkkel bare tilgjengelig for prosjekt ansvarlig og leder. I tillegg vil vi gjøre alt for å beskytte ditt personvern ved at:

- Navnet ditt og eventuelle identifiserbare opplysninger vil bli erstattet med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Som deltaker vil du bli anonymisert under databehandling og analyse og vil derfor ikke gjenkjennes i masteroppgave eller publikasjon.
 - Innsamlet data vil bli behandlet anonymisert i Excel og SPSS og/eller Prism 9 Graphpad statistikk programvare

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Personopplysninger vil bli slettet etter alt arbeid med prosjektet er avsluttet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra *Høgskulen på Vestlandet* har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Prosjekt ansvarlig: Førstemanuensis og PhD : Ann-Katrin Grotle.
 - Telefon: +47 55 58 77 87. E-mail: ann-katrin.grotle@hvl.no
- Prosjektleder: Masterstudent Tania Milena Salazar.
 - Telefon: +47 47 17 49 68. E-mail : Salazar_tania@hotmail.com
- Vårt personvernombud: Trine Anikken Larsen.
 - Telefon: +47 55 58 76 82. E-mail: Trine.Anikken.Larsen@hvl.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen,

Ann-Katrin Grotle, Ph.D. og Tania Milena Salazar, BS.

Prosjekt start og slutt dato: 20.01.2023 – 20.01.2025

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet
«Innvirkning av helsekompetanse på fysisk aktivitet og psykisk helse hos unge voksne»

Eg har også fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i *spørreskjema*
- å delta i å *bruke aktivitetsmåler*

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)