



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for Psykologi

Er aktive ansatte mindre sykemeldte?

En longitudinell studie av sammenhengen mellom registrert fysisk aktivitet i mobilapplikasjonen SPOR og sykefravær ved Sparebank 1 Nord-Norge.

Eva Stensland

Masteroppgave i Arbeids- og organisasjonspsykologi PSY 3900 Mai 2020



Er aktive ansatte mindre sykemeldte?

En longitudinell studie av sammenhengen mellom registrert fysisk aktivitet i mobilapplikasjonen

SPOR og sykefravær ved Sparebank 1 Nord-Norge.

Student: Eva Stensland

Veileder: Joar Vittersø

Bi-veiledere: Kine Jakobsen (SINTEF) og Petter Gjerpe (Sparebank 1 Nord-Norge)

PSY 3900

Masteroppgave i Arbeids- og organisasjonspsykologi

Institutt for Psykologi

UiT Norges Arktiske Universitet

Mai 2020

Sammendrag

Norsk sykefravær er høyt sammenlignet med andre land i Europa og hovedårsakene til fraværet er muskel og skjelettlidelser, samt lettere psykiske lidelser. Fysisk aktivitet er en faktor som kan forebygge disse lidelsene. Studiens hovedmål var å undersøke den potensielle sammenhengen mellom fysisk aktivitet og sykefravær. Studien har benyttet data for sykefravær til ansatte ved SpareBank 1 Nord-Norge (N=797), samt data over registrert fysisk aktivitet gjennom mobilapplikasjonen SPOR for perioden 2014-2018. Det er benyttet stimodeller med kryseffekter og flernivåanalyse, samt linjediagrammer for å undersøke trendene i perioden. Resultatene tyder på at det er en sammenheng mellom sykefravær og fysisk aktivitet. Analysene viste at en gjennomsnittlig økning på to timer fysisk aktivitet per uke henger sammen med en ukes redusert sykefravær per år. Studien kan ikke avgjøre om økt fysisk aktivitet er årsaken til redusert sykefravær, eller om den fysiske aktiviteten påvirkes av sykefraværet. Det ble funnet en sterk sammenheng mellom kjønn og sykefravær; kvinner var i gjennomsnitt 38 timer mer sykemeldt enn menn. Det var også en effekt av alder; for hvert års økning i alder, er man en time mer sykemeldt. Samtidig hang alder sammen med treningsmengde; for hvert år økning i alder, ble det registrert 1.34 timer mer fysisk aktivitet. Studien kunne ikke bekrefte at sykefravær påvirker fysisk aktivitet i negativ retning. Resultatene antyder at fysisk aktivitet henger sammen med sykefravær, men grundigere analyser er nødvendig for å kunne si noe om hva som er årsak og hva som er virkning.

Nøkkelord: Fysisk aktivitet, Sykefravær, Intervensjon, Kjønn- og aldersforskjeller

Abstract

Compared with other countries in Europe, the sick leave percentage in Norway is high and the main causes are muscle and skeletal pain and minor mental disorders. The aim of the present study was to examine the possible connection between physical activity and sick leave. The study has used data of sick leave from SpareBank 1 Nord-Norge (N=797) and registered physical activity through the mobile application SPOR for the periode 2014-2018. Pathmodelling with cross effects and multilevel analysis were used. In addition line-diagrams were used to examine the trends for physical activity and sick leave over the five years. The results imply a connection between sick leave and physical activity. More precisely was two hours of physical activity a week on average connected with a reduction in sick leave with a whole week for one year. We can not determine whether increased physical activity is the cause of the reduced sick leave, or if physical activity is affected by sick leave. There was a strong connection between sex and sick leave; women were on average 38 hours more on sick leave then men. At the same time age is connected to level of physical activity; for each year increased in age, there was registered 1.34 hours more physical activity. The study could not confirm that sick leave affected the level of physical activity in a negative direction and more thorough analysis is necessary to further investigate the level of the causal connection between physical activity and sick leave.

Keywords: Physical activity, Sick leave, Workplace intervention, Sex- and agedifferences

Forord

Jeg har alltid hatt en egeninteresse for fysisk aktivitet og selv kjent på kroppen hvordan trening og frisk luft påvirker min psykiske velvære. Høsten 2018 ble jeg oppmerksom på en artikkel om SpareBank 1 Nord-Norge (SNN) hvor de fortalte om prosjektet SPOR - en mobilapp hvor de ansatte registrerer fysisk aktivitet. Jeg tok således kontakt med banken som viste stort engasjement og støtte til tanken om å benytte SPOR og sykefravær som grunnlag for min masteroppgave. Derfor rettes det en stor takk til SNN for deres støtte, villighet til å dele datamateriale med meg og bidra med Petter Gjerpe som bi-veileder. Videre skal det rettes en stor takk til min hovedveileder Joar Vittersø som har vært involvert i hele prosessen. Joar har bidratt med kritiske spørsmål, vært med på møter med SNN og ikke minst gjort hele den store analysejobben. Jeg kunne ikke klart dette uten han, så tusen takk Joar! Fra SINTEF har Kine Jakobsen vært bi-veileder og bidratt med gode diskusjoner og tilbakemeldinger gjennom hele perioden. Truls Bakkejord Ræder fra SINTEF har bidratt til gode samtaler med meg og Joar angående de store datasettene vi har knyttet til denne masteroppgaven, en stor takk til dere begge to for all tid dere har brukt på meg og oppgaven dette året. Til slutt ønsker jeg spesielt å takke min far Vidar Stensland og min gode venninne Adele Eilertsen for korrekturlesning, støtte og oppmuntring fra start til slutt.



Eva Stensland
Masterstudent

Joar Vittersø
Veileder

Kine Jakobsen
Bi-veileder

Petter Gjerpe
Bi-veileder

Norge er på toppen av FNs levekårsindeks (FN-sambandet, 2018), samt det femte mest lykkelige landet i verden (FN-sambandet, 2019). Arbeidsmiljøet i de fleste virksomheter vurderes som godt i internasjonale sammenligninger (Faggruppen for IA-avtalen, 2017, s. 10) og ni av ti nordmenn opplyser at de er fornøyde med jobbene sine (Statistisk Sentralbyrå, 2017). Å være en del av et arbeidsmiljø kan være en stor del av vår identitet. Dette er fordi arbeidsplassen skaper rom for sosiale relasjoner, personlig vekst, økonomisk trygghet og andre helsefremmende ressurser (Folkehelseinstituttet, 2014). Samtidig har sykefraværet vært betydelig høyere i Norge sammenlignet med andre land i Europa helt siden 2006 (Statistisk Sentralbyrå, 2019). Dette er en utfordring for både staten, arbeidsgiver og hver enkelt arbeidstaker ettersom at et høyt sykefravær medfører økonomiske utgifter i form av sykepenges, tapt produksjon og tapt inntekt (SINTEF, 2011, s. 27). Sykefravær medfører kostnader for både næringsliv og stat. I 2011 ble gjennomsnittsutgiftene for en norsk bedrift beregnet til 13 000 kroner dersom en ansatt er sykemeldt i en uke (SINTEF, 2011, s. 1). Uten å legge til justeringer for overtidbetaling og lignende betaler arbeidsgivere i privat og offentlig sektor til sammen ut 17,3 milliarder kroner i sykepenges per år (Andersen & Nossen, 2018).

Sykefravær utfordrer også den enkeltes fysiske og psykiske helse, muligheten til å være en del av et godt og inkluderende arbeidsmiljø og kan bidra til stigmatisering av den sykemeldte (Mykletun et al., 2010, s. 12).

Sykefravær og sykepenges- definisjon

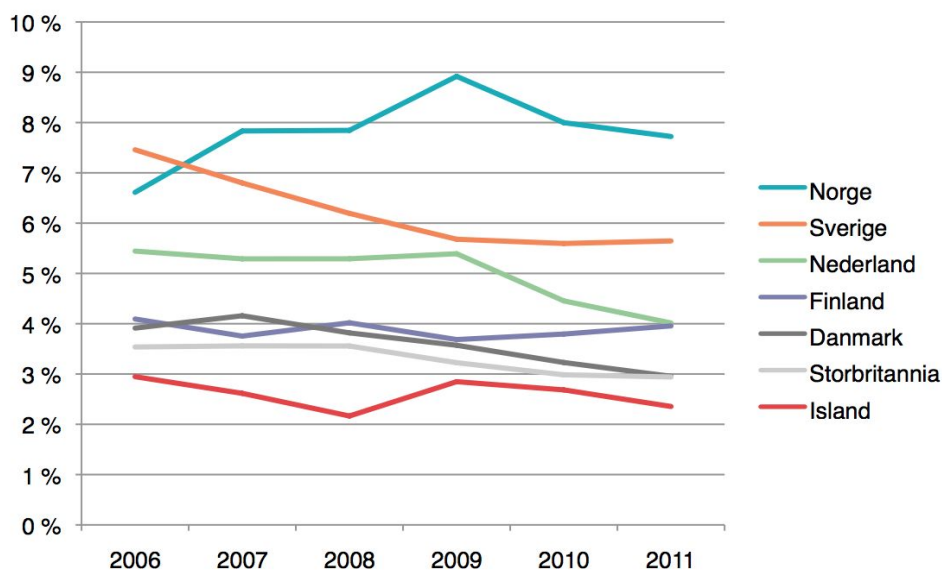
I Norge defineres sykepengeordningen på grunnlag av Folketrygdloven. §8-4 i Folketrygdloven sier at “sykepenges ytes til den som er arbeidsufør på grunn av en funksjonsnedsettelse som klart skyldes sykdom eller skade. Arbeidsuførhet som skyldes sosiale

eller økonomiske problemer o.l., gir ikke rett til sykepenger” (Lov om folketrygd, 1998). Videre ser man i §8-7 at det er lovfestet at “for at medlemmet skal få rett til sykepenger, må arbeidsuførheten dokumenteres med legeerklæring” (Lov om folketrygd, 1998). Unntaket for legeerklæring finnes ved bruk av egenmelding, som man har rett til å benytte seg av etter å ha vært ansatt hos arbeidsgiveren i minst to måneder (Lov om folketrygd, 1998, § 8-24).

Sykefravær i Norge sammenliknet med andre land

Sykefraværet i Norge har vært stabilt de siste årene på rundt 5,8 % (Statistisk Sentralbyrå, 2019). Hovedårsakene til sykefravær i Norge er muskel- og skjelettlidelser og lettere psykiske lidelser (Folkehelseinstituttet, 2014). Mer enn 50 % av sykemeldingene i Norge er på grunn av muskel- og skjelettlidelser (Norsk helseinformatikk, 2019) og korsryggplager står for 11 % av sykemeldingene (Lærum et al., 2013, s. 14). For psykiske lidelser er det angst og depresjon som bidrar mest til sykefraværet (Folkehelseinstituttet, 2018, s. 50). Det er forsket mye på hva som kan forklare det høye sykefraværet i Norge sammenliknet med andre land og en rekke faktorer trekkes frem som relevante for å forstå det norske sykefraværet på en bedre måte. Noe av forklaringen kan ligge i at det er store forskjeller i sykepengeordningen mellom ulike land. I den norske velferdsmodellen kan man som sykemeldt kan være borte fra jobb med full lønn og de første 16 dagene i en fraværperiode blir dekket av arbeidsgiver, også kalt arbeidsgiverperioden (NAV, 2019). Sykelønn utover dette, og i inntil 12 måneder, dekkes av folketrygden (NAV, 2019). Arbeidssituasjonen man er i, er og med på å avgjøre hvilke rettigheter man har i forbindelse med sykemelding. Man kan for eksempel ha krav på å utsette feriedager om man blir syk i ferien (NAV, 2019). I andre land uten en slik ordning er den enkelte i større grad utsatt for å gå arbeidsledig og ikke motta full lønn i sykemeldingsperioden (Statistisk Sentralbyrå, 2019).

Det har vært reist tvil om denne sammenligningen mellom land i Europa gir et riktig bilde på sykefraværet. Muligens kan forskjellene i hvordan man registrerer sykefravær og ulike regler for sykemelding mellom landene tilskrives de store variasjonene i sykefraværet (PROBA, 2014, s. 13). Kombinasjonen av å ha et stillesittende yrke, og samtidig ha et lavt nivå av fysisk aktivitet kan også være en sentral forklaring. Dette er en arbeidsdag svært mange nordmenn kan kjenne seg igjen i. Nyere målinger viser at nordmenn i gjennomsnitt bruker 60 % av våken tid i døgnet i stillesittende tilstand (Helsenorge.no, 2019). En stillesittende hverdag kan i seg selv være en samfunnsutfordring ettersom inaktivitet blir definert som en av de viktigste årsakene til tidlig død i den vestlige verden og er estimert at forårsaker fem millioner dødsfall hvert år (Helsedirektoratet, 2015, s. 14).



Figur 1. Sykefravær i prosent av arbeidstid i utvalgte land. (PROBA, 2014, s.13)

Kjønns- og aldersforskjeller i sykefravær

For fjerde kvartal i 2019 har Statistisk Sentralbyrå registrert egenmeldt og legemeldt sykefravær for kvinner til 7,61 %, mens det for menn var registrert 4,59 %. Det er altså en relativt stor forskjell på sykemeldinger mellom menn og kvinner, men sammenlignet med andre land er ikke forskjellene eksepsjonelle (Mastekaasa, 2016, s. 125). Denne skjevfordelingen i fraværet ser man også i de fleste land med høy sysselsetting blant kvinner (Angelov, Johansson, Lindahl & Lindström, 2011, s. 5). Årsakene til det store spriket kan være flere. En mye undersøkt hypotese er at kvinner opplever større konflikt mellom jobb og privatliv enn menn (Nilsen, Skipstein, Østby & Mykletun, 2017, s. 465). Denne årsaksforklaringen har blitt avvist av flere studier, og det er vist til at forklaringen muligens ligger i biologiske forskjeller eller sosialiseringen av gutter og jenter i tidlig alder (Mastekaasa, 2016, s. 125).

En viktig hensikt med denne studien er å undersøke kjønns- og aldersforskjellene i forhold til sykefravær og aktivitetsnivå. I Norge øker sykefraværsprosenten for legemeldt fravær gradvis jo eldre man blir, og særlig øker den etter fylte 50 år, noe som gjelder begge kjønn (Folkehelseinstituttet 2014; NAV, 2019). Det er ingen signifikant forskjell på aktivitetsnivået hos en person på 20 år til en person på 64 år, men man ser en signifikant reduksjon i aktivitetsnivået etter fylte 65 år (Folkehelseinstituttet, 2014, s. 36). Det forventes at både antall og andelen eldre vil øke i tiden fremover (Folkehelseinstituttet, 2014), og på grunn av den økte levealderen i Norge vil generasjonen som vokser opp i dag sannsynligvis stå i jobb lengre enn sine besteforeldre. Om aktivitetsnivået til den norske befolkningen fortsetter på det lave nivået man ser i dag er det fare for at det er flere som trenger helsehjelp før pensjonsalder enn det er ansatte i helsevesenet til å bistå de trengende.

Faktorer som kan påvirke sykefraværet i Norge

Flere års forskning på sykefravær har gitt oss kunnskap om en rekke årsaker som bidrar til, og kan påvirke sykefraværet i Norge. Overordnet kan sykefravær skyldes et komplekst samspill mellom individuelle faktorer, hva som skjer på arbeidsplassen og hvordan samfunnsutviklingen er på den gitte tiden (Folkehelseinstituttet, 2014). Både mekaniske, organisatoriske og psykososiale faktorer i arbeidsmiljøet kan påvirke risikoen for sykefravær (STAMI, 2018, s. 7). Arbeidsplassen kan for mange bidra med en rekke beskyttende faktorer. Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) viser til at faktorer som beskytter oss mot uhelse på arbeidsplassen er blant annet lederstøtte, rettferdig ledelse, positive utfordringer i jobben, høy jobbkontroll, forutsigbarhet og et godt sosialt klima (STAMI, 2018, s. 15). På den andre siden kan arbeidsplassen i seg selv kan være en arena som bidrar til økt risiko for sykefravær dersom man opplever repetitive bevegelser, bøyning av nakke/rygg, kombinasjonen høye krav og lav kontroll eller trakassering/mobbing (Knardal, Sterud, Nielsen & Nordby, 2016, s. 179).

Et lavt sykefravær kan utad se bra ut for ledelsen og andre med interesse for bedriften, men lave sykefraværstall forteller ikke nødvendigvis hele sannheten om ansattes helsetilstand. I en undersøkelse i 2016 oppga norske arbeidstakere at de var på jobb to til tre ganger eller mer i løpet av de siste tolv månedene selv om de var så dårlige at de heller burde ha holdt seg hjemme (NOA, 2016). Dette betyr at en viss andel norske arbeidstakere møter opp på jobb til tross for en helsetilstand som tilsier at de kunne tatt ut egenmelding eller fått sykemelding fra lege. Å gå på jobb mens man er syk kan være en risikofaktor for utvikling av depresjon (Conway, Hogh, Rugulies & Hansen, 2014, s. 595) og er assosiert med langtidssykefravær ved et senere tidspunkt (Hansen & Andersen, 2009, s. 397).

Det kan slikt sett være utfordrende å vite med nøyaktig sikkerhet den bakenforliggende årsaken til hvorfor mennesker sykemelder seg. Enkelte sykemeldinger kan være legitime uten at arbeidstakeren *selv* er syk, eksempelvis mistriivsel på jobb, psykisk eller fysisk vold i hjemmet eller lignende årsaker. Mens andre sykemeldinger kan være tatt ut av arbeidstaker på et illojalt vis overfor arbeidsgiver, som for eksempel direkte skulk fra jobb. Begge deler er fravær fra jobb med full lønn, samtidig som arbeidstaker ikke *selv* er syk. Det er slikt sett viktig med kunnskap om mulige faktorer som kan påvirke sykefraværet og at et høyt sykefravær er ikke nødvendigvis ensbetydende med at arbeidstakere har dårlig helse.

Med bakgrunn i den kunnskap som foreligger om konsekvensene av sykefravær for den enkelte, virksomheten og samfunnet som helhet, er det nærliggende å anta at de fleste arbeidsgivere i stor grad vil investere tid, penger og ressurser på å opprettholde et så lavt sykefravær som mulig blant sine ansatte. En rekke tiltak og intervensjoner basert på kvalitetssikret kunnskap er forsket på som bidrag til reduksjon i sykefravær, både nasjonalt og internasjonalt. I følgende avsnitt vil IA-avtalen som bidrag presenteres, samt studiens formål om å se på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og sykefravær.

IA- avtalen

IA-avtalen er en av de største satsingene for å redusere sykefravær i Norge og ble undertegnet i 2001. Siden den tid er den blitt revidert flere ganger, senest i 2018 for perioden 2019-2022. Ansatte i bedrifter med IA-avtale kan ta ut totalt 24 dager med egenmelding i løpet av ett år, med en maks lengde på 8 dager per egenmelding. Dette er en vesentlig forskjell fra bedrifter som ikke har knyttet seg til IA-avtalen hvor egenmelding maksimalt kan benyttes tre dager i strekk over en periode på 16 dager (Lov om folketrygd, 1998, §8-24). I STAMIs

Levekårsundersøkelse fra 2016 oppgir om lag 53 % (1,3 millioner) norske arbeidstakere at de er ansatt i en bedrift med IA-avtale, 26 % oppgir at de ikke har IA-avtale, og de resterende 21 % vet ikke om bedriften har en IA-avtale eller ikke (NOA, 2016). Det overordnede målet i den reviderte IA-avtalen for perioden 2019-2022 er “Å skape et arbeidsliv med plass til alle gjennom å forebygge sykefravær og frafall og på denne måten bidra til å øke sysselsettingen” (IA-avtalen, 2018). For sykefravær er målet å redusere fraværet med 10 prosent sammenlignet med årsgjennomsnittet for 2018, samtidig som det er et mål å redusere antall personer som ikke kommer tilbake i arbeid etter en fraværsperiode (IA-avtalen, 2018). Siden oppstarten av IA-avtalen for norske bedrifter i 2001 ser man at seniorer har økt sin yrkesdeltakelse, mens sysselsettingsandelen for unge under 30 år har hatt en nedgang, dette gjelder begge kjønn (Faggruppen for IA-avtalen, 2015). Sykefraværet har siden oppstart samlet sett blitt redusert for begge kjønn, men nedgangen i fraværet har vært langt sterkere for menn enn for kvinner (Faggruppen for IA-avtalen, 2018).

Fysisk aktivitet

Å være i fysisk aktivitet kan gi mange helsefordeler og det er godt dokumentert at fysisk aktivitet er en forebyggende faktor for de lidelser som fører til at mennesker blir sykemeldte (Norsk helseinformatikk, 2019). Aktive mennesker har blant annet lavere forekomst av kroniske hjertelidelser, høyt blodtrykk, slag, type 2 diabetes og brystkreft (WHO, 2020). Fysisk aktivitet kan også redusere symptomer for angst og depresjon, gi bedre humør og økt stressmestring (Helsenorge.no, 2017). Fysisk aktivitet er i dag en integrert del av behandlingsforløpet til mange mennesker (Helsedirektoratet, 2012, s. 11). En rapport utarbeidet av Helsedirektoratet i 2010 viser at fysisk aktive personer som tilfredsstillir myndighetenes anbefaling om 30 minutters

daglig fysisk aktivitet gjennom hele livet i gjennomsnitt forventes å leve 3,25 år lengre enn en inaktiv person (Helsedirektoratet, 2010, s. 11). Verdens Helseorganisasjon (WHO) og Helsedirektoratet har nå kommet med nye retningslinjer for anbefalt mengde fysisk aktivitet for voksne personer, herunder moderat intensitet i minimum 150 minutter per uke eller 75 minutter høy intensitet per uke (Helsedirektoratet, 2019; WHO 2020). Ytterligere helsegevinst vil være mulig å oppnå om man øker aktiviteten til 300 minutter moderat intensitet eller 150 minutter høy intensitet per uke (Helsedirektoratet, 2019; WHO 2019). Tallene for nordmenn viser at 12 % av kvinner og 9 % av menn møter disse *økte målsetningene* (Helsedirektoratet, 2019). Den høyeste gevinsten etter disse beregningene oppnås om man opprettholder et aktivt liv fra tidlig barndom. Det er likevel et betydelig potensiale for at eldre mennesker kan oppnå økt livskvalitet gjennom årene ved å øke aktivitetsnivået i eldre alder (Helsedirektoratet, 2010, s. 12).

Ulike hypoteser har forsøkt å forklare den positive effekten mellom fysisk aktivitet og mental helse. Tre av de mest kjente er *distraksjon*, *sosial interaksjon* og *mestringsevnehypotesen* (Peluso et al., 2005, s. 62). Distraksjonshypotesen går ut på at ved å være i aktivitet distraheres man fra hverdagslige tankesett og bekymringer og fokuserer kun på aktiviteten som gjennomføres, noe som vil gi bedre humør både under og etter trening.

Sosial-interaksjonshypotesen antar at de sosiale forholdene som dannes under trening spiller en viktig rolle for den mentale helsen, mens mestringsevnehypotesen går ut på at trening er en krevende aktivitet og om man klarer å gjøre dette til en naturlig rutine i hverdagen vil det gi bedre humør og selvtillit (Peluso et al., 2005, s. 62).

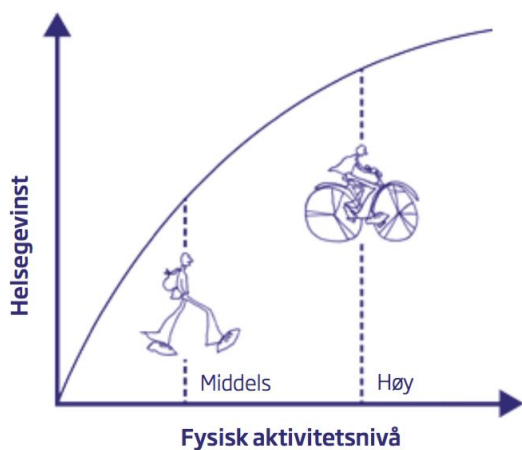
I en studie av Blumenthal og kolleger i 1999 ble det undersøkt en gruppe eldre pasienter med depresjon over en periode på 16 uker. Èn gruppe tok Prozac (antidepressiva), èn gruppe var

i fysisk aktivitet 30 minutter tre ganger per uke og den tredje gruppen tok både Prozac og var i fysisk aktivitet 30 minutter tre ganger per uke. Resultatene etter eksperimentet viste til at alle tre gruppene hadde en signifikant reduksjon i symptomer for depresjon, til tross for at gruppen med Prozac opplevde dette noe raskere enn de som kun trente. En mulig forklaring på dette kan være at en del av signalstoffene i hjernen som skilles ut under fysisk aktivitet (serotonin, dopamin og noradrenalin) er de samme stoffene antidepressive medikamenter inneholder (Hjelle, 2018, s. 116-117). Et slikt funn gir oss viktig kunnskap om hvordan fysisk aktivitet kan være en alternativ metode til å behandle depresjon, istedenfor eller i kombinasjon med medikamenter. I boken *Sterk hjerne med aktiv kropp* fra 2018 skriver lege og forfatter Ole Petter Hjelle følgende om fysisk aktivitet og depresjon: “Vi kan gå så langt som å si at fysisk aktivitet sannsynligvis er det viktigste enkeltverktøyet vi har mot depresjon” (Hjelle, 2018, s. 105).

Helserisiko knyttet til inaktivitet

I Norge er det en tredjedel av den voksne befolkningen som møter Helsedirektoratets *minimumsanbefalinger* for fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2019). Stillesittende tid øker med grad av utdanning, og personer med fire års utdanning eller mer, er stillesittende om lag én time mer enn personer med grunnskoleutdanning per dag. Dette kan skyldes at personer med høyere utdanning i større grad har kontorjobber som ikke gir rom for naturlig bevegelse i løpet av arbeidsdagen, og de med lavere utdanning gjerne har et arbeid som ikke er knyttet til et kontor, men er “på gulvet” og dermed står og går mye i løpet av arbeidsdagen (Helsedirektoratet, 2015, s. 33-34). En studie fra 2012 kvantifiserte hvordan inaktivitet bidrar til ulike sykdommer og antall dødsfall. Hele 5,3 millioner av 57 millioner dødsfall i 2008 var relatert til inaktivitet. I tillegg ble en del av årsaksforklaringen til en rekke sykdommer forklart via inaktivitet; hjerte- og

karsykdommer 6 %, type 2 diabetes 7 %, brystkreft 10 % og tykktarmskreft 10 % (I-Min et al., s. 219). I lys av dette vil det trolig være fordelaktig for bedrifter og helsearbeidere å forsøke å redusere befolkningens inaktivitet for å få sykefraværet ned.



Figur 2. Sammenhengen mellom mengde fysisk aktivitet og helsegevinst- dose-responsforholdet. (Helsedirektoratet, 2012, s.11).

Fysisk aktivitet, arbeidsplassen og sykefravær

Som en del av folkehelsearbeidet er det i dag et sterkt fokus på at arbeidsgivere bør tilrettelegge for og oppfordre ansatte til å være i fysisk aktivitet. Dette kommer tydelig frem gjennom arbeidsmiljølovens § 3-4 “Arbeidsgiver skal, i tilknytning til det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet, vurdere tiltak for å fremme fysisk aktivitet blant arbeidstakerne” (Aml, 2005, § 3-4). Dette betyr at arbeidsgivere skal vurdere hvilke tiltak de kan benytte seg av for å øke de ansattes fysiske aktivitet, men det er ikke lovpålagt å tilby trening i arbeidstiden og lignende.

En rekke studier har undersøkt effekten av intervensjoner initiert av arbeidsgiver hvor intensjonen er å øke ansattes fysiske aktivitet. En utfordring ved flere av studiene er den høye frafallsraten (Chan et al. 2004; Genin et al. 2018; Norvelle & Belles, 1993). I en studie av Norvell og Belles hadde de ansatte som ikke fullførte det gitte styrketreningsprogrammet signifikant større tegn til angst og depresjon før studiet startet (Norvell & Belles, 1993, s. 522). Pedersen, Halvari & Williams fant i sin studie at de som trakk seg fra intervensjonen ofte var menn, de hadde et lavt utdanningsnivå, en lav indre motivasjon og generelt liten tro på egen kompetanse for fysisk aktivitet (2018, s. 175).

I en studie fra 2006 fant forskerne at det å være i aktivitet tre dager i uken kunne knyttes til redusert sykefravær (Proper, Heuvel, De Vroome, Hildebrandt & Beek, s. 177). Mange intervensjoner på arbeidsplassen har kun krav til deltakelse i aktivitet én gang per uke og forskerne understreket at deltakelsen i slike intervensjoner bør øke for å sikre gode resultater med hensyn til påvirkningen av fysisk aktivitet på sykefravær (Proper, Heuvel, De Vroome, Hildebrandt & Beek, 2006, s. 177). Disse resultatene sammenfaller og med funn fra lignende studier (Corbett, Mehlum & Bjerkedal, 2012; Kyrolainen et al., 2008).

I en studie av 13 norske bedrifter (N=2435) viste det seg at 10 % av de ansatte bidro til 82 % av det totale sykefraværet (Tveito, Halvorsen, Lauvålien, & Eriksen, 2002, s. 63). Karakteristikkene ved denne 10 % gruppen var at de hadde fysisk krevende jobber, lav utdanning, høy risiko for helseutfordringer gjennom røyking, lav jobbtilfredshet, dårlig søvn, høyt nivå av stress på jobb og lavt nivå av fysisk aktivitet (Tveito, Halvorsen, Lauvålien, & Eriksen, 2002, s. 63). Kunne da fysisk aktivitet vært et verktøy som reduserte fraværet til disse ti prosentene ved bedriften? Fysisk aktivitet som intervensjon ved arbeidsplassen er stadig mer

populært, men effektene av intervensjonene har vært sprikende. Ofte har studiene av dette inneholdt flere utfordringer som høy frafallsrate, kort intervensjons- og oppfølgingsperiode og få av studiene har undersøkt effekten av fysisk aktivitet opp mot sykefravær (Chan et al. 2004; Genin et al. 2018; Norvelle & Belles, 1993; Proper, Heuvel, De Vroome, Hildebrandt & Beek, 2006). Fysisk aktivitet på fritiden assosieres med lavere risiko for langtidssykefravær, særlig blant yngre kvinner (Lopez-Bueno, Sundstrup, Vinstrup, Casajus & Andersen, 2020, s. 939). Hypotesen om at fysisk aktivitet har en sammenheng med sykefravær har god støtte i nåværende forskning og litteratur på området. Det tas likevel flere forbehold og det antydes at økt kvalitet på fremtidige studier er nødvendig for å sikre reliable resultater.

Økt fysisk aktivitet gjennom helserelatert app?

Det kommer stadig nye mobilapplikasjoner (app) som er ment for å hjelpe oss i hverdagen, og en stor andel av disse gjelder fysisk aktivitet og helse. Allerede i 2014 benyttet 1 av 5 smarttelefonbrukere seg av minst én app for helse, og av disse hadde 38 % lastet ned en app knyttet til fysisk aktivitet (Conroy, Yang & Maher, 2014, s. 649). I 2017 var det hele 318 000 helserelaterte mobilapper tilgjengelig, et tall som trolig bare har økt de siste tre årene (IQVIA, 2017, s. 1). Slike konkrete tiltak kan spille en stor rolle for folkehelsen gjennom økt livskvalitet og antall leveår dersom brukere øker aktivitetsnivået sitt gjennom å benytte appene. Hvorvidt helserelaterte apper kan bidra til atferdsendringer er et voksende forskningsfelt, men en utfordring på området er at app-markedet beveger seg raskere enn forskningen. Dette kan bety at forskningsresultater allerede er utdatert ved publisering. Det er slikt sett viktig at bedrifter (og helsepersonell) benytter seg av ny og oppdatert kunnskap for å best kunne vurdere hvordan man eventuelt skal implementere slike apper. En metastudie fra 2017 undersøkte 40 randomiserte

kontrollgruppe eksperimenter hvor apper med fokus på enten diett, vekt, fysisk aktivitet eller en kombinasjon av de tre, skulle undersøkes for å se om de førte til en helsefremmende atferdsendring. Gjennomgangen viste at 10 av de 40 appene hadde en signifikant helsefremmende effekt, og 3 av 8 apper med fokus på økt fysisk aktivitet viste en signifikant positiv effekt (Covolo, Ceretti, Moneda, Castaldi & Gelatti, 2017, s. 2240). En ulempe ved en del av studiene var den korte oppfølgingsperioden, hvor 65 % var på under 6 måneder og 50 % av disse hadde under 100 deltakere (Covolo et al., 2017, s. 2231). De understreker at kvaliteten på fremtidige studier må øke for å gi et bedre bilde på om apper er nyttig for å oppnå helsefremmende resultater (Covolo et al., 2017, s. 2231).

For å øke aktivitetsnivået hos befolkningen trengs det en atferdsendring hos det enkelte individ. Charles Abraham og Susan Michie gjorde i 2008 en analyse av hva som bør være tilstede for å skape atferdsendring og kom frem til 26 ulike teknikker. Listen inneholdt blant annet momenter som sosial støtte, sosial sammenligning og tilbakemelding på atferd (Abraham & Michie, 2008, s. 379). West og kolleger (2012, s. 1) understreker at appene (N=3336) i deres forskning ofte viser til helserelatert informasjon og forsøk på atferdsendring, men nesten ingen av appene de undersøkte inneholdt de anbefalte atferdsendringsteknikkene i særlig grad. Yang og kolleger (2015, s. 452) fant i sin studie av 100 helserelaterte apper at det var implementert i gjennomsnitt 6,6 kjente atferdsendringsteknikker, og ofte inneholdt appene andre atferdsendringsteknikker som ikke er støttet i forskning. Yang uttrykker at individer trolig må benytte seg av en variasjon av apper for å initiere og opprettholde ønsket atferdsendring (2014, s. 649). I de senere årene har Abraham og Michie med kolleger videreutviklet listen over atferdsendringsteknikker. Denne kalles *Behaviour Change Technique Taxonomy version 1*

(*BCTTv1*) og benyttes nå i stor grad i forskning for å undersøke om intervensjoner inneholder en eller flere av atferdsendringsteknikkene (Michie et al., 2015, s. vi). Listen er ment som et hjelpemiddel for å utvikle gode intervensjoner med formål om å skape atferdsendringer.

I en metastudie fra 2019 ble det undersøkt i hvor stor grad e-helse (mobil app, nettside, pulsklokke etc.) kan bidra til økt fysisk aktivitet og mindre stillesittende atferd gjennom tiltak fra arbeidsgiver. I studien ble 25 eksperiment- og kvasiek eksperimenter analysert. 14 av de 25 studiene fant en økning i en eller flere komponenter ved fysisk aktivitet over tid, men fem av de 14 studiene hadde ingen kontrollgruppe (Buckingham, Williams, Morrissey, Price & Harrison, 2019, s. 24). Bruken av de ulike teknologiske hjelpemidlene sank i alle studier over lengre tid (mer enn 12 uker) av ulike årsaker som blant annet: ødelagt eller mistet hjelpemiddel, tror at hjelpemidler ikke gir korrekte målinger, databruk, personvern og brukervennlighet ved hjelpemiddelet. Samtidig var deltakertilfredsheten høy og generelt oppfattet de ansatte apper og smartklokker som gode metoder for å øke fysisk aktivitet (Buckingham et al., 2019, s. 45). De konkluderer med at det er god dokumentasjon for at det er nyttig å bruke e-helse hjelpemidler for å promotere fysisk aktivitet i intervensjoner gitt av arbeidsgivere. En annen oversiktsartikkel vektlegger viktigheten av at videre studier må gjøres for å evaluere mobilapplikasjoners funksjonalitet og effektivitet som virkemiddel i helseintervensjoner via arbeidsgiver (Howarth, Quesada, Silva, Judycki & Mills, 2018, s. 16). Den teknologiske utviklingen kan derfor bidra til økt fysisk aktivitet for enkeltindivider og skaper et potensiale for bedrifter til nye former for aktivitetstiltak.

Formål med studien

Denne studien vil bidra med ny kunnskap om den potensielle sammenhengen mellom sykefravær og fysisk aktivitet ved å analysere registrert fysisk aktivitetsdata opp mot sykefraværdata. SpareBank 1 Nord-Norge (SNN) tok i bruk appen SPOR levert av Avantas Aktiv i 2013 for å inspirere til et aktivt liv på fritiden, da deres ansatte i all hovedsak har en stillesittende arbeidshverdag. Bedriftens offisielle begrunnelse til hvorfor de benytter seg av dette verktøyet er:

«Arbeidsmiljøloven pålegger arbeidsgiver å vurdere tiltak for å fremme fysisk aktivitet blant arbeidstakerne. Gjennom kostholds- og trimkonseptet SNN Spor/Avantas Aktiv gjør vi vurdering om til handling, og dette programmet skaper den mest offensive delen av vårt systematiske HMS-arbeid. Programmet bidrar til sunn livsstil gjennom økt fysisk aktivitet og fokus på kosthold blant ansatte» (E-post fra SpareBank 1 Nord-Norge, 3.februar 2020).

Denne studien har undersøkt data fra SNN over en periode på fem år. I løpet av disse årene har SNN hatt et sted mellom 800-900 ansatte. Etter vår kjennskap er dette den første studien som undersøker en så stor gruppe deltakere over en så lang periode. På denne måten forsøker vi å tette et kunnskapshull på området hvor det ofte har blitt gjennomført forskningsprosjekter på 6 til 18 uker, med betraktelig færre deltakere (Buckingham et al., 2019, s. 46).

Studien vil være nyttig for bedrifter i den grad den kan gi kunnskap om hvordan man skal utvikle sykefraværstiltak i tiden fremover. I tillegg er studien av stor verdi i et samfunnsperspektiv ettersom den bidrar til ny kunnskap om sammenhenger mellom fysisk aktivitet og sykefravær via en mobilapplikasjon. Om det viser seg at det er en sammenheng mellom aktivitetsnivå og sykefraværnivå vil det være nyttig å se på hvordan man kan optimalisere denne metoden. På den andre siden, dersom det viser seg at den fysiske aktiviteten

har liten eller ingen effekt på sykefraværslivået er det nødvendig at fremtidige studier også bekrefter dette slik at man jobber mest mulig hensiktsmessig med forebyggende tiltak.

Uavhengig av sammenhengen mellom fysisk aktivitet og sykefravær vil studien kunne gi verdifull kunnskap for videreutvikling av sykefraværslivået i bedrifter, både nasjonalt og internasjonalt. Studien har benyttet stimodeller med flernivåanalyse og kryseffekter for å undersøke hypotesene, i tillegg til linjediagrammer som viser trender for fysisk aktivitet og sykefravær i perioden.

Som vi ser av litteraturgjennomgangen ovenfor er det behov for å styrke forskningen på området med studier over lengre perioder og et økt antall deltakere. Studien bidrar derfor til å fylle et kunnskapshull i forskningen på området ved å utforske de følgende hypotesene:

H1 - Aktive ansatte er mindre sykemeldte

H2 – a) Kjønn påvirker sykefravær

b) Kjønn påvirker fysisk aktivitet

H3 – a) Alder påvirker sykefravær

b) Alder påvirker fysisk aktivitet

H4 - Sykefravær har en negativ effekt på fysisk aktivitet

Metode

Design

Studien har et longitudinelt design og baserer seg på selvrapportert fysisk aktivitet i kombinasjon med registrering av sykefravær i perioden fra 2014 til 2018. Data for sykefravær ble samlet inn og anonymisert av SpareBank 1 Nord-Norge (SNN) og bankens leverandør for

HR-portal; Bluegarden. Data for registrert fysisk aktivitet ble samlet inn og anonymisert av Avantas Aktiv, leverandøren av trim- og kostholdskonseptet SPOR. Bluegarden laget en nøkkel med randomiserte unike ID'er knyttet til sykefravær-data, som så ble koblet til de ansattes e-postadresser, hvorpå Bluegarden distribuerte nøkkelen til kontaktperson hos Avantas Aktiv. HR-avdelingen i SNN sørget for kontaktopplysninger. Bluegarden og Avantas gjorde hvert sitt uttrekk for den aktuelle perioden, hvor de ansattes e-post ble erstattet med den unike ID'en. Med denne fremgangsmåten sikret vi at data ble anonymisert så tidlig som mulig i prosessen før de to datasettene ble forent. Student og veileder har således ikke hatt tilgang til personsensitive opplysninger om de ansatte i bedriften både vedrørende sykefravær-data og fysisk aktivitet-data. Datasettene for fysisk aktivitet strekker seg over en periode på seks år og tre måneder, fra november 2013 til januar 2020. Data for sykefravær dekker perioden fra 01.01.2014 til 31.12.2018.

Ved å godkjenne brukervilkårene i Avantas Aktiv for SPOR har deltakerne gjort et informert samtykke til at dataene som samles om dem kan benyttes i forskning gjennom utformingen: *“Anonymiserte aktivitetsdata kan brukes av Avantas Aktiv i forbindelse med analyser, forskning og produktforbedring. Slike data vil ikke inneholde noen personopplysninger som kan spores tilbake til en enkeltperson”* (Avantas Aktiv, Brukervilkår, 2019). Siden det ikke foreligger personidentifiserbare opplysninger i de data studien har tilgang til, har det ikke vært nødvendig å søke godkjenning hos Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK).

Utvalg

Deltakerne (N=797) i denne studien er alle ansatte ved SNN, som jobber med finans, eiendomsmegling og regnskap. Hovedkontoret befinner seg i Tromsø og de øvrige ansatte befinner seg på større og mindre kontorer spredt i Nordland og Troms og Finnmark. For å bli inkludert i studien må man ha registrert aktivitet i SPOR minimum én gang i perioden. SNN har i perioden hatt mellom 800 og 900 ansatte, hvorav 797 av de ansatte har registrert aktivitet i SPOR minimum én gang. 45,3 % er menn (n=358) og 54,7 % er kvinner (n=433), seks personer har ikke oppgitt kjønn. Gjennomsnittsalderen er 48,68 år med et standardavvik på 12,77. For å sikre anonymitet ble alder omkodet til fem alderskategorier med ti års aldersspenn. Ansatte i datasettet som er 19 år eller yngre har blitt ekskludert da denne studien ser på aldersgrupper fra 20 år og oppover.

Utdanningsnivået til deltakerne er ikke kjent, men vi kan anta at en stor andel av deltakerne har utdanning innen økonomi, administrasjon og lignende ettersom dette er hovedparten av SNNs arbeidsområde. SNN har et minstekrav om at de ansatte skal ha en bachelorgrad i relevant fagområde ved ansettelse, men i noen tilfeller vil erfaring kunne veie opp for utdanning. Vi kan dermed ikke garantere for utdanningsnivå, men det er rimelig å anta at flesteparten har en utdanning innen disse fagområdene.

Mobilapplikasjonen SPOR

De ansatte i SNN har fått tilbud om, og blitt oppfordret av ledelsen til å benytte seg av kostholds- og trimkonseptet SPOR, hvor de kan registrere kosthold og fysisk aktivitet. Denne studien ser utelukkende på den registrerte fysiske aktiviteten. I studien legger vi til grunn Store Medisinske Leksikons definisjon av fysisk aktivitet: "...enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå". Begrepet er en

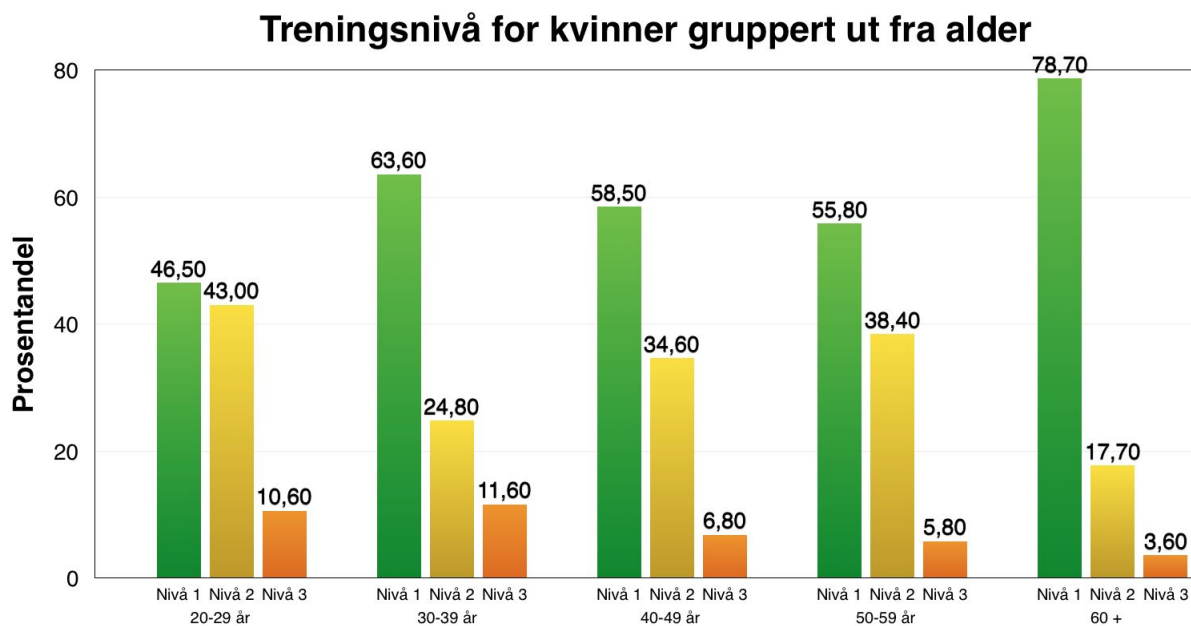
overordnet betegnelse som inkluderer alle former for fysisk utfoldelse, som for eksempel arbeid, idrett, mosjon, friluftsliv, lek, trening, trim, kroppsøving og fysisk fostring (Store Medisinske Leksikon, 2018).

Første gang en deltaker registrerer seg i SPOR svarer han/hun på åtte påstander knyttet til fysisk aktivitet. De responderer fra 1-6 på en likertskala, helt uenig til helt enig. Påstandene de svarer på er:

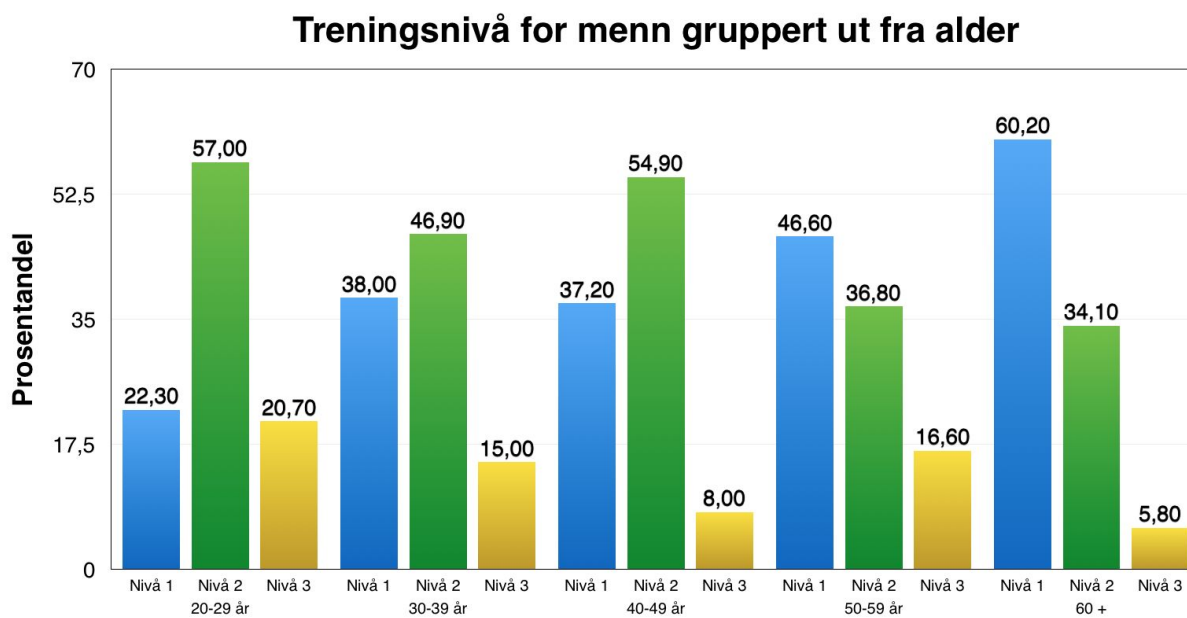
- Jeg er fysisk aktiv
- Jeg trener regelmessig
- Jeg trener planmessig
- Jeg trener for et bestemt løp eller arrangement
- Jeg har drevet med idrett som barn
- Jeg har drevet med idrett som ungdom
- Jeg har drevet med idrett som voksen
- Jeg har vært idrettsutøver på høyt nivå

Responserne på disse påstandene gir grunnlaget for en bakgrunnsprofil til hver deltaker som enten mosjonist (nivå 1), entusiast (nivå 2) eller aktiv (nivå 3) (Brukervilkår, Avantas aktiv, s.1, 2019).

Figur 4 og 5 viser fordelingen av menn og kvinner på de ulike nivåene, delt inn etter aldersgruppe.



Figur 4. Treningsnivå for kvinner, gruppert ut fra alder.



Figur 5. Treningsnivå for menn, gruppert ut fra alder.

Dataene fra den registrerte aktiviteten kommer gjennom selvrappoteringer i appen eller på nettsiden, eller synkronisert via pulsklokke hvor registreringen skjer automatisk.

Registreringene gjelder per måned og kan etterregistreres inntil fem dager ut i påfølgende måned.

Vi har derfor ikke kunnskap om hvor deltakerne er på tidspunktet aktiviteten blir registrert. På bakgrunn av at dette er selvrappoteringer har vi ingen garanti for at de som registrerer aktivitet faktisk har gjennomført aktiviteten. Det er derfor mulig at noen deltakere har gjennomført flere aktiviteter uten å registrere de, eller motsatt. Det må derfor understrekes at denne studien baserer seg på informasjon om *registrert* fysisk aktivitet som ikke nødvendigvis betyr *reell* fysisk aktivitet.

Deltakerne er delt inn i lag internt i bedriften med omtrent ti personer per lag. Hvert lag har en utnevnt lagleder som har takket ja til et overordnet ansvar for å gi sine lagkamerater ekstra motivasjon for å være i aktivitet. For hver enkelt deltaker er det mulig å oppnå en poengscore på 1000 poeng per måned og maks 125 poeng per dag. Poeng per økt beregnes ut fra hvilket treningsnivå man tilhører, hvilken aktivitet man har utført og hvor lang tid man bruker på aktiviteten. En person på nivå 1 oppnår en høyere poengscore på samme treningsøkt sammenlignet med en person på nivå 2 eller 3. Denne distinksjonen mellom de ulike nivåene er lagt inn som et handicap-prinsipp for å motivere brukere på de laveste nivåene. Dette betyr at det ikke nødvendigvis er de mest aktive som får flest poeng. Poengene benyttes i forbindelse med interne konkurranser i bedriften og om en deltaker oppnår en total poengsum på 10 000 poeng over en periode på tolv måneder vil deltakeren få en premie. Premien kan variere fra år til år og er valgt av bedriftens ledelse. Etterhvert som aktivitetsnivået endres kan deltakerne selv oppdatere hvilket treningsnivå de tilhører via appen eller nettsiden.

Datasett for fysisk aktivitet

Datasettet med registrert fysisk aktivitet inneholder informasjon om følgende variabler: dato aktiviteten er gjennomført, type aktivitet, varighet i sekunder, kjønn, alder, treningklassenivå, tilfredshet, antall kilometer, kalorier, puls og registrert dato. Denne studien har kun benyttet seg av variablene: måned og år da aktiviteten er gjennomført, varighet (sum antall timer per måned eller år), kjønn, alder og treningsnivå. Dette er på bakgrunn av at både intensitet og tilfredshet inneholder usikre skårer, samt kilometer, kalorier og puls inneholder svært få eller ingen målinger. Hvilken dato deltakerne registrerer økta er ikke relevant og vil derfor ikke inngå i analysene. Siden fysisk aktivitet ble summert til måneds eller årsnivå, falt *type aktivitet* deltakerne gjennomførte for hver enkelt økt bort fra studiens datamateriale.

Datasett for sykefravær

Datasettet med sykefravær inneholder informasjon om hvilken type sykemelding som er benyttet av hver enkelt ansatt. Dette kodes i fem ulike typer: 1) legemeldt sykemelding, 2) egenmeldt sykemelding, 3) sykemelding på grunn av behandling hos fysioterapeut eller lignende, 4) avventende sykemelding og 5) sykemelding i forbindelse med svangerskap. Det er i studiens datasett ingen registrert sykemelding i forbindelse med kode 5. sykefravær kodet med 3 og 4 utgjør omkring 2% av fraværet. Det er om lag 43% legemeldt fravær og 55% egenmeldt fravær. Sykefravær er registrert fra dato til dato med klokkeslett, i tillegg til fraværspersent, antall dager og antall timer for hver enkelt sykemelding per ansatt. For å kunne sammenlikne data om sykefravær med data om fysisk aktivitet, ble sykefraværet aggregert til sum fraværstimer per måned og år. Dermed faller også informasjon om type sykefravær bort fra studiens data.

Statistiske analyser

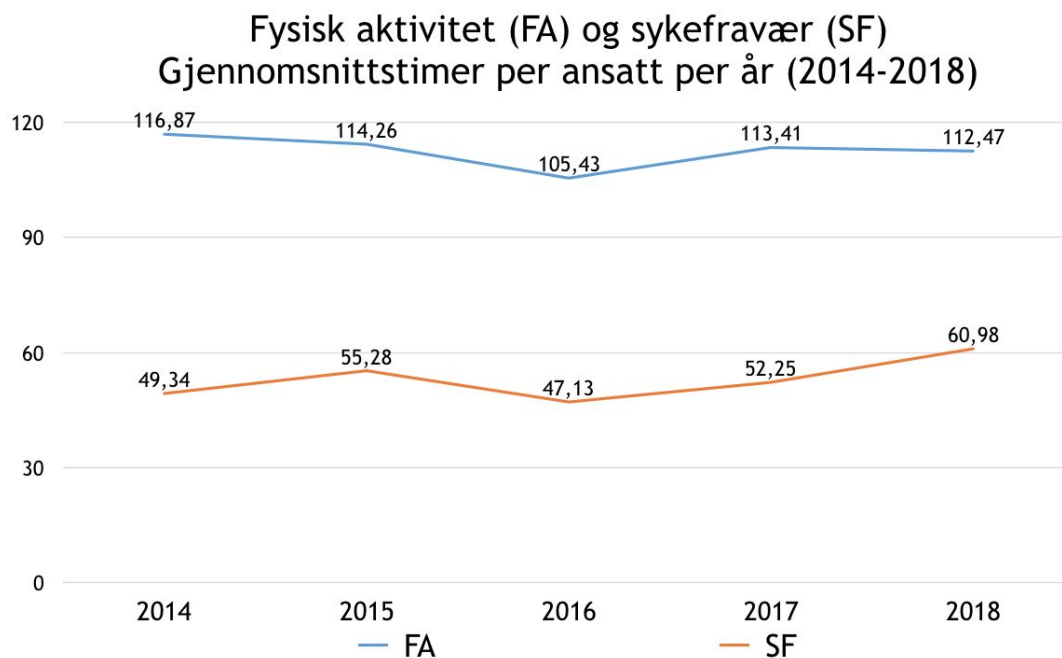
Studien benyttet stimodeller med flernivåanalyse og krysseffekter, samt linjediagrammer for samlet sett å analysere de seks hypotesene. En stimodell er en utvidelse av en multipl regressjon som gjør at vi kan se på mer enn én avhengig variabel på samme tid. Dette tillater variablene å være avhengig med noen variabler og uavhengig med noen variabler, noe som gir økt fleksibilitet for å undersøke de mulige sammenhengene. I stimodellen med krysseffekter undersøkes regresjoner og korrelasjoner mellom variablene. I stimodellen med flernivåanalyse undersøkes varians på individnivå (within participants) og varians mellom individer (between participants) hver for seg. De tre linjediagrammene med gjennomsnittsverdier for totalt antall timer fysisk aktivitet og sykefravær på både måneds- og årnivå viser trendene for disse variablene over tid. Programpakken IBM SPSS (versjon 25) for statistiske analyser er benyttet for stianalysene og linjediagrammene. Stianalysene er utført med statistikkprogrammet Mplus (versjon 8). Programvaren Numbers (versjon 3.6.1) er benyttet for figur 4, figur 5 og figur 9.

Resultater

Beskrivelser av fysisk aktivitet og sykefravær

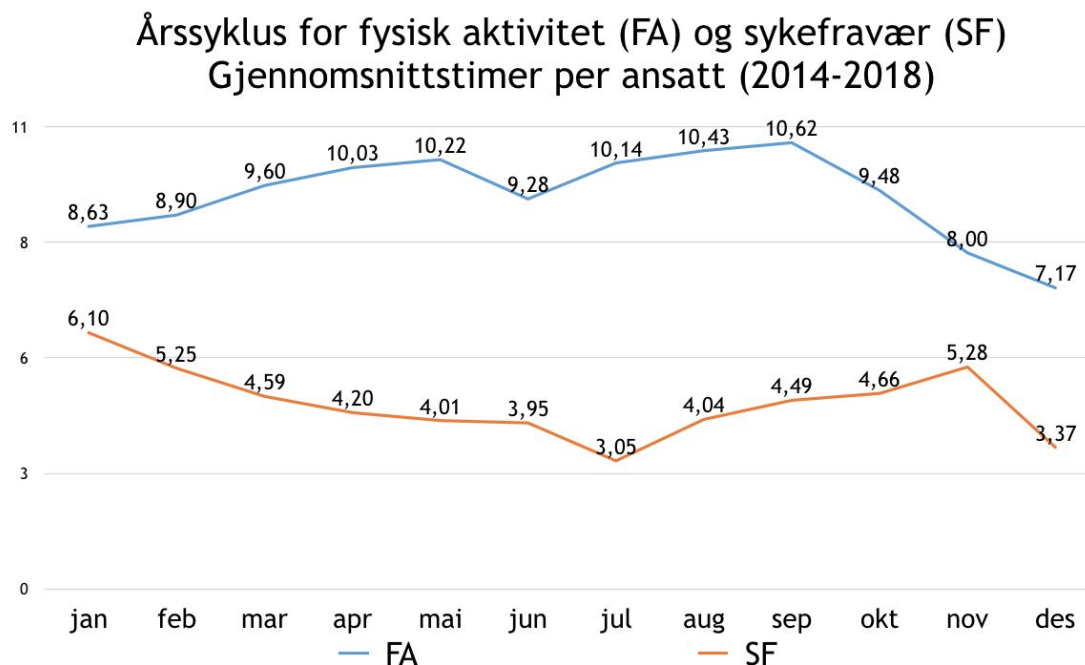
I løpet av perioden 2014-2018 er de ansattes gjennomsnittlige sykefravær et sted mellom 49 og 61 timer per år, mens gjennomsnittlig fysisk aktivitet er omtrent mellom 105 og 117 timer per år (figur 6). I 2014 var fysisk aktivitet på det høyeste nivået gjennom hele perioden (omtrent 117 timer), samtidig som det var lavt sykefravær dette året (omtrent 50 timer). Fra 2014 til 2016 synker fysisk aktivitetsnivået samtidig som sykefravær holder seg noenlunde stabilt. I 2017 og 2018 er fysisk aktivitet på ca. 110 timer per år, mens sykefravær er på ca. 50 timer i 2017 og ca. 60 timer i 2018. Oppsummert ser vi at utviklingen av fysisk aktivitet var på det høyeste ved

oppstart og sank noe de første årene, mens det økte de siste årene. Sykefravær i 2014 var nest lavest gjennom hele perioden, det økte noe til 2015 og var lavest i 2016. Det høyeste snittet for sykefravær gjennom hele perioden ser vi i 2018.



Figur 6. Antall treningstimer og sykefraværstimer i gjennomsnitt per ansatt per år (2014-2018).

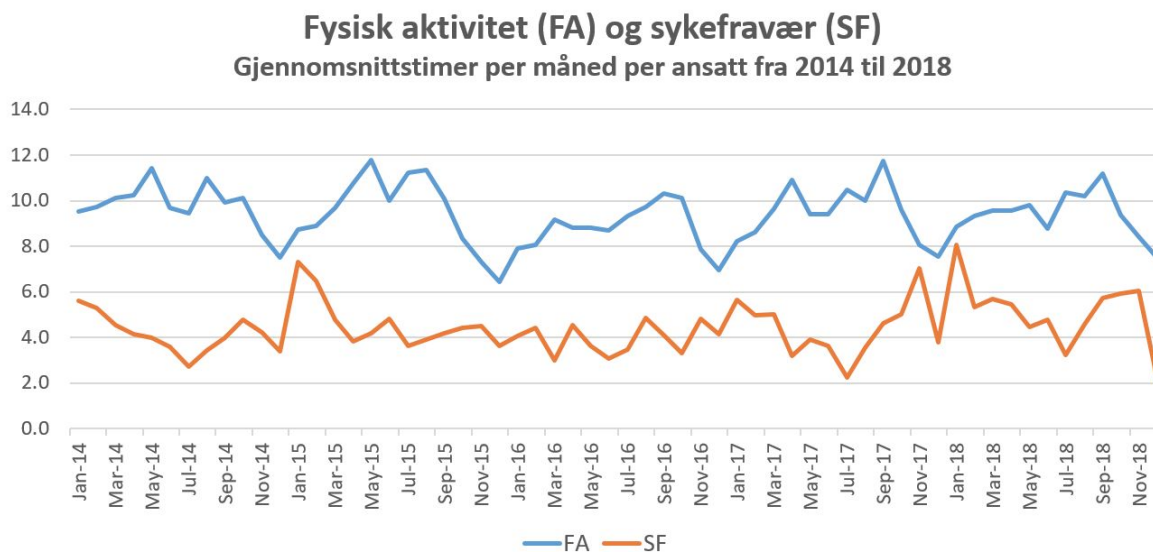
I en årssyklus ligger sykefravær gjennomsnittlig på rundt fem timer per måned, mens fysisk aktivitet ligger på omtrent ti timer per måned (figur 7).



Figur 7. Årssyklus med gjennomsnittlige treningstimer og gjennomsnittlige sykefraværstimer per måned per ansatt, for perioden 2014-2018.

Ser vi på den mer detaljerte årssyklusen (figur 8) for hele perioden er det tendenser til sesongbaserte svingninger, i samme trend som vi kan se i figur 7. Sykefravær i perioden mars 2015 - november 2016 er på et relativt jevnt nivå (omtrent 4 timer +/- 1 time; figur 8). Sykefravær er på det høyeste nivået i januar 2015 og januar 2018, og på det laveste nivået i juli 2014 og i juli 2017. Sykefravær er til en viss grad mer stabilt over årene enn fysisk aktivitet. De laveste nivåene for fysisk aktivitet ser vi i desember 2014, desember 2015, desember 2016 og januar 2018, men de lave nivåene i 2015 og 2016 er enda noe lavere enn nivåene i 2014 og 2018.

Både sykefravær og fysisk aktivitet er lave mot slutten av 2018, noe som ser ut til å være de samme tendensene vi ser i forhold til de sesongbaserte svingningene fra figur 7.

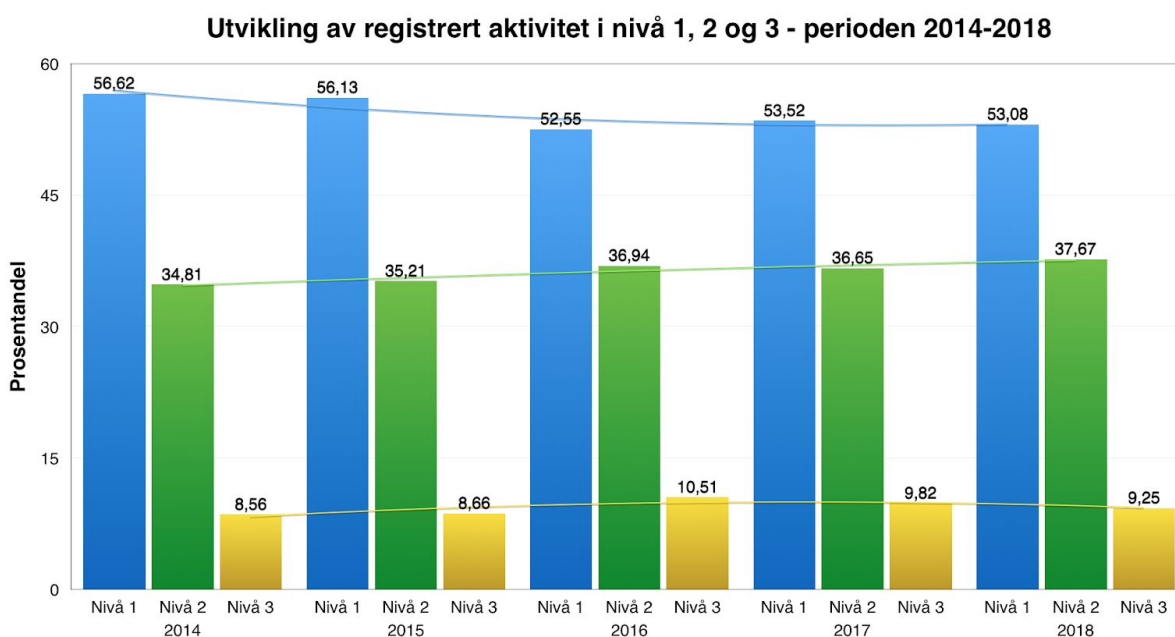


Figur 8. Detaljert årssyklus for 2014-2018.

Oppsummert viser de tre linjediagrammene relativt jevne tendenser til sykefravær og fysisk aktivitet over tid. Det ser imidlertid ut til å være en viss samvariasjon i noen av periodene. Vi ser for eksempel at sykefravær er høyt, og fysisk aktivitet er lavt i januar 2015, motsatt er fysisk aktivitet høyt, og sykefravær er lavt i mars 2017. I tillegg ser vi sesongbaserte svingninger hvor både sykefravær og fysisk aktivitet synker i sommermånedene, rundt jul og øker ved starten av et nytt år. En gjennomgående trend ved linjediagrammene er at det på vårhalvåret er relativt lavt sykefravær og høy fysisk aktivitet, og mot slutten av høsthalvåret synker både fysisk aktivitet og sykefravær.

Treningsnivåer

De neste beskrivende analysene handler om de ulike treningsnivåene. Figur 9 viser at det er høyest andel registrert aktivitet i nivå 1 gjennom hele perioden. Samtidig ser vi at andelen reduseres gradvis fra høyest på 56,62 % i 2014 til lavest på 53,08 % i 2018. Nivå 2 har lavest andel på 34,81 % i 2014 og høyest andel i 2018 med 37,67 %. Vi ser at andelen i nivå 2 reduseres noe fra 2016 til 2017 for så å øke i 2018. For nivå 3 ser vi en svak økning mellom 2014 og 2015 på 0,10 % for så å øke med 1,85 % i 2016. Videre for 2017 og 2018 reduseres andelen i nivå 3 og har til slutt en andel på 9,25 % i 2018. Oppsummert fra 2014 til 2018 ser vi at andel i nivå 1 ble redusert med 3,54 %, andelen i nivå 2 økte med 2,86 % og andelen i nivå 3 økte med 0,69 %. En kjikvadrat test viser at denne forskjellen er signifikant $\chi^2(8) = 747, p < .001$, men ettersom dette er (prosent av) *antall registreringer* og ikke *antall deltakere* kan vi ikke avgjøre om det totale aktivitetsnivået har økt.



Figur 9. Utvikling av registrert aktivitet (prosentandel) for nivå 1, 2 og 3, i perioden 2014-2018.

Hypotese 1: Aktive ansatte er mindre sykemeldte

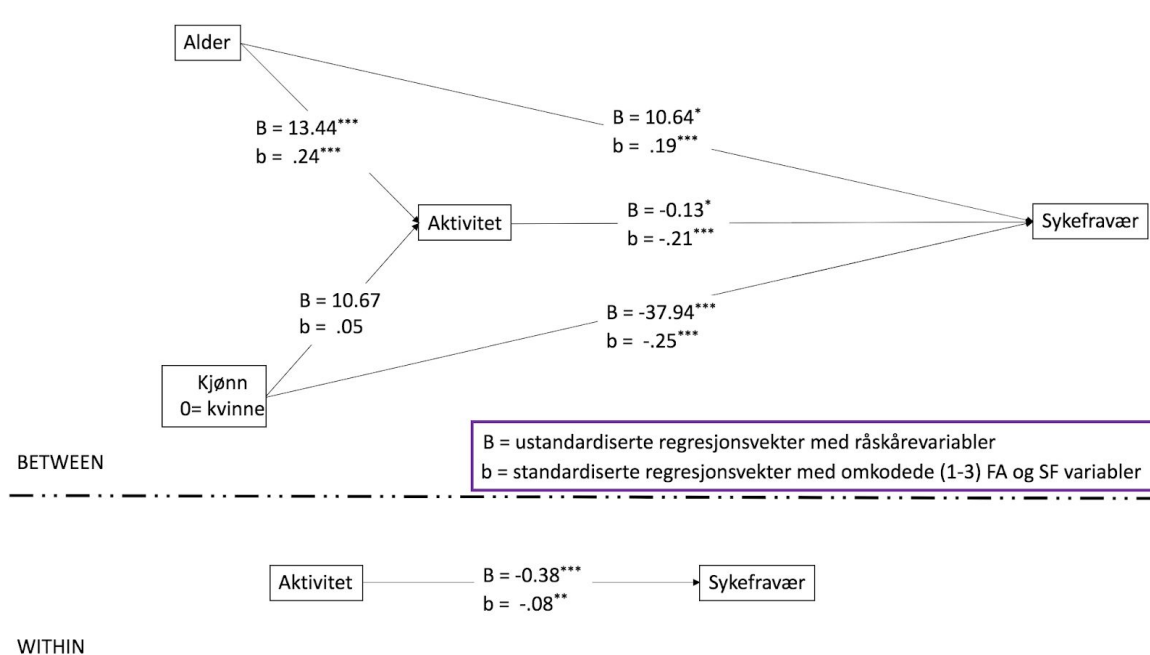
Figur 10 viser en flernivå stimodell med sammenhenger mellom sykefravær, fysisk aktivitet, alder og kjønn. Analysene er gjort separat for innen-deltaker nivå og mellom-deltaker nivå, men siden alder og kjønn ikke varierer på innen-deltaker nivå er disse variablene ikke inkludert i analysene for innen-deltaker nivå.

Både ustandardiserte (B) og standardiserte regresjonskoeffisienter (β) er rapportert. De ustandardiserte B -verdiene er basert på råskårevariabler, dvs. antall timer fysisk aktivitet og sykefravær per år. Fordi sykefraværsvariabelen ikke var normalfordelt ($sk = 4.02$) ble både den og fysisk aktivitetsvariabelen kodet om til nye variabler med tre verdier i hver variabel. De omkodede verdiene på variablene er 1, 2 og 3, hvor 1 betyr under 50 timer fysisk aktivitet/sykefravær per år, 2 betyr mellom 50-100 timer fysisk aktivitet/sykefravær per år og 3 betyr over 100 timer fysisk aktivitet/sykefravær per år. De standardiserte regresjonsvektene er basert på de omkodede variablene.

I *innen-deltaker* delen av analysene (figur 10) reduseres sykefraværet for den enkelte med 0.38 timer per år for hver treningstime gjennomført ($B = 0.38, p < .001$). Det betyr at hver treningstime henger sammen med 0.38 timer lavere sykefravær. Med andre ord er en person som trener to timer hver uke i ett år ca. en uke mindre sykemeldt per år (2 timer trening*52 uker =104 timers trening, som utgjør $102*0.38 = 39.5$ timer mindre sykefravær). Det er imidlertid ikke gitt at den kausale retningen går fra trening til sykefravær, den kan gå andre veien (eller begge veier).

I *mellom-deltaker* delen av analysene (figur 10) er det en negativ sammenheng mellom treningsmengde og sykefravær, noe som indikerer at personer som trener mye, har mindre sykefravær enn personer som trener lite ($B = 0.13, p = .046$). Sammenhengen her forteller oss at

en gjennomsnittsperson som trener en time mer enn andre per år, har 0.13 timer mindre sykefravær, kontrollert for alder og kjønn. Men heller ikke her kan vi trekke kausale slutninger. Oppsummert fant vi støtte for hypotesen om at aktive ansatte er mindre sykemeldte. Det er imidlertid ikke grunnlag for å si noe om hva som er årsak og hva som er virkning i denne modellen.



Figur 10. Stimodell med flernivåanalyse med sykefravær som avhengig variabel og alder, kjønn og antall treningstimer som prediktorvariabler.

Hypotese 2: Kjønn påvirker nivå av fysisk aktivitet og sykefravær

Kvinner hadde ca. 38 timer mer sykefravær per år enn menn. Regresjonsmodellen (figur 10) viste at $B = -37.94$, $p < .001$ for en variabel der kvinne er skåret 0 og menn er skåret 1. Det var ingen signifikant kjønnsforskjell i treningsmengde ($B = 10.67$, $p = .117$). Man fant altså støtte for hypotese 2a om forholdet mellom kjønn og sykefravær, men ikke for hypotese 2b om kjønn

og fysisk aktivitet. Her er det derimot ikke noen kausalitetsproblematikk: kjønn er årsaken til og ikke virkningen av sykefravær.

Hypotese 3: Alder påvirker nivå av fysisk aktivitet og sykefravær

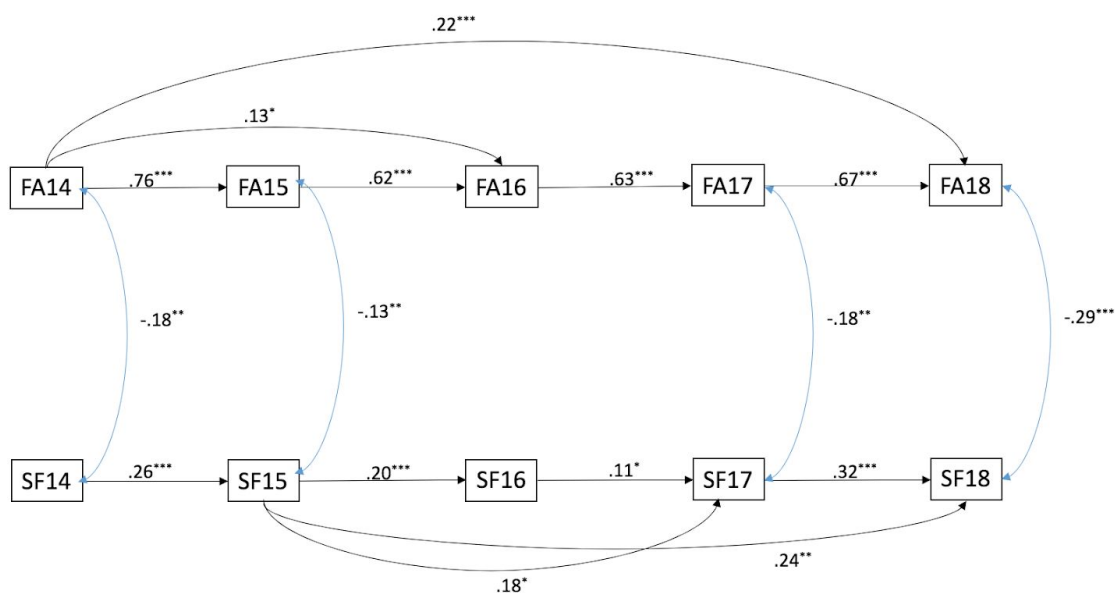
Gjennom regresjonsmodellen (figur 10) fant studien en sammenheng mellom alder og sykefravær. For hvert år som går, er man i gjennomsnitt ca. 1 time mer sykemeldt, $B = 10.64$, $p = .015$, for aldersvariabelen der hver verdi representerer 10 års aldersforskjell. Vi fant og at de ansatte blir 1.34 timer mer fysisk aktive for hvert år som går ($B = 13.44$, $p < .001$). Både hypotese 3a og 3b ble derfor bekreftet.

Hypotese 4: Sykefravær har en negativ effekt på fysisk aktivitet

En stimodell (figur 11) av langtidseffekter og kryseffekter for sykefravær og fysisk aktivitet for hele perioden ble laget for teste hypotese 4. Dette er en regresjonsmodell som undersøker sammenhengen mellom fysisk aktivitet fra ett år til neste år, samt for alle foregående år. Det samme mønsteret ble og brukt for sykefraværet. I tillegg ble kryseffektene modellert, dvs. at sykefraværsvariablene er prediktorvariabler for fysisk aktivitet i alle påfølgende år, mens fysisk aktivitetsvariablene er prediktorvariabler for sykefravær i alle påfølgende år. Alle variabler i modellen blir med andre ord predikert av variabler til venstre for seg, men bare signifikante sammenhenger blir rapportert i figuren, og da som standardiserte regresjonsvekter (β). Piler med dobbelthoder som er satt opp mellom fysisk aktivitet og sykefravær i samme år er korrelasjoner. Sykefravær i 2018 predikeres for eksempel av både sykefravær i 2017 ($\beta = .32$, $p < .001$) og av sykefravær i 2015 ($\beta = .24$, $p = .003$). Det betyr at deltakere som var mye sykemeldt i 2017 også hadde en tendens til å være mye sykemeldt i 2018. I tillegg hadde sykefravær i 2015 en påvirkning på sykefravær i 2018, uavhengig av hvor mye eller lite syke

deltakerne var i 2016 og 2017. Det var også en signifikant, negativ sammenheng mellom fysisk aktivitet i 2018 og sykefravær i 2018, ($r = -.29, p < .001$), noe som betyr at de som drev med mye fysisk aktivitet i 2018 også hadde en tendens til å være mindre sykemeldte det året.

Tendensene er nokså like for fysisk aktivitet, men her er koeffisientene mye sterkere. Sammenhengen mellom fysisk aktivitet i 2017 og 2018 er for eksempel på $\beta = .32, p < .001$. Det betyr at det er større stabilitet i fysisk aktivitet enn i sykefravær, altså at de som trener mye ett år, også trener mye det neste året. For sykefraværet er dette mindre uttalt, de som er mye syke ett år er ikke nødvendigvis mye syke det neste. Det er også verd å merke seg at det ikke er signifikante krysseffekter i modellen (bortsett fra korrelasjoner i samme år). Det betyr at sykefraværet det ene året ikke påvirker treningsmengden det neste (og heller ikke motsatt). Studien fant derfor ikke støtte for hypotese 4.



Figur 11. Stimodell for fysisk aktivitet og sykefravær med krysseffekter og korrelasjoner (2014-2018).

Diskusjon

Bakgrunnen for å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet og sykefravær i denne studien er at Norge har høye tall på sykefravær i forhold til andre land i Europa, og det er behov for kvalitetssikrede metoder som kan redusere sykefravær i norske bedrifter (Statistisk Sentralbyrå, 2019). Fysisk aktivitet har blitt mye undersøkt som metode for å redusere sykefravær, og oppsummert forskning har vist god effekt av fysisk aktivitet for bedret fysisk og psykisk helse (Helsedirektoratet, 2015; Helsenorge.no, 2017; Hjelle, 2018; I-Min et al., 2012; Norsk helseinformatikk, 2019; WHO, 2020). Intervensjoner som har benyttet fysisk aktivitet som en metode for å redusere sykefravær har imidlertid kun til dels vist en effekt (Proper et al., 2008; Kyrolainen et al., 2008). Ofte har utfordringene ved tidligere studier vært knyttet til høy frafallsrate, få deltakere, korte intervensjonsperioder og oppfølgingsperioder (Covolo et al., 2017, s. 2240). Covolo og kollegers metastudie fra 2017 viste at kun 2 av de 40 studiene de undersøkte hadde en oppfølgingsperiode på 24 måneder, og kun ett av studiene hadde over 800 deltakere (s. 2236). Interessant nok viste hverken studien med høyt antall deltakere eller studiene med lang oppfølgingsperiode en signifikant effekt av fysisk aktivitet på sykefravær (Covolo et al., 2017, s. 2240). I tillegg fant de at effekten av app-intervensjoner generelt er beskjeden, og det er behov for studier som fokuserer i større grad på metodologi og studiedesign for å avgjøre om helserelaterte apper kan skape varige atferdsendringer (Covolo et al., 2017, s. 2232).

For å bidra til økt kunnskap om hvorvidt fysisk aktivitet har en sammenheng med sykefravær har denne studien benyttet seg av sykefraværdata og fysisk aktivitetsdata med 797 deltakere fra Sparebank 1 Nord-Norge (SNN) over en periode på fem hele år. Fysisk aktivitet ble registrert gjennom helseappen SPOR. Nåværende studie har slikt sett forsøkt å imøtekomme et

behov for et mer omfattende datamateriale med økt antall deltakere over en lengre tidsperiode. Formålet med studien var å undersøke den potensielle sammenhengen mellom registrert fysisk aktivitet gjennom mobilapplikasjonen SPOR og nivå av sykefravær ved SNN. Dette ble analysert gjennom seks hypoteser knyttet til fysisk aktivitet og sykefravær og hypotesene som ble undersøkt var:

H1 - Aktive ansatte er mindre sykemeldte

H2 – a) Kjønn påvirker sykefravær

b) Kjønn påvirker fysisk aktivitet

H3 – a) Alder påvirker sykefravær

b) Alder påvirker fysisk aktivitet

H4 - Sykefravær har en negativ effekt på fysisk aktivitet

Oppsummert fant studien støtte for fire av seks hypoteser. Aktive ansatte er mindre sykemeldte, og et gjennomsnitt på to timers aktivitet per uke henger sammen med en ukes mindre sykefraværet per år. Kjønn påvirker sykefravær direkte, og kvinner er i gjennomsnitt 38 timer mer sykemeldt enn menn per år. Det var imidlertid ingen signifikant forskjell mellom kjønnene på nivå av fysisk aktivitet. Alder påvirker både nivå av sykefravær og nivå av fysisk aktivitet. For hvert år eldre man er, er man i gjennomsnitt en time mer sykemeldt og registrerer 1.34 timer mer aktivitet per år. Til slutt ble det ikke funnet støtte for at sykefravær påvirker fysisk aktivitet i negativ grad.

Aktive ansatte er mindre sykemeldte

Hypotese 1 - aktive ansatte er mindre sykemeldte, ble definert på bakgrunn av alle fordelene fysisk aktivitet bidrar med både fysisk og psykisk (Helsenorge.no, 2017; Hjelle, 2018;

Norsk helseinformatikk, 2019; WHO, 2019), samt risikoene som er knyttet til inaktivitet (Helsedirektoratet, 2015; I-Min et al., 2012). Det ble i denne studien antatt at det er en sammenheng mellom hvor aktiv man er på fritiden og i hvor stor grad man totalt sett er sykemeldt gjennom ett år. Hypotesen ble støttet gjennom funnene som viste at jo mer de ansatte trente jo mindre sykemeldt var de. Kontrollert for kjønn og alder fant vi at sykefravær ble redusert med 0.13 timer per time med fysisk aktivitet (between-delen av modellen), mens på innen-deltaker fant vi at sykefravær ble redusert med 0.38 timer per time med fysisk aktivitet (within-delen av modellen). Dette illustrerer at to timer fysisk aktivitet i uken kan redusere sykefraværet med én uke per år gjennom regnestykket: 2 timer trening*52 uker =104 timers trening, som utgjør $102*0.38 = 39.5$ timer mindre sykefravær. For de ansatte i SNN kan denne reduksjonen i sykefravær utgjøre hele 33575 timer mindre sykefravær per år (med en antakelse om 850 ansatte). Dermed har aktive ansatte i SNN en høyere forutsetning for lavere sykefravær. Et slikt funn viser til konkrete tall for hvordan fysisk aktivitet som metode kan bidra til å redusere sykefraværet i virksomheten. Slikt sett kan det spare bedriften for tapt produktivitet og utgifter knyttet til sykefravær, samtidig som fysisk aktivitet kan gi den enkelte ansatte en økt helsegevinst.

En utfordring ved stimodellanalyser er likevel at det ikke er mulig å trekke kausale slutninger. Vi kan derfor ikke avgjøre om det er den fysiske aktiviteten som bidrar til sykefraværet, eller motsatt. Studien baserer seg på selvrapporteringer for fysisk aktivitet og det er slikt sett grunn til å tro at en relativt stor andel av den reelle aktiviteten gjenspeiles i tallene, ettersom det omtrent er 9 av 10 ansatte ved SNN som registrerer aktivitet i SPOR. På den andre siden har ikke denne studien hatt tilgang på en kontrollgruppe og en kan dermed ikke konkludere

med at appen SPOR i seg selv faktisk bidrar til aktiviteten hver enkelt deltaker utfører. Videre kan det tenkes at den fysiske aktiviteten i seg selv ikke er den *ene* avgjørende faktoren som bidrar til et lavere sykefravær for de som har registrert aktivitet. SPOR har vært implementert i SNN over en lang periode og kan ha blitt en viktig markør for den kulturelle identiteten av å jobbe i SNN. Det å delta aktivt på felles treningsøkter med sitt lag og jevnlig registrere aktivitet for å bidra til at sitt lag til enhver tid har “toppscore” kan ha skapt et bedre sosialt klima på jobb og økt trivselen blant de ansatte. Slik sett kan SPOR ha bidratt til å skape et godt arbeidsmiljø, som igjen kan ha påvirket fraværet til den enkelte.

Denne studien har ikke undersøkt hvilken type aktivitet de ansatte til enhver tid har registrert, men sett på fysisk aktivitet som én variabel. En studie fra 2013 viste at fysisk aktivitet med høyere intensitet hadde større effekt på sykefravær enn fysisk aktivitet med moderat eller lav intensitet (Fimland et al., s. 18). En bør ta høyde for at ulike deltakere kan definere fysisk aktivitet på ulik måte, eksempelvis kan det tenkes at én deltaker har valgt å registrere det å gå til jobb fem dager i uken og dermed har vært i aktivitet fem ganger per uke mens en annen deltaker har en høyere terskel for å registrerte fysisk aktivitet. Disse deltakerne kan også gå til jobb hver dag men ikke registrere dette ettersom deltakeren muligens oppfatter at det krever liten anstrengelse og ikke anser dette som en aktivitet det blir “riktig” å registrere. Et slikt perspektiv og tolkning på funnene i denne studien kan indikere at fysisk aktivitet ikke nødvendigvis betyr det samme for alle deltakerne. Ettersom det er mulig å registrere over 200 ulike typer aktivitet i SPOR kan vi i denne studien ikke avdekke hvilken type aktivitet som påvirker sykefravær i størst grad, men vi kan konkludere med at fysisk aktivitet generelt sett henger sammen med et lavere

sykefravær. Det kan være av interesse å undersøke hvordan ulike typer aktivitet bidrar til sykefravær i videre analyser av foreliggende datamateriale.

Kjønnsforskjeller i sykefravær, men ikke i fysisk aktivitet

Hypotese 2a og 2b omhandler i hvor stor grad kjønn påvirker sykefravær og fysisk aktivitet. Som nevnt innledningsvis vet vi at kjønnsforskjellen i sykefravær er tydelig i alle land med en høy andel kvinnelig sysselsetting. Funnene i denne studien understøtter tidligere funn som viser at kvinner gjennomgående har et høyere fravær enn menn (NAV, 2019). Mer presist ble det funnet at kvinner i gjennomsnitt var 38 timer mer sykemeldt per år enn menn. En kan slikt sett definere kjønn som en direkte årsak til nivå av sykefravær og ikke som en virkning av sykefravær. At kvinner i gjennomsnitt er mer sykemeldt enn menn har blitt forsøkt forklart gjennom en rekke studier (Mastekaasa, 2016; NAV, 2019; Østby, Mykletun & Nilsen, 2018). I en oversiktsstudie av Mastekaasa fra 2016 ble kjønnsforskjeller i sykefravær undersøkt på flere nivåer. For eksempel undersøkte hans studier; ansattes opplevelse av belastninger i arbeidslivet i form av fysiske eller psykososiale arbeidsmiljøproblemer, samt den ofte undersøkte hypotesen om en skjevfordeling mellom kjønnene knyttet til arbeidsdeling i familien i forhold til barn og omsorgsoppgaver (dobbelbyrdehypotesen). Mastekaasa konkluderte med at studiene viste sprikende funn og kunne ikke trekke konklusjoner som bekreftet konkrete årsaker til kjønnsforskjellen i sykefravær. En artikkel fra NAV i 2019 opplyste i tråd med Mastekaasas konklusjon at kjønnsforskjellene i sykefravær i Norge fortsatt er vanskelig å forklare (NAV, 2019). Funnet er slikt sett ikke overraskende og samtidig bekrefter de behovet for økt kunnskap om hvilke tiltak som bidrar til å redusere kjønnsforskjellen i sykefravær.

Hypotese 2b ble utviklet på bakgrunn av forskning som har vist at nivå av fysisk aktivitet for kvinner og menn, peker i begge retninger. Eksempelvis viste resultater fra Tromsøundersøkelsen i 2019 at menn i større grad oppga at de var i aktivitet med moderat eller høy intensitet enn kvinner (s. 29). En undersøkelse fra Statistisk Sentralbyrå viste imidlertid at kvinner i større grad opplyste at de var i mer aktivitet enn menn (2018, s. 30). Samtidig viser tall fra Helsedirektoratet at menn er i gjennomsnitt 1-2 minutter mer aktive per dag enn kvinner, til tross for at kvinner (34 %) i større grad enn menn (29 %) møter helsedirektoratets minimumsanbefalinger for fysisk aktivitet (2015, s. 8). Det var derfor ønskelig i denne studien å undersøke om det var en forskjell i aktivitetsnivået mellom kjønnene til de ansatte ved SNN. Studien fant ikke støtte for hypotese 2b. Det ble funnet at menn i gjennomsnitt registrerte 10 timer mer fysisk aktivitet enn kvinner i løpet av ett år, men i det store datamaterialet til vår studie var det altså ikke en signifikant forskjell i nivå av fysisk aktivitet mellom kjønnene.

Oppsummert har kvinnene i SNN et høyere sykefravær enn menn og registrert fysisk aktivitet er tilnærmet likt mellom kjønnene. Selv om resultatene fra hypotese 1 viste at det er en positiv sammenheng mellom økt fysisk aktivitet og redusert sykefravær, ser det ikke ut til at sammenhengen er sterk nok til å utligne kjønnsforskjellene i fraværet. Dette underbygger viktigheten av økt kunnskap som kan bidra til å forklare årsaker til kjønnsforskjeller i sykefravær, noe som vil være av stor interesse for arbeidsgivere og i et samfunnsøkonomisk perspektiv.

Sykefravær og registrert fysisk aktivitet øker med alderen

Sykefravær øker med alderen og gjennom litteraturen som har sett på sammenhenger mellom fysisk aktivitet og alder ser man at aktivitetsnivået er relativt likt for personer mellom 20

og 64 år (Folkehelseinstituttet 2014; NAV, 2019). En markant reduksjon av aktivitetsnivået ser man først etter fylte 65 år (Helsedirektoratet, 2014, s. 36). Vi ønsket derfor med vår studie å undersøke om litteraturen stemte overens med hvordan situasjonen var ved SNN. Hypotese 3a og 3b undersøkte derfor i hvilken grad alder spiller inn på sykefravær og fysisk aktivitet. Studien fant støtte for både hypotese 3a og 3b, altså at alder både påvirker fysisk aktivitet og sykefravær. Mer spesifikt ble det funnet at for hvert år eldre man er, er man i gjennomsnitt en time mer sykemeldt per år, noe som støtter foreliggende forskning på området. Det interessante ved funnene var at eldre ansatte ved SNN registrerte mer fysisk aktivitet enn sine yngre kollegaer. Dette er et funn som er noe overraskende ettersom forskningen viser at fysisk aktivitet hos personer mellom 20 og 64 år er relativt stabilt (Helsedirektoratet, 2014, s. 7). Så selv om de eldre ansatte registrerte aktivitet i større grad enn yngre ansatte hadde de eldre et høyere sykefravær enn de yngre. En mulig forklaring på dette kan være som nevnt tidligere at ansatte tolker begrepet fysisk aktivitet ulikt. Det kan tenkes at eldre ansatte i større grad registrerer aktivitet som å gå til jobben, og dermed oppnår et høyere fysisk aktivitetsnivå i denne studien enn sine yngre kollegaer. Således trenger ikke en person som registrerer mer aktivitet nødvendigvis å være i mer aktivitet enn andre, men oppfatningen av hvilken type aktivitet man ønsker å registrere kan påvirke disse ulikhetene. En annen forklaring kan være at eldre ansatte i større grad er mer opptatt av den positive effekten fysisk aktivitet kan ha på livskvaliteten, i tråd med Helsedirektoratets rapport om kvalitetsjusterte leveår fra 2010, hvor fysisk aktivitet i eldre alder gir et potensiale for økt livskvalitet (s. 12). Om vi legger til grunn at den økte aktiviteten hos de eldre ansatte ved SNN gjenspeiler et noenlunde reelt bilde av aktivitetsnivået kan det tenkes at den positive sammenhengen mellom økt fysisk aktivitet og redusert sykefravær på ett punkt

nulles ut av aldersvariabelen og at eldre, uavhengig av fysisk aktivitetsnivå, vil i større grad ha mer sykefravær enn sine yngre kollegaer. Det er også sannsynlig å anta sykefraværslivnivået til de eldre ansatte ved SNN muligens ville vært *enda* høyere enn det studien viser, om SNN ikke hadde implementert SPOR. Ettersom dette ikke er kontrollert for ved bruk av kontrollgruppe kan studien ikke fastslå hvorvidt SPOR eller fysisk aktivitet i seg selv er den kausale årsaken til redusert sykefravær gjennom registrert fysisk aktivitet.

Sykefravær har ikke en negativ påvirkning for fysisk aktivitet

For hypotese 4 - sykefravær har en negativ påvirkning for fysisk aktivitet, ble det ikke funnet støtte. Resultatene viste ingen signifikante kryseffekter mellom fysisk aktivitet og sykefravær gjennom årene, noe som betyr at sykefravær det ene året ikke påvirker fysisk aktivitet det neste året (og motsatt). Svake korrelasjoner mellom variablene på samme år kunne antydes, noe som viser til at sykefravær til en viss grad samvarierer med fysisk aktivitet (utenom i 2016, hvor det ikke var noen korrelasjon mellom variablene). Sykefravær ett år predikeres av sykefravær forrige år, og av sykefravær tidligere år. Dette betyr at deltakere som var mye sykemeldt i 2017 også hadde en tendens til å være mye sykemeldt i 2018. Det samme ble funnet for sammenhengen mellom fysisk aktivitet fra år til år, men her er koeffisientene mye sterkere enn for sykefravær. Dette betyr at de som trener mye ett år også trener mye det neste året, og er i større grad mer stabilt over tid enn det som ble funnet for sykefravær. Dette er i og for seg ikke overraskende funn ettersom atferden vår generelt sett er svært stabil, og det skal mye til for å gjøre større endringer som vedvarer over tid (Covolo et al., 2017, s. 2232). Det kan også tenkes at en mulig årsak til at vi ikke fant noen signifikante kryseffekter mellom sykefravær og fysisk aktivitet gjennom årene er at de ansatte ved SNN allerede var en aktiv ansattgruppe før SPOR ble

implementert og dermed vil ikke store endringer avdekkes, snarere en fortsettelse og en opprettholdelse av et stabilt aktivitets- og sykefraværsliv. En slik antakelse må tolkes med varsomhet ettersom denne studien ikke har tilgang på opplysninger om aktivitetsnivået til de ansatte før SPOR ble implementert.

Utviklingen av registrert aktivitet per treningsnivå viste at andelen registrerte øker på nivå 2 og 3 økte med henholdsvis 2,86 % og 0,69 %, mens registreringer for nivå 1 ble redusert med 3,54 % i perioden. Dette kan forstås på flere måter. En kan anta at enkelte ansatte har økt sitt individuelle aktivitetsnivå og byttet fra nivå 1 til nivå 2 eller 3, eller at deltakere i nivå 1 gjennom perioden registrerer mindre aktivitet, og deltakere i nivå 2 og 3 øker sin registrering av aktivitet. Siden deltakere selv må inn i appen eller på nettsiden for å aktivt endre sitt treningsnivå, kan det være tilfelle at noen trener mer eller mindre enn det som faktisk gjelder for treningsnivået de tilhører. Det kan også være slik at en ansatt på nivå 1 ikke ønsker å bytte til nivå 2 eller 3 (til tross for økt treningsmengde) fordi det i de høyere nivåene er vanskeligere å oppnå makssummen på 1000 poeng per måned enn på nivå 1. Hvor stort ønske den enkelte har om å identifisere seg i de ulike nivåene kan derfor være en mulig faktor for om de ansatte endrer sitt treningsnivå.

Resultatene viste også at aktivitetsnivået var høyest i mai 2015 og i september 2017, og at det over årene var til dels jevnlig svingninger i antall timer registrert aktivitet. Til tross for at prosentandel registrert aktivitet øker i både nivå 2 og 3 i løpet av de fem årene ser det ikke ut til at det totale aktivitetsnivået har økt i stor grad. Det ser derfor ut til at enkelte deltakere har økt sitt individuelle nivå av fysisk aktivitet, mens det totale aktivitetsnivået for hele ansattgruppen er relativt jevnt. Dette kan muligens henge sammen med hvor stor tilhørighet man føler til

intervensjonen (SPOR) og sin arbeidsgiver, og dermed i hvor stor grad man ønsker å delta i prosjektet. Som resultatene viser er forskjellen i treningsnivå for perioden signifikant, men ettersom dette gjelder *antall registreringer* (i prosent) og ikke *antall deltakere* per nivå kan det ikke konkluderes med hvorvidt aktivitetsnivået faktisk har økt i perioden.

Grunnet denne oppgavens avgrensninger både i tid og omfang vil det avslutningsvis presenteres viktige momenter som bør tas hensyn til ved ytterlige undersøkelser av nåværende datamateriale og i videre forskning på området.

Implikasjoner for videre forskning

Bruk av kontrollgruppe

En utfordring ved denne studien er at det ikke foreligger tilgang på data over aktivitetsnivået til de som ikke registrerer fysisk aktivitet i SPOR. En mulighet for fremtidige studier er derfor å legge til en kontrollgruppe som ikke benytter SPOR (evt. annen fysisk aktivitetsapp), men som bruker et objektive måleinstrument slik at man får tilgang på den reelle aktiviteten deres. På denne måten vil man i større grad undersøke den faktiske effekten av SPOR (evt annen fysisk aktivitetsapp). Trolig er det å være en del av et lag og å gjennomføre felles treningsøkter noe som skaper rom for økt sosialt klima, både på treningene, men og på arbeidsplassen. Et positivt sosialt klima reduserer risikoen for sykefravær og det kan derfor tenkes at det er en essensiell faktor å kontrollere for i fremtidige studier (Knardal, Sterud, Nielsen & Nordby, 2016, s. 179). Det oppfordres derfor til å se nærmere på den sosiale effekten av SPOR og hvilken effekt de ulike laglederne bidrar med. Grundigere analyser med et bredere nedslagsfelt vil kunne gi mer detaljerte svar på hvilken effekt SPOR har for arbeidsplassen på flere områder enn kun for fysisk aktivitet.

Sykefravær og fysisk aktivitet- undergrupper

Denne studien har sett på sykefravær som én variabel, til tross for at omtrent 45 % av sykefravær i datasettet er legemeldt og omtrent 55 % er egenmeldt. Det kan være av betydning å se nærmere på undergruppene av type sykefravær og varigheten på fraværet, noe som imidlertid forutsetter en annen type databehandling enn det denne studien har benyttet. Ser man nærmere på type fravær, i tillegg til å definere ulike typer aktivitet (f.eks. utholdenhet, styrke, friluft) kan dette gi oss ytterligere informasjon om hvordan *type fravær påvirker aktivitet* og motsatt, hvordan *type aktivitet påvirker fravær*. Dette vil være av interesse for å kunne si noe mer presist om hvilke konkrete tiltak og intervensjoner som med økt sikkerhet kan ha effekt på reduksjon av sykefravær.

Brukervennlighet ved mobilapplikasjoner

Ved bruk av teknologiske løsninger er det essensielt å være bevisst brukervennligheten, i form av hvor tilgjengelig og lettfattelig det oppleves å registrere fysisk aktivitet gjennom en app. SPOR som ble benyttet i denne studien kan kobles opp mot pulsklokke og det vil derav ikke være et krav at deltakerne *selv* må registrere aktiviteten sin- det skjer automatisk. For deltakere som ikke benytter pulsklokke stilles det slikt sett høyere krav til aktiv registrering. Det kan tenkes at brukervennligheten til applikasjonen kan være avgjørende for hvor ofte man benytter seg av den og resultater gjenspeiles med bakgrunn i dette. Det anbefales at fremtidige studier vektlegger å innhente erfaring på hvordan deltakerne oppfatter det å bruke applikasjonen, for å fastslå om det er faktorer i det tekniske som kan avgjøre i hvor stor grad man registrerer aktivitet.

Teoretisk grunnlag i applikasjoner med intensjon om atferdsendring

En annen relevant problemstilling når det gjelder intervensjoner knyttet til bruk av helseapper er å undersøke i hvilken grad applikasjonen har et teoretisk grunnlag for å skape varige atferdsendringer. Innledningsvis i studien ble det presentert et eksempel på atferdsendringsteknikker (*Behaviour Change Technique Taxonomy version 1 - BCTTv1*), utarbeidet av Michie og kolleger i 2015, et verktøy for å undersøke det teoretiske grunnlaget til intervensjoner med intensjon om atferdsendring. Det ble gjort en enkel gjennomgang av listen for å undersøke hvilke atferdsendringsteknikker SPOR inneholdt, hvor beregninger kunne vise at 10 av de 93 spesifikke teknikkene for atferdsendring var tilstede. Konkrete eksempler på dette er at deltakerne gjennom SPOR har mulighet til å følge ulike treningsprogrammer i styrketrening eller hvordan trene seg opp til et 10 km løp, og lignende. Dette kan knyttes til atferdsendringsteknikken som omhandler *handlingsplanlegging*, innen gruppen *mål og planlegging*, noe som tidligere er blitt definert som den viktigste faktoren for å tette gapet mellom intensjon og gjennomføring (Conroy et al., 2014, s. 651). Det å registrere egen atferd i forhold til aktivitet kan knyttes til *selvovervåking av atferd*, innen gruppen *tilbakemelding og overvåking*. SPOR tilbyr og *sosial støtte (uspesifisert og praktisk)* gjennom at man en gang i måneden får e-post fra Avantas Aktiv med en oppsummering av treningen man har gjennomført den måneden med støttende budskap som “Fortsatt god trening!” og “Du har trimmet fabelaktig godt i mars. Du er faktisk like ved målet; 1000 poeng – og har naturligvis kontroll over de få poengene som mangler?”. Det ser i tillegg ut til at SPOR inneholder atferdsendringsteknikker på områder som

- *Instruksjon i hvordan man utfører en atferd (innen gruppen å forme kunnskap)*
- *Demonstrasjon av atferd (innen gruppen å sammenligne atferd)*

- *Informasjon om helsekonsekvenser (innen gruppen naturlige konsekvenser)*
- *Materielt insentiv (atferd) (innen gruppen gevinst og trussel)*
- *Identifikasjon av seg selv som rollemodell (innen gruppen identitet)*

Helseapper med en slik teoretisk bakgrunn er assosiert med større effekt (Direito et al., 2014, s. 1), og det å inkludere det teoretisk grunnlaget som en variabel i lignende forskningsprosjekter kan derfor gi økt forståelse for de eventuelle atferdsendringene.

Generalisering av funn

Ved utgangen av 2018 var sykefraværet hos SNN registrert til å være 4,02 % (SNN årsrapport, 2018, s. 206). Dette er noe lavere enn landsgjennomsnittet for finans og forsikringsnæringen som ligger på omtrent 4,4 % (NAV, 2019). I løpet av perioden inkludert i denne studien har antall ansatte ved SNN økt ettersom SNN tok inn et datterselskap av relativt stor størrelse. Datterselskapet hadde ved oppstart et høyere fravær enn det SNN ved den tiden hadde, men har i løpet av perioden halvert fraværet hos sine ansatte (e-post fra SNN 26.februar, 2020). Datamaterialet har ikke gjort det mulig å skille de ulike datterselskapene fra hverandre og en kan således kun undersøke SNN som én enhet. Arbeidsplassens krav til høyere utdanning og generelt lavere nivå av sykefravær, både sammenlignet med finans og forsikringsnæringen, så vel som på generell landsbasis, kan utfordre generaliserbarheten av funnene til andre virksomheter.

Inkludere kostholdsregistrering

En annen mulighet for å utdype sammenhengen mellom bruk av SPOR, fysisk aktivitet og sykefravær vil være å inkludere de ansattes registrering av kosthold. Denne studien har kun undersøkt den registrerte aktiviteten. Ettersom SPOR er et trim- og kostholdskonsept vil man

trolig kunne få et større bilde knyttet til helse ved å inkludere informasjon vedrørende kosthold.

Et sunt kosthold kombinert med fysisk aktivitet vet vi er viktig for god helse (Helsedirektoratet, 2019, s. 6)

Objektive målinger

Denne studien baserer seg på aktivitetsnivået til deltakerne ut fra selvrapporteringer og til en viss grad synkronisert via pulsklokke, noe som gir rom for upresise tall, og som ikke nødvendigvis forteller oss hele sannheten om det reelle aktivitetsnivået. Ved å benytte objektive måleinstrumenter, for å se på fysiologiske og psykologiske effekter, og samtidig kontrollere for arbeidsmiljø, produktivitet og sykefravær vil man trolig i større grad kunne definere årsakssammenhenger til resultatene.

Konklusjon

Det norske samfunnet møter i dag utfordringer knyttet til et høyt sykefravær samtidig som hverdagen til nordmenn i stor grad består av stillesittende tid. Inaktivitet har vist seg å henge sammen med tidlig død, og i Norge tilfredsstiller kun en tredjedel av befolkningen myndighetenes anbefalinger for fysisk aktivitet. Mobilteknologiens stadige utvikling skaper en mulighet for nye metoder som kan føre til økt helse. I denne studien har vi undersøkt om fysisk aktivitet har en sammenheng med sykefravær for ansatte i Sparebank 1 Nord- Norge. Fysisk aktivitet ble registrert i mobilapplikasjonen SPOR, levert av Avantas Aktiv. Studien har undersøkt en relativt stor gruppe deltakere (N=797) over fem år, som er en betydelig lengre periode enn inkludert i tidligere studier på området. Funnene viste at aktive ansatte var mindre sykemeldte, og et gjennomsnitt på to timers aktivitet per uke hang sammen med en uke mindre sykefraværet per år. Kjønn påvirket sykefravær direkte, hvor kvinner i gjennomsnitt var 38 timer

mer sykemeldt enn menn per år. Det var imidlertid ingen signifikant kjønnsforskjell på fysisk aktivitet. Alder påvirket både sykefravær og fysisk aktivitet. For hvert år eldre man er, er man i gjennomsnitt en time mer sykemeldt og registrerer 1.34 timer mer aktivitet per år. Det ble ikke funnet støtte for at sykefravær påvirker fysisk aktivitet i negativ grad.

Oppsummert underbygger funnene i denne studien foreliggende forskning på området som sier at fysisk aktivitet kan virke forebyggende på sykefravær og mobilapplikasjoner kan være en nyttig faktor i slike intervensjoner. Men det utjevner imidlertid ikke kjønnsforskjellen i fraværet og andre årsaker til kvinners høye sykefravær sammenliknet med menn vil være viktig å ha økt kunnskap om. Eldre ansatte er en gruppe som har økt sykefravær, samtidig kan de oppleve helsegevinster av å bedrive fysisk aktivitet og registrering av dette, som kan omhandle sosial tilhørighet og økt livskvalitet. For fremtidig forskning vil det være interessant å gjennomføre mer nyanserte analyser ved eksempelvis å kategorisere type sykemelding, lengde på fraværet og hvilken type aktivitet som er gjennomført for å se hvorvidt ulike aktiviteter påvirker sykefraværet. I tillegg vil det være nyttig å vurdere det teoretiske grunnlaget mobilapplikasjonen er bygd opp på, for å undersøke om applikasjonen i seg selv inneholder dokumenterte atferdsendringsteknikker. Det store datamaterialet gir en rekke muligheter for videre analyser utover denne studiens avgrensninger i tid og omfang.

Funnene presentert i nåværende studie med bakgrunn i oppsummert forskningsgrunnlag vil imidlertid ha stor relevans for både arbeidstaker, arbeidsgiver og samfunnet som helhet ettersom det å være i fysisk aktivitet og det å være i arbeid er knyttet til en rekke positive helsegevinster.

Referanser

- Abraham, C. & Michie, S. (2008). A taxonomy of behavior change techniques used in interventions. *Health Psychology*, vol. 27 (3). S. 379–387.
<https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.3.379>.
- Aml. (2005). Arbeidsmiljøloven (2005). *LOV-2005-06-17-62, § 3-4 Vurdering av tiltak for fysisk aktivitet*. Hentet fra <https://lovdata.no/lov/2005-06-17-62/§3-4>.
- Andersen, U. & Nossen, J. P. (2018). Hva koster sykefraværet for bedriftene? Hentet fra <https://memu.no/artikler/hva-koster-sykefravaeret-for-bedriftene/>.
- Angelov, N., Johansson, P., Lindahl, E. & Lindström, E-A. (2011). *Kvinnors och mäns sjukfrånvaro*. (IFAU-rapport nr 2/2011). Hentet fra <https://www.ifau.se/sv/Forskning/Publikationer/Rapporter/2011/Kvinnors-och-mans-sjukfranvaro/>.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead W. E., Herman, S., Khatri, P., Waugh, R., Napolitano, M. A., Forman, L. M., Applebaum, L., Doraiswamy, M. & Krishnan, R. (1999). Effects of exercise training in older patients with major depression. *American Medical Association*, vol. 159 (19). S. 2349-2356. doi: 10.1001/archinte.159.19.2349.
- Buckingham, S. A., Williams, J. A., Morrissey, K., Price, L. & Harrison, J. (2019). Mobile health interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in the workplace: A systematic review. *Digital health* vol. 5.
<https://doi.org/10.1177/2055207619839883>.

- Chan, C. B., Ryan, D. A. J. & Tudor-Locke, C. (2004). Health benefits of a pedometer-based physical activity intervention in sedentary workers. *Preventive medicine* vol. 39. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.04.053.
- Conroy, D. E., Yang, C-H. & Maher, J., P. (2014). Behaviour change techniques in top-ranked mobile apps for physical activity. *American journal of preventive medicine*, 46, (6), 649-652. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.01.010>.
- Conway, P. M., Hogh, A., Rugulies, R & Hansen, A.M. (2014). Is sickness presenteeism a risk factor for depression? A Danish two-year follow-up study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(6), 595–603. DOI: 10.1097/JOM.000000000000177.
- Covolo, L., Ceretti, E., Moneda, M., Castaldi, S. & Gelatti, U. (2017). Does evidence support the use of mobile phone apps as a driver for promoting healthy lifestyles from a public health perspective? A systematic review of Randomized Control Trials. *Patient Education and Counseling (100)*. S. 2231–2243. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2017.07.032>.
- Direito, A., Dale, L. P., Shields, E., Dobson, R. & Maddison, R. (2014). Do physical activity and dietary smartphone applications incorporate evidence-based behaviour change techniques? *BMC Public health*, 14 (646). 1-7. Hentet fra <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-646>.
- Faggruppen for IA-avtalen. (2015). Flere eldre inkluderes - mens flere unge står utenfor arbeidslivet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/flere-eldre-inkluderes--mens-flere-unge-star-utenfor-arbeidslivet/id2425370/>.

Faggruppen for IA-avtalen. (2017). *Målene om et mer inkluderende arbeidsliv - status og utviklingstrekk*. (Rapport 2017). Hentet fra

https://www.regjeringen.no/contentassets/f78f73f646b74b2882254d59c50c7bd3/ia-rapport_2017_uuweb.pdf.

Faggruppen for IA-avtalen. (2018). *Målene om et mer inkluderende arbeidsliv - status og utviklingstrekk*. (Rapport 2018). Hentet fra

https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/asd/dokumenter/2018/ia-rapport_2018_web.pdf.

Fimland, S. M., Woodhouse, A., Vasseljen, O., Gismervik, S., Jacobsen, B. H. & Johnsen, R. (2013). Kan fysisk aktivitet redusere sykefravær og uføretrygding? *Fysioterapeuten* 7 (13), 18-23. Hentet fra

<https://fysioterapeuten.no/Fag-og-vitenskap/Fagartikler/Kan-fysisk-aktivitet-reducere-sykefravaer-og-ufoeretrygding>.

FN-sambandet. (2018). HDI - indeks for menneskelig utvikling. Hentet fra

<https://www.fn.no/Statistikk/HDI-menneskelig-utvikling>.

FN-sambandet. (2019). Lykkeindeks. Hentet fra <https://www.fn.no/Statistikk/Lykkeindeks>.

Folkehelseinstituttet. (2014). Folkehelse rapporten: Arbeid og helse i Norge. Hentet fra

<https://www.fhi.no/nettpub/hin/miljo/arbeid-og-helse/?term=&h=1>.

Folkehelseinstituttet. (2018). *Psykisk helse i Norge*. (FHI Rapport 01/2018). Hentet fra

<https://www.fhi.no/publ/2018/psykisk-helse-i-norge/>.

Genin, M. P., Dessen, P., Finaud, J., Pereira, B., Thivel, D. & Duclos, M. (2018). Health and Fitness Benefits But Low Adherence Rate: Effect of a 10-Month Onsite Physical Activity

Program Among Teritary Employees. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 60, (9). S. 455-462. doi: 10.1097/JOM.0000000000001394.

Hansen, C. D. & Andersen, J. H. (2009). Sick at work - a risk factor for long-term sickness absence at a later date? *J Epidemiol Community Health*, 63(5), 397-402. doi: 10.1136/jech.2008.078238.

Helsedirektoratet. (2012). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*.

Helsedirektoratet (rapport IS-2170). Hentet fra

https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/anbefalinger-om-kosthold-ernaering-og-fysisk-aktivitet/Anbefalinger%20om%20kosthold%20ern%C3%A6ring%20og%20fysisk%20aktivitet.pdf/_attachment/inline/2f5d80b2-e0f7-4071-a2e5-3b080f99d37d:2aed64b5b986acd14764b3aa7fba3f3c48547d2d/Anbefalinger%20om%20kosthold%20ern%C3%A6ring%20og%20fysisk%20aktivitet.pdf.

Helsedirektoratet. (2015). *Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge: Nasjonal kartlegging 2014-2015*. (rapport IS-2367). Hentet fra

https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%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.

Helsedirektoratet. (2019). *Fysisk aktivitet for barn, unge, voksne, eldre og gravide*. Hentet fra

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide>.

Helsedirektoratet. (2019). Statistikk om fysisk aktivitetsnivå og stillesitting. Hentet fra

<https://www.helsedirektoratet.no/tema/fysisk-aktivitet/statistikk-om-fysisk-aktivitetsnivao-og-stillesitting>.

Helsedirektoratet. (2010). *Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet*. (rapport IS-1794). Hentet fra

https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/vunne-kvalitetsjusterte-levear-qalys-ved-fysisk-aktivitet/Vunne%20kvalitetsjusterte%20leve%C3%A5r%20QALYS%20ved%20fysisk%20aktivitet.pdf/_/attachment/inline/1e36cb1f-eeab-40e5-a57a-4ad89173760d:9127e23cfe32fc9d00aa0f74416c59a793b48b2b/Vunne%20kvalitetsjusterte%20leve%C3%A5r%20QALYS%20ved%20fysisk%20aktivitet.pdf.

Helsenorge.no. (2019). Farlig å sitte stille lenge. Hentet fra

<https://helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/hva-skjer-i-kroppen-nar-du-sitter-for-my e>.

Helsenorge.no. (2017). Psykisk helse og fysisk aktivitet. Hentet fra

<https://helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet>.

Howarth, A., Quesada, J., Silva, J., Judycki, S. & Mills, P. R. (2018). The impact of digital health interventions on health-related outcomes in the workplace: A systematic review. *Digital health*, vol. 4. <https://doi.org/10.1177/2055207618770861>.

IA-avtalen. (2018). Intensjonsavtale om et mer inkluderende arbeidsliv: Et arbeidsliv med plass for alle. Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/asd/dokumenter/2018/ia-avtalen-2019-2022.pdf>.

- I-Min, L., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N. & Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, vol 380. S. 219-229. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9).
- IQVIA. (2017). The growing value of digital health: Evidence and impact on human health and the healthcare system. Hentet fra <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/the-growing-value-of-digital-health>.
- Knardal, S., Sterud, T., Nielsen, M. B. & Nordby, K-C. (2016). Arbeidsplassen og sykefravær: arbeidsforhold av betydning for sykefravær. *Tidsskrift for velferdsforskning*, 2 (19). DOI: 10.18261/issn.2464-3076-2016-02-05.
- Kyrolainen H., Hakkinen K., Kautiainen H., Santtila M., Pihlainen K. & Hakkinen A. (2008). Physical fitness, BMI and sickness absence in male military personnel. *Occup. Med*, vol.58. DOI: 10.1093/occmed/kqn010.
- López-Bueno, R., Sundstrup, E., Vinstrup, J., Casajus, J. A & Andersen, L. L. (2020). High leisure-time physical activity reduces the risk of long-term sickness absence. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. <https://doi.org/10.1111/sms.13629>.
- Lærum, E., Brage, S., Ihlebæk, C., Johnsen, K., Natvig, B. & Aas, E. (2013). *Et muskel og skjelettreknskap: Forekomst og kostnader knyttet til skader, sykdommer og plager i muskel- og skjelettsystemet*. (MST-rapport 1/2013). Hentet fra https://www.dagensmedisin.no/globalassets/dagens_medicin_norge/bilder/pdf20og20word-dokumenter27/rapport_mussp_online.pdf.

Mastekaasa, A. (2016). Kvinner og sykefravær. *Tidsskrift for velferdsforskning*, vol.19 (nr.2). S. 125-147. doi:10.18261/issn.2464-3076-2016-02-03.

Michie, S., Wood, C. E., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J. J. & Hardeman, W. (2015).

Behaviour change techniques: the development and evaluation of a taxonomic method for reporting and describing behaviour change interventions: a suite of five studies involving consensus methods, randomised controlled trials and analysis of qualitative data. *Health Technol Assess* 2915;19 (99). DOI: 10.3310/hta19990.

Mykletun, A., Eriksen, R. E., Røed, K., Schmidt, G., Fosse, A., Damberg, G., Christiansen, E. C.

& Guldvog, B. (2010). Tiltak for reduksjon i sykefravær: Aktiviserings- og

nærværsreform. *Ekspertgrupperapport til Arbeidsdepartementet 01.02.10 ifølge mandat*

av 27.11.09. Hentet fra

https://www.regjeringen.no/contentassets/2e391e09f9d1452987c37df028d78d61/r_2010_tiltak_sykefravaer.pdf?id=2105343.

NAV. (2019). Ny NAV-analyse: vanskelig å forklare den store kjønnsforskjellen i sykefravær.

Hentet fra

<https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/nyheter/ny-nav-analyse-vanskelig-a-forklare-den-store-kjonnsforskjellen-i-sykefravaer>.

NAV. (2019). Sykefraværsstatistikk. Hentet fra

<https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/sykefravar-statistikk/sykefravar>.

NAV. (2019). Sykemelding - hva nå? Hentet fra

<https://www.nav.no/no/person/arbeid/sykmeldt-arbeidsavklaringspenger-og-yrkesskade/sykmeldt>.

NAV. (2019). Sykepenger i arbeidsgiverperioden. Hentet fra

<https://www.nav.no/no/bedrift/oppfolging/sykmeldt-arbeidstaker/sykepenger/sykepengeri-arbeidsgiverperioden>.

NOA. (2016). Sykenærvær. Hentet fra

<https://noa.stami.no/arbeidsmiljoindikatorer/helseutfallarbeidsskader/sykefravar-selvrapportert/sykenarvar/>.

NOA. (2016). IA avtale. Hentet fra

<https://noa.stami.no/arbeidsmiljoindikatorer/andre-faktorer/forebygging/ia-avtale/>.

Nilsen, W., Skipstein, A., Østby, K. A. & Mykletun, A. (2017). Examination of the double burden hypothesis—a systematic review of work–family conflict and sickness absence. *European Journal of Public Health*, Volume 27, Issue 3, June 2017, Pages 465–471.

<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx054>.

Norsk helseinformatikk. (2019). Fysisk aktivitet ved muskelskjelettlidelser. Hentet fra

<https://nhi.no/trening/aktivitet-og-helse/fysisk-aktivitet-og-helse/muskelskjelettlidelser-fysisk-aktivitet/>.

Norvell, N. & Belles, D. (1993). Psychological and Physical Benefits of Circuit Weight Training in Law Enforcement Personnel. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 61, No. 3, p. 520-527.

Pedersen, C., Halvari, H., & Williams, G, C. (2018). Worksite intervention effects on motivation, physical activity, and health: A cluster randomized controlled trial. *Psychology of Sport & Exercise* Vol.35, 171-180. doi: 10.1016/j.psychsport.2017.11.004.

Peluso, M. A. M. & de Andrade, H. S. G. (2005). Physical activity and mental health: The association between exercise and mood. *Clinics 60 (1)*, 61-70. doi:

10.1590/S1807-59322005000100012.

PROBA. (2014). *Internasjonal sammenligning av sykefravær*. (PROBA rapport nr. 2014-03).

Hentet fra

<https://proba.no/wp-content/uploads/rapport-2014-03-internasjonal-sammenligning-av-sykefravaer.pdf>.

Proper, K. I., Van den Heuvel, S. G., De Vroome, E. M., Hildebrandt, V. H. & Van der Beek, A.

J. (2006). Dose-response relation between physical activity and sick leave. *Sports Med* vol.40. DOI: 10.1136/bjism.2005.022327.

SINTEF. (2011). *Bedriftenes kostnader ved sykefravær*. (SINTEF A19052). Hentet fra

<https://www.sintef.no/contentassets/5c5963abef68468a9f22c5b5c3af201a/kostnader-sykefrav2011.pdf>.

Sparebank 1 Nord-Norge. (2018). *Årsrapport*. (2018). Hentet fra

<https://www.sparebank1.no/nb/nord-norge/om-oss/investor/finansiell-info/rapporter-og-presentationer.html>.

STAMI. (2018). *Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2018: Status og utviklingstrekk*.

(STAMI-rapport 19/3). Hentet fra

<https://stami.no/faktabok-om-arbeidsmiljo-og-helse-2018/>.

Statistisk Sentralbyrå. (2017). *Arbeidsmiljø*. Hentet fra

<https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/arbeidsmiljo>

Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Dette er kvinner og menn i 2018*. (2018). Hentet fra

<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/dette-er-kvinner-og-menn-i-norge-2018>.

Statistisk Sentralbyrå. (2017). *Slik har vi det - livskvalitet og levekår, utgave 2017*. Arbeidsmiljø.

Hentet fra

<https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/arbeidsmiljo>

Statistisk Sentralbyrå. (2019). SSB analyse 2019/08: Sykefravær i Norge og seks andre

nordeuropeiske land 1983-2017: Norges sykefravær passerte Sveriges og Nederlands etter lovendringer. Hentet fra

<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/norges-sykefravaer-passerte-sveriges-og-nederlands-etter-lovendringer>.

Statistisk Sentralbyrå. (2019). Sykefravær. Hentet fra <https://www.ssb.no/sykefratot/>.

Statistisk Sentralbyrå. (2019). Uendret sykefravær. Hentet fra

<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/uendret-sykefravaer--381318>.

Store Norske Leksikon. (2019). Sykefravær. Hentet fra <https://snl.no/sykefrav%C3%A6r>.

Tromsøundersøkelsen. (2019). *Folkehelse rapport: Den sjuende Tromsøundersøkelsen 2015-16*.

6, (2019). DOI: <https://doi.org/10.7557/7.4862>.

Tveito, T.H., Halvorsen, A., Lauvålien, J.V., & Eriksen, H.R. (2002). Room for everyone in

working life? 10 % of the employees - 82 % of the sickness leave. *Norsk epidemiologi*, 12, (1). S. 63-68. Hentet fra <https://bora.uib.no/handle/1956/1897>.

WHO. (2020). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Hentet fra

https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/.

West, J. H., Hall, C., Hanson, C. L., Barnes, M D., Giraud-Carrier, C. & Barrett, J. (2012).

There's an app for that: content analysis of paid health and fitness apps. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 14 (nr.3). doi:10.2196/jmir.1977.

Østby, K. A., Mykletun, A. & Nilsen, W. (2018). Explaining the gender gap in sickness absence.

Occupational Medicine, Volume 68, (5). S. 320–326. DOI:

<https://doi.org/10.1093/occmed/kqy062>.

Vedlegg A. Avantas brukervilkår

Brukervilkår

I samarbeid med arbeidsgiveren din tilbyr vi deg å delta i et program som motiverer til fysisk aktivitet og lagarbeid. For å kunne tilby deg denne tjenesten trenger din arbeidsgiver ditt samtykke til å kunne behandle personopplysninger om deg. Det er frivillig å delta, og du kan når som helst trekke ditt samtykke tilbake. For å kunne bruke tjenesten må vi behandle opplysninger som ditt navn, kjønn og fødselsdato, samt hvilke typer aktiviteter du gjennomfører og varigheten på disse. Du kan også, om du ønsker det, registrere distanse, hastighet, rute i kart, intensitet og din egen kommentarer til hver enkelt trimøkt. Denne informasjonen kan betraktes som helseopplysninger. Ved registrering får du 8 spørsmål om fysisk aktivitet. Ut fra dine svar får du en bakgrunnsprofil som enten mosjonist, entusiast eller aktiv. Profilen brukes for å beregne en individuell poengsum for dine aktiviteter.

Kontaktinformasjon

Disse retningslinjene gjelder for trimmingen som blir registrert ved bruk av nettstedet www.avantasaktiv.no, samt den tilhørende appen "Avantas Aktiv".

Din arbeidsgiver er behandlingsansvarlig for personopplysningene Avantas Aktiv samler inn og behandler for å kunne tilby motivasjonsprogrammet. Se din arbeidsgivers personvernerklæring for kontaktinformasjon, kontaktinformasjon til personvernombud og utfyllende informasjon om hvordan dine personopplysninger behandles.

1. Formål med behandlingen

Din arbeidsgiver tilbyr vi deg å delta i et program som motiverer til fysisk aktivitet, samt styrker miljøet på arbeidsplassen gjennom fokus på lagarbeid. Programmet er basert på at du trimmer eller trener akkurat som du ønsker, og rapporterer dette inn i Avantas Aktiv-dagboka eller -appen. Der regnes aktiviteten din om til poeng, som du scorer på vegne av laget du tilhører.

Anonymiserte data om generelt aktivitetsnivå blant ansatte i virksomheten, samt stillingen i lagkonkurransen, brukes av arbeidsgiver for å synliggjøre prosjektet internt i virksomheten. I tillegg til at man scorer poeng for laget, inneholder dagboka også en del funksjonalitet som gjør det motiverende for deg å følge med på din egen aktivitet og utvikling.

2. Behandlingsgrunnlag

Bruk av tjenesten er frivillig og dine personopplysninger vil kun bli behandlet dersom du har samtykket til dette. Du kan når som helst trekke ditt samtykke tilbake.

3. Hvilke personopplysninger behandles?

Vi samler inn disse personopplysningene:

- Epostadresse
- Navn
- Fødselsdato
- Kjønn

For en enkelt treningsøkt samler vi inn:

- Type aktivitet (f.eks. gange, sykling, svømming osv)
- Varighet på økten

Hvis du ønsker kan du frivillig registrere:

- Distanse
- Intensitet
- Egenvurdering av økten
- Kommentar

For aktiviteter logget med vår app kan du og velge at følgende informasjon skal samles inn:

- Distanse
- Gjennomsnittshastighet
- Maks hastighet
- Minimum høyde og maksimum høyde
- Spor i kart
- Tidspunkt for gjennomføring

For at disse opplysningene skal samles inn må du aktivere innhenting av disse i appen

I dagboka/appen kan du også registrere en egenvurdering av kostholdet ditt hver dag, på en tredelt skala. Det er kun skalaverdien som lagres.

Vi gjør oppmerksom på at disse opplysningene til sammen kan betegnes som særlige kategorier av personopplysninger i form av helseopplysninger.

4. Behandling av personopplysninger

Når du logger en treningsøkt vil du få en poengsum basert på din aktivitet. Poengsummen du får for en gitt aktivitet baseres på fire faktorer: Type aktivitet, varighet, din alder og din nivåklasse. Poengsummen vil være synlig for den eller de som er ansvarlig for motivasjonsprogrammet hos din arbeidsgiver.

Nivåklassen er en bakgrunnsprofil du får ved å svare på 8 påstander knyttet til fysisk aktivitet første gang du registrerer deg. Ingen av svarene lagres, men snittverdien av de 8 svarene brukes

til å plassere deg i en av tre nivåklasser: Mosjonist, entusiast eller aktiv. Nivåklassen er kun synlig for deg selv, og du kan du selv endre den når du måtte ønske det.

Innad i det laget du tilhører vil følgende informasjon vil være synlig for andre brukere som tilhører samme lag som deg:

- Fornavn og etternavn
- Akkumulert poengsum per måned, med maksimumsgrense på 1000 poeng.

Se brukerveiledning som ligger under FAQ-fanen i dagboka og appen for mer informasjon om hva tjenesten innebærer og hvordan denne fungerer.

Anonymiserte aktivitetsdata kan brukes av Avantas Aktiv i forbindelse med analyser, forskning og produktforbedring. Slike data vil ikke inneholde noen personopplysninger som kan spores tilbake til en enkeltperson.

5. Hvordan samles data inn

Innsamlingen kan skje på tre måter:

- Ved at brukeren selv rapporterer inn manuelt på www.avantasaktiv.no eller med appen
- Ved live logging med appen
- Ved synkronisering av data fra en tredjepart

Ingen data synkroniseres fra Avantas til tredjepart. Data som er lagret hos tredjepart er underlagt tredjepartsleverandørens egne retningslinjer for personvern.

6. Sikkerhetsrutiner

Avantas Aktiv har rutiner for å varsle din arbeidsgiver som behandlingsansvarlig dersom det avdekkes sikkerhetsbrudd som kan ha konsekvenser for personopplysninger.

7. Dine rettigheter

Du har rett til å kreve innsyn i personopplysningene som behandles om deg, samt at disse rettes, slettes, at behandlingen begrenses, protestere mot behandlingen, dataportabilitet og å klage til Datatilsynet dersom du mener behandlingen av dine personopplysninger skjer urettmessig. Du har videre rett til å trekke ditt samtykke til behandlingen tilbake.

Vi gjør oppmerksom på at rettighetene ikke er uforbeholdne. Se din arbeidsgivers personvernerklæring for mer informasjon om hvordan du kan gå fram for å gjøre dine rettigheter gjeldende.

8. Sletting av data

Alle opplysninger om fysisk aktivitet kan korrigeres og slettes av brukeren selv. Personopplysninger kan når som helst korrigeres av brukeren selv.

Brukeren har til enhver tid rett til å avslutte sin brukerkonto på www.avantasaktiv.no og få alle sine personopplysninger slettet.

Dersom Avantas Aktiv sitt kundeforhold til din arbeidsgiver opphører, vil alle personopplysninger slettes automatisk. Det samme gjelder dersom du slutter i jobben og får ny arbeidsgiver.

Brukere som fortsatt ønsker å beholde tilgang (og sin aktivitetshistorikk) som privatbrukere må be spesifikt om dette.

9. Utlevering av personopplysninger til underleverandører og tredjeparter

Avantas Aktiv sin ansvarlige underdatabehandler er Bennett Reklamebyrå AS. Alle innsamlede data lagres på server hos Microsoft Azure i Irland, og er sikret med 3 brannmurer. Mer informasjon om Microsoft Azure finnes på

<https://azure.microsoft.com/nb-no/overview/trusted-cloud/>.

Avantas Aktiv utleverer ikke personopplysninger til andre tredjeparter.

10. Bruk av data til markedsføring

Avantas Aktiv benytter ikke personopplysninger til markedsføring.

Vedlegg B. Revidert prosjektbeskrivelse

Godkjent hos SNN 18.oktober 2019. Revidert 18.april 2020 ettersom sykefraværdata ble distribuert gjennom Bluegarden og ikke Datavarehuset (DVH).

Prosjektbeskrivelse for Eva Stensland, PSY 3900, Masteroppgave i Psykologi

Prosjekttittel: Er fysisk aktivitet en prediktor for sykefravær? En undersøkelse av Sparebanken Nord-Norge og Avantas Aktiv.

Innhold

Denne masteroppgaven omhandler temaene fysisk aktivitet og sykefravær hos Sparebank 1 Nord- Norge (SNN). SNN benytter seg av et verktøy levert av AVANTAS Aktiv som spesialiserer seg på å få ansatte til å være i fysisk aktivitet. Ved å koble sammen data fra SPOR (mobilapplikasjon levert av AVANTAS) og sykefraværdata for de ansatte i SNN (levert av SNN) de siste 5 årene vil prosjektet kunne analysere eventuelle sammenhenger mellom fysisk aktivitet og sykefravær, og kunne si noe om effektene av å benytte seg av SPOR. I et samfunnsperspektiv er dette svært viktig informasjon som kan påvirke norske bedrifters sykefravær, ansattes helse og bedriftens økonomi.

Problemstillinger/hypoteser

Hovedproblemstillingen som stilles i denne oppgaven er:

Er fysisk aktivitet en prediktor for sykefravær?

Videre vil oppgaven se på ulike underproblemstillinger hvor de foreløpige forskningsspørsmålene er følgende:

Har økt fysisk aktivitet ført til lavere sykefravær hos individer og grupper av ansatte ved SNN?

Har SPOR fått med seg brukere som var lite aktive før implementeringen?

Har aktivitetsnivået til de ansatte økt seg ilt de fire årene (atferdsendring)?

Er det variasjoner innen kjønn og alder for grad av sykefravær og grad av fysisk aktivitet?

Er det variasjoner innen hvilke type aktivitet (kategori 1-4) deltagerne gjennomfører?

Formål og bakgrunn

SNN benytter seg av en skreddersydd mobilapplikasjonen levert av AVANTAS Aktiv som spesialiserer seg på å få ansatte til å være i fysisk aktivitet. Dette vekket nysgjerrigheten min med bakgrunn i min interesse for fysisk aktivitet og organisasjonspsykologi og med tanke på min masteroppgave. Denne masteroppgaven vil knytte temaene sykefravær og fysisk aktivitet sammen for å undersøke mulige samvariasjoner mellom de to temaene. Etter samtaler med SNN og SINTEF har vi avtalt et samarbeid hvor jeg har en bi-veileder hos SINTEF (Kine Jakobsen) og en bi-veileder hos SNN (Petter Gjerpe). Denne forskningen vil være nyttig for SNN og andre norske bedrifter for å vurdere mulige tiltak i forbindelse med sykefravær ved sin bedrift.

Gjennomføring

Datainnsamling og behandling skjer slik: SpareBank 1 Nord-Norge (SNN) får leverandør av sykefraværdata - ~~Datavarehuset (DVH)~~, Bluegarden til å lage en nøkkel som inneholder unike ID'er (randomisert). Nøkkelene kobles til SNN-ansatte sine epost-adresser. ~~DVH~~ Bluegarden

distribuerer nøkkel til kontaktperson hos leverandør av trimdata – Avantas Aktiv. HR-avdeling i SNN sørger for kontaktopplysninger. DVH Bluegarden og Avantas gjør hvert sitt uttrekk for aktuell periode, hvor ansatte sin epost erstattes med den unike ID.

1. Uttrekket fra DVH Bluegarden skal inneholde ID og sykefravær egenmeldt og legemeldt pr mnd
2. Uttrekket fra Avantas skal inneholde ID og alle relevante variabler tilknyttet Spor/trim i SNN
3. DVH og Avantas sender sine anonymiserte lister til HR v/Frank Dalan som deler med student/forsker

Denne framgangsmåten sikrer at data blir anonymisert så tidlig som overhodet mulig i prosessen, og før de forskjellige data blir forent.

Den ferdige masteroppgaven skal leveres 4.mai 2020.

Mvh,

Eva Stensland

Vedlegg C. Avantas spørsmål

Vennligst vurder de underliggende påstandene på en skala fra 1-6, hvor 1 = Helt uenig og 6 = Helt enig:

Påstand	1	2	3	4	5	6
Jeg er fysisk aktiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg trener regelmessig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg trener planmessig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg trener for et bestemt løp eller arrangement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har drevet idrett som barn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har drevet idrett som ungdom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har drevet idrett som voksen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har vært idrettsutøver på høyt nivå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Personvernerklæring

Å ta vare på egne persondata blir stadig viktigere. I Avantas Aktiv er vi opptatt av at våre brukere, leverandører og partnere skal være helt trygge på at alle persondata er ivaretatt og sikret etter gjeldende retningslinjer. Vi har nylig oppdatert våre rutiner, og i denne teksten får du vite når, hvorfor og hvordan vi behandler personopplysninger vi får tilgang til. I tillegg trenger vi, som du sikkert vet, ditt samtykke til behandling av personopplysninger for at du skal kunne benytte løsningen vår.

[Les mer](#)

Jeg godtar at Avantas Aktiv samler inn og lagrer informasjon om min trimaktivitet.

Vedlegg D. Type aktiviteter

Aktiviteter med aktivitetskode man kan registrere i mobilapplikasjonen SPOR, delt inn i grupper ut fra type aktivitet.

Gruppe 1 - Styrke

- 72 Kroppsarbeid
- 6 Styrke
- 37 Treningsstudio
- 151 Crossfit
- 276 Styrkeløft
- 200 Tabata interval
- 22 Klatring
- 239 Sirkeltrening
- 185 TRX/slyngetrening
- 273 Slyngetrening
- 94 Basistrening
- 81 Core trening
- 80 Bootcamp
- 173 Kettlebells
- 188 MRL styrke
- 127 Corebar
- 393 Styrke overkropp
- 153 Boksing
- 61 Bosu styrke
- 392 Styrke bein
- 85 Boksesekk
- 154 Kick boksing
- 397 Strikkøvelser
- 190 Pole fitness
- 394 Styrke armer
- 243 Treningsvideo lang 30min +
- 69 Gyria Kettlebells
- 367 Bryting
- 322 Treningsvideo kort < 15 min
- 323 Treningsvideo middels 15-30 min

Gruppe 2 - Kondisjon

- 2 Jogg
- 149 Løping
- 13 Spinning
- 37 Treningsstudio
- 8 Svømming
- 9 Aerobic
- 222 Løping tredemølle
- 43 Puls-step
- 336 Spinning
- 45 Ellipse
- 96 Body Pump
- 126 Zumba
- 16 Squash
- 12 Ergometersykkel
- 178 Sykkel rulle
- 44 Romaskin
- 11 Roing
- 387 Intervalltrening
- 112 Motbakkeløp
- 300 Step
- 186 Hiit
- 60 Bosu kondis
- 235 Step maskin
- 238 Trappetrening
- 30 Orientering løp - og friluft
- 267 Cardiopuls
- 246 Løping med barnevogn
- 272 Bodystep
- 196 Stakemaskin
- 270 Max-cardio
- 260 Puls-spinn
- 371 Jogge til jobben
- 328 Hinderløp
- 184 Freerunning
- 59 Triathlon
- 79 Cardioboksing
- 292 Roman HIT

Gruppe 3 - Lagspill

- 49 Fotball
- 65 Innebandy
- 16 Squash
- 48 Håndball
- 348 Fotball aktiv
- 35 Tennis
- 50 Volleyball
- 7 Ballspill
- 228 Futsal
- 331 Padel Tennis
- 111 Cageball
- 46 Basket
- 47 Bandy
- 347 Håndball aktiv
- 14 Ishockey
- 253 Kanonball
- 194 Amerikansk fotball
- 230 Baseball

Gruppe 4 - Friluft

- 1 Gang
- 36 Fjelltur
- 55 Rulleski
- 4 Sykkel landevei
- 370 Gå til jobben
- 315 Skitur
- 5 Langrenn
- 202 Aktivitet med barn
- 215 Sykle til jobben
- 3 Sykkel terreng
- 199 Jakt
- 150 Gå
- 20 Alpint
- 227 Trilletur barnevogn
- 10 Golf
- 245 Skogstur
- 179 Topptur ski
- 189 El-sykkel
- 201 Sykling vinterføre
- 15 Kajakk
- 316 Fjellski
- 252 Randonee
- 291 Topptur
- 34 Stavgang
- 119 Powerwalk
- 42 Badminton fritid
- 64 Truger
- 129 Skialpinisme
- 168 Sportsfiske
- 320 Skigang - gange
- 134 Spark
- 220 Sykling sti
- 19 Skøyter
- 310 Sykkel fatbike
- 102 Snowboard
- 30 Orientering løp
- 31 Orientering tur
- 257 Sykling med sykkelvogn
- 360 Terrengløping
- 103 Telemark
- 57 Seiling
- 75 Surfing
- 352 Ski med pulk
- 156 Hundekjøring
- 52 Kiting
- 219 Sykkel Uphill
- 297 Pokemonjakt
- 221 Sykling downhill
- 302 Trail running
- 180 Frisbee
- 321 Skigang - spretten
- 411 Snømåking
- 130 Agility
- 32 Vannski
- 232 Hoppetau
- 114 Sykkel Downhill
- 278 Beach/sandvolleyball
- 306 Off piste-Alpint
- 309 Freeski
- 354 Sparkesykkel
- 325 SUP
- 231 Zipline
- 373 Isbading
- 307 Twin Tip
- 87 Tauhopping
- 63 Brettseiling
- 385 Bøssebærer TV-aksjonen

- 86 Cricket

Gruppe 5 - Generell

- 203 Ståøkta
- 157 Annet
- 33 Yoga
- 66 Kontorstrekken
- 198 Dans
- 249 Hverdagstrimmen
- 41 Pilates
- 21 Ryttersport
- 97 Vanngym
- 208 Avsporing(kontorstrekke)
- 76 Bowling
- 39 Turn
- 223 Tredemølle gå
- 110 Rockering
- 56 Ashtanga Yoga
- 159 Taekwondo
- 248 Bevegelsestrenning
- 210 Body Balance
- 53 Bordtennis
- 398 Ståøkta
- 17 Kampsport
- 390 Korsang
- 226 Fitwalk
- 296 Padling
- 259 Gang med krykker
- 240 Buldring
- 83 Trampoline
- 335 Akebrett
- 229 Virya Yoga
- 104 Aikido
- 341 Badminton aktiv
- 70 Ballett
- 73 Dykking
- 139 Functional Moves
- 251 Skyting
- 99 Rullebrett
- 364 Gang med bæremeis/ryggsekk
- 74 Motocross
- 326 Frisbeegolf
- 299 Aktiv på jobb
- 334 Minigolf
- 195 Spennstrenning
- 98 Paintball
- 353 SNN-Patrolje
- 242 Motorsport
- 254 Tai Chi
- 137 Body combat
- 152 Julevask
- 115 Friidrett
- 233 Motorsport
- 67 Curling amatør
- 313 Basis Ball Raw
- 281 Piloxing
- 77 Redcord
- 133 Elghufs
- 181 Skike
- 368 Jiu Jitsu
- 236 Hotflow yoga
- 212 Bodyvive
- 82 Sports hoop rockering
- 141 Skihopping
- 344 Biljard
- 214 Judo
- 283 Bodyattack
- 266 Street workout
- 324 Kulturminnevandring
- 400 Korpsmusikk
- 314 Geocoaching
- 225 Bikram Yoga
- 213 Heartbeat
- 146 Arc-Trainer
- 54 Rulleskøyter
- 40 BMX
- 330 Ultimate Frisbee
- 18 Sportsdans
- 351 Snørekjøring med hund
- 406 Søppelrydding
- 261 Air soft
- 366 Dekktrekking
- 374 Fridykking
- 109 Qigong
- 319 Undervannsrugby
- 100 Fekting
- 363 Spikeball
- 333 Ingress
- 268 Swimrun
- 308 Freestyle
- 58 Roadracing
- 62 Basse
- 329 Aerial Silks

De 13 mest registrerte aktivitetene med prosentandel

1 Gang 36,5%	4 Sykkel landevei 4,1%	202 Aktivitet med barn
72 Kroppsarbeid 10,4%	5 Langrenn 4,0%	1,2%
6 Styrke 8,3%	149 Løping 3,2%	203 Ståøkta 1,2%
2 Jogg 6,9%	13 Spinning 1,5%	49 Fotball 1,1%
36 Fjelltur 5,2%		157 Annet 0,9%

De 13 mest registrerte aktivitetene med prosentandel - gruppert etter type aktivitet**Styrketrening:**

72 Kroppsarbeid 10,4%

6 Styrke 8,3%

Kondisjon

2 Jogg 6,9%

149 Løping 3,2%

13 Spinning 1,5%

Lagspill

49 Fotball 1,1%

Friluft

1 Gang 36,5%

36 Fjelltur 5,2%

4 Sykkel landevei 4,1%

5 Langrenn 4,0%

Annet

202 Aktivitet med barn

1,2%

203 Ståøkta 1,2%

157 Annet 0,9