



# MASTEROPPGAVE

Sterkere Gaming

Stronger Gaming

**Are Bleie Haukaas** Kandidatnummer: 430.

Idrettsvitenskap

Høgskolen på Vestlandet, Campus Sogndal

Veileder: Matthew Shaw og Tom Erik Solstad

16.05.2022

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

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

## Forord

Denne masteroppgaven er en del av studiet Idrettsvitenskap ved høgskolen på Vestlandet, avdeling Sogndal. Jeg har i løpet av høsten 2021 og våren 2022 gjennomført et prosjekt med tematikken fysisk aktivitet og dataspill. Dataspilling er en av de største fritidsaktivitetene for unge i Norge. Målet med masteroppgaven er å finne ut om dette kan brukes til noe positivt. Det siste året har jeg lært mye om ulike metoder og hvor mange interessante tema man kan forske på. Dataspill og fysisk aktivitet er noe av det jeg bruker mest tid på i min fritid. Jeg er enormt takknemlig for å kunne jobbe med noe som interesserer meg så mye, selv om det til tider har vært utfordrende og tidskrevende.

Jeg ønsker å utrette en takk til min kjære medstudent Lasse Figenschau for godt samarbeid gjennom hele masterprosjektet. Jeg vil takke Matthew Shaw og Tom Erik Solstad for god veiledning under hele prosessen og for å være tilgjengelig til alle slags spørsmål til alle døgnets tider. Jeg vil også takke Idrettssenteret AS, HVL og Mobit Sogndal for sponning og støtte.

God lesing!

Sogndal, 16.05.2022

Are Bleie Haukaas

## Sammendrag

Hensikten med denne oppgaven var å finne ut om dataspill kan brukes som et insentiv for å øke motivasjonen til fysisk aktivitet for unge i Norge. For å finne ut om dette er mulig er problemstillingen i oppgaven følgende: «hvordan påvirker en intervensjon med kombinasjonen fysisk aktivitet og dataspilling motivasjonen til å trene?».

Tidligere har det blitt forsket på å bruke de motiverende aspektene i dataspill inn i hverdagslige aktiviteter. Dette blir kalt gamification. I dette prosjektet blir det brukt gamification, men også dataspilling på gamingsenter i en intervensjon i kombinasjon med fysisk aktivitet.

Intervensjonen varte over seks uker med tre øker i uken. Hver økt bestod av to timer dataspilling og en time fysisk aktivitet i form av sirkeltrening og gamification.

Det ble valgt en mikset metode for å besvare denne problemstillingen. På grunn av lavt oppmøte og mye frafall var ikke den kvantitative metoden tilstrekkelig og ga for svake resultater. Resultatet måtte derfor suppleres med kvalitativ data i tillegg til å overlappes dataen fra den kvantitative metoden. Dette kalles et komplementaritetsdesign. På grunn av endring av metode ble det også laget en tilleggsproblemstilling: «Hva opplevde intervensjonsdeltakere som årsaken til det høye frafallet og det lave oppmøte i en intervensjon med fysisk aktivitet og dataspill?».

Resultatene fra den kvantitative metoden ga et bilde over deltakerne gjennom aktivitetsvaner, motivasjon til fysisk aktivitet og oppmøte. På grunn av det lave oppmøtet kan ingenting konkluderes ut ifra disse resultatene. Intervjuobjektene viste oss at det fantes ulike grunner til det høye frafallet og lave oppmøtet. Samtlige av intervjuobjektene fortalte at de likte intervensjonen og at de hadde meldt seg på igjen dersom de hadde hatt sjansen. Noen manglet transport eller bodde langt vekk. Noen hadde andre organiserte aktiviteter som krasjet med tidspunktene til intervensjonen eller måtte bruke tid på noe annet. Det konkluderes med at det kreves mer forskning innenfor tema. Det er vanskelig å konkludere med om deltakerne ble mer motivert til fysisk aktivitet. Det vises likevel gjennom den kvalitative forskningen at deltakerne likte intervensjonen og at mangel på motivasjon ikke var grunnen til frafall og dårlig oppmøte.

## Abstract

The purpose of this text is to find out if computer games can be used as an incentive to increase the motivation to exercise for the youth in Norway. To find out if this is possible, the problem in the thesis is the following: "how does an intervention with the combination of physical activity and computer games affect the motivation to exercise?".

In the past, research has been done on using the motivating aspects of computer games into everyday activities. This is called gamification. In this project, gamification is used, with a computer gaming intervention at the gaming centre in combination with physical activity.

The intervention lasted over six weeks with three sessions a week. Each session consisted of two hours of computer games and one hour of physical activity in the form of circuit training and gamification.

A mixed method has been chosen to answer this problem. Due to low attendance and a lot of dropouts, the quantitative method was not sufficient and gave too weak results. The result therefore had to be supplemented with qualitative data in addition to overlapping the data from the quantitative method. This is called a complementarity design. Due to a change of method, an additional problem was also formulated: "What did intervention participants experience as the reason for the high drop-out rate and the low attendance in an intervention with physical activity and computer games?".

The results from the quantitative method give us a picture of the participants through exercise habits, motivation for physical activity and attendance. Due to the low attendance and high drop-out rate, nothing can be concluded from these results. The interviewees show us that there were various reasons for the high drop-out rate and low attendance. All the interviewees say that they liked the intervention and that they would have signed up again if they had the chance. Some lacked transportation and or lived far away. Some had other activities that clashed with the sessions of the intervention or had to spend time on other things. It is concluded that more research is needed within the topic. It is difficult to conclude whether the participants were more motivated to physical activity after the intervention. Nevertheless, it is shown through the qualitative research that the participants liked the intervention, and that lack of motivation was not the reason for dropout and poor attendance.

## Innhold

Forord.....	2
Sammendrag .....	3
Abstract .....	4
1.0 Innledning.....	6
2.0 Teori.....	8
2.1 Fysisk aktivitet og aktivitetsnivå .....	8
2.2 Motivasjon.....	9
2.3 Dataspill.....	14
2.4 Problemstilling.....	16
3.0 Metode .....	17
3.1 Utvalg.....	17
3.2 Intervensjon.....	18
3.3 Innsamlingsmetoder.....	20
3.3.1 SIMS.....	21
3.3.2 IPAQ kort versjon.....	22
3.4 Analyse.....	23
4.0 Resultat.....	24
5.0 Oppfølgingsintervju .....	25
5.1 Temaanalyse.....	26
5.2 Utvalg oppfølgingsintervju .....	27
6.0 Resultat oppfølgingsintervju .....	28
6.1 Tema 1: Transport og bosted .....	30
6.2 Tema 2: Tid og andre aktiviteter .....	31
6.3 Tema 3: Andre grunner .....	32
7. Diskusjon .....	35
8.0 Konklusjon .....	40
8.1 Videre forskning .....	40
9.0 Referanser .....	42
10 Vedlegg.....	46
Vedlegg 1.....	46
Vedlegg 2 .....	49
Vedlegg 3 .....	50
Vedlegg 4.....	51

## 1.0 Innledning

Dataspill er en sentral fritidsaktivitet for en stor del av barn og unge over hele Norge. Tall fra Medietilsynet tilbake i 2020 viser at 96% av alle gutter og 76% av alle jenter i Norge mellom 9-18 år spiller dataspill. De samme målingene ble også gjort i 2018 (Velsand, 2020). Bare mellom disse to målingene har antallet jenter som spiller økt med 13 prosentpoeng (Velsand, 2020). Målingene til Velsand (2020) ble gjort før koronapandemien og det kan tenkes at pandemien har hatt en innvirkning på spillervaner i Norge. I en rapport av Blå kors (2021) blir det vist at 4/10 foreldre som har barn mellom 0-18 år mener at koronasituasjonen har økt spillevanene til barna (Blå kors, 2021). I rapporten til Blå kors (2021) nevnes stillesitting som en av de største konsekvensene ved mye dataspilling. Stillesittende aktiviteter vil føre til mer stillesitting, og derfor dårligere aktivitetsvaner (Puolitaival, et al., 2020). Aktivitetsvanene til barn og unge blir dårligere og dårligere med alderen. Hos barn på 6 år når 94% av gutter og 87% av jenter de daglige anbefalingene for fysisk aktivitet. Dette synker til 51% hos gutter og 40% hos jenter når barna er 15 år gamle (Steene-Johannessen, et al., 2018).

Det har tidligere blitt forsket på effekter av insentiver som har som mål å motivere til fysisk aktivitet. En studie har brukt insentiver for å motivere til fysisk aktivitet. Pringle et al., (2014) ga ut billetter til Premier League kamper og lot deltakere trene på fasilitetene til et Premiere League lag dersom de deltok i fysiske økter. Denne studien viste signifikante positive resultater i form av økte aktivitetsvaner. Det viste seg også at disse virkningene hadde en langtidseffekt også etter endt intervensjon (Pringle, et al., 2014). I tillegg til insentiver for å øke motivasjon til fysisk aktivitet har gamification også vist seg effektiv på motivasjon til fysisk aktivitet. Gamification handler om å bruke det som er motiverende innenfor dataspill og prøve å bruke dette innenfor noe annet (Koivisto & Hamari, 2019). Gamification har vist gode resultater på motivasjon til fysisk aktivitet i flere studier tidligere (XI & Hamari, 2019; Zuckerman & Gal-Oz, 2014; Berkovsky, Coombe, Freyne, Bhandari, & Baghaei, 2010; Quinn, 2013; Uechi, Tan, & Honda, 2018; Mora-Gonzalez, Perez-Lopez, Esteban-Cornejo, & Manuel, 2020; Fu & Burns, 2018).

Det er tidligere forsøkt å bruke exergaming i kroppsøvingstimene på skolen for å gjøre gymtimene mer lystbetont. Exergaming er spill hvor man er fysisk aktiv for å spille spillet. Blant spillene som er brukt her er blant annet dansespillet «dance dance revolution». En studie av Quinn (2013) viste at bruk av dette spillet førte til mer deltagelse i gymtimene (Quinn, 2013). Det har tidligere blitt sett på ulemper og fordeler ved bruk av exergaming. Benzing & Schmidt

(2018) har funnet at deltakere i studier hvor det har blitt brukt exergaming har en tendens til å gå lei av spillene. Benzing & Schmidt (2018) skriver at exergaming hadde en god effekt på aktivitetsvaner underveis i studien, men at langtidseffekten ikke har vist seg å være spesielt god. En av grunnene til dette mener de kan være at det ikke finnes et stort nok utvalg av spill. Noen exergaming-spill krever også en del utstyr som kan gjøre spillene lite tilgjengelig for privatpersoner (Benzing & Schmidt, 2018). Exergaming er en kombinasjon av dataspill og fysisk aktivitet. Dersom man deler disse to hvor deltakere får spille det de liker av alle dataspill og fysisk aktivitet blir laget mest mulig motiverende, kan det være at dette kan ha en lignende virkning som exergaming. Dette må forskes på for å være sikker. Om dette stemmer vil svakheterne ved exergaming som Benzing & Schmidt (2018) har nevnt ikke vært like mye til stede. Det krever likevel at deltakeren motiveres av dataspill og at delen med fysisk aktivitet er motiverende.

I dette prosjektet blir motiverende effekter fra spill brukt til og i fysisk aktivitet. På denne måten dekker vi forhåpentlig det som ga den positive effekten i Quinn (2013). Samtidig forsøker vi å unngå ulempene ved exergaming nevnt av Benzing & Schmidt (2018) ved å bruke dataspill generelt. Vi forsøker også å oppnå den samme effekten som Pringle, et al., (2014) ved å på samme måte bruke noe som folk er interessert i som insentiv (Quinn, 2013; Pringle, et al., 2014; Benzing & Schmidt, 2018).

Kombinasjonen fysisk aktivitet og dataspill er ikke en naturlig kombinasjon i dag på grunn av aktivitetens egenart, nemlig stillesitting versus bevegelse. Å kunne øke barn og unges aktivitetsvaner ved å kombinere fysisk aktivitet med noe lystbetont kan være med på påvirke aktivitetsvanene videre i livet. Det foreligger fremdeles et ønske om at kombinasjonen fysisk aktivitet og dataspill kan ha en motiverende effekt på de som har mistet motivasjonen til trening, eller aldri har hatt motivasjon. Målet med dette prosjektet er å se om kombinasjonen dataspill og fysisk aktivitet kan bedre treningsmotivasjonen for igjen å øke aktivitetsvanene til barn og unge. Dersom dette prosjektet i lag med annen fremtidig forskning viser at dataspill kan brukes som et motivasjonsverktøy, vil kanskje fysisk aktivitet og dataspill i fremtiden virke som en naturlig kombinasjon.

## 2.0 Teori

### 2.1 Fysisk aktivitet og aktivitetsnivå

Fysisk aktivitet blir definert av Caspersen et al. (1985) som all kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning av energiforbruk utover hvilenivå (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985, s. 126). Aktivitetsvaner blir i dette tilfelle definert som hvor mye et individ utøver fysisk aktivitet opp imot nasjonale anbefalinger for daglig fysisk aktivitet.

Som nevnt i introduksjonen synker antallet barn og unge som når nasjonale mål for daglig fysisk aktivitet med alderen. Nasjonale mål for daglig fysisk aktivitet hos barn og unge ligger i dag på 60 minutter moderat til hard fysisk aktivitet. UngKan er en undersøkelse som blant annet tar for seg aktivitetsvanene til barn og unge. Resultatene fra UngKan3 viser at 87% av jenter og 94% av gutter på 6 år oppnår anbefalingene. Blant 9-åringene oppnår bare 64% av jentene og 81% av guttene de samme anbefalingene. Når barna er 15 år, synker aktivitetsnivået ytterligere. Bare 40% av jentene og 51% av guttene når da målet for daglig fysisk aktivitet. UngKan3 viser også at sedattid øker med alderen. Den gjennomsnittlige sedatiden til en 6-åring på seks og en halv time om dagen. Gjennomsnittlig sedattid hos en 15-åring er på 9 timer hver dag. Sedattid øker altså simultant med mindre tid brukt på lett, moderat eller tung fysisk aktivitet. UngKan3 viser også at de barna med dårligst resultat på aerobe fysiske tester har betydelig mindre sannsynlighet for å oppnå de daglige anbefalingene for fysisk aktivitet og har ni ganger så stor sannsynlighet for overvekt og fedme. UngKan har også blitt utført i 2005 og 2011 fra måling til måling viser resultatene lite til ingen endring. Den største endringen er hos 9 år gamle gutter hvor andelen som når anbefalingene har blitt redusert med 6 prosentpoeng (Steene-Johannessen, et al., 2018). Dette viser at forsøk på å endre den negative trenden på daglig fysisk aktivitet ikke har vært effektiv på den totale unge befolkningen i Norge..

Stillesitting har en økende trend over hele verden. Konsekvensene av økende stillesitting og mindre aktivitet er store. Blant disse konsekvensene er økt sjanse for økt kroppsvekt, kreft, hjerte- og karsykdommer, diabetes, hypertensjon, osteoporose, depresjon, kognitiv svikt og tidlig død. Tidligere studier har hintet til at fysisk aktivitet ikke har en stor motvirkende effekt på konsekvensene av stillesitting dersom mesteparten av dagen går ut på å sitte i ro. Nye studier derimot viser at selv om man er stillesittende over åtte timer i løpet av en dag kan en time moderat fysisk aktivitet ha en stor motvirkende effekt på de negative konsekvensene ved stillesitting. Også disse studiene viser at selv om man er fysisk aktiv har man større risiko for



nevnte sykdommer sammenlignet med noen som utfører like mye moderat fysisk aktivitet med mindre stillesitting (Park, Moon, Kim, Kong, & Oh, 2020).

En systematisk oversikt av Knittle et al., (2018) har samlet ulike studier som har sett på hvordan ulike intervensjoner øker motivasjon for fysisk aktivitet. 89 studier ble inkludert hvor et av inklusjonskriteriene var at disse studiene viste en positiv effekt på motivasjon til fysisk aktivitet etter endt intervensjon. I oversikten blir det konkludert med at intervensjoner der aktivitetene ble utført med en trener til stede ga en økt motivasjon (Knittle, et al., 2018). Det ble også funnet at intervensjoner med individuell målsetning, selvovervåkning og annen form for selvregulering ga økt motivasjon og bedre aktivitetsvaner (Knittle, et al., 2018). Butt, Weinberg, Breckon & Claytor (2011) fant igjennom spørreskjema ut at en av de største motivatorene for ungdom, til å utøve fysisk aktivitet, er at aktiviteten er interessant og morsom (Butt, Weinberg, Breckon, & Claytor, 2011).

## 2.2 Motivasjon

Imsen (2020) definerer motivasjon som «et teoretisk begrep som brukes til å forklare hva som forårsaker aktiviteten hos individet, hva som holder denne aktiviteten ved like, hvor mye innsats som settes inn, og hva som gir den retning, mål og mening» (Imsen, 2020, s. 304). Motivasjon er med andre ord graden av individets drivkraft og vilje til å utføre en handling. Ryan og Deci (2000) forklarer i en artikkel om selvbestemmelsesteorien at motivasjon i den virkelige verden gjerne blir høyt verdsatt på grunn av dens konsekvenser dersom den ikke er til stede. Om man ikke har noe motivasjon blir ingenting gjort (Ryan & Deci, 2000).

Motivasjon blir ofte forklart med eksempler fra indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon refererer til engasjement i oppførsel. Om noe oppleves som tilfredsstillende, moro eller givende gir dette en indre motivasjon. Indre motivasjon kan ikke forekomme av ytre faktorer. Det kan heller ikke komme av resultater en utøver får av selve oppførselen (Legault, 2016). I en idrettsaktivitet kan et eksempel på indre motivasjon være om utøveren liker å drive med idretten sin og at det er grunnen til at h\*n fortsetter med aktiviteten. Ytre motivasjon kommer av det motsatte. Ytre motivasjon kommer av faktorer utover aktiviteten. Da er ikke aktiviteten givende i seg selv, men resultatet av aktiviteten (Legault, 2016). I idretten kan dette være pengepremie i en konkurranse eller å arbeide for å gjøre noen andre stolt over sin prestasjon. Indre motivasjon blir sett på som den sterkeste kilden til motivasjon (Calvo, Cervello, Jimenez, Iglesias, & Murcia, 2010). Ifølge Moe (2018) er indre motivasjon den mest optimale motivasjonen for fysisk aktivitet. Moe (2018) skriver at forskning tyder på at indre motivasjon i idretten er

assosiert med velvære, stabil deltakelse og mindre stress. Uten indre motivasjon kreves det mye ytre motivasjon for å få mennesker til å holde seg motivert (Moe, 2018, s. 159). Moe (2018) sier også at ikke alle kan starte en aktivitet med et slikt indre driv og må derfor motiveres av ytre faktorer til de eventuelt selv oppnår indre motivasjon. Slike ytre faktorer som kan føre til indre motivasjon kan for eksempel være tilbakemeldinger fra andre eller følelsen av økt kompetanse innenfor en idrettsaktivitet (Moe, 2018, s. 158).0020

Det finnes flere ulike motivasjonsteorier og målet med disse teoriene er å systematisk kunne jobbe med motivasjon og hva som fører til økt motivasjon (Moe, 2018, s. 157). Den teorien som har blitt satt ekstra søkelys på i denne oppgaven er selvbestemmelsesteorien til Deci og Ryan (2000). Dette valget baseres på oppgavens valg av metode. Selvbestemmelsesteorien forklarer indre og ytre motivasjon, ulike grader av disse og hvordan de kan utvikle seg. Selvbestemmelsesteorien forklarer også effekten av følelsen av tilhørighet, kompetanse og autonomi. Disse kommer det mer om senere i teksten. Flere studier presiserer viktigheten av å forstå selvbestemmelsesteorien når det kommer til motivasjon til fysisk aktivitet (Vlachopoulos, Karageorghis, & Terry, 2000; Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012; Ryan, Williams, Patrick, & Deci, 2009)

Selvbestemmelsesteorien (SDT) er utviklet av Ryan og Deci for å lettere forstå hvilke forhold som påvirker menneskets potensiale til å utvikle seg (moe, 2018, s. 158). Gjennom ulike empiriske metoder kom Ryan & Deci (2000) frem til tre faktorer som kan beskrive menneskets behov for å oppnå indre motivasjon. De tre faktorene er som nevnt tidligere opplevd kompetanse, tilhørighet og autonomi, og ser ut til å være avgjørende for vekst, utvikling og velvære for individer (Ryan & Deci, 2000). Faktorene i selvbestemmelsesteorien blir definert av Imsen (2020) og Moe (2018). Kompetanse er i denne sammenhengen definert som individets tro på sin egen evne til å mestre noe innenfor avgrensede aktiviteter eller områder. Tro på egen kompetanse er todelt, den har både en indre og en ytre påvirkningskraft. Den indre påvirkningskraften kommer av individets egen vurdering av kompetanse. Om man føler at man har gjort noe bra uten påvirkning fra andre, er dette den indre påvirkningskraften. Den ytre påvirkningen kan være tilbakemeldinger fra andre. Ytre og indre påvirkningskraft kan ha både positiv og negativ effekt på hverandre (Imsen, 2020, ss. 340-342). Når man føler man har gjort en dårlig jobb kan ros fremdeles øke opplevd kompetanse. Autonomi handler om muligheten til å velge selv hva man skal drive med. Om man føler at man har kontroll over hva man vil gjøre, kan dette gi en følelse av mestring og bedre selvfølelse. Selvvalgte aktiviteter ut ifra egne interesser skaper engasjement og kan gjøre at valgene føles mer forpliktende (Moe, 2018, ss.

158-159). Tilhørighet er følelsen av å være en del av en gruppe mennesker som er likesinnede. Ifølge Moe (2018) handler tilhørighet om involvering, samhandling, respekt og empati. At en gruppe mennesker ønsker å gjøre hverandre gode og har felles, realistiske mål, kan føre til motivasjon (Moe, 2018, s. 159). For å måle motivasjon gjennom selvbestemmelsesteorien kan for eksempel et spørreskjema ved navn the Situational Motivational scale (SIMS) benyttes (Guay, Vallerand, & Blanchard, 2000). I SIMS blir motivasjon delt inn i fire ulike elementer som til sammen regulerer motivasjonen til fysisk aktivitet. Målet med dette spørreskjemaet er å finne motivasjonen til et individ «her og nå». Motivasjonen til fysisk aktivitet med dette en latent variabel som er vanskelig å finne ut av uten å dele opp i ulike elementer på grunn av sin kompleksitet. Disse fire variablene er identifisert regulering, indre motivasjon, ytre regulering og demotivasjon. Identifisert regulering er basert på hvor viktig aktiviteten som utføres føles for deltakeren. Indre motivasjon handler om en indre driv til å utøve aktiviteten, om man synes aktiviteten er givende, interessant eller morsom. Ytre regulering er ytre påvirkning. Dette kan være andres forventninger, straff, premie og eller press fra sosial gruppe. Demotivasjon er følelsen av å ikke ha noen selvbestemmelse, å ikke se noen grunn til å utføre aktiviteten og lite forståelse til hvorfor man skal gjøre den. (Østerlie, Løhre, & Haugan, 2018; Guay, Vallerand, & Blanchard, 2000).

Moe (2018) skriver at Ryan og Deci har rangert motivasjon for fysisk aktivitet på en skala fra helt umotivert til indre motivasjon. Helt umotivert blir forklart som tilstanden til en person som ikke har noen interesse for aktivitet og ikke forstår hvorfor fysisk aktivitet er viktig. Denne blir sett på som vanskelig å endre på. Neste kategori er ytre motivasjon. Denne handler om at det er en eller annen form for belønning som motiverer. Denne belønningen må være interessant og vedvare over tid for å fungere. Videre kommer kategorien «må, skal og bør» som bygger videre på ytre motivasjon. Her har den ytre motivasjonen skapt press på personen som gjør at de fullfører aktiviteten. Aktiviteten blir likevel ikke selvvalgt eller nødvendigvis behagelig. Neste kategori er målrettet ytre motivasjon, som er et steg nærmere selvbestemmelse. Her føles aktiviteten meningsfull og viktig. Målrettet ytre motivasjon kan komme av økt velvære, sosial kontakt og at aktiviteten er behagelig. Den neste kategorien er vanemotivasjon. Vanemotivasjon nærmer seg indre motivasjon. Når aktiviteten blir en vane kjenner man effekten av treningen, føler sosial tilhørighet og eller at aktiviteten er meningsfull. Om man ikke får gjort aktivitet som har blitt en vane kan dette føre til dårlig samvittighet. Den siste kategorien er indre motivasjon, her forekommer det total selvbestemmelse og aktiviteten gjøres kun for egen skyld. Dette kan være fordi man selv føler at aktiviteten er morsom eller meningsfull (Moe, 2018, s.

158). Selvbestedelsesteorien er sentral i måling av motivasjon til fysisk aktivitet. Blant annet har en studie funnet ut at avhoppere fra organisert idrett blir kategorisert som demotivert og ytre motivert med dårlig indre motivasjon i selvbestedelsesteorien (Calvo, Cervello, Jimenez, Iglesias, & Murcia, 2010).

En systematisk oversikt av Owen et al., (2014) samlet studier som har sett på sammenhengen mellom selvbestedelse og fysisk aktivitetsnivå hos unge voksne. Oversikten viser at elever som hadde indre motivasjon og selvbestedelse var mer fysisk aktive enn de som hadde ytre motivasjon og lite selvbestedelse. Elevene med mye ytre motivasjon viste til synkende aktivitetsnivå. Det samme viste umotiverte elever (Owen, Smith, Lubans, Ng, & Lonsdale, 2014). En annen oversiktstudie viser verdien av selvbestedelsesteorien og viktigheten av selvbestedelse for å fremme fysisk aktivitet hos individer. Teixeira et al., (2012) påpeker viktigheten av autonomi for idrettsutøvere. Autonomien kan komme av både av ytre motivasjon eller indre motivasjon, men den er nødvendig for at utøveren skal forbli motivert. Videre forklarer de at en for å forstå treningsatferd er en god forståelse av selvbestedelsesteorien sentral (Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012). En annen studie har sett på hva som påvirker motivasjonen til fysisk aktivitet hos barn i mellomtrinnet på barneskolen. Her blir det vist at følelsene og oppfattelsene av kroppsøvingstimene på skolen har en effekt på fysisk aktivitetsnivå på fritiden. Elevene som føler mestring, kompetanse, autonomi og kjennskap til gymtimene er mer aktiv på fritiden. Det er ikke bevist om dette er en direkte effekt av gymtimene i skolen, men studien viser også at skolebaserte fysiske intervensjoner har positiv effekt på selvbestedelsen til elevene (Cox, Smith, & Williams, 2008). Selv om forskning viser at indre motivasjon naturlig gir en sterk og ofte langvarig effekt, har det også blitt vist at ytre motivasjon i form av insentiv kan gi en lignende langtidseffekt (Pringle, et al., 2014).

Insentiver i form av pengepremier eller lignende har tidligere blitt forsket mye på. Legault (2016) skriver om indre og ytre motivasjon og hvor stor påvirkningskraft disse har på hverandre. Når det kommer til ytre motivasjon i form av insentiv skriver Legault (2016) at den ytre motivasjonen kan påvirke den indre motivasjonen i negativ forstand. Dersom en utøver med sterk indre motivasjon får beskjed om at man kan vinne en pengepremie, kan dette føre til at lysten på premien blir sterkere enn interessen for aktiviteten. Dette vil igjen gå utover hvor gøy aktiviteten er for individet. Man bør derfor ifølge Legault (2016) og Deci & Ryan (2000) alltid forsøke å oppnå indre motivasjon uten for sterk ytre påvirkning (Legault, 2016). Ytre faktorer kan som nevnt fremdeles påvirke indre motivasjon til en viss grad. Dette blir støttet opp av flere studier. Menn med dårlige aktivitetsvaner i England ble med på en intervensjon

hvor de ble trent av fysiske trenere på treningsfasilitetene til Premier league-lag. I tillegg fikk deltakerne komme på kamper dersom de var med på de fysiske øktene. Aktivitetsvanene til deltakerne økte betraktelig fra før til etter endt intervensjon. Det ble også vist positive langtidsvirkninger (Pringle, et al., 2014). En studie av Munson & Conolvo (2012) utviklet en mobilapp som skulle motivere til fysisk aktivitet ved å vise mål og prestasjoner/utmerkelser på appen. Deltakerne rapporterte at det hjalp på motivasjonen å ha konkrete mål gjennom en app. De mente derimot at utmerkelsene de fikk ikke gav noen motivasjon og de ble sett på som meningsløse. Forskerne skriver at det derfor bør tenkes ut en annen måte å gi utmerkelser på (Munson & Conolvo, 2012). Ut ifra studien til Pringle, et al., (2014) kan det tenkes at en premie ut ifra prestasjon eller deltakelse hadde gitt en bedre effekt. En annen studie har også sett på effekten av å gi premier som følge av deltakelse i fysisk aktivitet. Her blir det også funnet signifikante bedringer i aktivitetsvaner. Deltakerne samlet opp poeng ved å utføre fysisk aktivitet, og kunne med disse poengene kjøpe ulike premier (Plangger, Campbell, Karen, & Montecchi, 2019). Disse studiene viser at deltakere kan bli motiverte av håndfaste premier. Studiene viser også at en ytre motivasjon i form av premie som insentiv kan ha en langtidseffekt også etter endt intervensjon. Det er likevel verdt å nevne at disse studiene er utført på personer som i utgangspunktet har dårlige aktivitetsvaner. Legault (2016) sier at dersom det allerede finnes en sterk indre motivasjon kan insentiver ha en negativ effekt på motivasjonen. Det kan være at resultatene til de nevnte insentivstudiene hadde vært annerledes med deltakere som allerede var motivert til fysisk aktivitet.

Det har tidligere også blitt forsket på bruk av insentiver i studier som kombinerer fysisk aktivitet og gaming. I en av disse ble det utdelt virtuelle premier ut ifra mengde fysisk aktivitet som ble utført av deltakeren. Deltakerne fikk utdelt et spill hver og fikk økt prestasjon i spillet ved å utføre fysisk aktivitet når de spilte. Dette førte til signifikant mindre stillesitting og kan tenkes å ha en overføringsverdi til bruk av andre spill dersom det hadde blitt tilrettelagt til det (Berkovsky, Coombe, Freyne, Bhandari, & Baghaei, 2010). Zuckerman & Gal-Oz (2014) har forsket på det samme som Berkovsky, et al., (2010) med to ulike studier innenfor et dataspill med navn «StepByStep» der virtuelle premier ble utdelt som følge av fysisk aktivitet. Studien viser at deltakerne synes fysisk aktivitet ble mer behagelig og gøy etter intervensjonen. Det ble også rapportert mer fysisk aktivitet i form av å gå etter endt intervensjon. Zuckerman & Gal-Oz (2014) støtter opp under Munson & Conolvo (2012) sine funn om at noen av deltakerne så på poengsystemet som meningsløst. Derfor mener også Zuckerman & Gal-Oz (2014) at det kreves mer forskning med andre spill og premiesystemer (Zuckerman & Gal-Oz, 2014).

### 2.3 Dataspill

Dataspill har i denne oppgaven blitt brukt som et paraplybegrep for alle typer spill på både data og spillkonsoll. Dataspill blir av store norske leksikon definert som «*spill og andre interaktive opplevelser som spilles av ved hjelp av elektronisk utstyr. Spillene er programmer som kjøres på en datamaskin, pc, dedikerte spillkonsoller eller mobil*». Det finnes mange ulike spillsjangere som kan sammenlignes med ulike grener innenfor idrett. For å nevne noen sjangere finnes det strategispill, rollespill, nettbasert flerspillerspill og simuleringspill (Eilertsen & Holm, 2020).

Dersom man beveger seg lite i tillegg til å spille mye er dette assosiert med ulike livsstilsykdommer. Dataspill er stort sett en stillesittende aktivitet. Puolitaival, et al., (2020) har utført en studie hvor de har sammenlignet aktivitetsvaner, fysisk form og matvaner hos to grupper deltakere. Gruppene ble delt inn etter mengde daglig dataspilling, de som spilte mer enn tre timer om dagen og de som spilte mindre enn tre timer om dagen. Resultatene i denne studien viste at de som spilte mest også hadde signifikant større sannsynlighet for å ha dårligere aktivitetsvaner, dårligere matvaner og sykelig overvekt (Puolitaival, et al., 2020). Marker, Gnambs & Appel (2019) sin metaanalyse av 20 ulike studier har sett på om det finnes noen sammenheng mellom innaktivitet, overvekt og dataspill. Her ble det vist at deltakerne i de ulike prosjektene som spiller mer ikke nødvendigvis er mindre aktive, og det ble ikke funnet en direkte korrelasjon mellom dataspilling og mindre fysisk aktivitet. Det ble funnet en svak korrelasjon mellom økt overvekt og mye dataspilling. Denne korrelasjonen blir sterkere hos eldre deltakere (Marker, Gnambs, & Appel, 2019).

Hoffman & Nadelson utførte et prosjekt med mikset metode hvor hensikten også var å finne ut hva som er de motiverende faktorene med dataspilling. Det som ble funnet i dette prosjektet var en rekke ulike motiverende faktorer. De mest sentrale faktorene som skapte motivasjon var at dataspilling var sosialt, morsomt og utfordrende, men avslappende. Deltakerne i prosjektet mente også at selv når man gikk på nederlag i spillet hadde dette en positiv påvirkning (Hoffman & Nadelson, 2009). Ifølge Hoffman & Nadelson (2009) er en konsekvens som er normalt ved nederlag er at man mister motivasjon. I kapittelet om motivasjon ble det nevnt at i visse tilfeller vil den indre motivasjonen være så sterk at nederlag bare gjør at man blir mer motivert til å jobbe hardere. For deltakerne i prosjektet til Hoffman & Nadelson (2009) kan det virke som at dette er tilfellet når det kommer til dataspilling. Dataspill er laget for å være underholdende (Koivisto & Hamari, 2019). Når noe motiverer så mye at nederlag fører til at man får mer lyst til å bli bedre, handler dette om en sterk motiverende kraft. Dersom denne kraften kan brukes

som et insentiv kan det tenkes at det vil kunne brukes som motivasjon for fysisk aktivitet dersom det blir gjort på en god måte. Demetrovics et al., (2011) lagde et spørreskjema for å se hva spillentusiaster liker med spill. De presenterer syv ulike motiverende faktorer. Disse faktorene er: det sosiale, flukt fra virkeligheten, konkurranse, mestring, ferdighetsutvikling, fantasi og rekreasjon. Faktorene viser hvilke ulike motiv spilleren har for å spille, hva med dataspilling som motiverer dem (Demetrovics, et al., 2011). Å oppleve mestring fører til økt opplevd kompetanse som igjen fører til motivasjon, det samme gjelder ferdighetsutvikling (Imsen, 2020, ss. 340-341). Dersom man greier å overføre noen av disse motiverende faktorene til fysisk aktivitet vil det forhåpentligvis motivere på samme måte. Tidligere har denne motiverende kraften forsøkt å bli overført ved hjelp av bruk av gamification.

Gamification er et begrep som forklarer noe som har blitt laget ved å hente aspekter fra dataspill. Man prøver å bruke det som motiverer fra dataspill slik at folk kan assosiere noe som de synes er motiverende med for eksempel fysisk aktivitet. Dette er essensen av gamification. Dette forklarer Kovisto & Hamari (2019) i sin systematiske oversikt hvor de sammenligner studier som har sett på effekten av gamification i fysisk aktivitet. Gamification blir brukt til utdanning, arbeid og innenfor helse som et hjelpemiddel til å motivere. Som et hjelpemiddel under helse blir gamification brukt i form av å motivere til fysisk aktivitet ved å modifisere treningen med motiverende aspekter fra dataspill (Koivisto & Hamari, 2019). Eksempler på dette kan være å lage en aktivitet ut av en spillmodus i et spill. Man kan lage en hinderløype inspirert av spillet «Fall Guys», fang flagget inspirert av spillet «Battlefield» eller man kan gjøre om reglene i vanlig stikkball / finsk kanonball til å bli en alle mot alle konkurranse inspirert av spillet «Call of Duty».

Gamification har en signifikant effekt på aktivitetsnivå hos flere ulike populasjoner (Mazeas, Duclos, Pereira, & Chalabaev, 2022). Resultater fra en systematisk oversikt viser også at oppfølgingsstudier på deltakere i intervensjonsgruppene hadde økt aktivitetsnivå også etter endt intervensjon. Noe som tyder på at forskjellen i aktivitetsvaner ikke bare kommer av intervensjonen i seg selv, men også har en langtidsvirkning i form av motivasjon til fysisk aktivitet (Mazeas, Duclos, Pereira, & Chalabaev, 2022). En annen systematisk oversikt støtter opp dette og viser også til god positiv effekt på aktivitetsnivå hos overvektige barn som resultat av fysisk aktivitet med gamification som virkemiddel (Gonzalez-Gonzalez, Rio, & Navarro-Adelantado, 2018). En skolebasert intervensjonsstudie viser til god effekt på deltakelse ved bruk av gamification som verktøy for fysisk aktivitet. Studien gikk ut på at elevene fikk tilbud om å være med på pauser med fysisk aktivitet i timene. Noen uker ble det implementert

gamification i aktiviteten, andre uker ble det brukt annen fysisk aktivitet. Ukene med gamification hadde 55% deltakelse opp imot 25% deltakelse i aktivitet uten gamification (Beemer, Ajibewa, DellaVecchia, & Hasson, 2019). En rekke andre studier viser også til at gamification kan være et godt verktøy for å bedre indre motivasjon og eller øke aktivitetsvaner til ulike populasjoner (XI & Hamari, 2019; Zuckerman & Gal-Oz, 2014; Berkovsky, Coombe, Freyne, Bhandari, & Baghaei, 2010; Quinn, 2013; Uechi, Tan, & Honda, 2018; Mora-Gonzalez, Perez-Lopez, Esteban-Cornejo, & Manuel, 2020; Fu & Burns, 2018).

#### 2.4 Problemstilling

Barn og unge er ikke i nok daglig fysisk aktivitet i Norge. Hensikten med dette prosjektet er å finne en god måte å motivere barn og unge i dag til fysisk aktivitet. Det har tidligere blitt utført forskning med exergaming, gamification og ulike insentiver. Det har tidligere tilsynelatende ikke blitt utført forskning med dataspilling generelt som insentiv.

Problemstillingen i dette prosjektet er: «hvordan påvirker en intervensjon med kombinasjonen fysisk aktivitet og dataspilling motivasjonen til å trene?»



## 3.0 Metode

### 3.1 Utvalg

Eneste inklusjonskriteriet var at deltakerne måtte være mellom 16 og 25 år, samt være friske og skadefri. Deltakerne ble samlet ved hjelp av presentasjoner av forskningsprosjektet i klasser på videregående skole og høgskole. Personlige opplysninger ble lagret slik at det ikke kan spores tilbake til deltaker. Alle deltakere ble tildelt et tall i starten av intervensjonen. Ingen personopplysninger utenom alder og kjønn ble lagret. Alle deltakere signerte på et samtykkeskjema (vedlegg 1) hvor denne metoden for lagring av personopplysninger ble informert om. Prosjektet med samtykkeskjema har blitt godkjent av NSD etter søknad i 2021 (Meldeskjema 199571). I denne søknaden ble det også søkt om godkjenning til taleopptak. Her har taleopptakene blitt slettet etter transkriberingen.

## 3.2 Intervensjon

Deltakerne møtte opp på prosjekt tre ganger i uken i totalt seks uker (18 økter). Øktene ble utført på gamingsenteret Good Gaming Sogndal og flerbrukshall som er lokalisert i samme bygg. Øktene bestod av en time og 45 minutter spilling og en time fysisk aktivitet. De seks ulike ukene ble delt inn i tre ulike spill-sjangerer som ble brukt på ulike vis på gamingsenteret og i flerbrukshallen. I aktivitetdelen ble sjangerne brukt i forhold til gamification. Sjangerne som ble brukt var Survival, First Person Shooter (FPS) og Battle Royale. Første og fjerde uke var sjangeren Survival. Andre og femte uke var FPS og tredje og sjette uke var Battle Royale. Survivalspill ble brukt i ukene med Survival, eksempel på slike spill er Minecraft, Valheim og Raft. FPS-ukene hadde størst fokus på spill som Valorant, Rainbow Six og Counter Strike. Innenfor battle royale sjangeren ble det brukt spill som Fortnite, Warzone og Apex. Disse sjangerne ble speilet under aktivitetdelen av øktene. Aktiviteten startet alltid med en av to sirkeløkter som varte i cirka 20 minutter. Deretter hadde vi en gamification-del hvor vi tok elementer fra de ulike spillene innenfor sjangeren og lagde en aktivitet (Figur 1). Et eksempel på dette er at vi hadde en aktivitet som var inspirert av spillet Raft, hvor målet med spillet er å overleve på en flåte ute på havet. Aktiviteten gikk da ut på å jobbe som et lag for å få to tunge matter fra den ene siden av flerbrukshallen til den andre uten at noen på laget var borti gulvet. Slike aktiviteter ble det laget innenfor alle kategoriene. Alle øktene med gamification var lagkonkurranser. Spilldelen av øktene gikk ut på frispilling innenfor de ulike spillsjangerne og konkurranser i et av de aktuelle spillene samme uken (figur 2). Det ble brukt et poengsystem som insentiv gjennom hele perioden hvor deltakerne kunne samle poeng gjennom å vinne konkurranser i gamification eller konkurranser i ulike spill. Den deltakeren som hadde mest poeng i slutten av perioden vant et gavekort på 800 kr.

**Figur 1.** Eksempel på fysisk økt

	Hva	Varighet
Oppvarming	<p>Bli generelt varm i de store muskelgruppene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hermegåsa (løp rundt bane på rekke)</li> </ul> <p>Spesifikk oppvarming av relevante muskler til styrkeøkt i sirkel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utfall</li> <li>• knebøy</li> <li>• tøying av store muskelgrupper</li> </ul>	10 minutter
Hoveddel	<p>sirkeltrening - 9 øvelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• push-ups (på kne)</li> <li>• Knebøy m/u vekt</li> <li>• båten med partner (medisinball)</li> <li>• Roing i ribbevegg</li> <li>• Brystpress i ribbevegg</li> <li>• Shuttle run, bredde i hallen</li> <li>• Utfall (motstand om ønskelig)</li> <li>• Sit-up</li> <li>• Supermann/Rygghev</li> </ul> <p>Gamification Tema: Survival / Samarbeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet inspirert av Raft. To lag med to matter. Første lag med begge mattene på andre siden av banen vinner. Mattene er fylt med vekter, disse vektene øker for hver runde. For å flytte en matte må alle deltakerne over på den andre matten med alle vektene. Treffer man gulvet må man løpe tilbake til start før man får fortsette der man slapp.</li> </ul>	<p>40 sekunder aktivitet, 20 sekunder pause x2 pr.øvelse Ca. 20 minutter totalt + tid for å vise og forklare øvelsene</p> <p>ca 25 minutter</p>
Avslutning	Evaluering av økten	5 minutter

**Figur 2.** Eksempel på spilløkt

Uke 1	Mandag	Onsdag	Fredag
Tema: Survival og samarbeid			
Spill	Raft, Minecraft, Valheim		
Konkurranse	Inntil 6 spillere pr. konkurranse: Byggekonkurranse i Minecraft 30 min Kreativmodus. 30 min øving før start. Ulike byggetema hver konkurranse. Beste kreasjon vinner. Dommerne ser etter kreative løsninger og byggeferdigheter. Alle deltakere skal ha vært igjennom denne konkurransen 1. Uken.		

### 3.3 Innsamlingsmetoder

Spørreskjema som datainnsamlingsmetode blir brukt som en kvantitativ måte å samle inn data. Forskeren lager et sett med spørsmål med et satt antall ulike svaralternativer. På denne måten blir dataen inndelt i ulike tall slik at det blir enkelt å sammenligne den fra deltaker til deltaker og deltakeren med seg selv i tidligere/senere målinger. Hvert spørreskjema vil da være en enhet, hvert spørsmål en variabel og hvert svaralternativ blir ulike verdier på variablene. På denne måten vil vi kunne utføre en statistisk behandling av informasjonen vi har innhentet (Jacobsen, 2021, ss. 129-130).

Når man bruker spørreskjema til å samle inn data til et forskningsprosjekt er det viktig at spørreskjema svarer konkret på problemstillingen og er standardisert. I noen tilfeller er dette enkelt. Eksempel på dette kan være om et spørsmål i spørreskjemaet er «*hvor mange barn har du?*». Så lenge den som svarer på spørreskjemaet svarer sant, kan vi være sikre på at svaret på spørsmålet er akkurat det vi lurer på. Dersom man skal finne ut av mer komplekse fenomener som for eksempel subjektiv helse, opplevd stress eller motivasjon, kreves det mer for å være sikker på validiteten av svarene. For å finne svar på slike fenomener hos individer er det vanskelig eller umulig å bruke bare ett spørsmål. Her må man bruke flere ulike variabler med verdier som til sammen kan utgjøre et bilde av fenomenet. Disse komplekse variablene som ikke kan besvares gjennom et spørsmål kalles latente variabler. Variablene som kan hjelpe med å svare på latente variabler kalles manifeste variabler. Jacobsen (2021) bruker livskvalitet som et eksempel på en latent variabel. Han skriver at en ofte brukt standard for å finne ut av denne latente variabelen er et spørreskjema som heter EuroQol. Dette spørreskjemaet bruker 5 ulike manifeste variabler. Disse variablene er mobilitet, evnen til å ivareta seg selv, evnen til å utføre

dagligdagse oppgaver, smerte/ubehag og angst/depresjon. Den latente variabelen blir altså delt inn i ulike mer målbare manifeste elementer som til sammen kan utgjøre en måling på livskvalitet (Jacobsen, 2021, ss. 129-131).

Deltakerne i prosjektet svarte på ulike spørreskjema som til sammen gir data på motivasjon for trening og aktivitetsvaner. Deltakerne måtte svare på the Situational Motivational scale (SIMS 16 norsk versjon), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ kort versjon) før intervensjonen, etter tre uker og etter endt intervensjon. Spørreskjemaene ble gitt ut av meg på ark. Alle fikk spørreskjemaene samtidig slik at målingene etter tredje og siste uke ikke skulle bli ulikt påvirket av den fysiske økten. Forklaringen av de ulike spørreskjemaene ble standardisert ved at de ble forklart i plenum fremfor alle. Samme forklaring ble gitt til de som møtte opp senere eller som ikke fikk med seg forklaringen.

For at en datainnsamlingsmetode skal kunne svare på et forskningsspørsmål er det viktig at dataen som hentes inn er både reliabel og valid. Validitet i forskningssammenheng handler om at datainnsamlingsmetodene som blir brukt faktisk kan finne svaret på forskningsspørsmålet. Reliabilitet handler om nøyaktighet på metoden (Larsen, 2008, ss. 38-40).

### 3.3.1 SIMS

SIMS (vedlegg 3) er som forklart i tidligere et spørreskjema som har som mål å finne motivasjon i en spesifikk situasjon. Spørreskjemaet består av 4 manifeste variabler som til sammen skal finne den latente variabelen, nemlig motivasjon i en situasjon. Disse 4 manifeste variablene samlet, bestemmer hvor stor andel motivasjon et enkelt individ har til å utføre aktivitet. Sims består av 16 ulike spørsmål hvor hver manifeste variabel har fire spørsmål som kan svare på hvordan individet skårer innenfor hver variabel. Analysen av dataen i Sims blir derfor delt inn i fire deler for å så sammenligne disse tallene igjen. Sims ble originalt laget av Guay, Vallerand & Blanchard (2000) (Guay, Vallerand, & Blanchard, 2000; Østerlie, Løhre, & Haugan, 2018). I artikkelen hvor SIMS blir presentert av Guay, Vallerand & Blanchard (2000) blir også spørreskjemaet validert igjennom 5 ulike studier. Versjonen som er brukt i dette prosjektet er versjonen med 16 spørsmål. I dette prosjektet har det blitt brukt en versjon av Sims som er oversatt til norsk av Ove Østerlie. Den norske versjonen er også validert av Østerlie, Løhre, & Haugan (2018). I denne artikkelen blir det konkludert med at den norske versjonen er reliabel og valid på samme måte som originalversjonen. I artikkelen blir også SIMS 14 validert opp mot SIMS 16. Her ble det funnet at SIMS 14 var mer valid enn Sims 16. (Østerlie, Løhre, & Haugan, 2018). En studie av Standage, Treasure, Duda & Prusak (2003) validerte også SIMS

både med 16 og 14 spørsmål. Her blir det vist at begge har gode resultater på validitet, men at SIMS 14 viser best resultater (Standage, Treasure, Duda, & Prusak, 2003). Det ble derfor valgt å ekskludere resultatene fra spørsmål ti og elleve i dette prosjektet også. Disse to spørsmålene spør i utgangspunktet om deltakerne føler at de er med på aktiviteten frivillig eller ikke. Deltakerne ble informert under rekruttering til prosjektet om at prosjektet er frivillig og at de kan droppe ut nå de vil. De har også alle skrevet under på et samtykkeskjema hvor dette blir informert om. Disse to spørsmålene om frivillighet tilfører derfor nødvendigvis ikke prosjektet noe nytt, samtidig som de vil påvirke resultatene.

### 3.3.2 IPAQ kort versjon

IPAQ kort versjon (vedlegg 4) er et spørreskjema som har som intensjon å finne aktivitetsnivået til deltakeren. IPAQ kort versjon består av syv manifeste variabler. Seks av disse variablene finner ut hvor ofte og hvor mye deltakeren utøver høyintensiv, moderat og lett fysisk aktivitet. Den siste variabelen finner ut antall stillesittende timer på en normal hverdag. IPAQ kort versjon spør deltakeren om hvordan treningen har vært den siste uken. På denne måten trenger ikke deltakeren å huske tilbake mer enn en uke, noe som gjør resultatet mer valid, samtidig kan en uke for en som i utgangspunktet er inaktiv være veldig forskjellig fra uke til uke. Man får likevel en pekepinn på aktivitetsvaner. Resultatene fra IPAQ kort versjon er delt inn i 3 ulike kategorier. Inaktiv, minimalt aktiv og HEPA aktiv (Helsefremmende aktiv) (Kurtze, Rangul, & Hustvedt, 2008). I dette prosjektet er den norske versjonen av IPAQ kort versjon brukt. Denne versjonen er validert av Kurtze, Rangul & Hustvedt (2008). Ut ifra resultatene i valideringsartikkelen kan det virke som at spørreskjemaet er mer valid og reliabelt på høyintensiv trening og stillesitting enn moderat og lett fysisk aktivitet. Kurtze, Rangul & Hustvedt (2008) konkluderer likevel med at den totale validiteten og reliabiliteten er god. Høyintensiv fysisk aktivitet og stillesitting var god på både validitet og reliabilitet, lavintensiv fysisk aktivitet hadde moderat reliabilitet og validitet. Moderat fysisk aktivitet hadde ok reliabilitet, men dårlig validitet (Kurtze, Rangul, & Hustvedt, 2008). I dette prosjektet blir deltakerne sammenlignet med seg selv over seks uker hvor de får svare på IPAQ kort versjon tre ganger. Etersom at reliabiliteten er god kan det tenkes at dataen vi fikk likevel viser om det forekommer utvikling av også moderat fysisk aktivitet. En systematisk oversikt som har samlet 23 valideringsstudier på IPAQ kort versjon viser at flestparten av studiene ikke finner god reliabilitet og validitet i spørreskjemaet. Nesten alle studiene viser at deltakerne overestimerer sitt eget aktivitetsnivå. Men her er det heller ikke en reliabel overestimering. Studiene varierer mellom en studie hvor deltakerne underestimerte sitt aktivitetsnivå med 28 prosent og en studie

hvor deltakerne overestimerte med 173 prosent. Gjennomsnittet av alle studiene er en overestimering på 84 prosent (Lee, Macfarlane, Lam, & Stewart, 2011). Dette betyr at IPAQ kort versjon ikke nødvendigvis kan brukes til å finne aktivitetsnivået hos en gruppe deltakere. Det kan tenkes at den likevel kan brukes til å se endring i aktivitetsvaner fra test til test, og om noen er ekstreme ytterpunkter.

IPAQ kort versjon blir analysert ved at de forskjellige aktivitetsvariablene blir omgjort til METS (metabolsk ekvivalent). På denne måten kan de ulike aktivitetene sammenlignes. Deretter blir deltakeren plassert innenfor en av tre kategorier for fysisk aktivitetsnivå. Disse tre nivåene er inaktiv, minimalt aktiv og HEPA aktiv (Health enhancing physical activity). For å bli kategorisert som inaktiv har man enten ikke utført noe fysisk aktivitet, eller man har utført for lite aktivitet til å bli kategorisert under «minimalt aktiv». Under minimalt aktiv må man enten ha tre eller flere dager hvor man utøver minst 20 minutt intens fysisk aktivitet, eller ha 5 eller flere dager hvor man har gått eller utført moderat aktivitet i minst 30 minutter. Den siste måten å komme under minimalt aktiv-kategorien er å ha minst 5 dager i uken totalt kombinert av hvilken som helst av aktivitetsnivåene som utgjør minst 600 MET-minutt i uken. Den siste kategorien er HEPA aktiv. For å komme under denne kategorien må man enten ha minst 3 dager i uken med høyintensiv aktivitet som utgjør minst 1500 MET-minutt i uken, eller 7 eller flere dager i uken kombinert av hvilken som helst av aktivitetsnivåene som utgjør til sammen minst 3000 MET-minutt i uken (Fan, Lyu, & He, 2005).

### 3.4 Analyse

Dataen som blir samlet inn med denne metoden analyseres ved hjelp av en univariat beskrivende analyse. En slik analyse er enkel og viser ikke sammenhengen mellom forskjellige data. Formålet med denne analysen er å beskrive dataen på en enkel måte. Analysen summerer data og viser eventuelle mønster i dataen. Det er flere ulike måter å beskrive dataen gjennom en univariat analyse (Larsen, 2008, s. 63). I denne oppgaven blir dataen beskrevet ved å finne gjennomsnittsverdier og standardavvik på de ulike målingene som har blitt gjort. Grunnen til valg av analyse kommer av begrenset mengde data, noe som fører til at en sammenligning av data ikke ville vist sikre resultater.

## 4.0 Resultat

<b>Tabell 1.</b> Pre-intervensjon SIMS og IPAQ	<b>N=16</b>
	Gjennomsnitt ( $\pm$ SD)
<b>SIMS</b>	
Demotivasjon	2.2 ( $\pm$ 0.9)
Indre motivasjon	6.1 ( $\pm$ 0.6)
Identifisert regulering	5.9 ( $\pm$ 0.8)
Ytre regulering	2.1 ( $\pm$ 1.9)
<b>IPAQ kortversjon</b>	
Dager VPA	2.63 ( $\pm$ 1.86)
Dager MPA	1.94 ( $\pm$ 1.95)
Minutt VPA	67.33 ( $\pm$ 28.90)
Minutt MPA	60.00 ( $\pm$ 51.67)
Minutt aktiv	155.63 ( $\pm$ 87.52)
Minutt sedat	382.50 ( $\pm$ 200.69)

VPA= Høyintensiv fysisk aktivitet. MPA= Moderat intensiv fysisk aktivitet. Sedat= Stillesitting. SD= Standardavvik

Tabell 1 viser gjennomsnitt og standardavvik på alle målingene av SIMS og IPAQ før første økt i intervensjonen. Resultater fra SIMS deles inn i 4 ulike manifeste variabler som til sammen utgjør den latente variabelen som er motivasjon for fysisk aktivitet. Resultatene er derfor delt inn i demotivasjon, indre motivasjon, ytre regulering og identifisert regulering. Resultatene fra IPAQ kortversjon blir delt inn seks ulike manifeste variabler. De ulike variablene er dager med høyintensiv aktivitet, dager med trening av moderat intensivitet, minutter høyintensiv trening i uken, minutter med trening av moderat intensivitet i uken, minutt aktivitet i uken og minutt stillesitting i uken. Alle disse variablene blir vist med gjennomsnitt og standardavvik fra før første økt.

Trettifem deltakere meldte seg på prosjektet. I løpet av intervensjonen var det totalt 16 forskjellige deltakere som møtte opp på en eller flere økter. Det var derfor 16 deltakere som svarte på Sims og IPAQ første uken. Siste uke var det bare ni stykker som svarte på de to spørreskjemaene. Vi står dermed igjen med ni pre- og post- resultater av Sims og IPAQ. I tillegg var det totale oppmøtet gjennom hele intervensjonen på 38,5% om alle deltakerne er inkludert. For de ni deltakerne som svarte på alle Sims- og IPAQ- skjema var oppmøtet på 54%.



## 5.0 Oppfølgingsintervju

På grunn av begrensede data forekom det et ønske om å finne mer data for å styrke og supplere den kvantitative dataen. Det har derfor blitt lagt til en tilleggsproblemstilling som lyder: «Hva opplevde intervensjonsdeltakere som årsaken til det høye frafallet og det lave oppmøte i en intervensjon med fysisk aktivitet og dataspill?»

For å svare på denne tilleggsproblemstillingen ble det utført individuelle semistrukturerte intervjuer med deltakerne for å støtte opp den kvantitative dataen. Dette blir kalt miksede metoder. I dette prosjektet vil altså resultatet være bygget på både kvantitativ og kvalitativ metode i lag. Når kvalitativ og kvantitativ data supplere hverandre kalles det metodetriangulering. Enhver metode har svakheter. Ved å benytte seg av en triangulær metode kan man minske svakhetene til begge metodene ved at de supplerer hverandre. I Dette prosjektet ble det tatt enda et steg videre med noe som kalles komplementaritetsdesign. Komplementaritetsdesign er en form for mikset metode hvor resultatene fra den kvalitative og kvantitative metoden på samme måte som i metodetriangulering supplerer hverandre, men her også overlapper hverandre. Dette kan føre både til at man får et rikere resultat innenfor et tema, men også at man finner ut hvorfor resultatet viser det som det gjør (Greene, Caracelli, & Graham, 1989). Komplementaritetsdesignet har tidligere også blitt brukt innenfor helse (Schwingel, Galvez, Linares, & Sebastiao, 2016). Før komplementaritetsdesignet ble benyttet var det ikke mulig å vite hva som var grunnen til at de kvantitative resultatene viste som de gjorde. Det er ikke mulig å få komplekse svar om hva som var bra og hva som var dårlig med intervensjonen. Dette er nødvendig for å vite hva som burde blitt gjort annerledes. Oppmøtet var lavt, og frafallet var stort. Uten komplementaritetsdesignet kan vi ikke vite om dette var fordi opplegget var dårlig, eller av andre grunner. Schwingel, Galvez, Linares & Sebastiao (2016) sier at dette også var grunnen til at de valgte komplementaritetsdesignet. Og at dette førte til at resultatet ble sterkere med mer nyanserte svar (Schwingel, Galvez, Linares, & Sebastiao, 2016).

Ifølge Andersen (2017) er det stor uenighet mellom visse kvalitative og kvantitative forskere. Disse forskerne mener at skillet mellom kvalitativ og kvantitativ forskning er så stort at den ene utelukker den andre. Dette mener forskere som bruker miksede metoder ikke stemmer. De mener at bruk av flere metoder kan styrke hverandre (Larsen, 2008, ss. 27-28; Andersen, 2017).

Det har i dette prosjektet blitt benyttet semistrukturert intervju. Med dette menes det at intervjuet har en viss struktur med ulike tema som skal gjennomgås i løpet av intervjuet. En

intervjuguide (vedlegg 2) ble benyttet hvor temaene som ble gjennomgått ble nevnt. Rekkefølgen eller hvordan samtalen gikk hadde lite å si så lenge temaene ble gjennomgått. Jo mer man kan om temaet som utforskes, jo mer konkret kan intervjuguiden og intervjuet være. Det er likevel viktig å la intervjuobjektet svare utfyllende og få oppfølgingsspørsmål istedenfor ledende spørsmål. Ifølge Jacobsen (2021) mener noen kvalitative forskere at å ha noen som helst struktur på intervjuet fører til at man mister data og går bort i fra den kvalitative metodens ideal. Jacobsen (2021) har samlet fire motargumenter for dette gjennom tidligere forskning. Det første motargumentet er at dataen blir så kompleks at det nesten er umulig å analysere den. Det andre er at det alltid forekommer en viss førstrukturering selv om det er ubevisst. Det vil si at om noe, vil bare intervjuguiden gjøre intervjuet mer standardisert. Et annet motargument er at det blir vanskelig for andre forskere å replisere studien dersom det ikke foreligger noen skriftlig struktur. Det siste motargumentet som blir nevnt av Jacobsen (2021) er at man fort kan bevege seg utenfor det man faktisk prøver å finne svar på i studien (Jacobsen, 2021, ss. 119-120). Med utgangspunkt i disse argumentene ble det i dette prosjektet valgt å bruke semistrukturert intervju med intervjuguide hvor ulike relevante forutbestemte tema ble tatt opp.

NSD-søknaden som ble gjort før prosjektet (ref. 199571) godkjente lydopptak av intervju. Lydopptakene ble slettet etter transkriberingen var unnagjort. Når lydopptakene ble transkribert ble eventuelle navn som ble brakt opp i intervjuet sensurert for å opprettholde anonymitet. Lydopptakene ble gjort ved hjelp av lydopptak-appen på Iphone.

## 5.1 Temaanalyse

Det har blitt benyttet temaanalyse for å analysere etter intervjuene. Temaanalyse er en analyseform som blir brukt til å analysere transkriberte intervju. Dataen som blir tatt med videre i resultatet er data som havner innenfor et forutbestemt tema. I dette prosjektet var hensikten med intervjuet å finne ut hvorfor ulike deltakere ikke hadde bedre oppmøte på prosjektet. Temaene ble utformet etter samtaler og observasjoner underveis i intervjuingen (Thagaard, 2018, ss. 171-172, 152-159). Ifølge Braun og Clarke (2006) har tidligere forskning som har tatt i bruk tematisk analyse brukt ulike fremgangsmåter. Noen finner alle tema før intervjuene, noen finner nye tema underveis i intervjuene og noen finner alle tema gjennom intervjuene. Det viktigste er at man får svar på det man ønsker å finne svar på (Braun & Clarke, 2006). Etter intervjuet ble utført ble de transkriberte intervjuene delt inn etter ulike koder etter hva som kan brukes under hvilket tema. Alle de transkriberte intervjuene er lest flere ganger før analysen starter. Først ble transkriberingene skimlet etter hverandre. Deretter ble hvert enkelt intervju grundig gjennomgått før kodingen startet. Kodene blir så laget ut ifra sammendrag av forståelser

jeg som analytiker har hatt av transkriberingen. Disse kodene er dermed laget gjennom analytikerens egen forståelse av hva som blir sagt i intervjuet. Selv om temaene var forutbestemt var også analytiker innstilt på å finne andre tema underveis dersom noe gikk igjen under intervjuene. Temaanalyse har ifølge Thagaard (2018) blitt kritisert for å bare sette søkelys på temaene som er satt (Thagaard, 2018, ss. 171-172, 152-159). I denne oppgaven blir derfor andre resultater som kan være relevant for å styrke den kvantitative dataen trukket frem i resultatdelen. På denne måten kan det tenkes at mindre relevant data vil bli neglisjert. For at ikke resultatene skal bli for komplekse vil likevel data som kommer frem i intervjuet som analytiker ikke ser på som relevant, bli ekskludert.

## 5.2 Utvalg oppfølgingsintervju

Inklusjonskriteriene for rekruttering til intervju var at intervjuobjektet var deltaker i prosjektet og hadde vært med på en eller flere økter. Deltakere som allerede har blitt intervjuet av medstudent er ekskludert og ble ikke spurt om intervju. Intervjuet ble utført på gamingsenteret eller på Microsoft Teams for de som ikke hadde mulighet til å møte fysisk.

## 6.0 Resultat oppfølgingsintervju

Ut av ni deltakere som ble spurt om intervju ville seks møte. Grunnen til at ikke flere enn ni ble spurt var ettersom at de resterende relevante deltakerne allerede hadde blitt intervjuet av medstudent. De ni deltakerne som ble spurt var også de som hadde minst oppmøte igjennom perioden. En av deltakerne som ikke ville møte på intervju var mer enn 10 år eldre enn resten av deltakerne. To av deltakerne som ikke ville møte opp på intervju møtte bare opp en gang på prosjektet. Tre av intervjuene blir gjort på Microsoft teams ettersom at deltakerne ikke hadde mulighet til å møte fysisk. De resterende intervjuene ble utført fysisk på gamingsenteret. Intervjuene varte mellom 12 til 16 minutt. De seks personene som hadde mulighet til å møte på intervju i resultatdelen blitt tildelt fiktive navn for å opprettholde deres anonymitet. Tabell 2 viser en kort presentasjon av intervjuobjektene.

<b>Tabell 2. Intervjuobjekt</b>								
Deltaker	Kjønn	Alder	Oppmøte (%)	Demotivasjon	ytre regulering	Indre motivasjon	Identifisert regulering	Aktivitetsnivå*
Arne	Mann	16	11	3.8	1.5	6.3	6.0	HEPA aktiv
Erik	Mann	16	33	2.3	1.0	5.8	5.3	HEPA aktiv
Olav	Mann	16	11	1.5	1.3	6.3	6.5	Inaktiv
Truls	Mann	16	33	2.0	3.5	5.3	6.5	HEPA aktiv
Ivar	Mann	17	33	1.8	2.8	6.5	6.3	HEPA aktiv
Tom	Mann	16	28	2.3	1.8	6.8	6.5	HEPA aktiv

\*aktivitetsnivå er tatt fra resultat etter analyse av IPAQ. Tallene fra SIMS og IPAQ er tatt fra første spørreskjema. HEPA aktiv = Helsefremmende fysisk aktiv.

Det ble satt søkelys på tre ulike tema under analysen. De to første temaene er Transport og bosted, og tid og andre aktiviteter. Disse ble valgt etter observasjoner og samtaler igjennom intervensjonen. Det tredje temaet ble inkludert for å vise at det også blir nevnt andre grunner. Her blir det også inkludert sitat som styrker den kvantitative metoden, her kommer komplementaritetsdesignet frem. Dette temaet blir navngitt «andre grunner»

## 6.1 Tema 1: Transport og bosted

Bosituasjonen til flere av deltakerne er slik at de bor i hybel på studiestedet og har familie en eller flere timer unna med bil/buss/båt. To av de seks intervjuobjektene bor hjemme hos familien i helgene og må reise etter skolen for å komme seg hjem med offentlig transport. Dette førte til at de ikke kunne møte noen av fredagene. Begge informantene sa at dette gjaldt flere deltakere på prosjektet og at de til sammen utgjorde sirka halvparten av alle deltakere i prosjektet som kom fra samme sted. Disse to informantene var Erik og Ivar. Disse to kom begge under kategorien HEPA aktiv før prosjektet startet. Erik er en av de som skårer lavest på indre motivasjon og høyest på ytre motivasjon etter første måling av SIMS. Ivar viser høy indre motivasjon og lav ytre påvirkning før prosjektet. På spørsmål om hva som var grunnen til at det ble så lite oppmøte svarte Ivar «*det har vel med at jeg ikke bor I Sogndal. Jeg bor ganske langt vekke. Så jeg drar hjem I helgene*». Ivar ble videre spurt om han hadde møtt mer dersom vi hadde ordnet transport etter øktene på fredager. Da svarte han «*Jeg hadde nok vært med på det noen ganger, men jeg hadde nok villet heim mest*». Erik svarer det samme, han ville ha reist hjem uansett ettersom at han får så lite tid hjemme når han går på skole så langt borte.

Arne og Tom bor også langt unna. Disse kommer også under kategorien HEPA aktiv. SIMS viser at Arne er relativt demotivert i forhold til de andre deltakerne før prosjektet dette kan ha vært grunnen til at han bare møtte en gang. Selv mener han at det var andre grunner. Tom er ifølge SIMS relativt motivert før første økt i prosjektet. Arne og Tom har ikke hybel på studiestedet og bruker til sammen to timer på transport frem og tilbake til skolen hver dag. På spørsmål om hvorfor de ikke hadde mer oppmøte svarte Arne:

*«For meg passet det ikke så bra med buss, fordi jeg enten måtte ta buss før prosjektet eller vente ganske lenge før noen kunne komme å hente meg. Eller så var det at jeg var sliten fordi jeg står opp tidlig og så kommer sent hjem. For jeg må stå opp ganske tidlig for å komme meg på bussen og sånt».*

Arne ble deretter spurt hvor ofte det går buss, da svarte han:

*«Ja fordi den neste bussen som går. Dersom jeg skulle vært med på hele økten så er neste buss som går kl halv 11. Så da er jeg hjemme til midnatt nesten. Eller så kan jeg bli hentet i 9—tiden. Så det blir liksom litt seint før jeg kommer hjem igjen og det tar liksom hele kvelden».*

Han ble deretter spurt om han hadde møtt mer dersom transporttilbudet hadde vært bedre. På det svarte han *«Ja da hadde jeg desidert vært med oftere. Jeg hadde ikke blitt med hver gang, men jeg hadde helt klart vært med oftere»*. Tom svarer det samme angående transport og at han ville hjem for å være med familien, noe han ikke fikk tid til om bussen var hjemme rundt midnatt etter prosjekt. Olav ble kategorisert som inaktiv før prosjektet startet, men er ifølge SIMS relativt motivert før prosjektstart. Likevel møtte han bare på en økt. Olav synes som flere av de andre at det ble vanskelig med transport. Han bor ikke like langt vekke som de andre, men var avhengig av kollektiv transport eller sjåfør for å komme seg frem og tilbake til prosjektet. På tiden da prosjektet ble gjennomført kunne ikke Olav sykle frem og tilbake til prosjektet, noe han kunne gjort på en annen årstid.

## 6.2 Tema 2: Tid og andre aktiviteter

Alle intervjuobjektene nevnte at manglende tid eller at prosjektet krasjet med andre aktiviteter eller planer også var en grunn til at de ikke alltid kunne møte. Ingen av intervjuobjektene møtte på alle øktene i løpet av en uke noen av ukene. Olav nevner at fotballsesongen startet underveis i prosjektet. På spørsmål som følger opp at Olav nevner fotballsesongen svarte han:

*«Ja, jeg tror vi hadde mesteparten, eller fotballen bytter litt dager på når vi har oppmøte. I starten hadde vi treninger veldig likt som sterkere gaming og så en uke så hadde vi bare en av dagene på samme tidspunkt. Men da er det likevel 2 andre dager den uken hvor det er fotball. Så det ble liksom aktivitet hver dag etter skolen og aldri slik at jeg kunne dra hjem å være lat».*

Videre forteller han *«Jeg tenkte ikke så mye på det når jeg meldte meg på prosjektet. Jeg tenkte bare at det hørtes kjekt ut og ville prøve»*. Jeg fulgte opp med å spørre om han tenkte at det var like greit å bare melde seg på selv om han ikke kunne møte så mye ettersom at det ikke var bindende eller obligatorisk. På det svarte han *«Ja. Det var liksom det da. Det hørtes kjekt ut, så hvorfor ikke bare prøve å bli med. Selv om jeg ikke kunne alle dagene»*. Olav forklarer videre at han vet at flere andre av deltakerne også startet fotballsesongen sin rett etter at prosjektet startet, noe som førte til at flere andre sluttet å møte like mye. Til slutt sier Olav at *«om det hadde vært på et tidspunkt der fotballsesongen ikke var i gang så jeg hatt mer oppmøte og det vet jeg at mange andre hadde gjort også»*.

Truls ble kategorisert som HEPA aktiv før prosjektet startet. Truls viser minst indre motivasjon og mest ytre påvirkning av deltakerne som ble intervjuet. Truls hadde ingen problemer med transport eller å bo langt vekke. På spørsmål om hvorfor han ikke møtte opp mer svarte han:

*«Det er egentlig ingenting som var galt eller burde blitt gjort annerledes jeg måtte bare fokusere mer på skole. Vi hadde masse prøver i perioden vi hadde prosjektet. Så jeg hadde ikke alltid tid til å møte opp og sånt og så begynte basketbaltrening».*

Erik nevnte også i tillegg til at han bor langt borte at det noen ganger ikke passet fordi han hadde andre planer. Han syntes det var vanskelig å bestemme seg for at han alltid skulle komme på sterkere gaming ettersom det var så mange økter i uken. Han mente at det hadde vært enklere å legge av tid til det dersom det hadde vært oppmøte en til to ganger i uken. Lengden på øktene var passelig ettersom han mente at det var vanskelig å kutte ned på trening og spilling. Han mente at dersom det bare hadde vært en eller to økter i uken ville det være enklere for han å alltid sette av tid. I stedet valgte han å prioritere andre ting noen dager og møtte opp på de øktene som passet for han. Erik nevnte også at flere av deltakerne i prosjektet var på utplassering enten mandager eller fredager. Han var utplassert på mandager, noe som førte til at han ikke hadde mulighet til møte med mindre utplasseringen var arbeid lokalt i Sogndal. Et av de andre intervjuobjektene, Ivar, ble spurt om det hadde vært bedre å samle øktene etter hverandre slik at han kunne reise hjem i helgene. På det svarte han at han trodde det hadde blitt litt mye, og det hadde derfor blitt vanskelig å også prioritere skole dersom det hadde vært tre dager på rad hvor han mister ettermiddagen. Arne nevner også at han tror at flere hadde møtt opp mer dersom det hadde vært en til to økter i uken på samme lengde.

### 6.3 Tema 3: Andre grunner

Samtlige av deltakerne som ble intervjuet påstod at de likte opplegget i prosjektet og at de ville meldt seg på lignende tilbud dersom de hadde muligheten. Alle intervjuobjektene nevner at de likte gamification-delen av opplegget. To av intervjuobjektene følger opp med at de hadde blitt med om det var gratis og om det var frivillig å møte opp. Flere av intervjuobjektene nevner at de hadde hatt mer oppmøte dersom det var færre økter i uken. Et av intervjuobjektene nevner også at han ble rammet av Covid under intervjuet. Han nevner også at flere andre også ble rammet av Covid underveis og derfor måtte stå over en uke. Intervjuobjektene ble spurt om de kom på noe annet som kunne blitt gjort annerledes for å få flere til å møte opp. Ingen kunne komme med konkrete svar på dette. Flere av deltakerne var bosatt langt unna gamingsenteret og ingen av deltakerne hadde bilsertifikat. Intervjuobjektene dette gjaldt ble spurt de hadde hatt mer oppmøte dersom det hadde blitt ordnet transport hjem etter prosjektet. Noen mente at dette



hadde hatt noe innvirkning, men også at de ikke ville komme så seint hjem så ofte. Det ville altså ikke hatt en så stor innvirkning i totalen ifølge deltakerne selv.

Ivar hadde covid en av ukene ıla. Prosjektet og mente at dette også gjaldt flere andre. Arne hadde tunge fysiske dager på skolen på onsdager og fredager. Noe som førte til at han noen dager måtte stå over sterkere gaming. Han nevnte i intervjuet at han noen ganger var for sliten til å bli med. Dette fulgte han opp med *«hvert fall onsdagene og fredagene så er det verksted på skolen og da blir jeg veldig trøtt og sliten av skoledagen»*.

En rekke andre tema ble tatt opp i intervjuet som ikke nødvendigvis handlet direkte om oppmøtet til deltakerne. Det ble blant annet spurt om motivasjon til fysisk aktivitet før, under og etter prosjektet, hva deltakerne syntes om opplegget, om noe burde blitt gjort annerledes og om deltakeren hadde meldt seg på igjen. Ingen av intervjuobjektene var misfornøyd med prosjektet og bare Truls hadde ideer til hva vi kunne gjort annerledes. Truls mente at sirkeltreningen kunne ha vært mer fysisk utfordrende, noe som hadde motivert han mer. Han sier likevel at gamification-delen av hallaktiviteten var motiverende. Truls nevnte at han var motivert til trening nå. Jeg spurte om det hadde noe med prosjektet å gjøre. På dette svarte han:

*«Jeg er mer motivert nå. Selv om jeg trener like mye så er jeg mer motivert. Altså jeg er i karantene nå, men holder meg fremdeles aktiv. Det er ganske likt som før med hvor mye jeg trener, men jeg fikk mer lyst til å trene»*.

Det er en gjenganger hos alle utenom ett av intervjuobjektene at de hadde et høyt aktivitetsnivå både før, under og etter prosjektet. Flere av intervjuobjektene sier at de ikke kunne være med alle dager da de sa at de måtte ha hviledager fra trening. Erik nevnte at han ble motivert av at vi fortalte effekten av å trene slik som de gjorde så ofte som tre ganger i uken. Han sa at han trodde at spillingen holdt folk i gang og fikk dem til å møte samtidig som effekten av de fysiske øktene gjorde at folk skjønnte at det var bra for dem. Han trente like mye før prosjektet, men følte seg mer motivert under og etter prosjektet. Ivar er den eneste som sier at han trener mer etter endt prosjekt, men at dette også har med at fotballsesongen har startet igjen. Tom trener like mye etter prosjektet som før, men har begynt å trene mer kondisjon som en effekt av prosjektet. Han sier *«Jeg tenkte at det var viktig å trene kondisjon også etter jeg ble med»*.

Erik nevner også at han likte at han kom til trening hvor alt utstyret stod klart og treningsøkten allerede var satt. Han var også motivert av at trenerne var personlige trenere og at de var med for å «pushe» deltakerne gjennom økten.

Samtlige av intervjuobjektene sier at de hadde meldt seg på et lignende opplegg dersom det hadde vært et tilbud de hadde fått. Truls sier at han mest sannsynlig ikke hadde meldt seg på dersom tilbudet ikke var gratis. Han sier også at en av grunnene til at han meldte seg på var at det var gratis og spilling. Han fulgte opp med:

*«Gratis er bra. Da hadde det vært mer tiltrekkende for alle. Altså når dere kom innom vår klasse og jeg hørte noe om gratis gaming så var jeg bare wow.. og mange gjorde det samme. Alle som meldte seg på og ville oppleve prosjektet deres. Så jeg hadde 100% meldt meg på om det var et tilbud i kommunen til ungdommene i Sogndal».*

Arne sier at han hadde meldt seg på dersom det hadde vært frivillig å komme. Han sier også at han likte at dette prosjektet ikke var obligatorisk, slik at han kunne komme når det passet han. Dersom han ikke hadde møtt på fotballen hadde han ikke fått plass på laget når de skulle spille kamper.

## 7. Diskusjon

Allerede etter første økt i intervensjonen informerte flere av deltakerne om at de bare kunne møte en eller to dager i uken av ulike grunner. Disse grunnene var blant annet mangel på tid, andre aktiviteter, bosted, transport og en rekke andre mindre grunner. Ved hjelp av den miksede metoden i dette prosjektet har vi mulighet til å finne eventuelle årsaker til lavt oppmøte og høyt frafall.

Resultatene fra den kvalitative metoden viser at det er flere grunner til at deltakerne ikke kunne møte på alle øktene. Det blir igjennom intervjuene nevnt lite negativt med opplegget. Alle intervjuobjektene kommer med tilsynelatende forståelige grunner til å ikke å ha møtt opp. Spørsmålet er om disse grunnene er reelle, eller om de egentlig har andre grunner som de ikke våger å fortelle om i intervjuet. Dette er en av begrensningene ved å utføre intervjuet selv, det kan være at intervjuobjektene svarte det de trodde intervjuer ville høre (Thagaard, 2018, ss. 108-109). Det har likevel blitt bygget en relasjon igjennom seks uker med intervensjon, som kan ha ført til at intervjuobjektene stoler på intervjuer nok til å si det de mener (Thagaard, 2018, ss. 104-106). Denne relasjonen hadde ikke intervjuobjektet nødvendigvis hatt med en annen intervjuer. Dette gjelder likevel ikke intervjuobjektene som bare møtte en gang ila. Intervensjonen.

Schwingel et, al., (2016) brukte komplementert metoddesign for å få tilleggsinformasjon og begrunnelse for resultat. På samme måte ved hjelp av komplementert mikset metode var det her mulig å finne ut hva som førte til det lave oppmøtet. I tillegg ble det funnet annen informasjon som ikke hadde kommet frem bare ved bruk av SIMS og IPAQ.

Uten den miksede metoden ville man ikke funnet ut om grunnen til at deltakerne ikke møtte opp var fordi de ikke likte prosjektet eller om det var fordi de hadde en viktig prøve på skolen. Uten den miksede metoden kunne vi ikke ha konkludert med annet enn at prosjektet ikke fungerte fordi alt for mange deltakere falt fra i løpet av intervensjonen. På grunn av suppleringen fra den kvalitative metoden kan det nå tenkes at forskning på en annen gruppe kanskje kunne ha vist andre resultater. En gruppe som har god tid, som lett ordner transport og som ikke bor langt unna, kan det tenkes kunne vist andre resultater. Denne begrunnelsen for valg av metode støttes opp av Swingel et, al., (2016), som også har brukt denne metoden innenfor helseforskning. Vi finner også ut tilleggsinformasjon som ikke hadde kommet frem gjennom resultatene fra SIMS og IPAQ alene. Blant annet sier flere av intervjuobjektene at selv om de ikke trener mer, trener de nå annerledes. Noen trener mer kondisjon ettersom de forstår

at dette er viktig for kroppen. En slik effekt støttes også opp av tidligere forskning. Effekten etter endt intervensjon blir også vist i studien til Mazeas et al., (2022) og Zuckerman & Gal-Oz, (2014) i den sistnevnte ble det vist at deltakerne satte med pris på fysisk aktivitet og syntes det var mer behagelig etter endt intervensjon. I dette prosjektet virker det som om deltakerne ble flinkere til å utøve fysisk aktivitet og til en viss grad ble mer motivert til å trene mer allsidig. Tid og andre aktiviteter var en av hovedgrunnene til at ikke deltakerne møtte opp på alle øktene og at det forekom et stort frafall. Det kan tenkes at dette har noe å gjøre med prioriteringene til deltakerne. Underveis i prosjektet har det blitt forsøkt å spille på både indre og ytre motivasjon. For at det skal forekomme indre motivasjon må aktiviteten være interessant og lysbetont nok (Moe, 2018, s. 159; Calvo, Cervello, Jimenez, Iglesias, & Murcia, 2010). Dersom andre aktiviteter også er interessant og lystbetont kan det hende at dette gjør at deltakeren heller vil gjøre dette. I dette prosjektet har det også blitt satt lit til ytre motivasjon. Den ytre motivasjonen kommer av insentiver i form av gaming og pengepremier. Det har blitt vist gjennom en rekke andre studier at insentiver kan føre til motivasjon til fysisk aktivitet. Disse studiene hadde til felles at de forsket på individer med dårlige aktivitetsvaner (Plangger, Campbell, Karen, & Montecchi, 2019; Munson & Conolvo, 2012; Pringle, et al., 2014). Det kan derfor tenkes at resultatene hadde vært annerledes ved forskning på inaktive deltakere. Det kan også tenkes at deltakerne i denne studien allerede hadde indre motivasjon til annen fysisk aktivitet. Dersom denne motiverende aktiviteten krasjet med tidspunktet til intervensjonen kan det tenkes at annen aktivitet blir prioritert. I tillegg kunne det føre til konsekvenser å stå over annen aktivitet. Dersom de hadde stått over fotballtrening for eksempel kunne dette føre til at de ikke fikk spille kamp. Dette dilemmaet hadde ikke oppstått hos en person som ikke var aktiv i organisert idrett der man selv ikke bestemmer treningstidene. Noen av deltakerne mente at i lag med intervensjonen og all annen fysisk aktivitet på fritiden kunne det noen ganger blir for stort treningsvolum i løpet av uken. Når dette skjedde, ville deltakerne stå over intervensjonen. Noen av intervjuobjektene nevnte likevel at de ble mer motivert til trening. Mazeas et al., (2022) viser at gamification kan føre til økt motivasjon også etter endt intervensjon (Mazeas, Duclos, Pereira, & Chalabaev, 2022). Dersom dette stemmer kan det tenkes at intervjuobjektene beholder denne effekten etter intervensjonen. Det kreves mer forskning for å konkludere med dette.

Bosted og transport var den andre hoved grunnen til høyt frafall og lavt oppmøte. Deltakerne nevner blant annet at mangel på transport og å bo langt unna gjorde at de måtte droppe prosjektet flere dager i uken. Også her ville nok en kraftig indre motivasjon ha gjort til at deltakerne hadde

prioritert prosjektet. Intervjuobjektene nevner blant annet at de ville ha tid til familie og venner, noe som ville vært vanskelig om de brukte hele dager til transport og prosjekt. En tidligere studie av Oleson et al., (2008) har sett på forskjellen i oppmøte på en intervensjon mellom kvinner bosatt i distrikter / landlige områder kontra byområder. Her blir det konkludert med at deltakerne i distriktene har signifikant dårligere oppmøte ved lengre distanse til intervensjonen (Oleson, Breheny, Pendergast, Ryan, & Litchfield, 2008). Det kan tenkes at det kan være på grunn av begrenset kollektivtransport. Dette gjenspeiler i denne intervensjonen. Det kreves mer forskning for å se om oppmøtet hadde vært bedre dersom intervensjonen hadde blitt utført i en by hvor deltakerne bodde lokalt og hadde hatt kort reisevei.

Samtlige av intervjuobjektene nevnte at de likte gamification-delen av den fysiske økten. Dette stemmer overens med tidligere studier som har brukt gamification (XI & Hamari, 2019; Zuckerman & Gal-Oz, 2014; Uechi, Tan, & Honda, 2018). Dersom man greier å ha nok aktivisering til at alle deltakerne får nok fysisk aktivitet, kan det tenkes at en ren gamificationøkt ville ha gitt mer motivasjon. Dette kunne også ha ført til høyere oppmøte, selv om ingen av intervjuobjektene utenom en nevner at sirkeltreningen var kjedelig eller tung. Det er likevel vanskelig å si om denne effekten hadde forekommet. I tidligere forskning vises det at det var 30% høyere oppmøte i en frivillig treningsøkt på skolen med gamification enn uten (Beemer, Ajibewa, DellaVecchia, & Hasson, 2019). Det kan derfor tenkes at en ren gamificationøkt hadde vært mer motiverende for deltakerne. Dersom gamification-delen hadde blitt endret for å aktivisere mer, kan det være at dette hadde gått utover motivasjonen. Det kreves derfor mer forskning for å finne ut om dette hadde hatt en bedre effekt på oppmøtet.

Gamificationdelen er laget med tanke på konkurranser med premie som insentiv. I følge Legault (2016) kan ytre påvirkning i form av insentiver på individer som allerede har indre motivasjon ha en negativ effekt på den indre motivasjonen (Legault, 2016). Dette kan ha ført til at konkurransedelen i intervensjonen fikk en negativ effekt på motivasjonen hos noen deltakere. I intervjuene kommer ikke dette frem som et problem. Tvert imot nevner samtlige av deltakerne at konkurransene ga dem et konkurranseinstinkt som motiverte dem.

Flere tidligere studier har vært skolebaserte intervensjoner hvor for eksempel gamification har byttet ut ordinære kroppsøvingstimer (Fu & Burns, 2018; Quinn, 2013). Her er ikke frafall eller dårlig oppmøte et nevneverdig problem, det kan tenkes at dette kommer av at elevene uansett hadde møtt opp i disse timene. Det kan også tenkes at den alternative kroppsøvingstimen ikke er like lystbetont og derfor vises resultatene fra gamification ekstra sterkt. Dette kan ikke konkluderes med uten videre forskning. Det kan likevel tenkes at det høye frafallet og lave

oppmøtet ikke hadde vært et like stort problem dersom dette hadde vært en skolebasert intervensjon. Det kunne også ha vært vurdert å ha dette prosjektet som en skolebasert intervensjon på barne- eller ungdomsskole, hvor oppmøtet er obligatorisk (Kunnskapsdepartementet, 2006). Da ville man ha sett forskjellen på effekten på motivasjon til fysisk aktivitet av ordinær kroppsøvingstime versus dataspilling og gamification.

Med erfaringer fra intervju kan det tenkes at flere endringer kunne ha blitt gjort for å øke oppmøtet og senke frafallet. Deltakerne kunne ha vært bosatt lokalt, eller hatt bilsertifikat uten for lang reisevei. Deltakerne kunne ha blitt informert om at deres oppmøte var viktig for at prosjektet skulle kunne produsere valide resultater. Prosjektet kunne ha blitt utsatt til bølgen med Covid var over. Hver enkelt deltaker kunne ha blitt spurt i forkant om de faktisk har mulighet til å møte tre timer tre dager i uken. Det er sannsynlig at også andre grunner til frafall i gruppen ville vært relevant å nevne. De grunnene som nevnes her har kommet frem etter intervjuene. Ut ifra teorien kan det virke som fra intervjuene at deltakerne hadde indre motivasjon til å være med på intervensjonen og at dette ikke endret seg underveis (Legault, 2016). Mindre enn halvparten av deltakerne har blitt intervjuet, det kan derfor tenkes at ikke all nyttig informasjon har kommet frem. Ideelt sett burde enda flere ha blitt intervjuet. Det gjensto ni deltakere etter at medstudent var ferdig med sine intervjuer. Alle disse ni var aktuelle for intervju, men bare seks av dem ville møte. De samme temaene gikk igjen hos disse seks intervjuobjektene og lite informasjon ble bare nevnt av en person. Det kan derfor tenkes at det var på vei til å bli en informasjonsmetning (Dworkin, 2012). Det kan likevel hende at mer informasjon hadde kommet frem ved flere intervju.

Som tidligere nevnt måler SIMS motivasjonen til aktiviteten som akkurat har blitt utført eller motivasjonen til aktivitet her og nå. Deltakerne ble informert om at de måtte prøve å svare på motivasjon til aktiviteten generelt. SIMS er laget slik at det kan være dette var vanskelig for deltakerne (Østerlie, Løhre, & Haugan, 2018; Guay, Vallerand, & Blanchard, 2000). Det er derfor ikke sikkert at resultatene fra SIMS viser motivasjon til aktivitet generelt, slik som i utgangspunktet var målet. Som tidligere nevnt har IPAQ vist seg å ha dårlig reliabilitet. Deltakere overestimerer eller underestimerer som oftest egne aktivitetsvaner. Det kan derfor tenkes at andre metoder burde ha blitt benyttet for å finne aktivitetsvanene hos deltakerne. Et alternativ ville vært å utdele akselerometer til deltakerne. Måling av aktivitetsvaner ved hjelp av akselerometer har vist seg å være reliabelt og valid dersom de er brukt riktig (Plasqui, Bonomi, & Westerterp, 2013). Det er også forutsatt at aktivitetene som ikke blir tatt opp av akselerometer blir informert om av deltakerne.

Resultatene fra den deskriptive analysen av den kvantitative dataen viser preresultat av SIMS og IPAQ. Med denne dataen kan intervjuobjektene beskrives. Dataen kan ikke brukes til noe annet ettersom at oppmøtet ikke var godt nok. Det kunne ha blitt inkludert resultater fra alle målingene, men dette ville ikke ha tilført oppgaven noe mer. Resultater hadde blitt funnet, men disse funnene ville vært tilfeldige og falske. Derav ville det ha oppstått falske positive resultater, nemlig en type 1 feil (Lydersen, 2021). Dette er grunnen til at all den kvantitative dataen utenom det som kan brukes til å beskrive, har blitt ekskludert. Gjennom den kvalitative datainnsamlingen ble intervjuobjektene spurt om motivasjon til fysisk aktivitet før, under og etter intervensjonen. Gjengangeren hos intervjuobjektene var at de var fysisk aktive både før, under og etter intervensjonen. Det var likevel noen som påstod at de var mer motivert til fysisk aktivitet etter endt intervensjon. Om dette kom av aktiviteten i seg selv, eller om det kom av helt andre ting kan ikke konkluderes med. Dersom oppmøtet hadde vært bedre kunne den kvantitative dataen blitt analysert slik at man ser endring i gruppen. Dette har på grunnlag av oppmøtet ikke blitt gjort. Det har heller blitt satt søkelys på den miksede metoden for å finne ut hvorfor oppmøtet har vært så lavt. Det var likevel et av intervjuobjektene som nevnte at dataspillingen holdt deltakerne i gang og treningen ble en bonus. Samtlige intervjuobjekt nevnte at gamificationdelen av den fysiske økten motiverte dem.

## 8.0 Konklusjon

Problemstillingen i denne oppgaven er: «hvordan påvirker en intervensjon med kombinasjonen fysisk aktivitet og dataspilling motivasjonen til å trene?». Bakgrunnen for problemstillingen er populariteten til dataspilling og den dårlige trenden når det kommer til aktivitetsvaner hos barn og unge. På grunn av høyt frafall og lavt oppmøte ble det også dannet en tilleggsproblemstilling som skulle besvares ved hjelp av den miksede metoden. Denne problemstillingen er: «Hva opplevde intervensjonsdeltakere som årsaken til det høye frafallet og det lave oppmøte i en intervensjon med fysisk aktivitet og dataspill?».

Det lave oppmøtet og høye frafallet gjør at den kvantitative dataen ikke kan konkluderes med noe annet enn at det kreves mer forskning. Derfor må det komme frem hva som kan ha vært grunnen til at det høye frafallet og lave oppmøtet oppstod. Uten den miksede metoden hadde ikke dette vært mulig gjennom resultater fra SIMS og IPAQ. Intervjuene viser at deltakerne likte kombinasjonen og opplegget, noe som kan tolkes som at problemet ikke ligger i selve opplegget. Det kan virke som om hovedgrunnene til stort frafall og lite oppmøte var lite tid og andre aktiviteter, bosted og transport og korona. Under kategorien lite tid og andre aktiviteter ble blant annet skole, idrett og tid med familie nevnt. Under bosted og transport ble mangel på transporttilbud og tid brukt på reise nevnt. Koronasituasjonen gjorde at noen deltakere var borte i minst en uke fra prosjektet. Selv om deltakerne ikke følte de hadde nok tid mente de at lengden på hver økt fungerte fint og at de ikke kunne ha blitt kortet ned. Noen deltakere nevnte at de hadde møtt opp mer dersom det hadde vært færre økter i uken. Ingen av intervjuobjektene møtte på alle øktene i løpet av en uke noen av ukene. Det kan tenkes at oppmøte og frafall ikke hadde blitt et like stort problem dersom dette hadde vært en skolebasert intervensjon. Det kan tenkes at det kunne ha vist andre resultater på unge uten annen organisert idrett på fritiden. Både med tanke på generell fysisk aktivitet og faste treningstidspunkt som kan kollidere med intervensjon. Dersom det hadde vært mindre frafall og mer oppmøte kunne det ha blitt sett på korrelasjon og årsakssammenheng. Derfor kreves det mer forskning for å se om dette finnes.

### 8.1 Videre forskning

Til videre forskning vil det anbefales å rekruttere deltakere som har tid til å møte så mye som er satt opp og at de er bosatt lokalt eller har tilgang til transport. Det kan også tenkes at det hadde vært mer sannsynlig med mer oppmøte om det var to økter i uken. Samtlige av intervjuobjektene nevnte at de likte gamificationdelen av den fysiske økten. Dersom man greier



å aktivisere nok, ville jeg i videre forskning ha forsøkt å bare ha fysisk økt i form av gamification. Det er ikke mulig å si hva dette hadde ført til. Dersom det hadde blitt gjort endringer i gamification-delen for å få mer aktivitet ut av økten, kan det være at dette hadde gått utover motivasjonen. Derfor må dette forskes mer på. Det hadde også vært spennende å se hvilken effekt intervensjonen hadde hatt på barn og unge under 16 år eller barn som ikke har fysisk aktive på fritiden. Det kan tenkes at disse deltakerne ikke ville ha vært like opptatt med andre fritidsaktiviteter. Det foreligger et håp om at videre forskning legger til rette for at utfordringene i dette prosjektet blir unngått, og at konklusjonen kan brukes til dette.

## 9.0 Referanser

- Andersen, J. (2017). «Mixed methods»-design i helseforskning. Bergen: Nasjonalt kompetansesenter for porfyrisykdommer (NAPOS).
- Beemer, L. R., Ajibewa, T. A., DellaVecchia, G., & Hasson, R. E. (2019, Oktober 24). A Pilot Intervention Using Gamification to Enhance Student Participation in Classroom Activity Breaks. *International journal of environmental research and public health*.
- Benzing, V., & Schmidt, M. (2018, November 8). Exergaming for Children and Adolescents: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *Journal of Clinical Medicine* v.7(11).
- Berkovsky, S., Coombe, M., Freyne, J., Bhandari, D., & Baghaei, N. (2010, April 10). Physical Activity Motivating Games: Virtual Rewards for Real Activity. *Games and Players*, ss. 243-252.
- Blå kors. (2021). *Unges spillevaner 2021 oppfølgende målgruppeundersøkelse*. Oslo: Blå Kors, Ipsos.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006, u.d u.d). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, Vol 3, issue 2, ss. 77-101.
- Butt, J., Weinberg, R. S., Breckon, J. D., & Claytor, R. P. (2011, u.d u.d). Adolescent Physical Activity Participation and Motivational Determinants Across Gender, Age, and Race. *Journal of Physical Activity and Health*. Vol 8, Issue 8, ss. 1074-1083.
- Calvo, T. G., Cervello, E., Jimenez, R., Iglesias, D., & Murcia, J. A. (2010). Using Self-Determination Theory to Explain Sport. *The Spanish Journal of Psychology*. Vol. 13, no. 2., ss. 677-684.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985, Mars-April u.d). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports*, ss. 126-131.
- Cox, A. E., Smith, A. L., & Williams, L. (2008, November). Change in Physical Education Motivation and Physical Activity Behavior during Middle School. *Journal of Adolescent Health*. Volume 43, Issue 5, ss. 506-513.
- De Las Herras, B., Li, O., Rodrigues, L., Nepveu, J.-F., & Roig, M. (2020). Exercise Improves Video Game Performance: A Win–Win Situation. *American College of Sports Medicine*, ss. 1595-1602.
- Demetrovics, Z., Urban, R., Nagygyorgy, K., farkas, J., zilagy, D., Mervo, B., . . . Harmath, E. (2011). Why do you play? The development of the motives for online gaming questionnaire (MOGQ). *Behavior Research Methods*, ss. 814-825.
- Dworkin, S. L. (2012). Sample Size Policy for Qualitative Studies Using In-Depth Interviews. *Archives of Sexual Behavior*, ss. 1319-1320.
- Eilertsen, A., & Holm, A. (2020, April 27). *Store Norske Leksikon*. Hentet fra Store Norske Leksikon, sport og spill, data og videospill: <https://snl.no/dataspill>
- Ekkekakis, P., Zenko, Z., & Vazou, S. (2021, Juli). Do you find exercise pleasant or unpleasant? The Affective Exercise Experiences (AFFEXX) questionnaire . *Psychology of Sport & Exercise* Volume 55.

- Fan, M., Lyu, J., & He, P. (2005, u.d u.d). Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). <http://www.IPAQ.ki.se>.
- Fu, Y., & Burns, R. D. (2018, u.d u.d). Effect of an Active Video Gaming Classroom Curriculum on Health-Related Fitness, School Day Step Counts, and Motivation in Sixth Graders. *Journal of Physical Activity and Health*. Vol 15. Issue 9, ss. 644-650.
- Gonzalez-Gonzalez, C. S., Rio, G. d., & Navarro-Adelantado. (2018, Mars 29). Exploring the Benefits of Using Gamification and Videogames for Physical Exercise: a Review of State of Art. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol. 5, N2, ss. 46-52.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989, u.d u.d). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. , . *Educational Evaluation and Policy Analysis*. vol. 11 NO. 3, ss. 255–274.
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the Assessment of Situational Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion* Volume 4. No. 3., ss. 175-213 .
- Hoffman, B., & Nadelson, L. (2009, September 1). Motivational engagement and video gaming: a mixed methods study. *Educational Technology Research and Development*, ss. 245-270.
- Imsen, G. (2020). *Elevens Verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2021). *Forståelse, beskrivelse og forklaring. Innføring i metode for helse- og sosialfag. 3.utgave*. Oslo: CAPPELEN DAMM AS.
- Knittle, K., Nurmi, J., Crutzen, R., Hankonen, N., Beattie, M., & Dombrowski, S. U. (2018, Januar 17). How can interventions increase motivation for physical activity? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*. Vol 12, Issue 3, ss. 211-230.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019, April). Gamification of physical activity: A systematic literature review of comparison studies. *GamiFIN Conference 2019*, ss. 106-117.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *St.meld nr.16. (2006-2007)... og ingen sto igjen - Tidlig innsats for livslang læring*. Oslo: Regjeringen.
- Kurtze, N., Rangul, V., & Hustvedt, B.-E. (2008, Oktober 9). Reliability and validity of the international physical activity questionnaire in the Nord-Trøndelag health study (HUNT) population of men. *BMC Medical Research Methodology*, s. artikkel nummer 63.
- Larsen, A. K. (2008). *En enklere metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T., & Stewart, S. M. (2011). Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, s. artikkel nummer. 115.
- Legault, L. (2016, November). Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*.
- Lydersen, S. (2021, Juni 21). Type I-feil og type II-feil. *Tidsskrift for Den norske legeforening*.
- Marker, C., Gnamb, T., & Appel, M. (2019, Juni 9). Exploring the myth of the chubby gamer: A meta-analysis on sedentary video gaming and body mass. *Social Science & Medicine*.

- Mazeas, A., Duclos, M., Pereira, B., & Chalabaev, A. (2022, Januar). Evaluating the Effectiveness of Gamification on Physical Activity: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Medical Internet Research*.
- Moe, T. (2018). Motivasjon for fysisk aktivitet. I E. W. Martinsen, *Kropp og Slinn* (ss. 157-164). Bergen: Fagbokforlaget.
- Mora-Gonzalez, J., Perez-Lopez, I. J., Esteban-Cornejo, I., & Manuel, D.-F. (2020, Januar 30). A Gamification-Based Intervention Program that Encourages Physical Activity Improves Cardiorespiratory Fitness of College Students: 'The Matrix rEvolution Program. *International journal of environmental research and public health*, s. 877.
- Munson, S. A., & Conolvo, S. (2012). Exploring goal-setting, rewards, self-monitoring, and sharing to motivate physical activity. *International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops*, ss. 25-32.
- Oleson, J. J., Breheny, P. J., Pendergast, J. F., Ryan, S., & Litchfield, R. (2008, November). Impact of travel distance on WISEWOMAN Intervention attendance for a rural population. *Preventive Medicine. Vol 47. Issue 5.* , ss. 565-569.
- Owen, K. B., Smith, J., Lubans, D. R., Ng, J. Y., & Lonsdale, C. (2014, Oktober). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine Volume 67*, ss. 270-279.
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020, November 19). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean journal of family medicine*, ss. 365-373.
- Pensgaard, A. M., & Hollingen, E. (2006). *Idrettens mentale treningslære*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Plangger, K., Campbell, C., Karen, R., & Montecchi, M. (2019, Oktober 25). Little rewards, big changes: Using exercise analytics to motivate sustainable changes in physical activity. *Information and management*.
- Plasqui, G., Bonomi, A. G., & Westerterp, K. R. (2013, Februar 7). Daily physical activity assessment with accelerometers: new insights and validation studies. *Obesity reviews vol.14, Issue 6*, ss. 451-462.
- Pringle, A., Stephen, Z., McKenna, J., Robertson, S., Daly-Smith, A., & White, A. (2014, Juni). Health improvement for men and hard-to-engage-men delivered in English Premier League football clubs . *Health Education Research*, ss. 503-520.
- Puolitaival, T., Sieppi, M., pyky, R., Enwald, H., Korpelainen, R., & Nurkkala, M. (2020, Mars 30). Health behaviours associated with video gaming in adolescent men: a cross-sectional population-based MOPO study. *BMC Public Health*.
- Quinn, M. (2013, Januar-Februar). Introduction of Active Video Gaming Into the Middle School Curriculum as a School-Based Childhood Obesity Intervention. *Journal of Pediatric Health Care*, ss. 3-12.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000, Februar). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, ss. 68-78.

- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-Determination Theory and Physical Activity: The dynamics of Motivation in Development and Wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, Vol.6, ss. 107-124.
- Schwingel, A., Galvez, P., Linares, D., & Sebastiao, E. (2016, April 13). Using a Mixed-Methods RE-AIM Framework to Evaluate Community Health Programs for Older Latinas. *Journal of Aging and Health*.
- Standage, M., Treasure, D., Duda, J., & Prusak, K. (2003, Januar 1). Validity, reliability, and invariance of the Situational Motivation Scale (SIMS) across diverse physical activity contexts. *Journal of sport & exercise psychology*. Vol. 25, Issue 1., ss. 19-43.
- Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., Bratteteig, M. D., Andersen, I. D., Andersen, O. K., Kolle, E., . . . Dalene, K. E. (2018). *Kartlegging av fysisk aktivitet, sedat tid og fysisk form blant barn og unge (UngKan3)*. Oslo: Norges idrettshøgskole og FHI.
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. m. (2012, Juni 22). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, s. Artikkelnr. 78.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Uechi, H., Tan, N., & Honda, Y. (2018). Effects of gamification-based intervention for promoting health behaviors. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, ss. 185-192.
- Velsand, M. (2020). *Barn og Medier 2020*. Fredrikstad: Medietilsynet.
- Vlachopoulos, S. P., Karageorghis, C. I., & Terry, P. C. (2000, juni 14). Motivation Profiles in Sport: A Self-Determination Theory Perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Volume 71 - issue 4., ss. 387-397.
- Williams, N. (2017, juli). The Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) scale. *Occupational Medicine*, Volume 67, Issue 5,, ss. 404-405.
- Xi, N., & Hamari, J. (2019, Juni). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, ss. 210-221.
- Zuckerman, O., & Gal-Oz, A. (2014). Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of continuous measurement, virtual rewards, and social comparison for promoting physical activity. *Personal and Ubiquitous Computing volume*, ss. 1705-1719.
- Østerlie, O., Løhre, A., & Haugan, G. (2018, Oktober 18). The Situational Motivational Scale (SIMS) in physical education: A validation study among Norwegian adolescents. *Cognet Education Volume 6. Issue 1*.

## 10 Vedlegg

### Vedlegg 1

Vil du delta i forskningsprosjektet

## **Sterkere gaming**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut om gaming kan brukes som motivasjon for fysisk aktivitet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### **Formål**

Sterkere gaming er et masterprosjekt som utforsker kombinasjonen av fysisk aktivitet og gaming. formålet med dette er å finne effekten av denne kombinasjonen for å se om den bør brukes i andre sammenhenger. Prosjektet er en masteroppgave og samarbeider med et forskningsinstitutt som også vil forske på deltakerne i prosjektet. Forskningsinstituttet vil bruke egen datainnsamling og vil ikke bruke noe av vår data.

### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

*Høgskulen på Vestlandet avd. Sogndal er ansvarlig for prosjektet.*

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

*Deltakerne i dette prosjektet er 16-25 år gamle.*

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

*I dette prosjektet blir det brukt både spørreskjema, intervju og spørsmål om opplevd anstrengelse underveis i intervensjonen. Intervju vil forekomme både før intervensjonen starter og etter endt intervensjon. Intervjuet blir tatt lagret i form av lydopptak og vil bli slettet etter endt transkribering. Svarene på spørreskjemaet er anonymt og deltakerne kan selv be om å se all informasjon som blir lagret på dem opp imot et nummer. Deltakerne vil bli utdelt et spørreskjema før intervensjonen og etter endt intervensjon. Dette spørreskjemaet inneholder 36 spørsmål med svaralternativer. I tillegg vil deltakerne bli spurt 16 spørsmål på med svaralternativer før prosjektet, etter tredje uke og etter siste økt. Disse spørsmålene er enkle å svare på og vil ikke ta lang tid.*

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil bare være to studenter som har tilgang til opplysninger. Opplysninger og data vil bli oppbevart på private PC-er med sikkerhetsnøkkel. Vi vil ikke oppbevare navn. Hvert navn blir tildelt et nummer, og det er derfor ikke mulig å få informasjon om deltakerne som er med i studien. Deltakerne vil ikke gjenkjennes i en eventuell publikasjon.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er *Juni 2022*. Etter dette vil all data og informasjon deltakere har gitt oss bli slettet.

### **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskulen på Vestlandet avd. Sogndal har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

*Høgskolen på vestlandet avdeling Sogndal]*

*Veileder: Matthew Peter Shaw tlf: 57676391 epost: [matthew.shaw@hvl.no](mailto:matthew.shaw@hvl.no)*

*Veileder: Tom Erik Solstad epost: [Tom.Erik.Jorung.solstad@hvl.no](mailto:Tom.Erik.Jorung.solstad@hvl.no)*

*Student: Lasse Figenschau tlf: 94845355 epost: 574031@stud.hvl.no*

*Student: Are Bleie Haukaas tlf: 97627805 epost: 574048@stud.hvl.no.*

Vårt personvernombud hvl: *Trine Anikken Larsen tlf: 55587682*

*Epost: [Trine.anikken.larsen@hvl.no](mailto:Trine.anikken.larsen@hvl.no)*

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

· NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

**Med vennlig hilsen**

*Veiledere: Matthew Peter Shaw og Tom Erik Jorung Solstad*

*Studenter: Lasse Figenschau og Are Bleie Haukaas*

-----  
-----

**Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Sterkare Gaming*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i *et individuelt intervju både før og etter prosjektet*

å delta i *Spørreskjema og muntlige spørsmål med svaralternativer*

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

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)



## Vedlegg 2

### Forskningsspørsmål oppfølgingsintervju

- 1) «Hva opplevde intervensjonsdeltakere som årsaken til det høye frafallet og det lave oppmøte i en intervensjon med fysisk aktivitet og dataspill?».

Spørsmål	Oppfølgingsspørsmål
Kan du fortelle litt om din opplevelse av prosjektet?	Hva synes du om kombinasjonen med fysisk aktivitet og dataspill? Var det noe spesielt som førte til at dette prosjektet var en god eller dårlig opplevelse?
Hvordan var ditt aktivitetsnivå før prosjektet?	
Hvordan opplever du aktivitet etter din deltakelse i prosjektet?	Kan du fortelle mer om ditt nåværende forhold til fysisk aktivitet? Hvordan opplevde du å starte med dataspilling for å så trene og omvendt? Hva likte du best?
Hva synes du om Gamification-delen av treningen?	Hvorfor var dette gøy / ikke gøy?
Hva synes du om Poengsystemet	Hvilken effekt hadde dette på deg?
Jeg ser her at du hadde *** prosent oppmøte. Hva tror du var grunnen til dette?	Er det noe vi kunne gjort annerledes for å få et høyere oppmøte av deg? Av andre?
Bor du lokalt i Sogndal?	Om nei: Hvordan er transporttilbudet ditt til Sogndal? Har dette påvirket oppmøtet ditt?
Driver du med annen organisert idrett på fritiden?	Om ja: Har dette kollidert med Sterkere Gaming?
Hadde du meldt deg på et lignende prosjekt igjen? Eller et lignende fast aktivitetstilbud?	Hadde du meldt deg på om det bare var gaming? Hadde du meldt deg på om det bare var trening?
Er det noe mer du vil legge til?	

### Vedlegg 3

<i>Hvorfor deltar du egentlig i dette prosjektet? Kryss av for om du er enig i utsagnene som er listet under. (Ett kryss for hvert utsagn)</i>	Fullstendig uenig				Fullstendig enig		
	1	2	3	4	5	6	7
1. Fordi jeg synes aktiviteten er interessant							
2. Fordi jeg gjør det for min egen skyld							
3. Fordi det er forventet at jeg skal gjøre det							
4. Det er kanskje mange gode grunner til å gjøre denne aktiviteten, men personlig ser jeg ingen							
5. Fordi jeg synes denne aktiviteten er trivelig							
6. Fordi jeg tror denne aktiviteten er bra for meg							
7. Fordi det er noe jeg må gjøre							
8. Jeg gjør denne aktiviteten, men jeg er ikke sikker på at det er verdt det							
9. Fordi denne aktiviteten er artig/morsom							
10. Fordi jeg har valgt det selv.							
11. Fordi jeg ikke har noe valg.							
12. Jeg vet ikke. Jeg ser ikke helt hva denne aktiviteten gir meg							
13. Fordi det føles godt å gjøre denne aktiviteten							
14. Fordi jeg mener denne aktiviteten er viktig for meg							
15. Fordi jeg føler at jeg må gjøre det							
16. Jeg driver med denne aktiviteten nå, men jeg er ikke sikker på om det er riktig å fortsette.							

Registreringsnummer: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

## INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)

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

### Når du svarer på spørsmålene:

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

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

**1a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager har du drevet med *meget anstrengende* fysiske aktiviteter som tunge løft, gravearbeid, aerobics eller sykle fort? Tenk bare på aktiviteter som varer *minst 10 minutter i strekk***

Dager per uke

Ingen (gå til spørsmål 2a)

**1b) På en vanlig dag hvor du utførte *meget anstrengende* fysiske aktiviteter, hvor lang tid brukte du da på dette?**

Timer

Minutter

Vet ikke/husker ikke

**2a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager har du drevet med *middels anstrengende* fysiske aktiviteter som å bære lette ting, sykle eller jogge i moderat tempo eller mosjonstennis? Ikke ta med gange, det kommer i neste spørsmål.**

Dager per uke

Ingen (gå til spørsmål 3a)

2b) På en vanlig dag hvor du utførte *middels anstrengende* fysiske aktiviteter, hvor lang tid brukte du da på dette?

Timer     Minutter     Vet ikke/husker ikke

3a) Hvor mange dager i løpet av de siste 7 dager, *gikk du minst 10 minutter i strekk for å komme deg fra ett sted til et annet?* Dette inkluderer gange på jobb og hjemme, gange til buss, eller gange som du gjør på tur eller som trening i fritiden

Dager per uke  
 Ingen (gå til spørsmål 4)

3b) På en vanlig dag hvor du *gikk* for å komme deg fra et sted til et annet, hvor lang tid brukte du da totalt på å gå?

Timer     Minutter     Vet ikke/husker ikke

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

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

Timer     Minutter     Vet ikke/husker ikke