



## **BACHELOROPPGAVE**

Skjermtid og fysisk aktivitet, er det en sammenheng?

Screen time and physical activity, is there an association?

### **Kandidatnummer 806, 807 og 819**

Faglærer i kroppsøving og idrettsfag

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett

Institutt for idrett, kosthold og naturfag

Veileder: Vegard Vereide Iversen

Innleveringsdato: 15.02.2021

Antall ord: 10997

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.

## Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	2
1.2 Problemstilling .....	2
1.3 Avgrensning .....	2
1.4 Hypotese.....	3
1.5 Begrepsavklaringer.....	3
<b>2.0 Teoridel</b>	<b>4</b>
2.1 Definisjon fysisk aktivitet .....	4
2.2 Hvorfor fysisk aktivitet er viktig .....	4
2.3 Skjermtid definisjon .....	5
2.4 Inaktivitet og stillesitting.....	6
2.5 Anbefalt aktivitetsnivå.....	8
2.6 Hva har skjedd med fysisk aktivitet de siste årene.....	8
2.7 Skjermtid opp gjennom årene .....	10
2.8 Hvordan skjermtid påvirker fysisk aktivitet.....	11
<b>3.0 Metode</b>	<b>13</b>
3.1 Begrunnelse for valg av metode.....	13
3.2 Hva er en litteraturstudie? .....	13
3.3 Fordeler og ulemper med litteraturstudie.....	13
3.4 Etske hensyn.....	14
3.5 Kvalitativ og kvantitative studier .....	14
3.6 Kritisk vurdering av artikler .....	15
<b>4.0 Søkeprosessen</b>	<b>16</b>
4.1 Valg av databaser .....	16
4.2 Inklusjons og eksklusjonskriterier .....	16
4.3 Søkeord.....	17
4.4 Fremgangsmåte.....	18
<b>5.0 Resultat</b>	<b>20</b>
<b>6.0 Diskusjon</b>	<b>24</b>
6.1 Hypotese .....	24

6.2 Fysisk aktivitet.....	24
6.3 Skjermtid .....	25
6.4 Er det en sammenheng mellom fysisk aktivitet og skjermtid?.....	26
6.5 Er det forskjell på jenter og gutter? .....	28
6.6 Vurdering og kritikk til oppgave .....	29
<b>7.0 Konklusjon</b>	<b>31</b>
<b>8.0 Litteraturliste</b>	<b>32</b>

## Tabeller

Tabell 1 .....	16
Tabell 2 .....	17
Tabell 3 .....	18
Tabell 4 .....	20
Tabell 5 .....	23

## Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet i forbindelse med studiet Faglærer i kroppsøving og idrettsfag ved Høgskulen på Vestlandet. Fokuset i denne oppgaven er å finne ut om det er en sammenheng mellom den fysiske aktiviteten og skjermtiden hos barn og unge. Har skjermtid en negativ påvirkning på den fysiske aktiviteten, slik som det blir påstått? Er det gjort noe forskning på dette område og hva sier denne? Det er en interessant problemstilling som er aktuell i dagens samfunn hvor mye av tiden foregår foran skjermen.

Vi vil også takke veilederen vår, Vegard Vereide Iversen, for gode tilbakemeldinger og oppfølging gjennom oppgaven.

# Sammendrag

**Bakgrunn:** De siste årene har det vært stort fokus på at den fysiske aktiviteten angivelig har blitt redusert, og at skjermtiden har økt betraktelig hos barn og unge. Det vil derfor være interessant å finne ut om det finnes en sammenheng mellom fysisk aktivitet og skjermtid.

**Hensikt:** Målet med denne litteraturstudien er å finne forskning som kan vise til en sammenheng mellom fysisk aktivitet og skjermtid.

**Oppgavens tittel:** Skjermtid og fysisk aktivitet, er det en sammenheng?

**Metode:** Litteraturstudie er brukt for å gi oversikt over eksisterende forskning. Seks studier er presentert i resultatdelen og er hentet fra Høgskulen på Vestlandet (HVL) sine anbefalte databaser.

**Resultat:** Studienes resultater viser stort sett en negativ sammenheng mellom skjermtid og fysisk aktivitet. Dette vil indikerer at mye tid foran skjerm fører til en nedgang i fysisk aktivitet hos barn og unge.

**Konklusjon:** Det virker som at det ligger noe i påstanden om at skjermtid påvirker den fysiske aktiviteten negativt hos barn og unge. Derimot er det flere faktorer som kan ha innvirkning på resultatene i studiene, som kan gjøre det vanskelig å konkludere.

**Nøkkelord:** Skjermtid, fysisk aktivitet, barn, unge, ungdom, inaktivitet og stillesitting.

# Abstract

**Background:** In recent years there has been a great focus on the fact that physical activity allegedly has decreased, and that screen time has increased considerably among children and youth. It would therefore be interesting to find out if there is an association between screen time and physical activity.

**Aim of study:** The aim of this study is to give an overview of literature that can point to an association between screen time and physical activity.

**Title:** Screen time and physical activity, is there an association?

**Method and material:** Literature study is used to give an overview of the existing studies. The six studies included are presented in the result part and retrieved from databases recommended by Høgskulen på Vestlandet (HVL).

**Results:** The results of the studies show mostly a negative association between screen time and physical activity. This indicates that high levels of screen time leads to decreased physical activity among children and youth.

**Conclusion:** The claim saying that screen time negatively affects physical activity seems to be supported by the studies. However there are several factors that can impact the results, which makes it difficult to conclude.

**Keywords:** screen time, physical activity, children, youth, adolescents, inactivity and sedentary behaviour.

## 1.0 Innledning

Aktivitetsnivået blant dagens barn og unge er bekymringsfullt. Bare 40 % av 15 år gamle jenter oppfyller minimumsanbefalingene om 60 minutter moderat fysisk aktivitet hver dag. 15-åringene bruker 70 % av våken tid i ro. Hos 9 år gamle gutter har ikke aktivitetsnivået økt, tvert imot, ser det ut som det er redusert. Dette viser tall fra den nye nasjonale kartleggingsundersøkelsen av fysisk aktivitet, stillesittende tid og fysisk form blant barn og unge (Helsedirektoratet, 2019).

En studie av Samdal et al., (2009) viser det motsatte resultatet, at den fysiske aktiviteten ser ut til å være stabil over de siste tjue årene. Ut ifra disse tallene ser det ikke ut til at barn og unges fysiske aktivitetsnivå er lavere enn før, men ser ut til å være en liten økning (Samdal et al., 2009, s. 49-50). Så hva viser forskningen, har den fysiske aktiviteten gått opp de siste årene, vært stabil eller gått ned?

En Ungdata-rapport av Bakken (2020) viser at de fleste ungdommer bruker mye av sin fritid på digitale aktiviteter, men at tidsbruken hos hver enkelt ungdom er varierende. To av tre ungdom bruker minst tre timer daglig foran skjerm og 15 % bruker mer enn seks timer. Tid brukt foran skjerm øker litt gjennom årene på ungdomstrinnet og økningen er størst hos jenter. Fra 2015-2020 har antallet som brukte skjerm minst tre timer daglig gått fra 50 %-65 %. Dette skyldes at ungdom bruker stadig mer tid på sosiale medier. Mens onlinespill har økt kraftig kan man se at TV har hatt en kraftig nedgang. Dette kan forklares med at serier og filmer i større grad ses på andre måter enn TV-apparatet (Bakken, 2020, s.5).

Vaner kan være vanskelig å endre på, spesielt det å gå fra å være et inaktivt barn til å bli aktiv som voksen. Dermed er det viktig for barn å lære seg gode vaner i forhold til fysisk aktivitet, som bidrar til en aktiv livsstil også i voksen alder (Norge: Helse- og omsorgsdepartementet, 2005, s. 17-18). Lengre periode uten fysisk aktivitet kan føre til økt risiko for; høyt blodtrykk, hjertesykdom, slag, diabetes, flere ulike krefttyper (inkludert brystkreft og tykktarmskreft) og depresjon. Fysisk aktivitet kan redusere risikoen for fall, som igjen kan forhindre brudd i hofter og ryggvirvel. Å være fysisk aktiv er sentralt for kroppens energibalanse og for å holde en sunn vekt (World Health Organization, 2018).

Når det i denne oppgaven brukes begrepet fysisk aktivitet, henvises det til Bahr (2018) sin definisjon av dette begrepet: «enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulatur som

resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå». Fysisk aktivitet er gjennomgående i oppgaven og ulike aktivitetsnivå går under denne definisjonen.

### **1.1 Bakgrunn for valg av tema**

Man hører ofte at den fysiske aktiviteten blant barn og unge går ned, og at folk blir gradvis mer inaktive. Helsedirektoratet er som tidligere nevnt en av disse som hevder dette. Finnes det noe forskning som støtter disse påstandene? Samtidig som dette hevdes skjer det en stadig økning i tiden brukt på ulike skjermer. Ifølge Kollé et al., (2012) var det fra 1989 til 2005 en økning i PC-bruk på 29,2 timer per uke for en 15-årig gutt. I oppgaven er målet å finne forskning som sier noe om disse temaene og om det finnes en sammenheng mellom skjermtid og fysisk aktivitet. Er de som bruker mye tid på skjerm mindre fysisk aktive? Erstatte skjermtid den fysiske aktiviteten?

Tiden på studiet har gitt oss mer interesse for fysisk aktivitet og viktigheten av å være fysisk aktiv. Etersom skjermtiden blant barn og unge øker synes vi det er interessant å se om det har en påvirkning på den fysiske aktiviteten. Vi hadde lyst til å skrive om dette temaet ettersom det er lite litteratur som eksklusivt har forsket på disse to faktorene (skjermtid og fysisk aktivitet). Mange av studiene har med minst en eller flere faktorer i tillegg, som eksempelvis overvekt eller depresjon.

### **1.2 Problemstilling**

*«Er det en sammenheng mellom skjermtid og fysisk aktivitet hos barn og unge?»*

### **1.3 Avgrensning**

Denne oppgaven vil ta for seg barn og unge i alderen 6-18 år. I teoridelen av oppgaven vil definisjonen av fysisk aktivitet, samt viktigheten av fysisk aktivitet bli presentert.

Definisjonen av skjermtid og dens utvikling opp gjennom årene. Videre vil begrepene inaktivitet og stillesitting bli avklart, i tillegg til hva det anbefalte aktivitetsnivået er og hva som har skjedd med den fysiske aktiviteten de siste årene. Helt til slutt handler det siste punktet om hvordan skjermtid påvirker den fysiske aktiviteten. Videre blir det presentert et metodekapittel hvor litteratursøket blir presentert og søkeprosessen. Etter dette blir resultatene fra litteratursøket lagt frem, etterfulgt av en diskusjon rundt resultatene og problemstillingen «Er det en sammenheng mellom fysisk aktivitet og skjermtid?»



Helt til slutt er det skrevet en konklusjon som er basert på diskusjonene og funnene i oppgaven.

#### 1.4 Hypotese

- Skjermtid påvirker den fysiske aktiviteten negativt

#### 1.5 Begrepsavklaringer

**Fysisk aktivitet:** Bahr (2018) forklarer fysisk aktivitet som «enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå».

**Skjermtid:** Defineres som den tiden man bruker i stillesittende atferd som involverer skjermbasert medier som å se på fjernsyn, spille videospill, bruk av PC og mobiltelefon (Dubey et al., 2018).

**Inaktivitet:** Laakso et al., (2008, s.87) sier at fysisk inaktivitet innebærer et så lavt fysisk aktivitetsnivå at det ikke er tilstrekkelig for å opprettholde kroppens sammensetning eller funksjoner på normalt nivå.

**Stillesitting:** Ifølge Helsedirektoratet (2015) er stillesittende atferd all våken tid i sittende, liggende eller annen fysisk hvilende stilling.

**Akselerometer:** Utstyr som reagerer eller registrerer endringer i fart eller retning (Andersen, 2017).

**VPA:** Vigorous physical activity, skrives i teksten som hard fysisk aktivitet (VPA).

**MVPA:** Moderate to vigorous physical activity, skrives i teksten som moderat til hard fysisk aktivitet (MVPA).

## 2.0 Teoridel

### 2.1 Definisjon fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er ifølge Bahr (2018) «enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulaturen som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå».

Når den fysiske aktiviteten blant barn og unge diskuteres, er det viktig å skille mellom den organiserte treningen, og det totale fysiske aktivitetsnivået i løpet av en dag. Når det er snakk om barn og ungdom og fysisk aktivitet blir disse begrepene brukt om hverandre. Vi velger derfor å bruke begrepet fysisk aktivitet som en samlebetegnelse for både det totale aktivitetsnivået og den organiserte treningen.

Fysisk aktivitet kan foregå på ulike måter og oppstå i ulike sammenhenger, som på arbeidsplassen, i skolegården, i organiserte idrettslag eller blant familie/venner. Det er en kilde til forbedret helse og generell trivsel. Fysisk aktivitet gjennom lek er viktig for barns motoriske utvikling og vekst. Lek med andre barn er også en viktig kilde for tilstrekkelig emosjonell og sosial utvikling hos barnet. Voksne og eldre mennesker bruker fysisk aktivitet til sosialt samvær, avkobling, og for å få en følelse av mestring og glede over det å være i god fysisk form (Norge: Helse- og omsorgsdepartementet, 2004, s. 6).

Allsidige aktiviteter er viktig for å sikre en optimal utvikling av de fysiske egenskapene. Aktivitetene som kan bidra til å utvikle disse egenskapene er muskelstyrke, kondisjon, bevegelighet, fart, koordinasjon og reaksjonstid for å påvirke de fysiologiske trekkene (Helsedirektoratet, 2019). Fysisk aktivitet beskytter også mot flere sykdommer og lidelser (Norge: Helse- og omsorgsdepartementet, 2004, s. 6). Dette blir utdypet i punktet under.

### 2.2 Hvorfor fysisk aktivitet er viktig

«Fysisk aktivitet og trening kan forebygge sykdom, men er vel så viktig i behandlingen av sykdommer og tilstander som hjerte-/karsykdom, kreft, kols, diabetes type 2, overvekt og muskel-/skjelettlidelser» (Helse Norge, 2019). Immunforsvaret styrkes på sikt av regelmessig fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet har også vist seg å ha en positiv effekt på læring og konsentrasjon for barn og unge (Helse Norge, 2019).

For å ta vare på og bedre den psykiske og fysiske helsen er fysisk aktivitet viktig. Å være regelmessig fysisk aktiv bedrer den fysiske formen, og gjør oss mer rustet for å mestre hverdagens krav og utfordringer. Hvis man regelmessig utøver fysisk aktivitet i henhold til de nasjonale anbefalingene kan det redusere angst. En intensiv treningsøkt kan også bidra til å dempe angst. Det er godt dokumentert at fysisk aktivitet som behandlingsmetode ved milde og moderate former for depresjon har positive effekter. Det finnes studier som sier at fysisk aktivitet kan redusere depressive symptomer like bra som medikamenter som antidepressiva (Helsenorge, 2017).

I 2019 la regjeringen fram en pressemelding om at to timer ekstra fysisk aktivitet i uken kan gi flere positive effekter på barns fysiske og psykiske helse. Pressemeldingen hadde bakgrunn i rapporten *Schools in motion* (Kolle et al., 2019, s. 30). Her så man på effekten av to timer med ekstra fysisk aktivitet og kroppsøving i uken. Noen av elevene viste framgang i fysisk aktivitet, utholdenhet, nasjonale prøver i lesing og regning, i tillegg til at læringsmiljøet ble forbedret. Fra regjeringens ståsted legges det fram at det kan være gunstig å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet i skole og SFO (Regjeringen, 2019).

Utvikling av gode vaner er viktig i en tidlig alder. Barn og unge tilbringer store deler av dagen på skole, i barnehage eller på SFO. Det er viktig at det tilrettelegges for fysisk aktivitet på disse institusjonene, slik at fysisk aktive vaner kan oppstå. Det viser seg at barn av fysisk aktive foreldre er mer aktive enn barn som har inaktive foreldre. Derfor burde barn, unge og voksne ha kunnskap om hvordan fysisk aktivitet kan påvirke helsen (Norge: Helse- og omsorgsdepartementet, 2005, s. 17-18).

### **2.3 Skjermtid definisjon**

Skjermtid og skjermbruk assosieres og brukes ofte om hverandre for å beskrive mengden tid som brukes på digitale enheter som TV, video- eller PC-spill eller mobiltelefon (Carson, Rosu & Janssen, 2014). Hvordan dette defineres varierer i de ulike studiene, da det ikke er noe fast definisjon på dette ordet. Noen kilder vil si at skjermtid er tiden man bruker i stillesittende atferd som involverer skjermbaserte medier som å se på fjernsyn, spille videospill, bruk av PC (personlig computer) og mobiltelefon (Dubey et al., 2018).

Fra 2002 til 2010 gjennomførte Bucksch et al., en undersøkelse som viste hvor mye tid ungdommer brukte på skjermaktivitet i 30 land. Tv-titting ble noe redusert i de fleste av de 30

landene, men denne nedgangen ble oppveid av en kraftig økning i databruk. Samlet rapporterte gutter flere timer med skjermbruk enn jenter. 11 år gamle gutter sin totale skjermtid var i gjennomsnitt 5,33 timer pr. dag, mens jentene hadde gjennomsnitt på 4,41 timer pr. dag. 15 år gamle gutter hadde en total skjermtid på 6,47 timer pr dag, mens jentene i denne gruppen hadde gjennomsnitt på 5,38 timer pr. dag. De rapporterte også om større reduksjon i tv-titting, og større økning i datamaskinbruk (Bucksch et al., 2016, s. 417-418).

Barn og unge bruker nå mer og mer tid på stillesittende aktiviteter hvor ulike skjermer er inkludert. I 1989 var det ikke så vanlig å bruke PC, for både gutter og jenter, men dette har økt kraftig de siste tiårene. I 1989 brukte en 15-årig gutt 1,4 timer i uken på PC, mens bruken i 2001 var på 16,9 timer i uken. I 2005 var tiden foran PC i løpet av en uke på 30,6 timer (Kolle et al., 2012, s.17).

En tidsbruksundersøkelse fra 2010 gjort av Statistisk sentralbyrå viser at den enkeltaktiviteten flest barn og unge fra 9-12 år bruker tid på, er å se på fjernsyn. I gruppen som var hakket eldre, var andelen noe lavere. Undersøkelsen viser også at tidsbruken på sosialt samvær var betydelig lavere enn da samme undersøkelsen ble utført i 2000. Tidsbruken som gikk til dataspill blant 13–15-åringene doblet seg i perioden fra 2000-2010, da spesielt blant guttene (Vaage, 2012, s. 20-21). Guttene bruker i størst grad tid på spill på spillkonsoll og PC, mens jentene spiller mer på mobil og nettbrett. Sosiale medier som Snapchat og Instagram blir brukt i større grad av jenter enn gutter (Medietilsynet, 2016, s. 6-7).

## **2.4 Inaktivitet og stillesitting**

Bahr sier at fysisk inaktivitet er en økende utfordring, og at inaktiviteten øker i alle aldersgrupper. Samfunnet vårt har de siste tiårene blitt tilrettelagt for inaktivitet, og man skal i dag være bevisst for å få fysisk aktivitet som en del av hverdagen (Bahr, 2009, s. 3).

Menneskekroppen er skapt for bevegelse og fysisk aktivitet er godt for både kropp og sjel. Det er det daglige energiforbruket som i et helseperspektiv bestemmer om vi er aktive nok eller ikke. Våre levevaner har blitt påvirket av automatisering, motorisert transport og informasjonsteknologi. For å være tilstrekkelig aktiv handler det om å ta bevisste valg i hverdagen. Undersøkelser viser til at befolkningen mosjonerer og trener mer på fritiden enn noen gang. Dette er derimot ikke tilstrekkelig for å veie opp mangelen på fysisk aktivitet i

dagliglivet. Rundt 30-50 % av den voksne befolkningen fyller ikke de generelle anbefalingene om minimum 30 minutter med moderat fysisk aktivitet hver dag (Bahr, 2009, s.73).

Det er to oppfatninger av barn og unges aktivitetsnivå de siste årene. Den ene er at barna i dag sitter for mye i ro og er latere enn før, og den andre er at det er to grupper blant unge; de som er svært aktive og de som er svært passive (Seippel, Ø., Strandbu, Å., Sletten, M, A., 2011, side 11). Personer som ikke tilfredsstillt anbefalingen om 60 minutter med moderat til høy intensitet daglig for barn og unge, og 30 minutter for voksne blir definert som inaktive (Helsedirektoratet, 2019). Å være inaktiv betyr likevel ikke at de sitter i ro hele dagen. Man kan bevege seg lenge, men om intensiteten er lav, vil de fortsatt ikke oppfylle kravene. Noen oppfyller kravene om å være i nok fysisk aktivitet i løpet av en dag, men sitter eller ligger i ro i våken tilstand resten av dagen, og blir dermed definert som stillesittende (Sedentary behavior research network, 2012).

Ifølge Helsedirektoratet sin statistikk over fysisk aktivitetsnivå og stillesitting er aktivitetsnivået til 6-åringene 20 % høyere enn 9-åringene og 53 % høyere enn 15-åringene. (Johannessen et al., 2019, side 18)

Ifølge Kolle et al., (2012) viser en kartlegging fra barneår til ungdomsårene at tiden i ro øker med alderen. Fra jentene var 9 til 15 år økte den daglige stillesittingen med 139 minutter, mens guttene på samme alder økte stillesittingen med 132 minutter (Kolle et al., 2012, side 65).

Fra 2011 til 2018 har tiden i ro økt i noen aldersgrupper, slik som Johannessen et al., (2019) viser til i rapporten. Hos 9 år gamle gutter har den daglige tiden i ro økt med 15 minutter, mens det hos 15-åringene har økt med 8 minutter. Det vil si at 9-åringene sitter 1 time og 45 minutter mer i ro i løpet av en uke, og 15 åringene 56 minutter (Johannessen et al., 2019, s. 40).

En annen studie av Kolle et al., viser at 9- og 15-åringene i 2011 satt i ro 40 minutter mer per dag, sammenlignet med 2005 og 2006. (Kolle et al., 2012, s. 62-64). Det tilsvarer 240 timer i løpet av et år.

## 2.5 Anbefalt aktivitetsnivå

Den generelle anbefalingen for barn og unge i Norge er ifølge helsedirektoratet at; «barn og unge bør være i fysisk aktivitet minimum 60 minutter hver dag. Aktiviteten bør være variert og intensiteten både moderat og hard» (Helsedirektoratet, 2019).

For å sikre en optimal utvikling bør aktivitetene være så allsidige som mulig. Aktivitetene bør påvirke fysiologiske trekk og kvaliteter som kondisjon, muskelstyrke, fart, bevegelighet, reaksjonstid og koordinasjon. Ved å variere den fysiske aktiviteten har man mulighet til å utvikle både fin- og grovmotoriske ferdigheter. For å holde seg aktiv kan barn og unge holde på med: inne og utelek, kroppsøving, idrett og friluftsliv. I tillegg kan de gå, sykle eller bruke sparkesykkel i stedet for å bli kjørt (Helsedirektoratet, 2019).

## 2.6 Hva har skjedd med fysisk aktivitet de siste årene

Hverdagen stiller stadig mindre krav til å være fysisk aktiv. Teknologien har utviklet seg betydelig de siste årene og det kommer stadig flere hjelpemidler som er tidsbesparende og kan erstatte den fysiske aktiviteten. På store flyplasser er det kommet rullebånd å stå i ro på for å komme seg fremover. Gange i trapper blir i stor grad faset ut med heis eller rulletrapp, noe som reduserer aktivitetsnivået i hverdagen betraktelig (Bahr, 2009, s.84).

De siste årene har det blitt hevdet fra blant annet helsemyndighetene at den fysiske formen blant barn og ungdom i Norge er på et historisk lavt nivå. 15-åringene i dag er mindre aktive enn pensjonister og bare halvparten oppfyller anbefalingene til helsemyndighetene om en time aktivitet i løpet av dagen (Helsedirektoratet, 2012).

I alle industrialiserte land ser vi en negativ utvikling i befolkningens fysiske aktivitetsnivå. På verdensbasis er økningen i kroppsvekt et så stort problem at WHO (World Health Organization) definerer det som en global epidemi, som har alvorlige konsekvenser for folks helse. Fysisk aktivitet har også i arbeidslivet har hatt en markant nedgang over tid. En indikator på dette er vektøkningen som har skjedd de siste tiårene. «Blant voksne har vekten økt med 5-6 kg siden 1985. I Oslo har 9- og 15-åringer hatt en vektøkning på 2-3 kg siden 1975. Andelen overvektige 8.-klassinger i Norge har økt fra 7,5 % i 1993 til 11,5 % i 2000» (Norge: Helse- og omsorgsdepartementet, 2004, s. 13).

Det fysiske aktivitetsnivået ble i 2005 og 2006 målt hos et utvalg av 9- og 15-åringer ved hjelp av et akselerometer. Helsemyndighetenes anbefaling på minimum 60 minutter daglig

varierte fysisk aktivitet klarte ikke alle å oppfylle. Det ble funnet at nesten alle (91 %) av 9 år gamle gutter og tre fjerdedeler av 9 år gamle jenter oppfyller kravene. Hos 15-åringene er det over halvparten (54 %) av guttene og halvparten av jentene som oppfyller kravene (Kolle et al., 2012, s.17). Hos de 9 år gamle guttene var det 86,2 % som oppfylte kravene og 69,8 % av jentene, som er en liten nedgang i forhold til 2005. Hos 15-åringene var det en økning (til 58,1 %) hos guttene og nedgang (til 43,2 %) hos jentene (Kolle et al., 2012, s.43). Undersøkelsene viser at aktivitetsnivået har gått minimalt ned hos enkelte grupper, men er stort sett stabilt.

Samdal et al., (2009) viser det motsatte resultatet, nemlig at den fysiske aktiviteten ser ut til å være stabil over de siste tjue årene. Ut ifra disse tallene ser det ikke ut til at barn og unges fysiske aktivitetsnivå er lavere enn før, men at det ser ut til å være en liten økning (Samdal et al., 2009, s. 49-50). Seippel et al., (2011) viser også til et lignende resultat, hvor de sammenligner resultatene fra tre Ung i Norge-undersøkelser fra 1992, 2002 og 2010. Disse viser at det er færre som ikke trener, og flere som trener mye. I denne studien viser resultatet at den fysiske aktiviteten har holdt seg stabil de siste årene (Seippel, Ø., Strandbu, Å. og Sletten, M, A., 2011, side 57).

Ungdommer bruker mye tid foran skjerm, men på tross av dette driver de aller fleste med en eller annen form for trening. De siste fem til ti årene ser det ut som andelen av de som trener ukentlig har holdt seg relativt stabil. På ungdomsskolen trener 83 % minst en gang i uken mens det på videregående gjelder 75 %. I løpet av tenårene endres hvor og hvordan ungdom trener svært mye. Man ser en tydelig nedgang i andelen som trener gjennom et idrettslag fra ungdomsskolen til videregående. Derimot har andelen unge som trener på treningsstudio økt. Det er blant ungdomselever denne økningen har vært spesielt tydelig (Bakken, 2020, s.5).

En faktor som er sentral i undersøkelser om fysisk aktivitet blant ungdom - er husholdningens inntekt. Man må ha økonomiske midler for å utøve fysisk aktivitet i en organisert form og barn og ungdommers mulighet til å delta i organiserte aktiviteter kan ha sammenheng med foreldrenes inntekt. Dette kan bety at lav inntekt hos foreldrene kan føre til ekskludering av enkelte barns deltakelse. I en rapport av SSB skrevet av Kjølvik (2012, s.31-32) er det tydelig at andelen fysisk aktive i all hovedsak øker med stigende husholdningsinntekt. I husholdninger med lav inntekt er det flest inaktive og færrest aktive barn.

## 2.7 Skjermtid opp gjennom årene

Skjermtid har blitt et mer komplisert konsept de siste årene. Det finnes et voksende utvalg av elektroniske medieneheter, som er tilgjengelig over hele verden og eierskap til enheter som nettbrett og smarttelefoner forekommer i stadig yngre alder (Domingues-Montanari, 2017, s. 333).

Statistisk sentralbyrå (2020) har en oversikt over hvordan økning av elektroniske medier har vært i Norge fra 1994 til 2019. Andelen av befolkningen som hadde hjemme-PC i 1994 var litt under 40 %. I 2019 var andelen på litt over 90 %.

Den norske befolkningen fikk internett i 1997 og under 20 % hadde tilgang til dette på daværende tidspunkt. I 2019 hadde nesten 100 % tilgang til internett, det vil si en økning på ca. 80 %.

Smarttelefonen gjorde sin entre rundt 2012. Den gang hadde litt under 60 % av befolkningen smarttelefon, og i 2019 hadde rundt 95 % smarttelefon. Vi ser at andelen som har egen mobiltelefon er på rett under 100 %, det vil si at det kun er noen få prosent av den norske befolkningen som ikke har smarttelefon (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Blant barn og unge i alderen 9-18 år har de fleste nå tilgang til mobil. 95 % har en smarttelefon, mens 3 % har en annen mobiltelefon. Fra 2014 til 2018 har andelen 9-11-åringer som har egen smarttelefon økt betydelig, fra 67 % til 87 %. I aldersgruppen 12-14 år er det også en økning fra 90 % i 2014 til 97 % i 2018 (Medietilsynet, 2018).

I 2010 var det rett under 40 % av befolkningen som hadde nettbrett, og litt etter 2014 lå det på ca. 75 % som hadde nettbrett. Vi ser at bruken av nettbrett har sunket fra 2014 til 2019 med noen prosent (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Selv om det snakkes mye om at ungdom bruker mye tid foran PC-en og skjerm generelt er ikke dette utelukkende negativt. Det å ha kjennskap til slike medier er avgjørende for å lykkes i utdanning og senere arbeidsliv. Sosiale medier kan føre til eksponering av nye ideer og informasjon, samt øke bevissthet om aktuelle hendelser og problemer. Sosiale medier er også positivt i den forstand at familie og venner som geografisk er separert kan kommunisere på tross av dette (American Academy of Pediatrics, 2016).



## 2.8 Hvordan skjermtid påvirker fysisk aktivitet

En vanlig oppfatning i dag er at barn er mindre aktive enn i generasjonene tidligere. Dette baseres på faktumet at det er økende overvekt blant barn og unge.

De potensielle helsefremmende fordelene av å redusere stillesittende skjermtid har blitt fremhevet av resultater fra mindre intervensjoner. En studie av Epstein et al., (2002) viste at økende stillesittende skjermtid var assosiert med lavere nivå av fysisk aktivitet og økende kaloriinntak for ikke-overvektige barn. Redusert stillesittende skjermtid var assosiert med positive endringer i fysiologiske målinger; slik som BMI og midjemål av barn i barneskolen (Robinson, 1999). Det er derimot usikkert om slike resultater kan fremgå i større intervensjoner.

En annen studie ble gjort av Meier et al., i 2007. Denne studien gikk ut på å undersøke sammenhengen mellom fritidsbasert skjermtid og fysisk aktivitet og finne ut om begrenset skjermtid resulterer i mer fysisk aktivitet. I undersøkelsen deltok 94 familier over en periode på seks uker. En familie var definert som å ha en mor, far og minst to barn boende hjemme, i alderen 5-18 år. Hver familie ble tilfeldig inndelt i en av tre skjermtid grupper: (1) Ubegrenset skjermtid. (2) 2-timer skjermtid. (3) 1-time skjermtid. Alle deltakerne fikk en skritteller for å måle antall skritt per dag. Statistisk sett ble det ikke funnet en endring i fysisk aktivitet i gruppene 13–18-åringene eller voksne. Studien viser derimot at fritidsbasert skjermtid kan påvirke fysisk aktivitet hos barn i alderen 5-12 år. I denne spesifikke gruppen var begrenset fritidsbasert skjermtid forbundet med økt antall skritt i gjennomsnitt enn de som hadde ubegrenset fritidsbasert skjermtid. I gjennomsnitt hadde disse 630 flere skritt per dag i forhold til de som hadde ubegrenset skjermtid (Meier et al., 2007, s.140-145).

TV og annen skjermbasert atferd har blitt klandret for mye av samfunnets sosiale problemer, ikke minst fysisk inaktivitet. Ulike studier viser derimot at fritidsbasert skjermtid ikke nødvendigvis er hovedgrunnen til lave nivåer av fysisk aktivitet (Robinson, 1999). Det er andre åpenlyse faktorer som kan føre til fysisk inaktivitet, slik som kontorjobb, skoler og mangel på ressurser. Det å bruke skritteller kan hjelpe barn, unge og voksne å øke sitt fysiske aktivitetsnivå. (Meier et al., 2007, s.140-145).

Samtidig som aktivitetsnivået er synkende, bruker ungdom mer tid foran skjermen enn barn. Resultatet av en kartlegging fra 2011 viser også at 15-åringene bruker mer tid på internett enn

de yngre gruppene. Tiden foran skjerm kan forklare den store spredningen i aktivitetsnivå mellom de ulike gruppene, men dette blir bare spekulasjon (Kolle et al., 2012, side 75).

Det finnes positive sider med skjermtid og bruk av mobil. Et eksempel på dette er Pokémon GO. Pokémon GO er en app hvor målet er å finne og fange Pokémons. Enkelte gjenstander og poeng får man basert på hvor langt man går, for eksempel klekkes pokémonegg etterhvert som man går. For barn, unge og voksne som er glad i spill kan dette motivere til å spasere rundt, sykle eller løpe for å finne nye Pokémon.

Spillet er for det meste laget slik at fysisk aktivitet belønnes. Det er sannsynlig at de som aktivt spiller spillet tilbringer mer tid utendørs (Nikou S. et al., 2018, s. 1906).

Ma BD et al., (2018) gjorde en studie om bruken av Pokémon GO og dens påvirkning av fysisk aktivitet. Studien ble utført på 13–65-åringer fra Hong Kong. Her ble den gjennomsnittlige økningen i gange-og løpe distanse målt. Dette skjedde over en periode på 14 dager før installering av Pokémon GO og 21 dager etter spillets installasjon. Den daglige gange – og løpe distansen økte gjennomsnittlig med 18,1 % (0.96km, ca. 1200 skritt) på de 21 dagene etter installering sammenlignet med gjennomsnittlig distanse 14 dager før installering. Studien konkluderer med at Pokémon GO var assosiert med kortsiktig økning av daglig gang og løping distanse. Denne assosiasjonen var spesielt tydelig blant de som var mindre fysisk aktive deltakere.

### **3.0 Metode**

#### **3.1 Begrunnelse for valg av metode**

Dalland (2020, s.56) beskriver metode som det å følge en vei mot et mål. Metode vil si den fremgangsmåten man bruker for å svare på problemstillingen man har utformet. Metoden hjelper oss med å samle inn informasjonen man trenger til undersøkelsen, og man vil velge den metoden som egner seg best til å svare på problemstillingen (Dalland, 2020, s. 53-54).

Metoden som er brukt i denne oppgaven er en litteraturstudie. Litteraturstudie er den best egnede metoden da det kan tenkes at fysisk aktivitet og skjermtid er et tema det vil finnes mye data på allerede. Med tanke på temaet og problemstillingen er det interessant å se på forskning som er gjort over lenger tid. Rammene for oppgaven tillater ikke en langvarig praktisk undersøkelse, dermed er den best egnede metoden for å svare på problemstillingen en litteraturstudie.

#### **3.2 Hva er en litteraturstudie?**

En litteraturstudie er en omfattende studie og tolkning av litteraturen som er knyttet til et bestemt tema. Når man skal skrive en litteraturstudie må man identifisere et søkespørsmål. Deretter undersøkes dette spørsmålet ved å søke etter og analysere relevant litteratur, ved å bruke en systematisk tilnærming. En litteraturstudie gjør at man utvikler ny innsikt og dette er kun mulig når hver del av relevant informasjon blir sett i kontekst av annen informasjon (Aveyard, 2010, s. 5-6).

Litteraturstudier er viktig fordi de har som formål å oppsummere litteraturen som er tilgjengelig om et tema. Her legges en mengde forskning frem og det presenteres en analyse av tilgjengelig litteratur. Dette gjør at leseren ikke trenger å få tilgang til hver enkel forskningsrapport som inngår i litteraturstudiet. Det er ettersom litteraturstudier samler store mengder forskning innen et tema at det er nyttig (Aveyard, 2010, s. 6).

#### **3.3 Fordeler og ulemper med litteraturstudie**

En litteraturstudie har både fordeler og ulemper. En av fordelene er den store mengden med data, fagstoff og informasjon som er tilgjengelig. I tillegg er det relativt enkelt å søke seg frem til fagstoff, noe som ikke er så tidkrevende. Å velge ut relevante studier som inneholder

inklusionskriteriene kan derimot kreve mye tid. Den store mengden med fagstoff som er tilgjengelig vil også gjøre at muligheten er stor for å finne flere ulike studier som omhandler problemstillingen det skrives om. I tillegg vil man ofte få flere synspunkt på saken gjennom ulike data. Det er likevel viktig å ha en plan på hvordan man skal søke seg frem for å finne aktuelt fagstoff og data. Å sette seg inn i fagområdet er en av de viktigste faktorene for å få kunnskap om hvilke søkeord man burde bruke for å finne frem til relevant data for oppgaven.

En ulempe ved litteraturstudie er at man ikke kan drive egne undersøkelser gjennom eksempelvis spørreskjema, og er dermed låst til å bruke forskning og litteratur som allerede eksisterer. Dette kan være en årsak til at det blir vanskelig å vinkle problemstilling innenfor temaet slik man ønsker. I tillegg kan det også oppstå feiltolkninger av tekster i prosessen når man oversetter litteratur og data fra andre språk. En annen ulempe omhandler at man kan risikere å utelate viktig litteratur i utvalgsprosessen om man bruker feil søkeord eller gjør for få søk.

### **3.4 Ethiske hensyn**

I en litteraturstudie brukes det eksisterende forskning og oppgaven vil dermed overholde etiske hensyn i form av personvern. Ettersom det ikke er blitt gjennomført intervjuer eller observasjoner kan man se bort fra krav som anonymitet og taushetsplikt. Forfatteren som har gjort forskningen har allerede overholdt disse kravene. Det er derimot viktig at man gjengir referanser og sitater av andres arbeid på en korrekt måte for å forhindre plagiering.

### **3.5 Kvalitativ og kvantitative studier**

Kvantitative studier har som fordel at de gir data i form av målbare enheter. Kvalitative studier tar sikte på å fange opp meninger og opplevelser som ikke lar seg tallfeste eller måle (Dalland, 2020, s.54). Studiene som er brukt i resultatdelen er kvantitative studier. Seippel et al., (2011), Melkevik et al., (2010), Samdal et al., (2009) og Serrano-Sanches et al., (2011), baserer sine studier på spørreundersøkelser med svaralternativer. Som følge av at de har svaralternativer og ikke utdypende svar, anses de som kvantitative studier. Spørreskjemaene inneholdt spørsmål om blant annet tid foran skjerm og fysisk aktivitet utenfor skolen.

I studien til Greier et al., (2019) ble det gjennomført en fysisk test for å finne den fysiske formen til testobjektene. Det ble også gitt et spørreskjema som inneholdt spørsmål om TV-tid, som ble fylt ut av objektene. Studien presenterte data i form av tall eller andre

mengdetermer, som eksempelvis puls. Dalene et al., (2018) brukte akselerometer for å se på den fysiske aktiviteten og stillesittingen, i tillegg til et spørreskjema om skjermtid. Både akselerometer og skjermtid gir kvantitative data i form av tall, og studien anses dermed som kvantitativ.

### 3.6 Kritisk vurdering av artikler

Ved en litteraturstudie innhentes det informasjon som er skrevet av andre og det er dermed viktig å være kildekritisk. Når forskning skal vurderes på en kritisk måte er det viktig å sjekke om metoden som er brukt i studien er reliabel og valid. «Reliabilitet brukes om konsistens eller stabilitet i målinger» (Svartdal, 2020). Reliabilitet forteller om forskningen er pålitelig og om dataen som er samlet inn og brukt er behandlet på en nøyaktig og systematisk måte. Dette gjør at metoden kan etterprøves og gi lignende resultater. «Validitet, gyldighet, betyr i hvilken grad man ut fra resultatene av et forsøk eller en studie kan trekke gyldige slutninger om det man har satt seg som formål å undersøke» (Dahlum, 2020).

Alle studiene i resultatdelen, bortsett fra to (Samdal et al., 2009 og Seippel et al., 2011) er fagfelleverdert. Det vil si at de er vurdert ut ifra strenge vitenskapelige retningslinjer og dermed anses som pålitelige. Studien av Samdal et al., (2009) er en bok publisert på Universitet i Bergen sin side, hvor det verken står om den er fagfelleverdert eller ikke. Likevel har vi vurdert denne som pålitelig ettersom vi har lest annen litteratur fra de samme forfatterne, men også fordi annen data har basert seg på denne boken. Studien fra Seippel et al., (2011) er heller ikke fagfelleverdert. Vi henvendte oss til Norsk institutt for forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring (NOVA) som er publiserer av rapporten. Ønsket var å sjekke om den er blitt kvalitetssikret på en annen måte, slik at kilden er troverdig. Svaret var at alle deres rapporter blir kvalitetssikret internt av en forsker som leser og gir kommentar før rapporten utgis. Ettersom kilden har blitt kvalitetssikret av fagfolk velger vi å ha med studien.

Litteraturen som er inkludert i resultatdelen er relativ ny, da den eldste er fra 2009. Studiene vi har brukt i resultatdelen har brukt enten spørreskjema, akselerometer (måler fysisk aktivitet) eller testbatteri (måler fysisk form), for å samle informasjon. Å bruke et akselerometer for å måle den fysiske aktiviteten gir et konkret svar, da denne måler all fysisk aktivitet og bevegelse i alle plan. Spørreskjemaene som er blitt brukt i studiene fremlagt i resultatdelen inneholder relevante spørsmål. Dermed har testobjektene kunne gitt et direkte svar på spørsmålene. Studiene i resultatdelen regnes derfor som gyldige.

## 4.0 Søkeprosessen

### 4.1 Valg av databaser

For å finne artiklene ble noen av databasene til HVL sitt bibliotek brukt: ERIC, MEDLINE, BioMed Central og Google Scholar. I tillegg ble Bergen Open Research Archive (BORA UIB) brukt, dette er Universitetet i Bergen sitt forskningsarkiv.

### 4.2 Inklusjons og eksklusjonskriterier

Inklusjons og eksklusjonskriterier er de kravene man setter til litteraturen man finner (Støren, 2013, s. 37). Disse kravene vil gjøre det enklere å finne ut om litteraturen man finner kan svare på den utformede problemstillingen eller ikke. Det kan derfor brukes som et hjelpemiddel for å sjekke relevansen til artiklene man finner (Aveyard, 2010, s. 71).

Inklusjons og eksklusjonskriterier vil også gjøre at søket blir avgrenset, slik at man ikke får opp for mange studier (Støren, 2013, s. 37).

#### Tabell 1

*I denne tabellen er det listet opp hvilke inklusjons og eksklusjonskriterier som er brukt i søket etter fagrelevante tekster.*

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Barn og ungdom (6-18 år)	Voksne og eldre
Tekster som er skrevet skal ikke være eldre enn fra år 2000	Tekster skrevet før år 2000
Relevant database enten fra HVL eller statseid	Tekster skrevet på noname sider
Må inneholde både fysisk aktivitet og skjermtid	Andre faktorer som har en sammenheng med fysisk aktivitet (overvekt, fedme, depresjon, mentale lidelser m.m.)
Ha skandinavisk (norsk, svensk, dansk) eller engelsk språk	Tekster skrevet på andre språk enn norsk, svensk, dansk eller engelsk
Originale artikler	Review Artikler
Hele nettsiden/artikkelen må være tilgjengelig gratis	Artikler hvor deler eller hele er bak låst betalingsmur

### 4.3 Søkeord

De valgte søkeordene er tilpasset de forhåndsvalgte inklusjonskriteriene. Ettersom de fleste databasene vi har brukt er på engelsk er også ordene vist i tabell 2 på engelsk. For å finne relevante artikler begynte vi alltid med to søkeord: physical activity AND screentime. Stort sett kom det mange treff, så for å spesifisere søket ble det lagt til flere ord med enten AND eller OR foran. Utvalget av ord er presentert i tabell 2. Ordene vi brukte for å få treff på artiklene i resultatdelen vises i tabell 3.

Tabell 2

*Tabellen inneholder hvilke søkeord som ble brukt i søket etter artikler for denne oppgaven.*

Children		Physical Activity		Screen Time		Effects
<b>OR</b>		<b>OR</b>		<b>OR</b>		<b>OR</b>
Adolescents		Exercise		Sedentary Time		Associations
<b>OR</b>	<b>AND</b>	<b>OR</b>	<b>AND</b>	<b>OR</b>	<b>AND</b>	<b>OR</b>
Students		Physical Fitness		TV-time		Negative Associations
<b>OR</b>				<b>OR</b>		<b>OR</b>
Youth				Sedentary Behaviour		Positive Associations
				<b>OR</b>		
				Television		

#### 4.4 Fremgangsmåte

Målet med de valgte studiene var at de skulle være relevante og svare på problemstillingen.

Tabell 3

Tabellen inneholder en kort oversikt over studiene vi har brukt i resultatdelen og hvordan vi har funnet frem til disse.

Kilde	Tittel	Hvordan
Greier, K., Drenowatz, C., Ruedl, G., Riechelmann, H. (2019).	<i>“Associations between daily TV time and physical fitness in 6-14-year-old Austrian youth”</i>	<b>MEDLINE</b> → Adolescents <b>AND</b> physical activity <b>OR</b> exercise <b>OR</b> physical fitness <b>AND</b> screen time <b>OR</b> TV-time → 156 treff → treff nr 1 → <i>Associations between daily TV time and physical fitness in 6-14-year-old Austrian youth</i>
Samdal, O., Leversen, I., Torsheim, T., Manger, M, S., Brunborg, G, S., Wold, B. (2009).	<i>Trender i helse og livsstil blant barn og unge i 1985-2005. Norske resultater fra studien ‘Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land’</i>	<b>BORA UIB</b> → faculty of psychology → fysisk aktivitet, 751 treff → date issued 2000 – 2009, 157 treff → treff nr. 5 → <i>Trender i helse og livsstil blant barn og unge i 1985-2005. Norske resultater fra studien ‘Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land’</i>
Seippel, Ø., Strandbu, Å., & Sletten, M, A. (2011).	<i>“Ungdom og trening: Endring over tid og sosiale skillelinjer”</i>	<b>Google scholar</b> → ungdom og trening → 18 700 treff → treff nr. 1 → Ungdom og trening: Endring over tid og sosiale skillelinjer



<p>Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., &amp; Wold, B. (2010).</p>	<p><i>“Is spending time in screen-based sedentary behaviours associated with less physical activity: a cross national investigation”</i></p>	<p><b>BioMed Central (BMC)</b> → articles → physical activity → 1879 treff → AND sedentary behaviour → 873 treff → AND negative association → 357 treff → Side 1 treff nr. 8 → <i>Is spending time in screen-based sedentary behaviours associated with less physical activity: a cross national investigation</i></p>
<p>Serrano-Sanches, J., Martí-Trujillo, S., Lera-Navarro, A., Dorado-García, C., González-Henríquez, J., Sanchís-Moysi, J. (2011).</p>	<p><i>“Associations between screen time and physical activity among Spanish adolescents”</i></p>	<p><b>MEDLINE</b> → physical activity <b>OR</b> exercise <b>AND</b> screen time <b>OR</b> television <b>AND</b> associations <b>AND</b> adolescents → 332 treff → limit to full text → 110 treff → treff nr 87 → <i>Associations between screen time and physical activity among spanish adolescents</i></p>
<p>Dalene, K. E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannesen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H., &amp; Kolle, E. (2018).</p>	<p><i>“Cross-sectional and prospective associations between sleep, screen time, active school travel, sports/exercise participation and physical activity in children and adolescents”</i></p>	<p><b>BioMed Central (BMC)</b> → articles → screen time → 6 treff → Treff nr. 5 → <i>Cross-sectional and prospective associations between sleep, screen time, active school travel, sports/exercise participation and physical activity in children and adolescents</i></p>

## 5.0 Resultat

Tabell 4

Tabellen presenterer studiene som er brukt, utvalget av forsøkspersoner, varighet på undersøkelsene i forkant av studiene, hvilken målemetode studiene brukte og resultat.

Studie	Deltakere	Formål	Varighet	Målemetode	Resultat
Seippel, Ø., Strandbu, Å., & Sletten, M, A. (2011).	Tilfeldig trukket ungdoms- og videregående skoler fra hele landet. I 1992 ble 9779 elever inkludert i rapporten, 9887 i 2002 og 7438 i 2010.	Det ble undersøkt treningsvaner og sosiale skillelinjer i treningsvaner til ungdom i Norge. I tillegg ble det undersøkt om treningsvanene har endret seg i perioden fra 1992 til 2010.	Undersøkelsene ble gjennomført i henholdsvis 1992, 2002 og 2010. Innsamlingen skjedde både på våren og høsten. Det ble satt av to skoletimer for besvarelse i 1992 og 2002, mens i 2010 var det bare én skoletime.	Spørreskjemaet ble fylt ut under oppsyn av lærer. En anonym undersøkelse som var frivillig å delta på.	Sammenligningen av undersøkelsene tyder på en liten økning i treningsaktiviteten blant ungdom i Norge. Det er flere som trener mye og færre som trener aldri. Rapporten viser at en stor del av fritiden foregår på nett/foran skjerm hos ungdom som ikke har trent den siste uken. De inaktive bruker mye tid (4 timer og mer) foran PC i løpet av en dag, enn ungdom som trener i et idrettslag.
Greier, K., Drenowatz, C., Ruedl, G., Riechelmann, H. (2019).	3293 ungdommer fra 6-14 år ble valgt fra 29 forskjellige østerrikske skoler.	I denne studien ble det undersøkt om det var en sammenheng mellom TV tid og fysisk form.	Datainnsamlingen skjedde fra september 2015 til desember 2017.	Kroppsvekt og høyde ble målt i henhold til standardprosedyrer. Fysisk form ble målt med den "Tyske Motortesten" (DMT6-18), som måler kardiorespiratorisk utholdenhet, muskelstyrke, utholdende muskelstyrke, smidighet, hurtighet og fleksibilitet. Informasjon om daglig TV-tid og deltakelse i fritidsaktiviteter ble hentet via spørreskjemaer.	48,5 % av deltakerne rapporterte at de så på TV mer enn to timer daglig. Høy TV-tid var assosiert med signifikant lavere fysisk form. Ungdom som overgikk gjeldende anbefalinger for TV-tid, hadde 60 % høyere risiko for å ha dårlig eller veldig dårlig fysisk form, sammenlignet med de som så på TV mindre enn to timer hver dag. De som deltok i fritidsaktiviteter hadde signifikant mindre TV-tid.

Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., & Wold, B. (2010).	200 615 11-, 13-, og 15-åringer fra 39 land i Europa og Nord-Amerika deltok.	Denne studien undersøker om overskridelse av to timer skjermtid er forbundet med lavere nivåer av moderat til hard fysisk aktivitet.	Spørreundersøkelsen ble fullført i de ulike landene mellom september 2005 og juni 2006.	Undersøkelsen ble administrert av kontaktlærer. Deltakelse var frivillig og anonymitet og konfidensialitet ble ivaretatt. Estimaten fra hvert land ble samlet ved hjelp av en metaanalytisk prosedyre.	Mer enn to timer daglig skjermbruk var signifikant negativt assosiert med moderat til hard fysisk aktivitet hos både gutter og jenter, og negativt assosiert med hard fysisk aktivitet for jenter. Spilling på datamaskin og TV-bruk var assosiert med mindre fysisk aktivitet. Tid med datamaskin som ikke ble brukt til spill var forbundet med høyere nivåer av hard fysisk aktivitet for begge kjønn. I land hvor den fysiske aktiviteten var lav, var det også svakere assosiasjoner mellom skjermtid og den fysiske aktiviteten. Studien konkluderer med at mer enn to timer skjermbasert stillesittende atferd ikke er konsekvent assosiert med lavere nivåer av fysisk aktivitet på tvers av kjønn og geografiske regioner.
Samdal, O., Leversen, I., Torsheim, T., Manger, M, S., Brunborg, G, S., & Wold, B., (2009).	Studien inkluderte ungdommer i hele landet fra 6. trinn, 8. trinn, 10. trinn og 1. klasse på videregående. Antall deltakere varierte fra gang til gang mellom 4533 på det meste og 3401 på det minste.	Rapporten fra 2009 gir en aktuell situasjonsbeskrivelse av norsk skoleungdoms helse og trivsel, samtidig som trender innen fysisk aktivitet og skjermtid fra 1985-2005 sammenlignes med 2009.	Undersøkelsene ble gjennomført i løpet av hele året i henholdsvis 1985, 1989, 1993, 1997, 2001 og 2005. Det ble satt av en skoletime til å besvare spørreskjemaet.	Studien ble utført i form av et spørreskjema. Dette spørreskjemaet er en oversettelse av det internasjonale standardskjemaet fra WHO.	Undersøkelsene viser en økning i antall timer rapportert med fysisk aktivitet for jenter og gutter, uansett alderstrinn. Antall timer rapportert stillesittende relatert til bruk av PC derimot, har økt kraftig de siste 20 årene.

Serrano-Sanches, J., Martí-Trujillo, S., Lera-Navarro, A., Dorado-García, C., González-Henríquez, J., Sanchís-Moysi, J. (2011).	Studien inkluderte 3503 tilfeldige ungdommer fra ulike skoler i alderen 12-18 år på Gran Canaria, Spania.	Studien hadde som mål å avdekke om skjermtid har en sammenheng med redusert nivå av moderat til hard fysisk aktivitet.	Spørreundersøkelse og intervju ble gjennomført i løpet av juni 2004.	Det ble gjennomført intervju og spørreundersøkelse i klasserommene. Det var profesjonelle intervjuere til stede for å presentere og forklare spørreskjemaet.	Den totale skjermtiden var signifikant negativt for den moderat til harde fysiske aktiviteten for gutter. Blant jenter var det ingen signifikant assosiasjon mellom skjermtid og moderat til hard fysisk aktivitet. Deltakelse i organisert idrett ser ut til å motvirke den negative effekten skjermtid har på fysisk aktivitet.
Dalene, K. E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H., & Kolle, E. (2018).	Totalt deltok 2366 norske 9-åringer og 1554 norske 15-åringer i løpet av de to forsøkene.	Målet med studien var å undersøke hvordan søvn, skjermtid, en aktiv reise til skolen og idrett henger sammen med moderat til hard fysisk aktivitet.	PANCS1 (Physical activity among Norwegian children study 1) var den første undersøkelsen som ble gjennomført i 2005/2006, deretter PANCS2 i mars til desember 2011.	Det ble brukt et akselerometer som gir en detaljert informasjon om fysisk aktivitet ved å registrere kroppens bevegelse og akselerasjon i ulike plan. I tillegg ble det brukt et spørreskjema for å måle skjermtiden.	Resultatet viste at for hver økende time man brukte skjerm, gjennomførte man 2 minutter mindre moderat til hard fysisk aktivitet om dagen. Det vil si at skjermtid og moderat til hard fysisk aktivitet ikke var signifikant assosiert i denne studien, og at norsk ungdom ikke erstatter moderat-hard fysisk aktivitet med skjermtid.

Greier et al., (2019), Melkevik et al., (2010) og Serrano-Sanches et al., (2011) er enige om at den fysiske aktiviteten har blitt negativt påvirket av skjermtiden. De mener at den fysiske aktiviteten er gått ned på grunn tiden foran skjerm og dermed nedprioriteres den fysiske aktiviteten. Dalene et al., (2018) er også enig med de andre forfatterne om at skjermtiden påvirker den fysiske aktiviteten, men i svært liten grad. Dermed konkluderer de med at det ikke har en direkte påvirkning. Ifølge rapporten til Seippel et al., (2011) tilbringer de mest aktive minst tid foran skjerm, mens de mest inaktive bruke mest tid foran skjerm. Seippel et al., (2011) er derimot ikke klar på om årsaken til økt skjermbruk for de inaktive er grunnen til at de er inaktive. Studien gjort av Samdal et al., (2009) viser at både den organiserte fysiske aktiviteten og skjermtiden har gått opp. De konkluderer med at det er den spontane aktiviteten som går bort, men at deltakelsen i organisert idrett ikke har blitt påvirket.

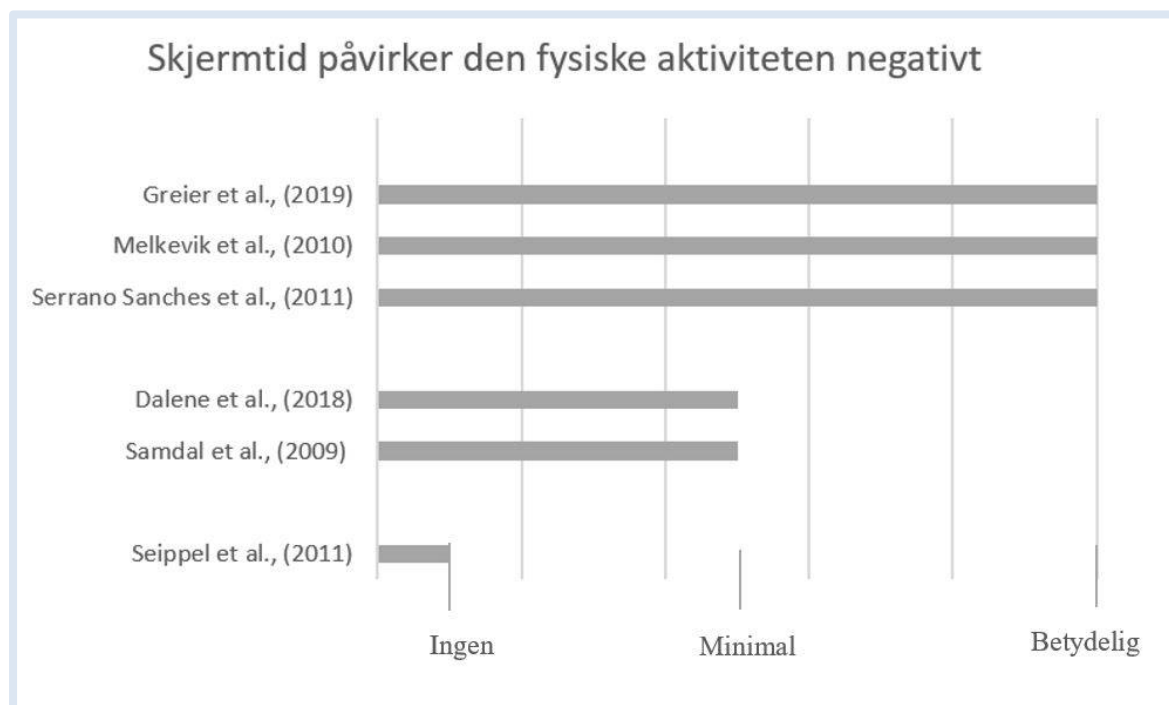
Tabell 5

Tabellen inneholder en visuell oversikt av studiene; om skjermtiden har påvirket den fysiske aktiviteten negativt i betydelig, minimal eller ingen grad.

Ingen sammenheng: Det er ikke bevist at skjermtid har en negativ påvirkning på den fysiske aktiviteten.

Minimal sammenheng: Det er noe sammenheng mellom negativ påvirkning fra skjermtid til den fysiske aktiviteten, men studien konkluderer ikke definitivt.

Betydelig sammenheng: Det er en signifikant negativ sammenheng mellom tiden brukt bak skjerm og fysisk aktivitet. Det vil si mer skjermtid betyr mindre tid for fysisk aktivitet.



## 6.0 Diskusjon

Hovedfunnene i oppgaven viser at det fysiske aktivitetsnivået har vært stabilt de siste årene, til og med hatt en liten økning. Skjermtiden tar derimot mer og mer plass i fritiden hos de som ikke er fysisk aktive og flere velger å sitte foran en skjerm i stedet for å være aktiv.

### 6.1 Hypotese

De seks valgte studiene viser noe varierende resultater. Hvilken innvirkning skjermtid har på fysisk aktivitet presenteres delvis ulikt. Tre av studiene (Greier et al., 2019, Melkevik et al., 2010 og Serrano-Sanches et al., 2011) viser til at økt skjermtid fører til redusert fysisk aktivitet. Disse studiene støtter derfor opp under den valgte hypotesen; «*Skjermtid påvirker den fysiske aktiviteten negativt*». Studien gjort av Dalene et al., (2018) er enig med de fire andre om at skjermtid fører til litt nedgang i fysisk aktivitet, men at det er i en så liten grad at det ikke har en direkte påvirkning. Studien av Seippel et al., (2011) ser at inaktive er de som bruker mest tid foran skjerm, men konkluderer ikke med at inaktiviteten er grunnet skjermbruk. Den siste studien, gjort av Samdal et al., (2009) viser at både den organiserte fysiske aktiviteten og skjermtiden har gått opp. De konkluderer med at det er den spontane aktiviteten som går bort, men at deltakelsen i organisert idrett ikke har blitt påvirket.

### 6.2 Fysisk aktivitet

Som tidligere nevnt har det de siste årene blitt hevdet fra blant annet helsemyndighetene at den fysiske formen blant barn og ungdom i Norge er på et historisk lavt nivå. 15-åringene i dag er mindre aktive enn pensjonister og bare halvparten av 15-åringene oppfyller anbefalingene til helsemyndighetene om 60 minutter aktivitet i løpet av dagen (Helsedirektoratet, 2012). Samtidig er det flere kilder som sier det motsatte, slik som Samdal et al., (2009) som nemlig viser at den fysiske aktiviteten ser ut til å være stabil over de siste tjue årene. Ut ifra disse tallene ser det ikke ut til at barn og unges fysiske aktivitetsnivå er lavere enn før, derimot ser det ut til å være en liten økning (Samdal et al., 2009, s. 49-50).

Seippel et al., (2011) viser også til et lignende resultat, hvor de sammenligner resultatene fra tre Ung i Norge undersøkelser fra 1992, 2002 og 2010. Disse viser at det er færre som ikke trener, og flere som trener mye. I denne studien viser resultatet at den fysiske aktiviteten har holdt seg stabil de siste årene (Seippel, Ø., Strandbu, Å. og Sletten, M, A., 2011, side 57).

Ofte ser vi at begrepene inaktivitet og stillesitting blir brukt om hverandre, at flere sier barn

er inaktive, men egentlig mener de at de er stillesittende. Samdal et al., (2009) og Seippel et al., (2011) viser blant annet til at mange er fysisk aktive og fyller opp den generelle anbefalingen for barn og unge i Norge. Ifølge helsedirektoratet er anbefalingene: «Barn og unge bør være i fysisk aktivitet minimum 60 minutter hver dag. Aktiviteten bør være variert og intensiteten både moderat og hard» (Helsedirektoratet, 2019). Selv om mange oppfyller kravene om å være nok fysisk aktiv i løpet av en dag, kan de fortsatt bli definert som stillesittende. Dette grunnet atferd som å sitte, lene seg eller ligge i ro i våken tilstand resten av dagen (Sedentary behaviour research network, 2012). Dermed er det mange som blander disse begrepene når man snakker om barn og unges fysiske aktivitetsnivå. Det kan være uklart hva som menes når det snakkes om at barn er mindre aktive, om de er inaktive eller sitter mer i ro.

Undersøkelsen til Kolle et al., (2012) fra 2006 viser at de 9 år gamle guttene var det 86,2 % som oppfylte kravene og 69,8 % av jentene, som er en liten nedgang i forhold til 2005. Hos 15-åringene (guttene) var det en økning (til 58,1 %) og nedgang (til 43,2 %) hos jentene (Kolle et al., 2012, s.43). Denne undersøkelsen viser til en nedgang i enkeltgrupper, men i det store og hele er tallene stabile. Samtidig er det få kilder som faktisk beviser at det er nedgang i den fysiske aktiviteten. Dermed ser det ut som de fleste kilder tyder på at det ikke har vært en nedgang i den fysiske aktiviteten de siste årene, men heller hatt en minimal økning.

### **6.3 Skjermtid**

Som nevnt tidligere har skjermtid hatt en enorm økning fra 1994 (Statistisk sentralbyrå, 2020). Det blir stadig tilgang på flere elektroniske medieenheter over hele verden. Stadig yngre får både nettbrett og smarttelefoner (Domingues-Montanari, 2017, s. 333). For 30 år siden var det ikke så vanlig å tilbringe mye tid på PC-en, men de siste årene har tallene økt drastisk. Slik som Kolle et al., (2012) nevner i sin studie økte skjermtiden fra 1989-2001 fra 1,4 time i uken til 16,9 timer i uken, hos en 15 år gammel gutt. Bare fire år senere, i 2005 var antall timer steget til 30,6 i uken. Den enkeltaktiviteten flest barn mellom 9-12 år bruker tid på er å se på fjernsyn og ikke utelek som det tidligere har vært (Vaage, 2012).

Ved økende alder øker også tiden foran skjerm. Bucksch et al., (2016, s. 417-418) viser i sin studie til at skjermbruk er blitt en stor del av hverdagen vår. 11 år gamle gutter brukte i gjennomsnitt 5,33 timer per dag foran skjerm, mens 15 år gamle gutter brukte 6,47 timer per dag. 11 år gamle jenter brukte 4,41 time per dag, mens 15 år gamle jenter brukte 5,38 timer

per dag foran skjerm. Fra internett kom til Norge i 1997 hadde under 20 % tilgang til dette, 22 år senere i 2019 hadde 100 % av befolkningen tilgang, noe som er en enorm økning på 80 %. I forhold til andelen av folk som hadde hjemme-PC i 1994 (under 40 %) har det økt til 90 % i 2019 (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Slik vi ser det har det vært en enorm økning i skjermtid de siste årene. Denne økningen ser man spesielt blant barn og ungdom, men dette er ikke utelukkende negativt. Å kjenne til og kunne bruke en PC er ofte avgjørende for å lykkes i utdanningen og senere i arbeidslivet. Likevel har overdreven bruk av PC vært grunn for bekymring. En grunn er at det blir en mangel på fysisk aktivitet om store deler av fritiden tilbringes foran en PC-skjerm. I tillegg kan intensiv spilling av både TV og PC-spill føre til at man blir for opptatt og at andre aktiviteter eller avtaler på fritiden dermed blir fortrent (Seippel et al., 2011, side 94). Samdal et al., (2009) sier seg enig Seippel et al., (2011) og at det er grunn til bekymring ved overdreven bruk av skjerm. Økt stillesittende skjermaktivitet fører med all sannsynlighet til redusert tid til uorganisert fysisk aktivitet etter skolen. Uorganisert fysisk aktivitet etter skoletid var mer vanlig før PC-en kom. Denne har nå erstattet mye av den fysiske aktiviteten med det økende tilbudet av spill og nettbaserte aktiviteter.

#### **6.4 Er det en sammenheng mellom fysisk aktivitet og skjermtid?**

En oversikt fra studien til Seippel et al., (2011) viser hvor mye tid ulike elever på ungdoms- og videregående skole bruker på PC-en. Ett av resultatene i studien viser at videregående elever bruker mer tid foran PC-en etter skoletid enn ungdomsskoleelever. På ungdomsskolen er det elever som ikke har trent siste uken som oftest rapporterer om mye tidsbruk foran PC-skjermen. Blant elevene på videregående har 74 % av inaktive svart at de bruker minst to timer daglig på PC utenom skolen, 32 % bruker mer enn fire timer. For samme aldersgruppe i idrettslag svarte 61 % at de brukte minst to timer, mens 17 % brukte mer enn fire timer på PC. Elever på ungdoms- og videregående skole som trener i idrettslag, bruker minst tid på denne typen aktiviteter (Seippel et al., 2011, s.93-94).

Flere av studiene tyder på at skjermtid har en innvirkning på den fysiske aktiviteten hos barn og unge. Greier et al., (2019) viste med sin undersøkelse at mye tid foran TV-en var assosiert med signifikant lavere fysisk form. Ungdom som så mer på TV enn anbefalt (mer enn to timer daglig), hadde 60 % høyere risiko for å ha dårlig eller særdeles dårlig fysisk form, i forhold til de som brukte mindre enn to timer hver dag på TV-titting. Det kan da virke som at



de som tilbringer mest tid foran TV-skjermen er de som er minst aktive, da disse scorer lavest på den fysiske testen. I tillegg viser deres studie at de som deltok i et idrettslag brukte signifikant mindre tid foran TV-en. Det kan da tenkes at de så mindre på TV fordi de er medlem i et idrettslag og har mindre tid til skjermaktiviteter.

Melkevik et al., (2010) viser også til lignende resultat i sin studie, hvor de testet sammenhengen mellom moderat til hard fysisk aktivitet og mer enn to timers skjermbruk. Resultatene viste at mer enn to timer daglig skjermbruk påvirket den moderat til harde fysiske aktiviteten negativt hos gutter, mens hos jenter påvirket det den harde fysiske aktiviteten mest. I tillegg viste studien at de som bruker tid på spill på PC-en er de som tilbringer minst tid på moderat til hard fysisk aktivitet, mens de som brukte PC til eksempelvis lekser var de som oftest var i moderat til hard fysisk aktivitet. Serrano-Sanches et al., (2011) sin studie viser også at den totale skjermtiden var negativt for den moderat til harde fysiske aktiviteten, men bare hos gutter. Hos jenter derimot var det ingen assosiasjon mellom moderat til hard fysisk aktivitet og skjermtid.

I motsetning til Melkevik et al., (2010) viser studien til Dalene et al., (2018) en minimal sammenheng mellom skjermtid og fysisk aktivitet (to minutter mindre moderat til hard fysisk aktivitet for hver time foran skjerm). Dermed konkluderer de med at norsk ungdom ikke erstatter moderat til hard fysisk aktivitet med skjermtid. Som Samdal et al., (2009) legger frem i sin studie så har det funnet sted en utvikling i stillesittende atferd som er bekymringsfull. Dette er spesielt knyttet til PC bruk og har ført til at den spontane aktiviteten etter skoletid har gått ned. I tillegg har tilbudet av spill og nettbaserte aktiviteter gjort at flere tilbringer lenger tid foran skjermen i stedet for å at det kun brukes til å lese avisen eller gjøre lekser. Videre kommer de 31 timene i uken som brukes til skjermaktivitet i tillegg til skoledagene hvor det for det meste er stillesitting. Totalt sett sitter barn og unge i store deler av sin oppvekst, som igjen kan ha negativ innvirkning på den motoriske og kroppslige utvikling (Samdal et al., 2009, side 51).

Slik som vi ser i studiene til Greier et al., (2019) og Serrano-Sanches et al., (2011) er det de som er med i en organisert idrett eller idrettslag som tilbringer minst tid foran skjerm av testpersonene. Det kan da tenkes at de som har en aktivitet å gå til fyller ettermiddagen sin med fysisk aktivitet, fremfor å sitte foran en skjerm. Det kan tenkes at de som sitter mest foran skjerm bruker det som verktøy for å være sosial med andre. De som er aktive på fritiden

vil da ikke ha samme behovet før eller etter aktiviteten ettersom de får fylt opp behovet for å være sosial i løpet av tiden de er på en fritidsaktivitet.

### **6.5 Er det forskjell på jenter og gutter?**

Serrano-Sanches et al., (2011) mener den totale skjermtiden påvirker den moderate til harde fysiske aktiviteten for gutter. For hver økende time brukt på skjerm falt moderat til hard fysisk aktivitet (MVPA) med 7,5 % hos gutter. For jentene var det ingen signifikante sammenhenger mellom skjermtid og oppnåelse av de anbefalte nivåene av moderat til hard fysisk aktivitet (MVPA). Guttene brukte totalt mer skjermtid enn jentene og det var spesielt gruppen med gutter som brukte over fire timer total skjermtid som gjorde tilknytningen mellom skjermtid og fysisk aktivitet negativ. De hadde 64 % risiko for å ikke oppfylle de anbefalte nivåene av moderat til hard fysisk aktivitet. Ettersom at jentene hadde mindre total skjermtid enn guttene, kan dette forklare hvorfor skjermtiden til jentene ikke hadde betydning for deres aktivitetsnivå.

Melkevik et al., (2010) mener at mer enn to timers daglig skjermbruk påvirker den moderate til harde fysiske aktiviteten (MVPA) negativt for begge kjønn, og at skjermbruken påvirker den harde fysiske aktiviteten negativt hos jenter. Deres rapport viser også at gutter bruker mer tid enn jenter på både skjermtid og fysisk aktivitet. En grunn til at guttene rapporterer at de bruker mer tid enn jenter på dette kan gjenspeile en kjønnsrelatert rapporteringsskjevhet eller helt enkelt at jenter bruker mer fritid på aktiviteter som ikke er med i denne typen undersøkelser (Melkevik et al., 2010, s.7-8).

I begge disse studiene har undersøkelsen vist at jenter totalt bruker mindre tid foran skjerm. Hvis vi eksempelvis ser på Serrano-Sanches et.al (2011) sine studier kommer det frem at 15 % av både jenter og gutter bruker to eller flere timer foran PC-en. Guttene brukte i gjennomsnitt 1,2 timer i uken på videospill, 7 % rapporterte om mer enn to timer daglig videospilling. For jentene var videoavspilling ikke vanlig og det var kun 1,1 % som brukte mer enn to timer daglig på dette. Ettersom guttene totalt sett bruker mest tid på skjerm og det er et stort skille mellom kjønnene når det kommer til videospilling er det sannsynlig at dette er en stor faktor.

## 6.6 Vurdering og kritikk til oppgave

En kritikk til resultatene i denne oppgaven er at forskerne i de ulike artiklene har brukt forskjellige metoder for å samle inn resultatene sine. I studien til Dalene et al., (2018) ble det brukt akselerometer, som gir detaljert informasjon om den fysiske aktiviteten. I noen av de andre studiene er det brukt spørreskjema. Dette kan tenkes å være noe mindre valid enn bruk av akselerometer fordi det ikke gir et like nøyaktig mål på fysisk aktivitet. Ut ifra resultatene kan det tenkes at bruk av akselerometer reduserer risikoen for skjevheter forbundet med egenrapportering. 90 % av deltakerne i undersøkelsen gikk med monitoren i gjennomsnitt mer enn 720 minutter daglig, som indikerer at store deler av våkentiden ble registrert. Spørreskjema vil likevel regnes som valid ettersom at det er enkelt å gjennomføre, det er lett å få med mange deltakere og spørsmålene er konkrete.

I studien til Greier et al., (2019) har de målt den fysiske formen til deltakerne med et mye brukt og godt validert testbatteri, noe som er en styrke med studien. Dette vil gi et indirekte svar på vår problemstilling om at de som bruker mye tid foran skjerm er mindre fysisk aktiv. Ulempen med ulike metoder er at man ikke direkte kan sammenligne resultatene. Spørreskjemaene som er brukt i de ulike studiene stiller også noe ulike spørsmål. Det kan også nevnes at de tester ulike former for fysisk aktivitet, da noen forsker på MVPA og andre tester alle former for fysisk aktivitet. En av studiene måler TV-tid og en annen måler total skjermtid. Dette kan gjøre det vanskelig å sette studienes resultater opp mot hverandre i for eksempel en tabell. Det lot seg likevel gjøre å lage et diagram som viser hvor mye sammenheng det er mellom fysisk aktivitet og skjermtid i de ulike studiene. Fordelen ved å bruke ulike metoder vil derimot være at man får et bredere innblikk i temaet. Vi har fått dekket et større aspekt av problemstillingen ved å se på og bruke de ulike metodene som forskerne har benyttet seg av. Det ville vært en begrensende faktor dersom vi kun hadde benyttet oss av studier hvor alle hadde brukt samme metode. Det kan da tenkes at vi ville gått glipp av mye annen forskning som kunne hjulpet oss med å besvare vår problemstilling.

De ulike studiene som er brukt i denne oppgaven tester ulikt antall deltakere, på forskjellige steder rundt i verden. I studien til Melkevik et al., (2010) testet de 200 615 ungdommer i 39 forskjellige land, mens Serrano-Sanches et al., (2011) testet 3503 ungdommer på Gran Canaria. Det kan tenkes at studien til Melkevik et al., (2010) kan ha en større validitet grunnet et høyere antall deltakere. Derimot kan det tenkes at studien til Greier et al., (2019)

finner ut av sammenhengen på et mer nasjonalt nivå, da denne studien foregikk i Østerrike. Det kan for eksempel tenkes at ungdommene som Dalene et al., (2018) testet i Norge går mer på ski som en aktivitetsform, enn Serrano-Sanches et al., (2011) sine deltakere på Gran Canaria. På den andre siden kan det hende deltakerne på Gran Canaria driver mer med for eksempel vannsport. Ulempen med dette er at studier som er gjort på små steder ikke representerer en stor del av befolkningen. Klimaforskjeller og kulturforskjeller kan også være faktorer for ulike resultater. Derimot vil studiene i denne oppgaven sammenlagt vise til en stor del av befolkningen. Det er brukt noen studier fra ulike små steder, men også studier som tester mange land. Fordelen med dette er at man får et stort innblikk i hvordan skjermtiden påvirker den fysiske aktiviteten rundt om i verden.

Melkevik et al., (2010, s.8) sier at en begrensning som kan ha betydning for studiens resultater er at tidsperiodene de forskjellige adferdene har blitt vurdert ikke er helt konstante. Når spørsmålet om tid brukt på hard fysisk aktivitet (VPA) ble stilt, var tidsperioden spesifisert som «utenfor skoletid». Spørsmålet om tid brukt på skjerm var derimot definert som «fritid». Dette kan ha betydning for resultatet ettersom lekser, gjøremål, arbeid eller andre forpliktelser som gjøres etter skoletid, ikke betraktes som «fritid». Selv om dette ikke ble vurdert i undersøkelsen, bør det anerkjennes som en potensiell forvirrende faktor når de nåværende resultatene tolkes.

Ideelt sett skulle vi inkludert nyere studier ettersom skjermbruk er i stadig endring.

Det kan tenkes at noen av studiene i denne oppgaven er noe gamle i forhold til at det har kommet nyere skjermer. Eksempelvis har smarttelefon kommet i senere tid og denne formen for skjermbruk er ikke inkludert i alle studiene. Dette kan forsvares med at vi i denne oppgaven skulle se om den fysiske aktiviteten ble påvirket av skjermtiden, uavhengig om det er mobiltelefon, smarttelefon, TV eller PC.

## 7.0 Konklusjon

Det er vanskelig å konkludere med et enkelt svar, om skjermtid påvirker den fysiske aktiviteten negativt. I vår oppgave har ikke alle studiene et enkelt svar i resultatet sitt. Resultatene viser i ulik grad en negativ relasjon mellom skjermtid og fysisk aktivitet. Det er derimot vanskelig å konkludere med dette ettersom mye av forskningen viser til faktorer som svekker denne påstanden. Mange av studiene fokuserer i liten grad kun på faktorene skjermtid og fysisk aktivitet. Flere andre studier som inneholder fysisk aktivitet og skjermtid har med minst en faktor i tillegg til disse, som eksempelvis diabetes eller overvekt. Det har dermed vært utfordrende å finne studier som gir et konkret svar på denne problemstillingen.

Gruppen med barn og unge som tilbringer mest tid foran skjerm, er de som ofte prioriterer bort den fysiske aktiviteten på fritiden og blir dermed mindre fysiske aktive. Det var ikke informert i artiklene om denne gruppen tidligere hadde vært medlem i et idrettslag. Dette kunne hatt innvirkning på om de hadde prioritert å dra på trening eller foretrukket å tilbringe tid foran skjerm. Det vi kan se er at den spontane leken som var en måte å tilbringe fritiden på med venner, preger barn og unges hverdag i mye mindre grad nå enn før. På dette området har skjermbruken overtatt og blitt en arena hvor de kan spille og snakke sammen på fremfor å fysisk møtes.

Den gruppen som tilbringer minst tid foran skjerm, viser seg å være de som er med i et idrettslag. De bruker ofte bare PC til lekser og ikke på spill og andre sosiale kanaler. Det er likevel ikke klart om det er fordi de er med i et idrettslag, at de prioriterer treningen over skjermtiden. Vi kan dermed trekke en konklusjon om at de som tilbringer mest tid foran skjerm oftest er de som er minst fysiske aktive.

Det er mange variabler i datamaterialet som gjør det vanskelig å trekke en konkret konklusjon. På grunnlag av vår forskning på dette temaet ser vi imidlertid at det er behov for ytterligere forskning på området.

## 8.0 Litteraturliste

Andersen, G. (2017). *Akselerometer*. <https://snl.no/akselerometer>

American Academy of Pediatrics. (2016). *Media Use in School-Aged Children and Adolescents*. DOI: 10.1542/peds.2016-2592

Aveyard, H. (2010). *Doing a Literature Review in Health and Social Care : A Practical Guide* (2nd Edition). Berkshire, Great Britain: Open University Press.

Bahr, R. (2009). Aktivitetshåndboken. *Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra: Aktivitetshåndboken Nasjonal veileder PDF

Bahr, R. (2018). *Fysisk aktivitet*. [https://sml.snl.no/fysisk\\_aktivitet](https://sml.snl.no/fysisk_aktivitet)

Bucksch, J., Sigmundova, D., Hamrik, Z., Troped, P. J., Melkevik, O., Ahluwalia, N., Borraccino, A., Tynjälä, J., Kalman, M., & Inchley, J. (2016). International Trends in Adolescent Screen-Time Behaviours From 2002 to 2010. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 58(4), 417–425. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.11.014>

Bakken, A. (2020). *Ungdata 202, Nasjonale Resultater*. <http://www.hioa.no/Om-OsloMet/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/Ungdata-2020>

Carson, V., Rosu, A. & Janssen, I. (2014). A cross-sectional study of the environment, physical activity, and screen time among young children and their parents. *BMC Public Health* 14, 61 <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-61>

Dalene, K. E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H., & Kolle, E. (2018). Cross-sectional and prospective associations between sleep, screen time, active school travel, sports/exercise participation and physical activity in children and adolescents. *BMC public health*, 18(1), 705. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1186/s12889-018-5610-7>

Dahlum, S. (2020, 8, Juli). *Validitet*. <https://snl.no/validitet>

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving, 7.utgave*. Gyldendal.

Domingues-Montanari S. (2017). Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of paediatrics and child health*, 53(4), 333–338. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1111/jpc.13462>

Dubey, M., Nongkynrih, B., Gupta, S. K., Kalaivani, M., Goswami, A. K., & Salve, H. R. (2018). Screen-based media use and screen time assessment among adolescents residing in an Urban Resettlement Colony in New Delhi, India. *Journal of family medicine and primary care*. 7(6), 1236–1242. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_190\\_18](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_190_18)

Epstein, L. H., Paluch, R. A., Consalvi, A., Riordan, K., & Scholl, T. (2002). Effects of manipulating sedentary behavior on physical activity and food intake. *The Journal of pediatrics*. 140(3), 334–339. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1067/mpd.2002.122395>

Greier, K., Drenowatz, C., Ruedl, G., & Riechelmann, H. (2019). Association between daily TV time and physical fitness in 6- to 14-year-old Austrian youth. *Translational pediatrics*, 8(5), 371–377. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.03.03>

Helse Norge. (2017, 23. mai). *Psykisk helse og fysisk aktivitet*. <https://www.helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet?fbclid=IwAR3VWjKzzhsPXctM0lXkuFVmMSPVLvcQh2bAgynUIVUIkUpj95-cJIP6A14>

Helse Norge. (2019, 2.januar). *Hva fysisk aktivitet gjør med kroppen*. <https://www.helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/hva-fysisk-aktivitet-gjor-med-kroppen/>

Helsedirektoratet. (2012, februar). *Nøkkeltall for helsesektoren, rapport 2011*. <https://docplayer.me/38061996-Nokkeltall-for-helsesektoren-rapport-2011-is-1954.html>

Helsedirektoratet. (2015, september). *Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge -Nasjonal kartlegging 2014-2015*. [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitetkartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf/\\_/attachment/inline/7d460cdf-051a-4ecd-99d6-7ff8ee07cf06:eff5c93b46b28a3b1a4d2b548fc53b9f51498748/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitetkartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf/_/attachment/inline/7d460cdf-051a-4ecd-99d6-7ff8ee07cf06:eff5c93b46b28a3b1a4d2b548fc53b9f51498748/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge.pdf)

Helsedirektoratet. (2019, 28, februar). *Bekymret over lite fysisk aktivitet blant barn og unge*.  
<https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/bekymret-over-lite-fysisk-aktivitet-blant-barn-og-unge>

Helsedirektoratet. (2019, 29, april). *Fysisk aktivitet for barn og unge*.  
<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-barn-og-unge#barn-og-unge-bor-vaere-i-fysisk-aktivitet-minimum-60-minutter-hver-dag>

Johannessen, J, S., Anderssen, S, A., Bratteig, M., Dalhaug, E, M., Andersen, D, I., Andersen, O, K., Kolle, E., Ekelund, U., Dalene, E, K. (2019, februar). *Kartlegging av fysisk aktivitet, sedat tid og fysisk form blant barn og unge 2018*.  
[https://www.fhi.no/globalassets/bilder/rapporter-og-trykksaker/2019/ungkan3\\_rapport\\_final\\_27.02.19.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/bilder/rapporter-og-trykksaker/2019/ungkan3_rapport_final_27.02.19.pdf)

Kjelvik, J. (2012). *Barn og unges miljø og helse 2011*.  
[https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp\\_201212/rapp\\_201212.pdf](https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_201212/rapp_201212.pdf)

Kolle, E., Steene-Johannesen, J., Sävfénbom, R., Anderssen, S. A., Grydeland, M., Ekelund, U., Dehli Andersen, I., Resaland, G. K., Lerum, Ø., Eikeland Tjomsland, H., Berntsen, S., Hansen Malnes, L., Haugen, T., Dyrstad, S. M., Åvitsland, A., Leibinger, E., & Barstad Solberg, R. (2019). *School in motion*.  
<https://www.udir.no/contentassets/00554e6be9104daeb387287132cef1e0/sluttrapport-scim.pdf>

Kolle, E., Stokke, J, S., Hansen, H, H., Andreassen, S. (2012, juni). *Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2011*.  
[https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20blant%20%206%209%20og%2015-aringer%20i%20Norge%20resultater%20fra%20en%20kartlegging%20i%202011.pdf/\\_/attachement/inline/8a110d64-4221-4086-a319-cc16f1867d56:4118d409a4719a5a64971a719eea9b3a7203f80a/Fysisk%20aktivitet%20blant%20%206%209%20og%2015-aringer%20i%20Norge%20resultater%20fra%20en%20kartlegging%20i%202011.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20blant%20%206%209%20og%2015-aringer%20i%20Norge%20resultater%20fra%20en%20kartlegging%20i%202011.pdf/_/attachement/inline/8a110d64-4221-4086-a319-cc16f1867d56:4118d409a4719a5a64971a719eea9b3a7203f80a/Fysisk%20aktivitet%20blant%20%206%209%20og%2015-aringer%20i%20Norge%20resultater%20fra%20en%20kartlegging%20i%202011.pdf)



Laakso, L., Asanti, R., Fogelholm, M., Hakkarainen, H., Heinonen, O., Härkönen, A. (2008). *Rekommendation om fysisk aktivitet för skolbarn i åldern 7–18 år*, Undervisningsministeriet och Ung i Finland.

Ma, B. D., Ng, S. L., Schwanen, T., Zacharias, J., Zhou, M., Kawachi, I., & Sun, G. (2018). Pokémon GO and Physical Activity in Asia: Multilevel Study. *Journal of medical Internet research*, 20(6), e217. DOI: 10.2196/jmir.9670

Medietilsynet. (2016). *Barn og medier 2016: 9 – 16-åringers bruk og opplevelser av medier*. [https://medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016\\_barnogmedier.pdf](https://medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016_barnogmedier.pdf)

Medietilsynet. (2018, 08, april). *Stadig flere barn får mobiltelefon*. <https://www.medietilsynet.no/om/aktuelt-2018/stadig-flere-barn-far-mobiltelefon/>

Meier, M.D., Hager, R.L., Vincent, S.D., Tucker, L.A., Vincent, W.J. (2007). The Effects of Leisure-Based Screen Time. DOI: 10.1080/19325037.2007.10598959

Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., & Wold, B. (2010). Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7, 46. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1186/1479-5868-7-46>

Nikou, S., Tarvoll, J., & Öörni, A. (2018). Impact of Playing Pokémon Go on Wellness. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.24251/hicss.2018.240>

Norge: Helse- og omsorgsdepartementet. (2005). *Sammen for fysisk aktivitet: Kortversjon*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.nb.no/items/b9a6a7499ebdae80fe9e6b4adc5883fa?page=1&searchText=fysisk%20aktivitet>

Norge: Helse- og omsorgsdepartementet. (2004, 17, desember). *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005 – 2009, Sammen for fysisk aktivitet*. [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/hod/pla/2004/0001/ddd/pdfv/231922-fa-handlingsplan\\_2005-2009.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/hod/pla/2004/0001/ddd/pdfv/231922-fa-handlingsplan_2005-2009.pdf)

Regjeringen. (2019, 23, april). *To timer ekstra fysisk aktivitet og kroppsøving i uken kan gi flere positive effekter for barns fysiske og psykiske helse.*

[https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/to-timer-ekstra-fysisk-aktivitet-og-kroppsoving-i-uken-kan-gi-flere-positive-effekter-for-barns-fysiske-og-psykiske-helse/id2642352/?fbclid=IwAR1BcKXy-bQyBMw0EmohNi1h2jjeJukcvw8Ci\\_UIZbDWiCSKJ3HY6PU5Qwo](https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/to-timer-ekstra-fysisk-aktivitet-og-kroppsoving-i-uken-kan-gi-flere-positive-effekter-for-barns-fysiske-og-psykiske-helse/id2642352/?fbclid=IwAR1BcKXy-bQyBMw0EmohNi1h2jjeJukcvw8Ci_UIZbDWiCSKJ3HY6PU5Qwo)

Robinson T. N. (1999). Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA*, 282(16), 1561–1567. [https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1001/jama.282.16.1561](https://doi.org/galanga.hvl.no/10.1001/jama.282.16.1561)

Samdal, O., Leversen, I., Torsheim, T., Manger, M, S., Brunborg, G, S., Wold, B., (2009, mars). *Trender i helse og livsstil blant barn og unge 1985-2005.* <https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/3734/HEMIL%20trender%20og%20helse%203%202009%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Seippel, Ø., Strandbu, Å., Sletten, M, A., (2011). *Ungdom og trening Endring over tid og sosiale skillelinjer.* [http://www.seippel.no/NOVA\\_UngdomTrening.pdf](http://www.seippel.no/NOVA_UngdomTrening.pdf)

Sedentary behavior research network. (2012, 27, april). *Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”.* <https://doi.org/10.1139/h2012-024>

Serrano-Sanchez, J. A., Martí-Trujillo, S., Lera-Navarro, A., Dorado-García, C., González-Henríquez, J. J., & Sanchís-Moysi, J. (2011). *Associations between screen time and physical activity among Spanish adolescents.* *PloS one*, 6(9), e24453. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024453>

Statistisk Sentralbyrå. (2020). *Andel som har tilgang til ulike elektroniske tilbud, personer 9-79 år. Norsk mediebarometer.* <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/faktaside>

Støren, I. (2013). *Bare søk! Praktisk veiledning i å gjennomføre litteraturstudie* (Utg.2) Oslo: Cappelen Damm

Svartdal, F. (2020, 3, April). *Reliabilitet.* <https://snl.no/reliabilitet>

Vaage, O. F. (2012). *Barns dagligliv i endring; barns tidsbruk*. *Samfunnsspeilet*, 26(4), 20-21. <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/barns-dagligliv-i-endring>

World Health Organization. (2018, 23, februar). *Physical Activity*.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activit>