

Julie Andrine Korpås

Skjermbruk assosiert med psykisk helse hos ungdommer: Kunnskap fra en populasjonsbasert studie

Masteroppgave i Folkehelse

Veileder: Kirsti Kvaløy

Juni 2020

Julie Andrine Korpås

Skjermbruk assosiert med psykisk helse hos ungdommer: Kunnskap fra en populasjonsbasert studie

Masteroppgave i Folkehelse
Veileder: Kirsti Kvaløy
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Hensikt: Tidligere forskning gir blandede resultater om mulig korrelasjon mellom skjermbruk og psykisk helse. Hensikten med denne studien er derfor å undersøke nærmere om det finnes sammenheng mellom høy skjermbruk og psykiske plager hos ungdom ved bruk av data fra den nyeste ungdomsstudien fra Helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT).

Materiale og metode: Problemstillingen er belyst med utgangspunkt i selvrapporterte data fra ungdom i alderen 13-19 år som deltok i Ung-HUNT4 (2017-2019). Oppgaven har en kvantitativ tilnærming. Skjermbruk er inndelt i tre kategorier; gaming, sosiale medier/surfing/chatting og skjermbasert underholdning, og høy skjermbruk er definert med en cut-off på fire timer eller mer daglig på en av kategoriene. Psykiske plager er målt ved bruk av kartleggingsverktøyene SCL-10 og SDQ, der høy score indikerer symptomer på angst- og depresjon. Det ble gjennomført deskriptive analyser relatert til skjermbruk og psykiske plager hos Ung-HUNT4 deltagere. Hovedanalysene med SCL-10 og SDQ, og analysene med SDQs sub-skalaer, ble utført ved bruk av primært logistiske regresjonsanalyser. Sensitivitetsanalyser med høyere cut-off er også gjennomført. Det er justert for kjønn, alder og sosioøkonomisk status.

Resultater: Av ungdom som rapporterte å bruke tid på gaming, oppga 36,5% å bruke minst fire timer daglig. For sosiale medier/surfing/chatting var andelen 45,9%, og for skjermbasert underholdning 26,5%. Vi fant tydelige kjønns- og aldersforskjeller mellom de ulike skjermaktivitetene. Ifølge SCL-10 hadde 26% av deltakerne en score som tilsvarer å ha symptomer på angst eller depresjon. Ved bruk av totalskalaen for SDQ fant vi at 17,5% av deltakerne lå over normalområdet. Jentene hadde høyere SCL-10- og SDQ-score enn guttene. Regresjonsanalysene viste at minst fire timer skjermbruk per dag øker oddsene for å ha høy SCL-10-score og/eller være i grense- eller klinisk område for score på SDQ.

Konklusjon: Denne studien gir en indikasjon på at det er en sammenheng mellom høy skjermbruk og psykiske plager hos ungdom. Funnene tyder på at forskjellige typer skjermaktiviteter gir variert andel psykiske plager. Grunnet studiens tverssnittsdesign kan det ikke sies noe om årsakssammenhenger, altså om skjermbruk påvirker psykisk helse eller omvendt. Mer forskning på feltet er ønskelig.

Abstract

Purpose: Previous studies have shown mixed results regarding a possible correlation between screen time and mental health. The purpose of this study was therefore to further examine whether there is a correlation between high degrees of screen time and mental health problems in youth, using data from the most recent adolescent study from the Health Study of Trøndelag (HUNT).

Materials and method: The study included self-reported data from adolescents aged 13-19 who participated in the Young-HUNT4 Survey (2017-2019). The study is based on quantitative methodology. Screen time is divided into three categories: *gaming*, *social media/surfing/chatting*, and *screen-based entertainment*. A high degree of screen usage is defined by a cut-off value of four hours per day or more. Mental health issues were measured by using the mapping tools SCL-10 and SDQ. A high score indicates mental distress, such as symptoms of anxiety and depression. Descriptive analyses related to screen time and mental health problems were performed. The main analyses with SCL-10 and SDQ, and the analyses with SDQs sub-scales were performed using mainly logistical regression analyses. Sensitivity analyses with a higher cut-off were also conducted. The analyses were adjusted with regards to sex, age, and socioeconomic status.

Results: In adolescents who reported spending time on gaming, 36.5% were found to spend four or more hours daily. For social media/surfing/chatting, the share was 45.9%, and for screen-based entertainment 26.5%. The results showed a clear distinction between the different screen-based activities based on sex and age. According to SCL-10, 26% of participants scored in a manner that indicates symptoms of anxiety or depression. By using SDQ, our analysis showed that 17.5% of participants scored above the normal range. Girls were overrepresented with regards to high scores on both the SCL-10 and SDQ scales. The regression analyses showed that screen time exceeding four hours per day increases the probability of a high score on the SCL-10 scale, and/or being within the *borderline* or *abnormal* areas of the SDQ scale.

Conclusion: This study suggests that there is an association between high amounts of screen time and mental health problems in adolescents. The findings point towards different types of screen activities having varying strength of associations with regards to experiencing mental distress. Due to the cross-sectional study design causality, whether screen time affects mental health or vice versa was not possible to unravel. The findings in this study, along with the existing literature on the topic, point at the need for more research on this topic to be able to draw firm conclusions.

Forord

To år som masterstudent er nå over. Prosessen med å skrive en masteroppgave har vært utfordrende, men lærerik, og jeg har lært mye både faglig og personlig.

Det er flere personer jeg ønsker å takke.

Jeg vil først og fremst takke veilederen min Kirsti Kvaløy, for gode og konstruktive tilbakemeldinger og kommentarer. Og takk til familien min som har stilt opp og hatt troen på meg gjennom hele prosessen.

Tusen takk til mine medstudenter som har gjort studietiden i Trondheim til to kjempefine år. Og takk til min venninne og eks-samboer Thea for alle kaffepauser, spinningtimer og motiverende ord i denne perioden vi gjennomførte sammen.

Julie Andrine Korpås

Trondheim, juni 2020

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	I
ABSTRACT	II
FORORD	III
1.0 INNLEDNING	1
1.1 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSING	2
1.2 OPPGAVENS STRUKTUR.....	3
2.0 BAKGRUNN	5
2.1 BEGREPSAVKLARING.....	5
2.1.1 <i>Barn og unge</i>	5
2.1.2 <i>Skjermbruk</i>	5
2.1.3 <i>Psykisk helse</i>	6
2.2 LITTERATURGJENNOMGANG	8
3.0 MATERIALE OG METODE	12
3.1 UNG-HUNT4	12
3.2 METODISK TILNÆRMING	12
3.3 UTVALG.....	13
3.4 STUDIEDESIGN	14
3.5 VARIABLER	14
3.5.1 <i>Skjermbruk</i>	15
3.5.2 <i>Psykisk helse</i>	16
3.5.3 <i>Ko-variabler</i>	18
3.6 STATISTISKE ANALYSER AV DATAMATERIALE	19
3.7 ETIKK	20
4.0 RESULTATER	21
4.1 DESKRIPTIVE ANALYSER RELATERT TIL SKJERMBRUK HOS UNGDOM	21
4.2 DESKRIPTIVE ANALYSER RELATERT TIL PSYKISK HELSE HOS UNGDOM	23
4.3 SAMMENHENG MELLOM SKJERMBRUK OG PSYKISKE PLAGER HOS UNGDOM	27
4.3.1 <i>Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SCL-10</i>	27
4.3.2 <i>Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SDQ</i>	29
4.3.1 <i>Sensitivitetsanalyser av SCL-10 og SDQ</i>	31
4.3.2 <i>Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SDQs sub-skalaer</i>	35
5.0 DISKUSJON	42
5.1 SAMMENDRAG AV RESULTATER	42
5.2 PSYKISK HELSE	43
5.2.1 <i>Forekomst av psykiske plager</i>	45
5.2.2 <i>Kjønnforskjeller</i>	46
5.2.3 <i>Aldersforskjeller</i>	48
5.3 SKJERMBRUK	49
5.3.1 <i>Kjønnforskjeller</i>	50
5.3.2 <i>Aldersforskjeller</i>	50
5.4 SKJERMBRUK OG PSYKISK HELSE - SAMMENHENGER.....	51
5.4.1 <i>Kan skjermbruk også assosieres med god psykisk helse?</i>	53
5.4.2 <i>Sosiale medier og fellesskap</i>	54
5.5 STYRKER OG SVAKHETER	55
6.0 KONKLUSJON	60
REFERANSER OG VEDLEGG	62
VEDLEGG 2 – RESULTATER FRA DE LINEÆRE REGRESJONSANALYSENE	70

VEDLEGG 3 – SENSITIVITETSANALYSENE MED SIGNIFIKANTE INTERAKSJONER STRATIFISERT PÅ KJØNN OG ALDER	73
VEDLEGG 4 – GODKJENNELSE FRA REK.....	75
VEDLEGG 5 – GODKJENNELSE FRA HUNT	77

1.0 INNLEDNING

Vi lever i en tid som kjennetegnes av en rask og omfattende digitalisering av samfunnet. Nær 5 milliarder mennesker – over halvparten av jordens befolkning - er i dag koblet til internett (Internet World Stats, 2020), og trenden er stigende. Det er snakk om en digital revolusjon som ikke bare påvirker arbeids- og samfunnslivet, men som griper dypt inn i alle aspekter av hvordan vi lever livene våre. Vi har gått fra fasttelefoner og mobiltelefoner med knapper til smarttelefoner som fungerer som datamaskiner med kontinuerlig tilgang til internett. Fra stasjonære datamaskiner i stua til bærbare PCer og nettbrett som kan tas med overalt.

En viktig konsekvens av digitaliseringen er at vi bruker stadig mer tid foran skjermen. I den offentlige debatten spekuleres det både i om den økte skjermbruken har innvirkning på vår psykiske helse og om unge mennesker er spesielt utsatt. I denne studien har vi derfor valgt å se på om det er sammenheng mellom høy skjermbruk og psykisk helse hos ungdom.

I Trygg bruk-undersøkelsen og i andre undersøkelser fra Medietilsynet kommer det frem at norske barn og unge har svært god tilgang på flere ulike medier. I 1997 hadde halvparten av befolkningen tilgang på PC hjemme (Vaage, 2007). Elleve år senere, i 2008, oppga nesten alle (98%) å ha tilgang til PC, og det var nærmest en total internettdekning hjemme (97%). I 2018 oppga 99% av alle 9-18-åringene at de også hadde egen mobiltelefon. I tillegg til at tilgangen på ulike medier har økt, får også stadig flere og yngre barn egne mobiler, PCer og andre digitale skjermer (Langeland, Lorgen, Jensen & Solhaug, 2019; NOU 2019:19, 2019).

Barn i dag vokser opp samtidig med utviklingen av ulike typer medieteknologi, hvor skjermbruk har blitt en uunngåelig del av oppveksten. De kan chatte eller spille med vennene sine på nettet fremfor å besøke hverandre eller treffes ute, og de bruker en stor del av ungdomstiden på ulike sosiale medier. De tradisjonelle, fysiske møteplassene blir færre (NOU 2019:19, 2019). Utenom skoletid bruker om lag en tredel av alle ungdommer mer enn fire timer daglig foran en skjerm. Dette gjelder ulike typer skjermaktiviteter, som spilling (gaming), chatting, surfing, skjermbasert underholdning og å være på sosiale medier (NOU 2019:19, 2019).

Selv om de digitale skjermene har blitt en stor del av hverdagen vår, har vi begrenset med kunnskap om hvordan skjermbruk påvirker barn og ungdom - om skjermbruk åpner for nye muligheter eller øker risikoer (NOU 2019:19, 2019). Dagens teknologiske utvikling har derfor

fått ulike miljøer, enkeltpersoner og medier til å uttrykke bekymringer ovenfor skjermbrukens mulige skadevirkninger, og om skjermbruken erstatter andre aktiviteter som er viktige for god helse og utvikling (Richards, McGee, Williams, Welch & Hancox, 2010).

Samtidig med økt skjermbruk ser vi en økende forekomst av psykiske helseplager hos ungdom (Bakken, 2018). Flere forskningsresultater viser en forverring i ungdoms psykiske helse. Nasjonale ungdomsundersøkelser fra ulike årstall viser en betydelig økning i andelen unge som rapporterer et høyt nivå av psykiske plager frem mot årtusenskiftet. Dette er en økende trend som har fortsatt fremover (Bakken, 2019; Rangul & Kvaløy, 2020; von Soest & Wichstrom, 2014). På verdensbasis har omkring 1 av 5 barn og ungdom en psykisk sykdom eller lidelse (World Health Organization, 2019b). Angst og depresjon er de vanligste plagene blant ungdom, og det har vært en klar økning i disse lidelsene som begrunnelse for uføretrygd blant unge (Bakken, 2015). På verdensbasis er også depresjon en ledende årsak til uførhet og en stor bidragsyter til den totale globale sykdomsbyrden (World Health Organization, 2019a). I Norge har Folkehelseinstituttet kartlagt de ti viktigste årsakene til helsetap i 2016, der depressive lidelser og angstlidelser lå på 5. og 6. plass i 2018 (Øverland et al., 2018). Er det slik at den digitale revolusjonen også har bidratt til psykisk uhelse?

1.1 Problemstilling og avgrensning

Siden forekomsten av skjermbruk blant barn og unge er økende er det nødvendig å få en bedre forståelse av mulige konsekvenser av denne relativt nye typen aktivitet. Forskningsgrunnlaget er begrenset, og flere studier kommer med motstridende resultater angående konsekvensene ved skjermbruk. Det kan da være vanskelig å vite hva man skal tro på, og ut i fra et folkehelseperspektiv er det viktig at både enkeltmennesket og samfunnet kan ta opplyste valg basert på god kunnskap. Kan sammenhenger mellom skjermbruk og psykiske helse rettferdiggjøre endringer i retningslinjer og anbefalinger for skjermbruk?

Formålet med denne studien er derfor å bidra til økt kunnskap om barn og unges skjermbruk, og undersøke om det eksisterer en sammenheng mellom skjermbruk og psykisk helse hos ungdom.

Problemstilling er som følger:

«Er det sammenheng mellom ungdoms skjermbruk og psykiske plager?»

Videre vil hypotesen være at *Skjermbruk er assosiert med psykiske helseplager hos ungdom*. En mulig korrelasjon mellom skjermbruk og psykisk helse kan enten være positiv eller negativ. Det vil si at økt skjermbruk enten kan tyde på økte psykiske helseplager eller reduserte psykiske helseplager. Det kan også være at en mulig sammenheng ikke blir funnet, noe som må bety at det må være andre årsaker til dette helseutfallet. Kanskje skjermbruk har fått et dårligere rykte enn det fortjener?

For å besvare denne problemstillingen har vi tatt utgangspunkt i datainnsamlingen til Ung-HUNT4 (UH4). UH4 er en helseundersøkelse utført i tidsrommet 2017-2019 i regi av HUNT forskningssenteret (NTNU). HUNT står for Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, og er en av de mest omfattende befolkningsundersøkelsene i Norge. UH4 som omfatter helsedata fra barn og unge i alderen 13-19 år er den nyeste datasamlingen på ungdom i HUNT, og vi ønsket derfor å ta utgangspunkt i denne. Mer om HUNT og UH4 finnes i kapittel 3.

Under begrepsavklaring i kapittel 2 blir det beskrevet hvordan psykisk helse ofte brukes som et fellesbegrep. Om skjermbruk har påvirkning på psykisk helse kan dermed ha ulike betydninger. Derfor vil oppgaven snevres inn og kun fokusere på psykiske plager som symptomer på angst og depresjon.

I oppgaven deles skjermbruk inn i de tre kategoriene gaming, sosiale medier/surfing/chatting og skjermbasert underholdning, siden spørreskjemaet til UH4 har spurt spesifikt etter disse skjermaktivitetene, og ikke etter total skjermbruk i løpet av dagen.

Gaming, bruk av sosiale medier, surfing og chatting, og bruk av skjermbasert underholdning som TV og streamingverktøy er skjermaktiviteter vi ser på som stillesittende aktiviteter.

Skjermaktiviteter som krever fysisk aktivitet som f.eks. Pokemon GO og treningsapper som Strava, har vi ikke fokusert på i denne studien siden data om dette ikke er inkludert UH4.

1.2 Oppgavens struktur

Studien er bygd opp av seks hoveddeler. Første del gir en introduksjon til temaet og formålet, presenterer problemstilling og hypotese og avgrensner oppgavens omfang. Videre tar studien for seg relevante begrepsavklaringer som er nødvendige for å forstå oppgavens videre gjennomføring, før eksisterende forskning på skjermbruk, psykisk helse og mulige sammenhenger mellom disse blir beskrevet. Deretter følger en gjennomgang av det metodiske rammeverket, før resultatene fra de gjennomførte analysene blir presentert. Analysene starter

med en deskriptiv gjennomgang av variablene for skjermbruk og psykiske plager, før sammenhengen mellom skjermbruk og faktorer knyttet til psykiske plager testes. Resultatene blir oppsummert i et kort sammendrag, før de blir diskutert opp mot tidligere forskning og litteratur. Styrker og svakheter ved egen studie blir deretter drøftet. Avslutningsvis oppsummeres studiens funn med forslag til videre forskning.

2.0 BAKGRUNN

Dette kapittelet inneholder en oversikt over tidligere forskning og relevant litteratur. I begynnelsen av kapittelet defineres sentrale begreper som blir brukt i oppgaven. Deretter vises det til tidligere forskning på feltet; om skjermbruk, om psykisk helse og sammenhengen mellom skjermbruk og psykisk helse.

2.1 Begrepsavklaring

2.1.1 Barn og unge

Ifølge FNs barnekonvensjon defineres alle mennesker under 18 år som barn, med mindre barnet «blir myndig tidligere etter den lovgivning som gjelder for barnet» (Barnekonvensjonen, 2003). Ungdomsbegrepet kan sees på som en overgangsfase i livet, når man går fra å være barn til å bli voksen. Det er ingen klar definisjon på når man blir sett på som ungdom, men det er en vanlig oppfatning å kalle unge personer i alderen 13 til 19 år for ungdommer (Langeland et al., 2019). Denne oppgaven vil basere seg på datamateriale fra barn og unge i alderen 13-19 år.

2.1.2 Skjermbruk

Det er skrevet mye om skjermbruk i både faglige og ikke-faglige publikasjoner de senere årene, men begrepet omfatter flere typer medier og er ikke definert likt i alle publikasjoner. I engelskspråklig litteratur virker *screen time* som den mest passende oversettelsen av *skjermbruk*. Oxford English Dictionary definerer *screen time* som «time spent using a device such as a computer, television or games console» (Oxford University Press, 2019). *Screen time* er et fellesbegrep for aktiviteter som gjøres foran en skjerm, som for eksempel å se på TV, jobbe på en PC, eller spille videospill. I nyere tid har smarttelefoner og nettbrett blitt inkludert siden de blir brukt til sosiale medier, spill og apper (Saunders & Vallance, 2017).

Denne avhandlingen vil omhandle skjermbruk på samme måte som UH4; å spille spill (på PC, spillkonsoll, nettbrett, telefon o.l.), å være på sosiale medier/surfe/chatte på internett, og å se på TV eller annen skjermbasert underholdning. Begrepet spilling kan også omhandle brettspill og andre ikke digitale-spill, men siden gaming er begrepet som oftest brukes av barn og unge vil spilling refereres til som gaming i denne oppgaven.

2.1.3 Psykisk helse

Verdens helseorganisasjon definerer (god) psykisk helse som en tilstand av velvære der man innser sine egne evner, kan takle livets belastninger og påkjenninger, kan arbeide produktivt og være i stand til å bidra i samfunnet (World Health Organization, 2018). Ifølge Mathiesen et al. (2007) benyttes begrepet “psykisk helse” ofte som et samlebegrep som kan deles inn i psykisk velvære, psykiske plager og psykiske sykdommer eller lidelser. Psykisk velvære er følelsen av tilfredshet, mening og lykke. Dette er noe både mennesker med god og dårlig psykisk helse streber etter. Psykiske plager eller vansker uttrykkes som for eksempel angst, fortvilelse, følelse av meningsløshet, uro, søvnvansker og konsentrasjonsvansker (Naess, Rognerud & Strand, 2020). Psykiske plager er dermed forekomsten av symptomer, men symptomene er ikke så belastende at det kan stilles en sykdomsdiagnose. Psykiske plager kan deles opp i eksternaliserende (vendt utover) og internaliserende (vendt innover) plager. Om graden av symptombelastning blir så alvorlig at det går ut over funksjonsnivået, kan man utvikle psykiske sykdommer eller lidelser (Mathiesen et al., 2007). Diagnosen kan derimot først settes når helsepersonell ser at symptomene stemmer overens med kriteriene i diagnosesystemet for psykiske lidelser (Sletten & Bakken, 2016). Psykiske lidelser deles inn i diagnoser som angstlidelser, depresjon, ADHD, schizofreni mm. Som oftest er det nødvendig med behandling (Naess et al., 2020).

Psykiske plager og psykiske lidelser kommer til uttrykk forskjellig på ulike alderstrinn. Små barn får oftest endret atferd, som passivitet, irritasjon eller apati. Søvnproblemer, nedsatt matlyst og motorisk uro er også kjente symptomer. Barn i skolealderen har lettere for å uttrykke seg verbalt, men har likevel begrenset ordforråd. Her er også endret atferd et kjent symptom. Fra puberteten vil hovedtyngden av psykiske lidelser være depresjon, angstlidelser, tilpasningsforstyrrelser og spiseforstyrrelser. Ungdom vil som oftest klare å beskrive egne symptomer selv (Suren et al., 2018).

For å kartlegge symptomer på angst og depresjon hos deltakerne i UH4, brukes Hopkins Symptom Checklist (SCL) og Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). SDQ kan deles opp i underkategorier (sub-skalaer) for emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososial atferd. Disse kan gi oss en indikasjon på den psykiske uhelsen i populasjonen, og om noen av problemene har høyere forekomst enn andre. SDQ sub-skalaene blir kort forklart nedenfor. Det blir gitt en mer utdypende forklaring av kartleggingsverktøyene i kapittel 3.

Emosjonelle problemer defineres som internaliserende vansker som går ut over funksjonsnivået til personen, for eksempel nedstemthet, tristhet, engstelse, redsel og å bekymre seg (Midthassel, Roland, Bru & Ertesvåg, 2011). En betydelig andel mennesker med emosjonelle problemer har også atferdsproblemer. Slike atferdsproblemer retter seg derimot mot det eksterne miljøet ved at personen har en utagerende atferd. Temperament, aggresjon og normbrytende atferd er eksempler på atferdsproblemer, som da kalles eksternaliserende vansker (Idsøe & Idsøe, 2012; Reneflot et al., 2018).

Ifølge DeGangi (2017) er hyperaktivitet et generelt symptom som har blitt brukt til å kategorisere personer som viser manglende evne til å kontrollere impulser. Hyperaktivitet er et kjent symptom på ADHD, og hyperaktivitet må være tilstede for at man kan bli diagnostisert med ADHD (Reneflot et al., 2018). Hyperaktivitet er ofte assosiert med kort oppmerksomhetsspenn, lav frustrasjonstoleranse, rastløshet og uro (DeGangi, 2017).

Vennsapsproblemer er en oversettelse av «peer problems», og står for vansker personen har med jevnaldrende. De vanligste problemene er å bli mobbet, plaget og utfryst av andre, som ofte gir tilleggsproblemer som depresjon og atferdsproblemer. Å vite om en person blir mobbet eller plaget kan være vanskelig for utenforstående å se, og derfor bør man se etter subtile indikasjoner som isolering fra jevnaldrende og aggressivitet overfor andre (LeBlanc, Sautter & Dore, 2006). Avvisning av jevnaldrende assosieres med flere negative utfall, alt fra psykiske helseproblemer som ensomhet og depresjon, til eksternaliserende atferdsproblemer som aggresjon, høy-risiko oppførsel og lovbrudd. Mobbing er ikke den eneste typen vennsapsproblem, men gjør rede for majoriteten av avvisningsproblemer barn og unge opplever (Hersen, 2006).

Prososial atferd er en betegnelse på atferd som er positiv, konstruktiv og hjelpende. Batson (2012) skriver at prososial atferd refereres til som et bredt spekter av handlinger som er til nytte for én eller flere andre enn seg selv. Å hjelpe, trøste, dele og samarbeide er atferd som defineres som prososial. Det motsatte av prososial atferd kalles antisosial atferd (Batson, 2012).

Som nevnt i kapittel 1.3 er hovedfokuset i denne avhandlingen på psykiske plager, som symptomer på angst og depresjon, men sub-skalaene til SDQ blir også tatt for seg til en viss grad. Mer om dette i kapittel 3.

2.2 Litteraturgjennomgang

Skjermbruk

I februar i år ble Medietilsynets første delrapport fra den siste Barn og medium-undersøkelsen publisert. Undersøkelsen kommer ut annethvert år, og er Norges største undersøkelse spesifikt rettet mot barn og unges digitale medievaner. Nye tall fra 2020 viser at nesten alle 9-18-åringene i Norge har mobiltelefon og TV hjemme. 97% har egen mobil, 98% har tilgang til TV hjemme, 70% har egen datamaskin, og mer enn halvparten har eget nettbrett og egen spillkonsoll, med henholdsvis 57% og 51% (Medietilsynet, 2020b). Av alle 9-18-åringene som var med i undersøkelsen svarte hele 90% at de bruker ett eller flere sosiale medier. 86% svarte at de gamet på PC, Playstation, mobil, nettbrett eller liknende. Undersøkelsen viste også noen kjønns- og aldersforskjeller, der en litt større andel jenter enn gutter er på sosiale medier, og en større andel gutter bruker tid på gaming enn jenter. Andelen ungdom som gamer avtar med alderen (Medietilsynet, 2020a).

Ungdata-undersøkelsen fra 2018 viser at flesteparten av barn og unge i alderen 13-19 år bruker mer enn tre timer daglig foran en skjerm. Tiden brukt på skjermbaserte aktiviteter har økt betraktelig de siste fire årene. En mulig årsak til dette er at stadig flere barn og unge bruker mye tid på sosiale medier (Bakken, 2019).

Resultatene fra HEVAS-undersøkelsen viser også at norske ungdommer bruker en stor del av fritiden sin på skjermbaserte aktiviteter. I tillegg til å se forskjeller basert på kjønn og alder, var forskjellen basert på sosioøkonomisk status merkbare. Skjermbruken var høyest blant barn og unge fra familier med lav sosioøkonomisk status; hele tre ganger så høy som for barn og unge fra familier med høy sosioøkonomisk status (Samdal et al., 2012).

Psykisk helse

Ifølge Folkehelse rapporten fra 2018 som tar for seg helsetilstanden til den norske befolkningen, har andelen gutter med høyt nivå av psykiske plager ligget stabilt rundt 6% i årene 2011-2016, mens andelen jenter har økt fra 15,9% til 19,7% i løpet av den samme perioden. Symptomer på angst og depresjon har høyest forekomst. Rapporten viser at en

økende andel tenåringsjenter rapporterer symptomer på angst og depresjon i spørreundersøkelser (Suren et al., 2018). Tall fra Ungdata-undersøkelsen fra 2019 viser det samme mønsteret, der andelen som rapporterer psykiske helseplager som bekymringer, søvnproblemer eller andre depressive symptomer har gradvis økt (Bakken, 2019). Ungdata har siden 2010 kartlagt forekomsten av selvrapporterte psykiske plager blant tenåringer i Norge, og hvert år registreres det en økning i omfang. Økningen har først og fremst skjedd blant jenter slik det også fremkommer i folkehelse rapporten, men de nyeste tallene tyder på en økning også blant gutter. Undersøkelsen kunne ikke si noe om årsaken til denne økningen i psykiske plager (Ungdata, 2019). Også Ung-HUNT-rapporten fra 2020 viser at andelen som rapporterer dårlig selvopplevd helse øker med økende alder for begge kjønn, og at en større andel jenter enn gutter rapporterer dårlig selvopplevd helse. Denne tendensen er også registrert i tidligere HUNT-undersøkelser (Rangul & Kvaløy, 2020).

Skjermbruk og psykisk helse

Selv om Folkehelse rapporten fra 2018 ikke nevnte skjermbruk som en mulig årsaksfaktor for psykiske plager (Suren et al., 2018), har flere andre nasjonale og internasjonale studier undersøkt mulige sammenhenger mellom skjermbruk og psykisk helse hos unge. I ulike studier er skjermbruk definert både som fellesbegrep og kategorisert som for eksempel sosiale medier og gaming. Resultatene fra flere av disse studiene viser at skjermbruk kan relateres til redusert livskvalitet, depressive symptomer, søvnproblemer og generelt dårlig psykososialt velvære (Hysing et al., 2015; Twenge & Campbell, 2018). I studien til Twenge & Campbell (2018) var dobbelt så mange med høy skjermbruk diagnostisert med angst eller depresjon sammenliknet med personer med lav skjermbruk (Twenge & Campbell, 2018). En nyere kunnskapsoppsummering fra 2019 tok for seg 13 systematiske oversikter, der syv så på sammenhengen mellom skjermbruk og psykisk helse og velvære. Det ble funnet positiv sammenheng mellom skjermbruk og depressive symptomer i flere av oversiktene, mens forskningen rettet spesifikt mot sosiale medier var begrenset. Det var varierende assosiasjoner mellom skjermbruk og alvorlighetsgrad av angstsymptomer (Stiglic & Viner, 2019). HEVAS-undersøkelsen tok for seg gaming og hvilken effekt overdreven og problematisk dataspilling kan gi. Undersøkelsen kom frem til at når gaming kommer i veien for deltakelse i andre sosiale arenaer i livet vil det føre til dårligere psykisk helse, kjennetegnet ved for eksempel tegn på ensomhet og depresjon (Samdal et al., 2012).

Som tidligere forskning viser, kan det virke som om ulike typer skjermaktiviteter påvirker ungdom i ulik grad. I tillegg til å mene at ulike typer skjermaktiviteter har ulik mengde påvirkningskraft på ungdoms psykiske helse, skriver Przybylski & Weinstein (2017) at grenseverditiden for påvirkningskraften varierer med skjermaktiviteten. I deres studie så de en negativ påvirkning ved bruk av TV eller datamaskin om bruken overskred fire timer. Dette står i kontrast til mobiltelefonbruk som viste seg å ha en negativ påvirkning etter kun to timer (Przybylski & Weinstein, 2017). Resultatene deres viste også at koblingen mellom skjermbruk og velvære varierer om den digitale teknologien er brukt i ukedager eller i helger. Bruk av skjerm i ukedager kan oftere gå utover skole og andre fritidsaktiviteter på ettermiddagene. Det skal sies at effekten studien kom frem til var så liten at forfatterne bak studien konkluderte med at den mulig skadelige sammenhengen mellom skjermbruk og velvære kanskje ikke er så viktig som noen forskere har hevdet (Przybylski & Weinstein, 2017).

Det er mange studier som finner negative sammenhenger mellom skjermbruk og psykisk helse, men størrelsen på effekten varierer fra studie til studie (Orben & Przybylski, 2019). I nyere tid blir det også satt spørsmåltegn ved om for lite tid foran skjerm også kan bli feil. Det ble i 2017 gjennomført en systematisk litteraturstudie for Unicef med fokus på tiden barn bruker på digital teknologi. Den konkluderte med at effekten av skjermbruk var formet som en slags U-form. Både lite og overdreven skjermbruk hadde en svakt negativ virkning på barns psykiske helse, mens moderat bruk så faktisk ut til å ha en svakt positiv effekt (Kardefelt-Winther, 2017). Dette kan ha med å gjøre at å stå utenfor digitale aktiviteter kan føre til at barna ikke får den felles arenaen med vennene sine som spilling og sosiale medier faktisk kan være (Nipen, 2019). Selfhout et al. (2009) kom fram til at det blant barn med vennskap av medium eller høy kvalitet ikke var noen assosiasjon mellom tid brukt på surfing og chatting og følelse av depresjon. Blant barn med vennskap av dårlig kvalitet var det derimot økt forekomst av angst og depresjon ved langtidssurfing. Chatting synes å gi motsatte resultater der sosialisering på internett ser ut til å føre til mindre selvrappotering av depresjon. Studier som har undersøkt bruk av sosiale medier har rapportert både fordeler og ulemper; fra rapportering om økt selvtillit og følelse av sosial støtte til følelse av sosial isolasjon og forekomst av depresjon. Imidlertid har flertallet av studiene rapportert om enten blandet eller ingen effekt av sosiale medier på ungdoms velvære (Best, Manktelow & Taylor, 2014; Kelly, Zilanawala, Booker & Sacker, 2018). Det er mulig at tiden brukt foran skjerm ikke er like avgjørende som hva som faktisk blir gjort på skjermen (Selfhout, Branje, Delsing,

ter Bogt & Meeus, 2009). Når flere studier har motstridende resultater angående konsekvensene ved skjermbruk, kan det være vanskelig å vite hva man skal stole på. Det er også vanskelig å isolere kun teknologi som eksponering for utfallet. Skjermbruk og sosiale medier kan sees på som en indirekte årsak til psykisk uhelse, ved at det først går utover søvnmengden og søvnkvaliteten. Dette blir derimot en annen innfallsvinkel som vi ikke kommer til å gå nærmere inn på.

Uansett om det er forekomsten av skjermbruk eller psykisk helse, eller om det er årsakssammenhenger som blir undersøkt, fremgår det av samtlige studier at det fortsatt er for lite forskning, og derfor manglende kunnskap på feltet. Ifølge Orben & Przybylski (2019) er sammenhengen mellom skjermbruk og ungdoms psykiske helse så minimal at det ikke kan rettferdiggjøre endringer i retningslinjer og anbefalinger for skjermbruk (Orben & Przybylski, 2019). Norge har ingen konkrete anbefalinger relatert til stillesitting og skjermbruk, men Helsedirektoratet har kommet med anbefalinger for å øke den fysiske aktiviteten i befolkningen og på den måten redusere stillesitting (Helsedirektoratet, 2014). Flere andre land har lansert anbefalinger som går på å redusere daglig tid til skjermbasert aktivitet og stillesitting generelt. Finland, Canada og Australia anbefaler en øvre grense på to timer skjermbruk om dagen, mens det amerikanske akademiet for pediatri anbefaler foreldre å sette grenser for mengden skjermbruk (American Academy of Pediatrics, 2016; Helsedirektoratet, 2014; The Australian Department of Health, 2019).

3.0 MATERIALE OG METODE

Dalland (2014) skriver at en studies resultater skal være kontrollerbare. En godt beskrevet metode er nødvendig for at etterprøving skal være mulig (Dalland, 2014). Dette kapitlet presenterer det metodiske rammeverket for oppgaven. Først presenteres HUNT som helseundersøkelse, etterfulgt av en generell beskrivelse av forskningsmetode. Videre kommer en presentasjon av den kvantitative metoden som er brukt i oppgaven; med metodisk tilnærming, studiedesign og utvalg. De ulike variablene som blir brukt og statistiske analyser av datamaterialet blir gjennomgått til slutt.

3.1 Ung-HUNT4

HUNT står for Helseundersøkelsen i Trøndelag, og er en av de mest omfattende befolkningsundersøkelsene i Norge. Hovedmålet med undersøkelsene er å øke kunnskapen om folkehelsen, samt bidra med data til forskning. Det er ønskelig å kartlegge helsen i befolkningen, se på endringer over tid, finne årsaker til sykdom som kan forbygges og bidra til å skape bedre behandlingsmetoder (Krokstad et al., 2013).

Den første undersøkelsen, HUNT1, ble gjennomført mellom 1984-1986, og frem til nå har det vært gjennomført til sammen fire HUNT-undersøkelser. Samtidig med HUNT2 (1995-97) ble den første ungdomsundersøkelsen, Ung-HUNT1 gjennomført. Det har siden vært gjennomført tre tilsvarende undersøkelser parallelt med voksen HUNT. Unntaket er Ung-HUNT2 (2000-01) som var en oppfølging av de yngste deltakerne i Ung-HUNT1. Ung-HUNT1 (1995-97), Ung-HUNT3 (2006-08) og Ung-HUNT4 (2017-19) omfatter ungdom i alderen 13-19 år (Holmen et al., 2014). Sistnevnte bygger på selvrappoterter og kliniske målinger blant barn og unge, og har bl.a. et større fokus på nettbruk enn sine forgjengere. Data til Ung-HUNT4 (UH4) ble samlet mellom 2017-2019, og dataene ble tilgjengelige høsten 2019 (NTNU, u.d.a). Vår studie tar utgangspunkt i data fra UH4 primært fordi vi ønsker å se på sammenhengen mellom skjermbasert aktivitet og psykisk helse, og for å bruke de nyeste tilgjengelige data. Oppgaven har en kvantitativ tilnærming og spørreskjemaet som ble brukt fra UH4 finnes på NTNU sine hjemmesider (<https://www.ntnu.no/hunt>).

3.2 Metodisk tilnærming

Dalland (2014) beskriver metode som det å følge en bestemt vei mot et mål (Dalland, 2014). Det fins ulike vitenskapelige metoder, der kvalitativ og kvantitativ metode er de vanligste. En

kombinert metode (mixed methods) er en metode som både har en kvalitativ og kvantitativ tilnærming (Creswell, 2014). Denne oppgaven benytter kvantitativ metode.

Ved å bruke en kvantitativ tilnærming kan vi si noe om variasjoner og sammenhenger mellom ulike forhold. Svar på spørsmål kan beskrives i prosent eller tall og med en kjent grad av usikkerhet. Dette gir metoden en stor grad av presisjon (Jacobsen, 2015). Kvantitativ metode gir oss altså data i form av målbare enheter (Dalland, 2014). Lett systematiserende informasjon som standardiseres kan enkelt legges inn og behandles ved bruk av datamaskiner og statistikkprogrammer. Standardisering fører også til at innsamling av informasjon ikke blir veldig dyrt eller tidkrevende. Slik kan man undersøke mange individer og få et representativt utvalg. Jo større og bedre representativt utvalg, desto mer øker sjansen for at resultatene er generaliserbare for populasjonen (Jacobsen, 2015).

En kvantitativ undersøkelse gjør det enkelt å holde avstand til de som blir undersøkt, da datainnsamlingen skjer uten direkte kontakt. Forskeren som gjennomfører undersøkelsen kan ikke påvirke eller bli påvirket av respondentene. Ved å tilstrebe nøytralitet prøver han eller hun å formidle funnene i faglige termer, og å unngå å farge studien med sine meninger og holdninger (Dalland, 2014). Imidlertid kan denne tilnærmingen også gi et overfladisk preg. Siden undersøkelsen er designet for å nå mange av gangen, må spørsmålene være universelle og går derfor ikke i dybden hos individet (Jacobsen, 2015).

3.3 Utvalg

Når vi bruker en kvantitativ tilnærming ønsker vi å få et representativt bilde av en populasjon, men ofte er det utfordrende å rekruttere samtlige personer i en populasjon eller en større gruppe. Derfor plukker man ut en undergruppe av populasjonen kalt utvalg (Jacobsen, 2015). At utvalget er representativt er en forutsetning for å kunne generalisere (Dalland, 2014). Et utvalg vil derimot sjelden være 100% representativt for en populasjon, men avvikene kan beregnes ut fra et definert sikkerhetsnivå (Jacobsen, 2015).

UH4 ble gjennomført på alle ungdomsskoler og videregående skoler i region Nord-Trøndelag i perioden fra august 2017 til februar 2019. Klasselistene var utgangspunkt for invitasjon og rekruttering, og ungdom som ikke gikk på skole fikk spørreskjemaet tilsendt til sin hjemmeadresse. Alle som fylte fra 13 til 20 år i løpet av kalenderåret ble invitert til å delta. Utfylling av spørreskjema på nettbrett, kliniske undersøkelser og intervju ble gjort i

skoletiden. Lærlinger eller ungdom utenfor skole fikk invitasjon til å delta på feltstasjonene i de ulike kommunene. Ungdom under 16 år måtte ha samtykke av foresatte eller verge for å delta (NTNU, u.d-a, u.d-b).

Antall UH4-deltagere som deltok var 8138. Dette tilsvarte 75% av de inviterte. Av disse var 219 lærlinger. Ifølge Richardson (2005) er en undersøkelse med over 70% deltakelse en spørreundersøkelse med god representativitet (Richardson, 2005).

Inklusjonskriteriene for denne studien er at deltakere har besvart spørsmålene som omhandlet skjermbruk og psykisk helse. Disse variablene blir beskrevet i kapittel 3.5. Antall UH4 deltakere som er inkludert er 8066. Av disse er 4106 (50,9%) jenter og 3960 (49,1%) gutter. Gjennomsnittsalderen på deltakerne er 16 år (Standardavvik, SD = 1,79).

3.4 Studiedesign

Studiedesignet i oppgaven tar utgangspunkt i et tverrsnittdesign. Som nevnt i kapittel 1 har analysen to deler. Første del omfatter deskriptive analyser både relatert til skjermbruk og psykiske plager hos ungdom. I andre del undersøkes det om det er en sammenheng mellom skjermbruk og psykiske plager, og det justeres da for faktorer som kjønn, alder og sosioøkonomisk status. Generelt undersøkes det om det foreligger statistisk signifikante kjønns- og aldersrelaterte forskjeller i sammenhengene som studeres.

3.5 Variabler

Variabel er fellesbegrepet på typen informasjon som registreres. Det er en egenskap som varierer (Bjørndal & Hofoss, 2006). Hver variabel har en verdi som kan måles på nominalt-, ordinalt-, intervall- eller skalanivå. Eksponeringsvariabelen, den uavhengige variabelen, er variabelen vi ønsker å undersøke om påvirker utfallsvariablene. I vår studie er dette skjermbruk. Utfallsvariablene, også kalt avhengige variabler, er variablene vi vil forklare variasjonen i. Kan variasjonen forklare av eksponeringsvariabelen? I vår studie er utfallsvariablene psykiske plager. Vi inkluderer også variabler (ko-variabler) som kan påvirke sammenhengen mellom eksponering og utfall i studien. Disse er nærmere beskrevet nedenfor.

3.5.1 Skjermbruk

Det er flere variabler fra spørreskjemaet i UH4 som er knyttet til skjermbruk. Spørsmålene er inspirert av spørsmålene i HEVAS-undersøkelsen, men antall svarkategorier er redusert fra 9 til 5 (HUNT4, 2016). Vi benyttet variablene fra spørsmålene:

- «På fritiden, hvor mange timer om dagen pleier du å bruke på å spille spill (på PC, spillkonsoll, nettbrett, telefon o.l.)?»
- «På fritiden, hvor mange timer om dagen pleier du å bruke på sosiale medier eller surfing/chatting på internett?»
- «På fritiden, hvor mange timer om dagen pleier du å bruke på å se på TV eller annen skjermbasert underholdning?»

Spørreskjemaet spør først om antall timer i ukedagene for så å spørre om antall timer i helgedagene. Det blir derfor seks spørsmålsvariabler til sammen. Hvert spørsmål kan besvares ved følgende seks svaralternativer: «Ikke i det hele tatt», «Mindre enn ½ time om dagen», «½-1 time om dagen», «2-3 timer om dagen», «4-6 timer om dagen» og «Ca. 7 timer eller mer om dagen». Høy skjermbruk blir definert ulikt i forskjellige studier. I HEMIL-rapporten fra 2012 defineres høy skjermbruk som fire eller flere timer per dag. Ungdata bruker også fire timer per dag som en grenseverdi (cut-off). Det finnes studier som velger lavere cut-off, som for eksempel en dansk studie fra 2014 med to timer per dag (Holstein et al., 2014). Vi har valgt å sette cut-off til fire timer, da HEMIL-rapporten og Ungdata baserte seg på norske forhold. Resultater fra Ungdata i 2019 viser at en høy andel norske ungdommer på ungdomstrinnet og videregående bruker over fire timer daglig på skjerm. Det viser at ungdom i dag har en høy skjermbruk, og for at denne studien skal ha mulighet til å finne en mulig signifikant sammenheng bør vi ikke sette grenseverdien lavere. Svaralternativene ble kategorisert i to verdier: 0 og 1, der 0 står for under 4 timer om dagen og 1 står for 4 eller flere timer om dagen. I sensitivitetsanalysene ble svaralternativene også delt inn i to verdier, men 0 stod for under 7 timer om dagen, og 1 stod for 7 eller flere timer om dagen. Se kapittel 3.6 om de statistiske analysene.

I studien vår har vi omgjort de seks spørsmålene om skjermbruk til følgende tre ved å ikke skille mellom skjermbruk i ukedagene og skjermbruk i helgen: en for total mengde spilling, en for total mengde bruk av sosiale medier inkludert chatting/surfing, og en for total mengde bruk av TV og annen skjermbasert underholdning. Siden det ikke stilles spørsmål om den totale mengden skjermbruk per dag i spørreskjemaet til UH4, kunne vi i denne studien kun

undersøke skjermbruk ved bruk av de ferdigbestemte skjermbruk-kategoriene. Se kapittel 5.5 om styrker og svakheter.

3.5.2 Psykisk helse

Psykisk helse blir i UH4 målt bl.a. ved Hopkins Symptom Checklist (SCL) og Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). SCL er et kartleggingsverktøy som brukes for å måle psykiske plager i befolkningsundersøkelser. Den originale SCL-90 er et omfattende spørreskjema med 90 spørsmål, men det eksisterer kortversjoner på 25, 10 og 5 spørsmål hver. Kortversjonene ser spesifikt etter symptomer på angst og depresjon, og det anbefales å bruke disse om det er mangel på plass i studiens eget spørreskjema (Strand, Dalgard, Tambs & Rognerud, 2003). I UH4 ble SCL-10 benyttet. De 10 spørsmålene er som følger: I løpet av de siste 14 dagene har du «opplevd plutselig frykt uten grunn», «følt deg redd og engstelig», «opplevd matthet eller svimmelhet», «følt deg anspent eller urolig», «hatt lett for å klandre deg selv», «hatt søvnproblemer», «følt håpløshet når du tenker på framtida», «følt deg nedfor eller trist», «hatt en følelse av å være unyttig, lite verdt» og «følt at alt var et slit». Hvert av de ti spørsmålene skal besvares med et av fire graderte svaralternativer: «ikke plaget», «litt plaget», «ganske mye plaget» og «veldig mye plaget». Hvert av svaralternativene har en verdi på 1-4. Gjennomsnittsverdien varierer derfor mellom 1 og 4, hvor 1 betyr ikke plaget og 4 betyr svært plaget. For å få et inntrykk av forekomsten av symptomer på psykiske plager i befolkningen er det bestemt en grenseverdi (cut-off) for de ulike SCL-versjonene. SCL-10 har en cut-off på 1,85, som vil si at de som får en gjennomsnittsverdi på 1,85 eller høyere har symptomer på psykiske plager.

De ti spørsmålene som hører til SCL-10 ble beregnet til én felles variabel kalt «SCL10scale». Svarene ble summert og deretter dividert på antall spørsmål besvart, slik at vi fikk en gjennomsnittscore fra 1,0 til 4,0, der grenseverdien for psykiske plager ligger på 1,85. Grenseverdien ble rundet opp til 1,9 og anvendt i analysen for å registrere tilstedeværelsen av symptomer på angst/depresjon. Det ble også beregnet en dikotom variabel kalt «SCL10Cat» der verdiene er delt opp i to kategorier; «kontroll» som 0 og «kasus» som 1. Deltakerne med score under 1,9 defineres som «kontroll» og har ikke symptomer på angst og depresjon. Deltakere med score over 1,9 defineres som «kasus» og har symptomer på angst og depresjon. Den dikotome variabelen ble brukt i den logistiske regresjonsanalysen for å se på sammenheng mellom skjermbruk og psykiske plager.

Deltakerne skulle også svare på spørsmålet «Hvordan stemmer utsagnene nedenfor på deg når du tenker på hvordan du har hatt det de siste 6 månedene?» fra SDQ. SDQ er et kort spørreskjema utviklet av Robert Goodman for å kartlegge psykisk helse, relasjoner og adferd hos barn og unge i alderen 4-16 år. Skjemaet har 25 utsagn, fordelt på fem sub-skalaer: emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososial atferd. Hvert utsagn skal besvares med ett av tre svaralternativer: «Stemmer ikke», «stemmer delvis» og «stemmer helt». Svaralternativene har en verdi på mellom 0-2, og som i SCL-10, skal gjennomsnittsverdien utregnes. Verdiene av de fire første temaene kan summeres til en score for totale vansker. Jo høyere score, jo større sannsynlighet for å ha psykiske vansker. Prososial atferd skiller seg ut ved å være reversert scoret. Totalverdien kan også deles opp i eksternaliserende og internaliserende score. Totalscoren kan variere mellom 0-40, mens eksternaliserende eller internaliserende score ligger mellom 0-20 (Goodman, Lamping & Ploubidis, 2010). Å score SDQ er mer utfordrende enn SCL, da verdiene til svaralternativene varierer med utsagnet. Skalaen kan brukes som kontinuerlige variabler eller kategoriseres i prosentiler. Uansett må grenseverdien defineres. Kornør & Heyerdahl (2014) skriver at grenseverdiene for totale vansker kan avhenge av hvor man er. De kritiske grenseverdiene for den kontinuerlige totalverdien ligger på 16 og 12 for henholdsvis antatt klinisk område og grenseområde (Kornør & Heyerdahl, 2014). Kornør & Heyerdahl (2014) og Skokauskas (pers. kom, 2020) har definert totalscore på 0-15 som *normal*, 16-19 som *borderline*, og 20-40 som *abnormal* (Kornør & Heyerdahl, 2014; Skokauskas, 2020). Oppgaven vil basere seg på disse verdiene, og kalle dem hhv. «normal», «grenseområde» og «klinisk område». Grenseverdiene (cut-off) vi benyttet oss av er beskrevet i neste avsnitt. Oversikt over grenseverdiene vi bruker ligger som vedlegg (Vedlegg 1). UH4s spørreskjema inkluderer alle 25 spørsmålene SDQ er basert på.

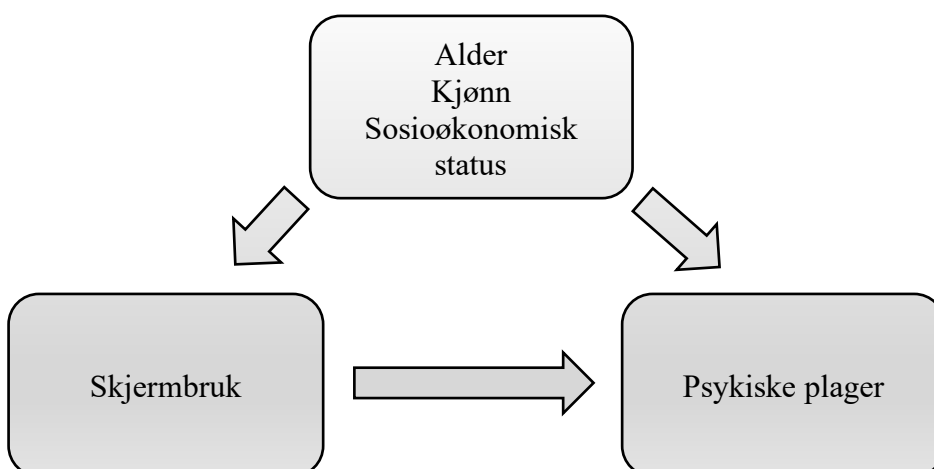
De 25 spørsmålene i SDQ ble omgjort til fem variabler basert på de fem sub-skalaene (emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososial atferd). Sub-skalaen prososial atferd kalles prososiale problemer videre i oppgaven. Vi benytter tre variabler for den totale SDQ-scoren; en kontinuerlig, en kategorisk med tre kategorier, og en kategorisk med to kategorier. Variabelen for prososiale problemer er ikke inkludert i totalscoren. Den kontinuerlige totalscoren er tilnærmet normalfordelt, og ble brukt i den lineære regresjonsanalysen da vi undersøkte sammenheng mellom skjermbruk og psykiske vansker. Den kategoriske variabelen med tre kategorier ble brukt i de deskriptive analysene. Den kategoriske variabelen med to kategorier ble brukt i den logistiske

regresjonsanalysen med en cut-off på 16. «Normal» ligger under 16 mens «grenseområde» og «klinisk område» ligger over 16. «Normal» er satt til 0 mens «grenseområde» og «klinisk område» er slått sammen og satt til 1. Cut-off på 16 tilsvarer 85-prosentilen.

Vi har også benyttet spørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?» i studien. Dette spørsmålet kan besvares med ett av følgende svaralternativ: «Veldig bra», «Ganske bra», «Både og», «Ganske dårlig» og «Veldig dårlig». Svaralternativene blir kategorisert i to: «kontroll» som 0 og «kasus» som 1. «Veldig bra» og «ganske bra» defineres som «kontroll», mens «både og», «ganske dårlig» og «veldig dårlig» defineres som «kasus».

3.5.3 Ko-variabler

DAGs (Directed Acyclic Graphs) er et verktøy som kan brukes for å representere, formidle og forstå viktige begreper som eksponering, utfall, kausalitet, konfundering og skjevhet visuelt ved hjelp av enkle figurer. (Williams, Bach, Matthiesen, Henriksen & Gagliardi, 2018). Årsakssammenheng representeres med piler som peker fra eksponering til utfall mellom variablene. De variablene som ikke har noen direkte årsakssammenheng kobles heller ikke sammen. Medierende faktorer kan plasseres i pilen mellom eksponering og utfall. En faktor anses som potensielt konfunderende hvis den kan trekkes mot både eksponering og utfall. Å vurdere mulige konfunderende faktorer gir oss anledning til å justere for de i en regresjonsmodell (Shrier & Platt, 2008). Ved hjelp av DAGs kan vi inkludere kjønn, alder og sosioøkonomisk status som konfunderende variabler i analysene. Disse tre faktorene mener vi kan påvirke både skjermbruk og psykisk helse.



Kjønn er en dikotom variabel med verdiene 0 for kvinne og 1 for mann. En dikotom variabel har kun to verdier. Originalvariabelen for alder som er kontinuerlig med verdier fra 13-19 år ble benyttet. I tillegg ble det laget en aldersvariabel kategorisert i to grupper: *13-15 år* og *16 år og eldre*. Variabelen med spørsmålet «Hvor god råd synes du familien din har i forhold til de fleste andre?» blir brukt for å justere for sosioøkonomisk status. Variabelen kan besvares med «dårligere råd», «omtrent som de fleste andre» og «bedre råd». Disse ble kodet som hhv. 1, 2 og 3.

3.6 Statistiske analyser av datamateriale

Arbeid med datamaterialet og de statistiske analysene ble utført med programvarepakken «IBM SPSS statistics version 25». Data fra UH4 er først beskrevet med deskriptiv statistikk for å se på forekomsten av skjermbruk og psykiske plager hos ungdom. Her er fordelingen i forhold til andre variabler som alders- og kjønns sammensetning samt de andre ko-variablene med. Her vises også andelen deltakere som brukte syv timer eller mer per dag på de ulike skjermaktivitetene. SCL-10 og SDQ ble også satt opp mot spørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?». Sistnevnte ble gjort for å få et tydeligere bilde på ungdommens psykiske helse og helseplager. Alle de deskriptive dataene er stratifisert på kjønn og delt inn i to aldersgrupper for å vurdere mulige forskjeller.

I hovedanalysen blir det brukt regresjonsmodeller da ønsket er å måle assosiasjonen mellom et utfall og en eksponering, men samtidig kontrollere for konfunderende faktorer.

Lineær regresjon er den vanligste formen for regresjonsanalyse og den enkleste måten å forklare forholdet mellom to variabler. Her er variabelen kontinuerlig og sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel beskrives ved hjelp av et lineært forhold (Keppel & Wickens, 2004). Logistisk regresjon benyttes for å beskrive sammenhengen mellom et sett uavhengige variabler og en dikotom avhengig variabel. Mulig sammenheng mellom tid brukt på de ulike skjermaktivitetene og SCL-10 eller SDQ for psykiske plager ble estimert ved bruk av både lineære og logistiske regresjonsanalyser. En kontinuerlig variabel for SCL-10 eller SDQ ble brukt i den lineære regresjonen mens den dikotome variabelen for SCL-10 eller SDQ ble benyttet i den logistiske. Det ble justert for kjønn, alder og sosioøkonomisk status. Siden begge typer regresjonsanalyser (lineær og logistisk) viste noenlunde de samme funnene, valgte vi å presentere resultatene fra de logistiske regresjonsanalysene i kapittel 4 og legge resultatene fra de lineære regresjonsanalysene som vedlegg (Vedlegg 2). Det ble også gjort sensitivitetsanalyser for å se om de mulige effektene ble merkbart endret ved å øke cut-off fra

fire til syv timer skjermbruk daglig. Interaksjon med kjønn, alder og sosioøkonomisk status ble testet for i de logistiske regresjonsanalysene, mens det i de lineære regresjonsanalysene ble testet for interaksjon med kjønn og sosioøkonomisk status.

3.7 Etikk

Lov om behandling av personvernopplysninger har som formål å verne om retten til privatliv og retten til å bestemme over egne personopplysninger (Personopplysningsloven, 2018).

Personopplysninger skal lagres slik at det ikke er mulig å identifisere de registrerte i lengre perioder enn nødvendig. At den registrerte har samtykket til behandling av sine personopplysninger er et av flere vilkår som må være oppfylt for å at behandling av opplysningene skal være lovlig. Datafilen vi har innhentet til denne studien er anonymisert, dvs. at det ikke er indikasjoner på navn, fødselsdato eller navn på skolen i datafilen.

Det ble sendt ut informasjonsskriv og samtykkeskjema for UH4 til deltakerne. Deltakere over 16 år kunne selv samtykke hvis de ville bli med i undersøkelsen, mens de under 16 år trengte samtykke fra foreldre eller verge. Deltakerne samtykket til at godkjente forskningsprosjekter kan bruke deres aidentifiserte helseopplysninger.

Siden all medisinsk og helsefaglig forskning som involverer mennesker, biologisk materiale eller helseopplysninger krever forhåndsgodkjenning, ble det søkt om godkjenning fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) før denne studien ble startet (Vedlegg 4). Denne studien er godkjent av HUNT forskningssenter (Vedlegg 5).

4.0 RESULTATER

I første halvdel av kapittelet presenteres resultatene av de deskriptive analysene fra UH4. I andre halvdel presenteres resultatene fra de analytiske testene som er gjort for å studere mulige sammenhenger. Her blir først resultater fra de logistiske regresjonsanalysene presentert, både med SCL-10, SDQ. Deretter blir sensitivitetsanalyser med SCL-10 og SDQ vist, før resultatene fra de logistiske regresjonsanalysene med SDQs sub-skalaer presenteres. Forskjeller på tvers av kjønn og aldersgrupper er inkludert i analysene. Resultatene fra de lineære regresjonsanalysene med SCL-10 og SDQ ligger som vedlegg (Vedlegg 2).

4.1 Deskriptive analyser relatert til skjermbruk hos ungdom

Studiepopulasjonen er vist deskriptivt i Tabell 1.

Tabell 1: Deskriptiv statistikk for UH4

		Gutter	Jenter	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
Alder	13-15 år	1825 (46,1)	1894 (46,1)	3719 (46,1)
	16-19 år	2135 (53,9)	2212 (53,9)	4347 (53,9)
	Gj.snitt (år)	16,1	16,1	16,1
Gaming ¹	≥ 4t/dag	1850 (49,5)	939 (24,1)	2789 (36,5)
	≥ 7t/dag	590 (15,5)	344 (8,6)	934 (12,0)
Internett ¹	≥ 4t/dag	1331 (35,9)	2142 (55,5)	3473 (45,9)
	≥ 7t/dag	419 (11,0)	797 (20,0)	1216 (15,6)
Underholdning (TV) ¹	≥ 4t/dag	872 (23,8)	1121 (29,1)	1993 (26,5)
	≥ 7t/dag	181 (4,8)	186 (4,7)	367 (4,7)
SCL-10 gj.snitt score	≥ 1,9	482 (13,2)	1491 (39,0)	1973 (26,4)
	Gj.snitt (score)	1,4	1,8	1,6
SDQ: Emosjonelle problemer	≥ 6	233 (6,5)	1032 (27,0)	1265 (17,1)
SDQ: Atferdsproblemer	≥ 4	473 (13,1)	281 (7,4)	754 (10,2)
SDQ: Hyperaktivitet	≥ 6	869 (24,2)	959 (25,1)	1828 (24,7)
SDQ: Vennsapsproblemer	≥ 4	582 (16,2)	598 (15,7)	1180 (15,9)
SDQ: Prososiale problemer	≤ 5	489 (13,5)	180 (4,7)	669 (9,0)
SDQ total gj.snitt score	≥ 16	435 (12,5)	816 (22,2)	1251 (17,5)
	Gj.snitt (score)	9,8	11,4	10,6

Fornøyd med egen psykiske helse	Veldig bra/ganske bra	2946 (79,5)	2324 (59,7)	5270 (69,4)
	Både og/ganske dårlig/veldig dårlig	761 (20,5)	1566 (40,3)	2327 (30,6)
Sosioøkonomisk status	Høy	978 (25,1)	658 (16,2)	1636 (20,6)
	Middels	2657 (68,3)	3025 (74,5)	5682 (71,5)
	Lav	254 (6,5)	375 (9,2)	629 (7,9)

¹Hverdag og helg er lagt sammen

²SDQ total score inneholder ikke prososial atferd

For totalpopulasjonen var det 36,5% av deltakerne som brukte minst fire timer daglig på gaming. Tid brukt på sosiale medier, surfing og chatting hadde den høyeste prosentandelen, da hele 45,9% av deltakerne brukte minst fire timer daglig. For andelen av de som brukte minst fire timer daglig var skjermbasert underholdning lavest med 26,5%.

Tabell 2: Deskriptiv statistikk for skjermbaserte aktiviteter

		Kjønn		Alder		Total n (%)
		Gutter n (%)	Jenter n (%)	<16 n (%)	≥16 n (%)	
Gaming ¹	< 4t/dag	50,5	75,9	59,7	66,7	63,5
	≥ 4t/dag	49,5	24,1	40,3	33,3	36,5
Internett ¹	< 4t/dag	64,1	44,5	59,8	49,3	54,1
	≥ 4t/dag	35,9	55,5	40,2	50,7	45,9
Underholdning (TV) ¹	< 4t/dag	76,2	70,9	76,9	70,7	73,5
	≥ 4t/dag	23,8	29,1	23,1	29,4	26,5

¹Hverdag og helg er lagt sammen

Stratifisering på kjønn viser tydelige kjønnsforskjeller på de forskjellige skjermaktivitetene. Gutter er overrepresentert på gaming. Dobbelt så mange gutter (49,5%) rapporterte minst fire timer daglig sammenliknet med jentene (24,1%). Det motsatte kunne sees på mengde timer brukt på sosiale medier, surfing og chatting. Over halvparten av jentene (55,5%) svarte de brukte minst fire timer daglig, mens en drøy tredjedel av guttene (35,9%) svarte det samme (Tabell 1, Tabell 2).

Stratifisering på alder gir mindre forskjeller enn kjønnsstratifiseringen. Flere personer under 16 år (40,3%) brukte minst fire timer daglig på gaming sammenliknet med personer over 16 år (33,3%). Det motsatte kan sees på mengde timer brukt på sosiale medier, surfing og

chatting der færre personer under 16 år (40,2%) brukte minst fire timer daglig sammenliknet med personer over 16 år (50,7%). Ved skjermbasert underholdning lå andelen på 23,1% for personer under 16 år og 29,4% for personer over 16 år. Stratifisering for både kjønn og aldersgrupper samtidig gir interessante funn. Andelen som rapporterte minst fire timer gaming per dag er noenlunde likt i de to aldersgruppene 13-15 og 16-19 år uavhengig av kjønn. Bruk av sosiale medier, surfing og chatting viser derimot en høyere andel som rapporterer høy skjermbruk hos både jenter og gutter blant de over 16 år (Tabell 2).

Andelen deltakere som brukte minst fire timer daglig på skjermbaserte aktiviteter var så høy at vi i tillegg valgte å ha med hvor mange som rapporterte skjermbruk på over sju timer, både med og uten stratifisering på kjønn. Andelen deltakere som rapporterte syv timer eller mer daglig på skjermbaserte aktiviteter var 12,0% på gaming, 15,6% på sosiale medier, surfing og chatting og 4,7% på skjermbasert underholdning. Stratifisering for kjønn viser noenlunde den samme trenden som stratifisering ved fire timer eller mer; nesten dobbelt så mange gutter (15,5%) som jenter (8,6%) brukte minst syv timer på gaming, mens nesten dobbelt så mange jenter (20,0%) som gutter (11,0%) brukte minst syv timer på sosiale medier, surfing og chatting. Andelen jenter og gutter som brukte minst syv timer daglig på skjermbasert underholdning lå likt, med henholdsvis 4,7% og 4,8%.

Andelen som rapporterte å ikke bruke tid på skjermbaserte aktiviteter var lav; 15,7% på gaming, 1,5% på sosiale medier, surfing og chatting, og 4,0% på skjermbasert underholdning.

4.2 Deskriptive analyser relatert til psykisk helse hos ungdom

SCL-10:

I UH4 hadde 7461 av 8066 deltakere svart på alle spørsmålene inkludert i SCL-10-variabelen. Av hele utvalget, har 26% en gjennomsnittsverdi på 1,9 eller høyere, noe som tilsvarer å ha symptomer på angst eller depresjon. Gjennomsnittsverdien for jenter er på 1,83 og gutter på 1,38. Gjennomsnittsverdien for jentene nærmer seg grenseverdien på 1,9. Dette understøttes av prosentverdiene, der 39% av jentene sammenliknet med 13% av guttene har symptomer (Tabell 1 og 2). En høyere andel av deltakerne i alderen 16 år og oppover ligger over grenseverdien enn deltakere under 16 år, med hhv. 31,2% mot 20,8% (Tabell 3).

SDQ:

Ved å bruke den tredelte kategoriseringen av symptomer satt for totalscoren for SDQ viser det seg at 82,5% av alle respondentene ligger i normalområdet. Kun 10,6% ligger i grenseområdet, og 6,9% er i klinisk område.

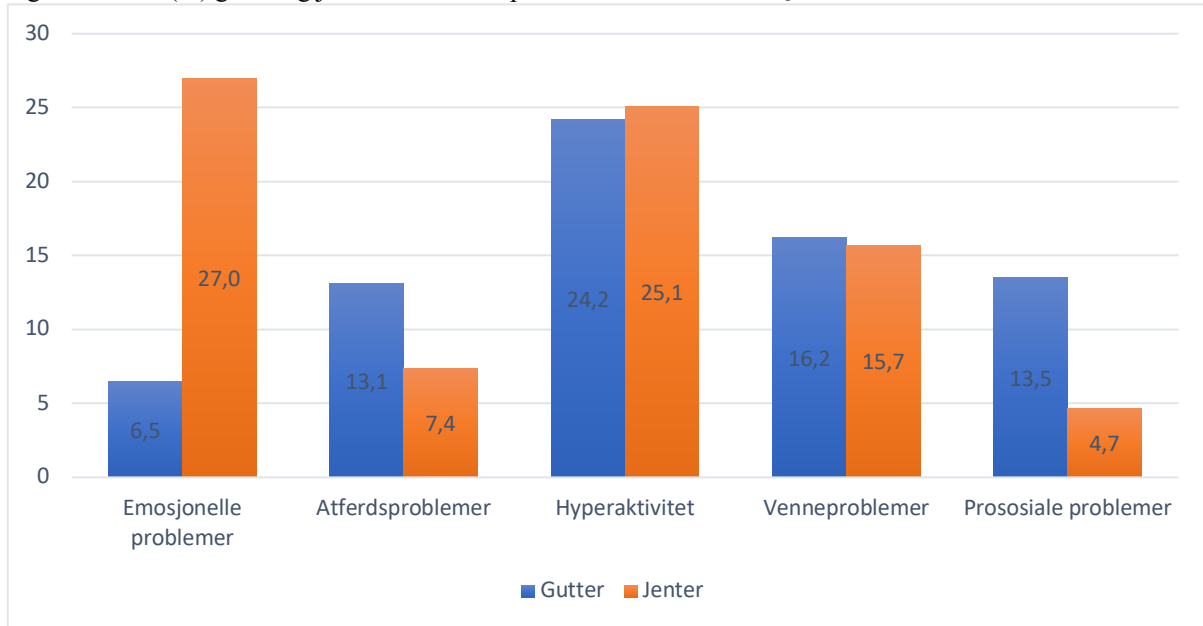
En totalscore på under 16, kategorisert som normal, samsvarer med 85-prosentilen, dvs. at 85% av respondentene har en verdi under 16. Kjønnsforskjellene er tydelige; 12,5% av guttene og 22,2% av jentene ligger over grenseverdien på 16 (Tabell 1 og 2). Det er ingen tydelige aldersforskjeller (Tabell 3).

Tabell 3: Deskriptiv statistikk for SCL-10 gj.snitt score og SDQ total gj.snitt score

		Kjønn		Alder		Total
		Gutter n (%)	Jenter n (%)	<16 n (%)	≥16 n (%)	n (%)
SCL-10 gj.snitt score	< 1,9	86,8	61,0	79,2	68,8	73,6
	≥ 1,9	13,2	39,0	20,8	31,2	26,4
SDQ total gj.snitt score	< 16	87,5	77,8	83,0	82,2	82,5
	≥ 16	12,5	22,2	17,0	17,8	17,5

SDQ er delt inn i emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososiale problemer. Andelen som ligger over grenseverdiene på emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososiale problemer er henholdsvis 17,1%, 10,2%, 24,7%, 15,9% og 9,0% (Tabell 1). Ved å kjønnsstratifisere for de fem SDQ-temaene, viser et par av skalaene tydelige kjønnsforskjeller. Jenter har en mye høyere score på emosjonelle problemer enn gutter, og skiller seg kraftig fra de andre mht. kjønnsforskjeller. Gutter har en høyere score på atferdsproblemer og prososiale problemer enn jenter, mens score på hyperaktivitet og venns-kapsproblemer ligger nærmest likt for både gutter og jenter (se Figur 1). For riktig prosentfordeling, se Tabell 1.

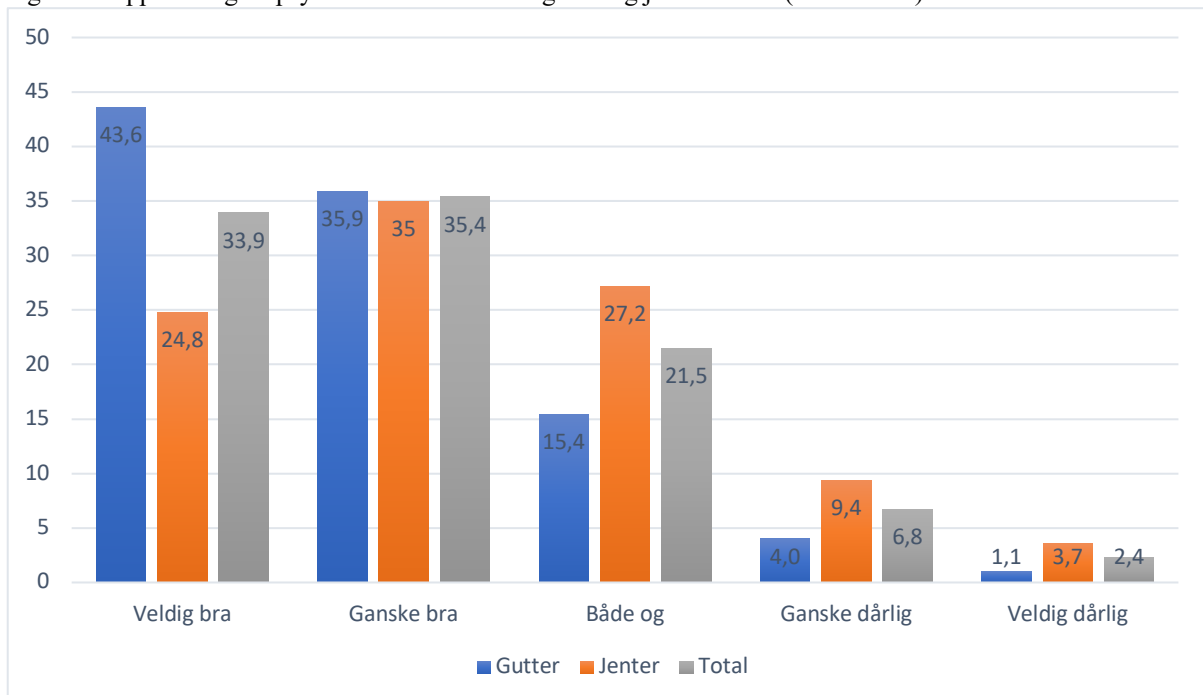
Figur 1: Andel (%) gutter og jenter i UH4 med problemer relatert til SDQ sub-skalaene.



Helsetilstand:

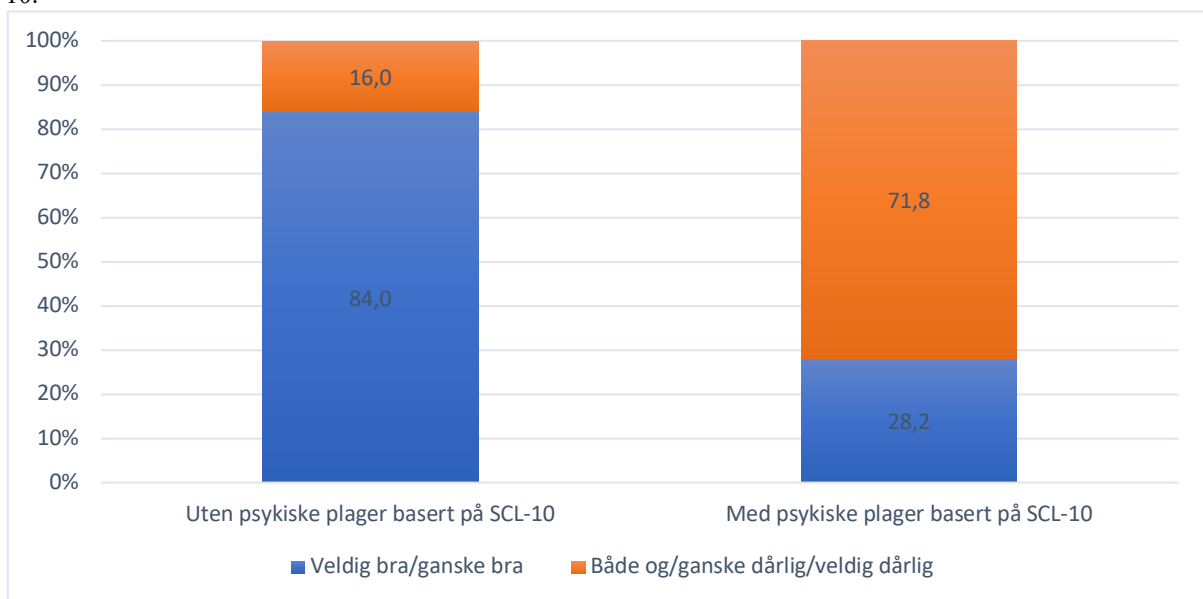
På spørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?» svarte 69% av deltakerne «veldig bra» eller «ganske bra», 22% svarte «både og», mens 9% svarte «ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Ved å kjønnsstratifisere ser vi at færre jenter enn gutter rapporterte «veldig bra» eller «ganske bra» med henholdsvis 60% av jentene og 80% av guttene. 13% av jentene og 5% av guttene rapporterte «ganske dårlig» eller «veldig dårlig».

Figur 2: Rapportering av psykisk helsetilstand for gutter og jenter i UH4 (andeler i %).



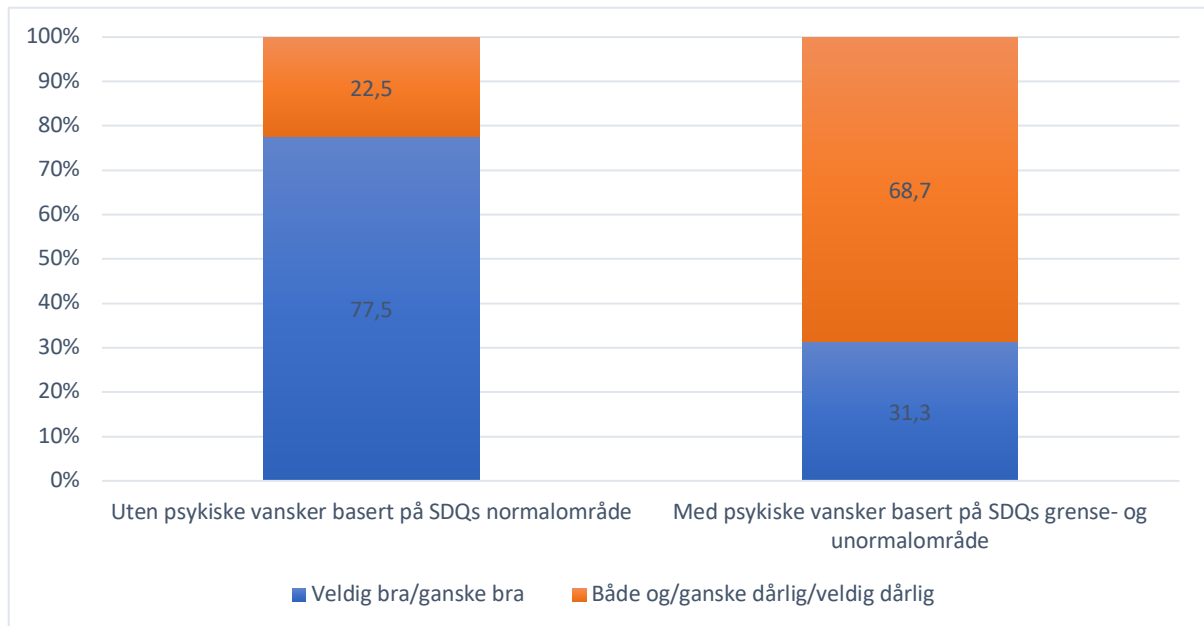
Vi ser en sammenheng mellom andelen som rapporterte psykiske plager på SCL-10 og andelen som rapporterte «både og», «ganske dårlig» og «veldig dårlig» på spørsmålet om hvordan de vurderer sin psykiske helsetilstand. Av de som ifølge SCL-10 ikke har symptomer på psykiske plager var det 84% som sa de hadde det «veldig bra» eller «ganske bra». 16% sa «både og», «ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Til sammenlikning var det 28% som sa «veldig bra» eller «ganske bra» og 72% som sa «både og», «ganske dårlig» eller «veldig dårlig» av de som hadde symptomer på psykiske plager (se Figur 3).

Figur 3: Sammenligning av andel (%) som rapporterer psykiske plager ved enkeltspørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?» og scoring over grenseverdi for symptomer på angst og depresjon basert på SCL-10.



Vi ser samme samsvar mellom rapportering av psykisk helsetilstand med andelen kategorisert som normal, innenfor grenseområde og/eller klinisk område (psykiske vansker) basert på SDQ. Av personene definert innen normalsjiktet sa 77,5% at de har det «veldig bra» eller «ganske bra» med sin psykiske helsetilstand. 22,5% sa de har det «både og», ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Vi finner det motsatte hos personene som ligger i grense- og klinisk område, der 31,3% sa de har det «veldig bra» eller «ganske bra» og 68,7% sa de har det «både og», «ganske dårlig» eller «veldig dårlig» (se Figur 4).

Figur 4: Psykiske vansker basert på SDQ-total score sammenliknet med selvrapportert psykisk helsetilstand (andeler i %).



4.3 Sammenheng mellom skjermbruk og psykiske plager hos ungdom

I regresjonsanalysene ble det satt opp ulike modeller. I modell 1 er det kun justert for kjønn og alder. I modell 2 er det i tillegg justert for sosioøkonomisk status. I de logistiske regresjonene ble både kjønns- og aldersinteraksjoner undersøkt. I de lineære regresjonene ble det sett etter kjønnsinteraksjon (Vedlegg 2).

4.3.1 Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SCL-10

Gaming

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,6 ganger høyere odds for å ha en SCL-10-score på over 1,9 (som tilsvarer psykiske plager) sammenliknet med de som bruker under fire timer daglig (OR=1,64, 95% CI: 1,45 til 1,85, $p < 0,001$). Oddsene for å få psykiske plager øker med alderen (OR=1,22) Å være gutt sammenlignet med å være jente virker beskyttende da oddsene for å få psykiske plager som gutt er 0,20. Det er også beskyttende å ha høy sosioøkonomisk status (OR=0,73). Alle effektene er statistisk signifikante. Interaksjoner mellom gaming og kjønn ($p=0,163$) og mellom gaming og alder ($p=0,699$) er ikke statistisk signifikant (se Tabell 4).

Tabell 4: Logistisk regresjonsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Gaming	0,492	1,64	<0,001	1,45-1,85
	Kjønn	-1,604	0,20	<0,001	0,18-0,29
	Alder	0,194	1,22	<0,001	1,18-1,25
2	Gaming	0,472	1,60	<0,001	1,42-1,81
	Kjønn	-1,569	0,21	<0,001	0,18-0,24
	Alder	0,194	1,21	<0,001	1,18-1,25
	Sosioøk.	-0,338	0,73	<0,001	0,64-0,80
	Kjønnsinteraksjon ¹	0,181	1,20	0,163	0,93-1,55
	Aldersinteraksjon ¹	-0,013	0,99	0,699	0,92-1,06

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Sosiale medier, surfing og chatting

Det er 2,1 ganger høyere odds for å ha en SCL-10-score over cut-off om man bruker \geq fire timer daglig på sosiale medier, surfing og chatting (OR=2,12, 95% CI: 1,89 til 2,37, $p<0,001$). Økning i alder gir en liten økning i effekten (OR=1,18). Å være gutt (OR=0,26) og ha høy sosioøkonomisk status (OR=0,72) er beskyttende. Vi finner ingen statistisk signifikant interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder, hhv. p -interaksjon=0,112 og p -interaksjon=0,135 (se Tabell 5).

Tabell 5: Logistisk regresjonsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Sosiale medier, surfing og chatting	0,750	2,12	<0,001	1,89-2,37
	Kjønn	-1,337	0,26	<0,001	0,23-0,30
	Alder	0,161	1,18	<0,001	1,14-1,21
2	Sosiale medier, surfing og chatting	0,734	2,09	<0,001	1,86-2,34
	Kjønn	-1,309	0,72	<0,001	0,34-0,31
	Alder	0,161	1,18	<0,001	1,14-1,21
	Sosioøk.	-0,332	0,72	<0,001	0,64-0,80
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,197	0,82	0,112	0,64-1,05
	Aldersinteraksjon ¹	-0,050	0,96	0,135	0,89-1,02

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Skjermbasert underholdning

De som bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning har 1,8 ganger høyere odds for å ha psykiske plager (OR=1,78, 95% CI: 1,58 til 2,01, $p<0,001$). Økning i alder gir også her en liten økning i effekt (OR=1,18). Å være gutt og ha høy sosioøkonomisk status er også her beskyttende, med hhv. OR=0,24 og OR=0,71. Interaksjon mellom skjermbasert

underholdning og kjønn er ikke statistisk signifikant med p-interaksjon=0,271. Det er tendens til interaksjon mellom skjermbasert underholdning og alder, p-interaksjon=0,058 (Se Tabell 6).

Tabell 6: Logistisk regresjonsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Skjermbasert underholdning	0,577	1,78	<0,001	1,58-2,01
	Kjønn	-1,447	0,24	<0,001	0,21-0,27
	Alder	0,169	1,18	<0,001	1,15-1,22
2	Skjermbasert underholdning	0,552	1,74	<0,001	1,54-1,96
	Kjønn	-1,420	0,24	<0,001	0,21-0,27
	Alder	0,169	1,18	<0,001	1,15-1,22
	Sosioøk.	-0,338	0,71	<0,001	0,64-0,80
	Kjønnsinteraksjon ¹	0,144	1,16	0,271	0,89-1,49
	Aldersinteraksjon ¹	-0,068	0,93	0,058	0,87-1,00

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Oppsummert:

Resultatene indikerer at det er en sammenheng mellom høy skjermbruk og psykisk helse hos ungdom. Minst fire timer skjermbruk per dag øker oddsene for å ha symptomer på angst eller depresjon. Økning i alder gir en liten økning i effekt. Å være gutt med høy sosioøkonomisk status er mest gunstig for å unngå psykiske plager i forbindelse med høy skjermbruk. Alle sammenhengene mellom ulike former for skjermbruk og psykisk helse målt ved SCL-10 som ble testet var statistisk signifikante. Kjønnsinteraksjon og aldersinteraksjon er ikke statistisk signifikant ved noen av de skjermbaserte aktivitetene, men det er tendens til statistisk signifikant aldersinteraksjon ved skjermbasert underholdning.

4.3.2 Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SDQ

Gaming

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,7 ganger høyere odds for å ligge i grense- eller klinisk område på SDQ enn de som bruker under fire timer daglig (OR=1,71, 95% CI:1,49 til 1,96, $p<0,001$). Gutter har 0,43 ganger lavere odds for å ligge i grense- eller normalsjiktet sammenliknet med jenter. Å ha høy sosioøkonomisk status gir også lavere odds (OR=0,64). Alder er ikke statistisk signifikant med $p=0,118$. Test av interaksjon mellom gaming og kjønn er ikke statistisk signifikant med p-interaksjon=0,740. Det er tendens til interaksjon mellom gaming og alder, p-interaksjon=0,097 (se Tabell 7).

Tabell 7: Logistisk regresjonsanalyse med SDQ som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Gaming	0,534	1,71	<0,001	1,49-1,96
	Kjønn	-0,847	0,43	<0,001	0,37-0,49
	Alder	0,029	1,03	0,118	0,99-1,07
2	Gaming	0,512	1,67	<0,001	1,45-1,92
	Kjønn	-0,802	0,45	<0,001	0,39-0,52
	Alder	0,027	1,03	0,159	0,99-1,07
	Sosioøk.	-0,450	0,64	<0,001	0,56-0,73
	Kjønnsinteraksjon ¹	0,048	1,05	0,740	0,79-1,39
	Aldersinteraksjon ¹	-0,065	0,94	0,097	0,87-1,01

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Sosiale medier, surfing og chatting

Oddsene for å ligge i grense- eller klinisk område på SDQ er 2,2 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer på sosiale medier, surfing og chatting enn de som bruker mindre enn fire timer daglig (OR=2,20, 95% CI: 1,92 til 2,52, $p<0,001$). Gutter har også her lavere odds for høy SDQ-score enn jenter (OR=0,58). Alder er ikke statistisk signifikant med $p=0,688$. Å ha høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,65). Test av interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder er ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,464 og p -interaksjon=0,618 (se Tabell 8).

Tabell 8: Logistisk regresjonsanalyse med SDQ som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Sosiale medier, surfing og chatting	0,790	2,20	<0,001	1,92-2,52
	Kjønn	-0,553	0,58	<0,001	0,50-0,66
	Alder	-0,008	0,20	0,688	0,96-1,03
2	Sosiale medier, surfing og chatting	0,784	2,19	<0,001	1,91-2,51
	Kjønn	-0,516	0,60	<0,001	0,52-0,69
	Alder	-0,009	0,99	0,638	0,95-1,03
	Sosioøk.	-0,435	0,65	<0,001	0,57-0,74
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,104	0,90	0,464	0,68-1,19
	Aldersinteraksjon ¹	0,019	1,02	0,618	0,96-1,10

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Skjermbasert underholdning

Oddsene for høy SDQ-score er 1,7 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning sammenliknet med de som bruker mindre enn fire timer (OR=1,73, 95% CI: 1,51 til 1,99, $p < 0,001$). Gutter har også her lavere odds for å ligge i grense- eller klinisk område enn jenter (OR=0,51). Alder er heller ikke her statistisk signifikant. Høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,64). Test av interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn er ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,641. Test av interaksjon mellom skjermbasert underholdning og alder er heller ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,854 (se Tabell 9).

Tabell 9: Logistisk regresjonsanalyse med SDQ som avhengig variabel

Model		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Skjermbasert underholdning	0,550	1,73	<0,001	1,51-1,99
	Kjønn	-0,672	0,51	<0,001	0,45-0,58
	Alder	0,002	1,00	0,927	0,97-1,04
2	Skjermbasert underholdning	0,512	1,67	<0,001	1,45-1,92
	Kjønn	-0,637	0,53	<0,001	0,46-0,61
	Alder	0,000	1,00	0,998	0,96-1,04
	Sosioøk.	-0,449	0,64	<0,001	0,56-0,73
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,069	0,93	0,641	0,70-1,25
	Aldersinteraksjon ¹	-0,008	0,99	0,854	0,92-1,08

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Oppsummert:

Resultatene indikerer at det er en sammenheng mellom høy skjermbruk og psykisk helse hos ungdom. Minst fire timer skjermbruk per dag øker oddsene for å ligge i grense- eller klinisk område på SDQ, og dermed ha tendenser til psykiske vansker. Alder gir ingen statistisk signifikant effekt. Både å være gutt og å ha høy sosioøkonomisk status minimerer oddsene for å ha høy SDQ-score sammenliknet med å være jente og å ha lav sosioøkonomisk status. Kjønnsinteraksjon er ikke statistisk signifikant ved noen av de skjermbaserte aktivitetene. Det er tendenser til aldersinteraksjon kun ved gaming.

4.3.1 Sensitivitetsanalyser av SCL-10 og SDQ

Dersom vi øker cut-off fra fire til syv timer daglig på de ulike skjermkategoriene får vi økte odds ratio-verdier. Ved å gjennomføre sensitivitetsanalyse med SCL-10 går gaming fra å ha en OR=1,6 til 2,0, sosiale medier/surfing/chatting fra 2,1 til 2,3, og skjermbasert

underholdning fra 1,8 til 2,0. Både kjønnsinteraksjon og aldersinteraksjon ved gaming er statistisk signifikante med hhv. p -interaksjon=0,036 og p -interaksjon=0,039.

Kjønnsinteraksjon ved sosiale medier, surfing og chatting er også statistisk signifikant med p -interaksjon=0,002 (Tabell 10).

Ved å kjønnsstratifisere ved gaming og ved sosiale medier/surfing/chatting ser vi tydelige forskjeller i odds ratio mellom jenter og gutter. Ved gaming hadde jentene OR=2,3 og guttene OR=1,6. Ved sosiale medier, surfing og chatting hadde jentene OR=2,6 og guttene OR=1,6. Å stratifisere på alder ved gaming viste at deltakere under 16 år hadde høyere odds ratio (OR=2,3) enn deltakere i alderen 16 år og eldre (OR=1,7) (Vedlegg 3).

I sensitivitetsanalysen med SDQ går odds ratio for gaming fra 1,7 til 2,5, for sosiale medier/surfing/chatting fra 2,2 til 2,7, og skjermbasert underholdning fra 1,7 til 2,5. Interaksjonen mellom gaming og alder og interaksjonen mellom skjermbasert underholdning og alder er statistisk signifikante med hhv. p -interaksjon=0,008 og p -interaksjon=0,023 (Tabell 11).

Stratifisering på alder ved gaming viser en høyere odds ratio for symptomer på angst/depresjon hos deltakerne under 16 år (OR=2,8) sammenliknet med deltakerne i alderen 16 år og eldre (OR=2,1). Stratifisering på alder ved skjermbasert underholdning gir samme mønster, bare med større forskjell; OR=3,2 for deltakerne under 16 år og OR=1,9 for deltakere i alderen 16 år og eldre (Vedlegg 3).

Tabell 10: Sensitivitetsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel

Gaming					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Gaming	0,690	1,99	<0,001	1,69-2,35
	Kjønn	-1,531	0,22	<0,001	0,19-0,24
	Alder	0,187	1,21	<0,001	1,17-1,24
2	Gaming	0,665	1,94	<0,001	1,65-2,30
	Kjønn	-1,497	0,22	<0,001	0,20-0,25
	Alder	0,186	1,21	<0,001	1,17-1,24
	Sosioøk.	-0,351	0,71	<0,001	0,63-0,78
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,363	0,70	0,036	0,50-0,98
	Aldersinteraksjon ¹	-0,100	0,91	0,039	0,82-0,99
Sosiale medier, surfing og chatting					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Sosiale medier, surfing og chatting	0,841	2,32	<0,001	2,02-2,66
	Kjønn	-1,401	0,25	<0,001	0,22-0,28
	Alder	0,182	1,20	<0,001	1,16-1,24
2	Sosiale medier, surfing og chatting	0,814	2,26	<0,001	1,97-2,60
	Kjønn	-1,371	0,25	<0,001	0,23-0,29
	Alder	0,182	1,20	<0,001	1,16-1,24
	Sosioøk.	-0,342	0,71	<0,001	0,64-0,79
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,503	0,61	0,002	0,44-0,84
	Aldersinteraksjon ¹	-0,42	0,96	0,339	0,88-1,05
Skjermbasert underholdning					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Skjermbasert underholdning	0,682	1,98	<0,001	1,56-2,51
	Kjønn	-1,468	0,23	<0,001	0,21-0,26
	Alder	0,180	1,20	<0,001	1,16-1,24
2	Skjermbasert underholdning	0,629	1,88	<0,001	1,48-2,38
	Kjønn	-1,436	0,24	<0,001	0,21-0,27
	Alder	0,180	1,20	<0,001	1,16-1,24
	Sosioøk.	-0,359	0,70	<0,001	0,63-0,78
	Kjønnsinteraksjon ¹	0,274	1,32	0,262	0,82-2,12
	Aldersinteraksjon ¹	0,022	1,02	0,770	0,88-1,18

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

Tabell 11: Sensitivitetsanalyse med SDQ som avhengig variabel

Gaming					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Gaming	0,914	2,50	<0,001	2,10 -2,99
	Kjønn	-0,783	0,46	<0,001	0,40-0,52
	Alder	0,019	1,02	0,295	0,98-1,06
2	Gaming	0,881	2,41	<0,001	2,03 -2,88
	Kjønn	-0,742	0,48	<0,001	0,42-0,55
	Alder	0,017	1,02	0,639	0,98-1,06
	Sosioøk.	-0,448	0,64	<0,001	0,56-0,73
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,013	0,99	0,941	0,70-1,40
	Aldersinteraksjon ¹	-0,138	0,87	0,008	0,79-0,97
Sosiale medier, surfing og chatting					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Sosiale medier, surfing og chatting	0,995	2,71	<0,001	2,33-3,14
	Kjønn	-0,607	0,55	<0,001	0,48-0,62
	Alder	0,011	1,01	0,574	0,97-1,05
2	Sosiale medier, surfing og chatting	0,978	2,66	<0,001	2,29 -3,09
	Kjønn	-0,572	0,56	<0,001	0,49-0,65
	Alder	0,009	1,01	0,654	0,97-1,05
	Sosioøk.	-0,433	0,65	<0,001	0,57-0,74
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,074	0,93	0,657	0,67-1,29
	Aldersinteraksjon ¹	-0,040	0,96	0,388	0,88-1,05
Skjermbasert underholdning					
Modell		B	OR	p-verdi	95% CI
1	Skjermbasert underholdning	0,918	2,51	<0,001	1,96-3,20
	Kjønn	-0,696	0,40	<0,001	0,44-0,57
	Alder	0,013	1,01	0,485	0,98-1,05
2	Skjermbasert underholdning	0,860	2,36	<0,001	1,84-3,03
	Kjønn	-0,661	0,52	<0,001	0,45-0,59
	Alder	0,011	1,01	0,555	0,98 -1,05
	Sosioøk.	-0,578	0,64	<0,001	0,56-0,73
	Kjønnsinteraksjon ¹	-0,430	0,65	0,104	0,39-1,09
	Aldersinteraksjon ¹	-0,177	0,84	0,023	0,72-0,98

¹Interaksjonsleddet ble lagt inn i modell 2

4.3.2 Logistisk regresjonsanalyse av skjermbruk og SDQs sub-skalaer

Odds ratio for skjermaktivitetene er oppsummert i Tabell 12.

Emosjonelle problemer

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,7 ganger høyere odds for å ha emosjonelle problemer (ligge i grense- eller klinisk område) enn de som bruker under fire timer daglig (OR=1,60, 95% CI:1,38 til 1,84, $p<0,001$). Gutter har 0,17 ganger lavere odds for å ha emosjonelle problemer sammenliknet med jenter. Å ha høy sosioøkonomisk status gir også lavere odds (OR=0,67). Økning i alder gir en liten økning i effekt (OR=1,12). Test av interaksjon mellom gaming og kjønn er nesten statistisk signifikant med p -interaksjon=0,065, mens interaksjon mellom gaming og alder var statistisk signifikant, p -interaksjon=0,021.

Det er 2,1 ganger høyere odds for å ha emosjonelle problemer om man bruker \geq fire timer daglig på sosiale medier, surfing og chatting (OR=2,08, 95% CI: 1,82 til 2,39, $p<0,001$). Økning i alder gir en liten økning i effekten (OR=1,08). Å være gutt (OR=0,21) og ha høy sosioøkonomisk status (OR=0,68) er beskyttende. Det er ingen statistisk signifikant interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder, hhv. p -interaksjon=0,869 og p -interaksjon=0,643.

Oddsene for å ha emosjonelle problemer er 1,7 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning sammenliknet med de som bruker mindre enn fire timer (OR=1,71, 95% CI: 1,49 til 1,96, $p<0,001$). Gutter har også her lavere odds for å ligge i grense- eller normalsjiktet enn jenter (OR=0,51). Alder er statistisk signifikant med $p<0,001$. Høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,67). Test av interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn er ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,481. Test av interaksjon mellom skjermbasert underholdning og alder er heller ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,773.

Oppsummert:

Resultatene antyder at høy skjermbruk kan assosieres med emosjonelle problemer. Å være gutt og å ha høy sosioøkonomisk status er beskyttende. Økt alder øker oddsene for å ha emosjonelle problemer. Ingen av kjønnsinteraksjonene er statistisk signifikante. Interaksjonen mellom gaming og alder er den eneste aldersinteraksjonen som er statistisk signifikant.

Atferdsproblemer

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,6 ganger høyere odds for å ha atferdsproblemer enn de som bruker under fire timer daglig (OR=1,64, 95% CI: 1,39 til 1,93, $p < 0,001$). Gutter har 1,65 ganger høyere odds for å ha atferdsproblemer sammenliknet med jenter. Dette skiller seg fra de tidligere analysene som har kommet frem til at å være gutt virker beskyttende for psykisk uhelse. Sosioøkonomisk status gir ingen statistisk signifikant effekt ($p = 0,115$). Økende alder gir minkende effekt (OR=0,86, $p < 0,001$). Test av interaksjon mellom gaming og kjønn er statistisk signifikant med p -interaksjon=0,011. Interaksjon mellom gaming og alder er derimot ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,840.

Oddsene for å ha atferdsproblemer er 2,3 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer på sosiale medier, surfing og chatting enn de som bruker mindre enn fire timer daglig (OR=2,27, 95% CI: 1,92 til 2,69, $p < 0,001$). Gutter har også her høyere odds for atferdsproblemer enn jenter (OR=2,18). Økende alder gir lavere odds (OR=0,82). Det gjelder også for sosioøkonomisk status (OR=0,65). Test av interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder er ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,287 og p -interaksjon=0,751.

Det er 1,5 ganger høyere odds for å ha atferdsproblemer om man bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning (OR=1,46, 95% CI: 1,23 til 1,74, $p < 0,001$). Økning i alder gir en liten redusering i effekten (OR=0,84). Å være gutt (OR=1,91) gir økt effekt. Sosioøkonomisk status er ikke statistisk signifikant med $p = 0,209$. Det er ingen statistisk signifikant interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn eller mellom skjermbasert underholdning og alder, hhv. p -interaksjon=0,122 og p -interaksjon=0,887.

Oppsummert:

Det virker som om høy skjermbruk kan assosieres med atferdsproblemer. Gutter har høyere odds for å ha atferdsproblemer sammenliknet med jenter. Alder gir en beskyttende effekt. Sosioøkonomisk status er kun statistisk signifikant under nettbruk, noe som kan tyde på at det ikke har så stor betydning for om man har atferdsproblemer eller ikke. Av kjønn- og aldersinteraksjonene er det kun interaksjonen mellom gaming og kjønn som er statistisk signifikant.

Hyperaktivitet

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,4 ganger høyere odds for å være hyperaktive (OR=1,43, 95% CI: 1,28 til 1,61, $p < 0,001$). Alder er ikke statistisk signifikant. Å være gutt og ha høy sosioøkonomisk status er beskyttende, med hhv. OR=0,86 og OR=0,85. Å teste for interaksjon mellom gaming og kjønn og gaming og alder er ikke statistisk signifikant, med hhv. p -interaksjon=0,482 og p -interaksjon=0,280.

Oddsene for å være hyperaktiv er 1,7 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer på sosiale medier, surfing og chatting enn de som bruker mindre enn fire timer daglig (OR=1,68, 95% CI: 1,50 til 1,88, $p < 0,001$). Her er kjønn ikke statistisk signifikant. Alder er så vidt statistisk signifikant med $p=0,045$. Å ha høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,86). Test av interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder var ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,892 og p -interaksjon=0,471.

De som bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning har 1,3 ganger høyere odds for å være hyperaktiv (OR=1,33, 95% CI: 1,18 til 1,51, $p < 0,001$). Det er tendens til at oddsene for å være hyperaktiv øker med alderen ($p=0,061$). Å være gutt er en smule beskyttende da OR=0,96. Det er også beskyttende å ha høy sosioøkonomisk status (OR=0,84). Interaksjoner mellom skjermbasert underholdning og kjønn ($p=0,941$) og mellom skjermbasert underholdning og alder ($p=0,334$) var ikke statistisk signifikant.

Oppsummert:

Resultatene indikerer at høy skjermbruk kan assosieres med hyperaktivitet. Alder er kun statistisk signifikant ved sosiale medier, surfing og chatting. Resultatene viser en trend hvor det å være gutt og å ha høy sosioøkonomisk status er beskyttende, men med unntak av sosiale medier, surfing og chatting hvor kjønn ikke gir noen statistisk signifikant effekt. Ingen av kjønns- og aldersinteraksjonene er statistisk signifikante.

Vennsapsproblemer

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,3 ganger høyere odds for å ha vennsapsproblemer enn de som bruker under fire timer daglig (OR=1,34, 95% CI: 1,17 til 1,54, $p < 0,001$). Verken kjønn eller alder er statistisk signifikant, med hhv $p=0,437$ og $p=0,078$. Å ha høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,70). Test av interaksjon

mellom gaming og kjønn og mellom gaming og alder er ikke statistisk signifikant med p-interaksjon=0,740 og p-interaksjon= 0,354.

Logistisk regresjonsanalyse av sosiale medier, surfing og chatting opp mot vennskapsproblemer ga ingen statistisk signifikant effekt (p=0,489). Dette betyr at høy nettbruk ikke assosieres med vennskapsproblemer. Kjønn og alder er heller ikke statistisk signifikant med p=0,495 og p=0,143. Å ha høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,69). Test av interaksjon mellom nettbruk og kjønn og mellom nettbruk og alder er ikke statistisk signifikant, p-interaksjon=0,589 og p-interaksjon=0,646.

Lav eksponering av sosiale medier, surfing og chatting opp mot vennskapsproblemer er heller ikke statistisk signifikant (p=0,489), og betyr at lav nettbruk heller ikke assosieres med vennskapsproblemer (Tabell 13).

Oddsene for å ha vennskapsproblemer er 1,4 ganger høyere for de som bruker \geq fire timer på skjermbasert underholdning enn de som bruker mindre enn fire timer daglig (OR=1,36, 95% CI: 1,18 til 1,57, p<0,001). Kjønn og alder er heller ikke her statistisk signifikant, p=0,578 og p=0,205. Å ha høy sosioøkonomisk status gir lavere odds (OR=0,71). Test av interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn og mellom skjermbasert underholdning og alder er ikke statistisk signifikant, p-interaksjon=0,378 og p-interaksjon=0,885.

Oppsummert:

Resultatene antyder at høy skjermbruk som gaming og skjermbasert underholdning er assosiert med vennskapsproblemer. Sosiale medier, surfing og chatting assosiert med vennskapsproblemer er derimot ikke statistisk signifikant. Heller ikke kjønn eller alder gir noen statistisk signifikante effekter på noen av skjermaktivitetene. Å ha høy sosioøkonomisk status minker oddsene for å ha vennskapsproblemer. Ingen av kjønns- og aldersinteraksjonene er statistisk signifikante.

Prososial atferd (motsatt: prososiale problemer)

De som bruker \geq fire timer daglig på gaming har 1,7 ganger høyere odds for å ha prososiale problemer enn de som bruker under fire timer daglig (OR=1,68, 95% CI:1,41 til 2,00, p<0,001). Gutter har 2,9 ganger høyere odds for å ha prososiale problemer sammenliknet med jenter. Sosioøkonomisk status gir ingen statistisk signifikant effekt, p=0,928. Økning i alder gir lavere odds (OR=0,93). Test av interaksjon mellom gaming og kjønn er statistisk

signifikant med p -interaksjon=0,025, mens interaksjon mellom gaming og alder er ikke statistisk signifikant, p -interaksjon=0,581.

De som bruker \geq fire timer daglig på sosiale medier, surfing og chatting har 1,3 ganger høyere odds for å ha prososiale problemer (OR=1,27, 95% CI: 1,07 til 1,54, $p=0,007$). Å være gutt gir en 3,3 ganger høyere odds for å ha en prososiale problemer sammenliknet med jenter. Alder og høy sosioøkonomisk status er litt beskyttende, med hhv. OR=0,92 og OR=0,98. Å teste for interaksjon mellom nettbruk og kjønn og nettbruk og alder er ikke statistisk signifikant, med hhv. p -interaksjon=0,188 og p -interaksjon=0,975.

Det er 1,4 ganger høyere odds for å ha prososiale problemer om man bruker \geq fire timer daglig på skjermbasert underholdning (OR=1,44, 95% CI: 1,20 til 1,73, $p<0,001$). Økning i alder gir en liten reduksjon i effekten (OR=0,92). Å være gutt (OR=3,26) gir en betydelig økt effekt. Sosioøkonomisk status er ikke statistisk signifikant med $p=0,984$. Det er statistisk signifikant interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn med p -interaksjon=0,030, men ikke mellom skjermbasert underholdning og alder med p -interaksjon=0,379.

Oppsummert:

Resultatene indikerer at høy skjermbruk kan assosieres med prososiale problemer. Resultatene viser at å være gutt gir høyere odds for å ha prososiale problemer betraktelig. Alder har en beskyttende effekt. Å ha høy sosioøkonomisk status gir kun statistisk signifikant effekt på sosiale medier, surfing og chatting, men effekten er minimal. Det tyder på at sosioøkonomisk status har lite å si for den prososiale atferden. Av kjønns- og aldersinteraksjonene er kun kjønnsinteraksjonen for gaming og kjønnsinteraksjonen for skjermbasert underholdning som er statistisk signifikante.

Tabell 12: Oppsummering av OR for SDQs sub-skalaer

Utfall	Eksposering	Modell 1			Modell 2		
		OR	95% CI	p-verdi	OR	95% CI	p-verdi
Emosjonelle problemer	Gaming	1,60	1,38-1,84	<0,001	1,56	1,35-1,80	<0,001
	Sosiale medier, surfing og chatting	2,08	1,82-2,39	<0,001	2,03	1,77-2,33	<0,001
	Skjermbasert underholdning	1,71	1,49-1,96	<0,001	1,64	1,43-1,89	<0,001
Atferdsproblemer	Gaming	1,64	1,39-1,93	<0,001	1,63	1,39-1,93	<0,001
	Sosiale medier, surfing og chatting	2,27	1,92-2,69	<0,001	2,29	1,94-2,71	<0,001
	Skjermbasert underholdning	1,46	1,23-1,74	<0,001	1,45	1,21-1,73	<0,001
Hyperaktivitet	Gaming	1,43	1,28-1,61	<0,001	1,41	1,25-1,58	<0,001
	Sosiale medier, surfing og chatting	1,68	1,50-1,88	<0,001	1,68	1,49-1,88	<0,001
	Skjermbasert underholdning	1,33	1,18-1,51	<0,001	1,31	1,15-1,48	<0,001
Vennsapsproblemer	Gaming	1,34	1,17-1,54	<0,001	1,31	1,14-1,51	<0,001
	Sosiale medier, surfing og chatting	1,05	0,92-1,20	0,489	1,03	0,90-1,18	0,676
	Skjermbasert underholdning	1,36	1,18-1,57	<0,001	1,30	1,13-1,51	<0,001
Prososiale problemer	Gaming	1,68	1,41-2,00	<0,001	1,68	1,41-2,00	<0,001
	Sosiale medier, surfing og chatting	1,27	1,07-1,54	0,007	1,29	1,08-1,53	0,005
	Skjermbasert underholdning	1,44	1,20-1,73	<0,001	1,44	1,20-1,74	<0,001

Modell 1: Justert for kjønn og alder

Modell 2: Justert for kjønn, alder og sosioøkonomisk status

Tabell 13: OR for SDQs sub-skala «vennskapsproblemer» og lav eksponering av sosiale medier/surfing/chatting

Utfall	Eksponering	Modell 1			Modell 2		
		OR	95% CI	p-verdi	OR	95% CI	p-verdi
Vennskapsproblemer	Sosiale medier, surfing og chatting	0,95	0,83-1,09	0,489	0,97	0,85-1,11	0,676

Modell 1: Justert for kjønn og alder

Modell 2: Justert for kjønn, alder og sosioøkonomisk status

5.0 DISKUSJON

Hensikten med denne studien var å utforske sammenhengen mellom barn og unges skjermbruk og deres selvrapporterte psykiske helse. I dette kapitlet blir resultatene med bakgrunn i data fra UH4 bli diskutert opp mot tidligere forskning og teori, med mål om å belyse oppgavens problemstilling: «*Er det sammenheng mellom ungdoms skjermbruk og psykiske plager*»?

Det gis først et kort sammendrag av de viktigste resultatene fra analysene. Deretter blir funnene diskutert. Etter gjennomgang av relevante forskningsartikler oppfatter vi at det eksisterer flere studier som tar for seg deskriptive data av psykiske plager og skjermbruk, enn studier som tar for seg sammenhengen mellom psykiske plager og skjermbruk. Derfor er diskusjonsdelen som tar for seg de deskriptive dataene noe mer omfattende enn diskusjonsdelen som tar for seg sammenhengene. Både nasjonal og internasjonal forskning blir diskutert opp mot våre funn. Siden det er mange sosiokulturelle forhold i Norge og Norden som skiller seg fra andre land (høy levestandard, offentlig helsevesen, gratis og obligatorisk utdanning mm.), er det lagt mest vekt på Nordisk forskning. Internasjonale studier gjort i land som er svært ulik Norge, som f.eks. USA, kan være vanskelig å sammenlikne med. Videre i kapitlet presenteres noen refleksjoner knyttet til styrker og svakheter ved studien, og til slutt gir vi anbefalinger til videre forskning på feltet.

5.1 Sammendrag av resultater

De deskriptive analysene relatert til psykiske helse hos ungdom viser at en av fire har psykiske plager ifølge SCL-10, mens under en av fem har plager ifølge SDQ (totalskala). SCL-10 viser at tre ganger så mange jenter som gutter lå over cut-off, mens i SDQ var det dobbelt så mange jenter som gutter over cut-off. SDQs sub-skalaer (emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet, venns-kapsproblemer og prososial atferd) viser varierende kjønnsforskjeller ved de ulike undertemaene. Gutter har høyere score på atferdsproblemer og prososiale problemer, mens jenter scorer høyere på emosjonelle problemer. Score på hyperaktivitet og venns-kapsproblemer ligger noenlunde likt for begge kjønn.

På spørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?» svarte 69% av deltakerne «veldig bra» eller «ganske bra», 22% svarte «både og», og 9% svarte «ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Kjønnsstratifisering viste at en klart høyere andel av guttene svarte «veldig

bra» sammenliknet med jentene, mens flere jenter enn gutter svarte «både og», «ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Andel gutter og jenter som svarte «ganske bra» er noenlunde lik.

Kort oppsummert viser de viktigste funnene fra assosiasjonsanalysene, både regresjonsanalysene med SCL-10 og SDQ, at det er en statistisk signifikant sammenheng mellom skjermbruk (minst fire timer) og psykiske plager som angst- eller depresjonssymptomer. Både det å være gutt og det å ha høy sosioøkonomisk status minimerer oddsen. Alder gir kun statistisk signifikant effekt i analysene med SCL-10. Kjønninteraksjon er kun statistisk signifikant ved gaming og ved skjermbasert underholdning i analysene med SCL-10. Aldersinteraksjon er ikke statistisk signifikant i noen av tilfellene, det er kun tendenser til interaksjon ved gaming i analysene med SDQ.

Det er også gjennomført regresjonsanalyser med sub-skalaene til SDQ. Resultatene antyder at høy skjermbruk kan assosieres med emosjonelle problemer, atferdsproblemer, hyperaktivitet og prososiale problemer. Høy skjermbruk i form av gaming og skjermbasert underholdning er assosiert med vennsapsproblemer. Ved emosjonelle problemer er det å være gutt beskyttende for alle tre typene skjermaktivitet. Det samme gjelder ved hyperaktivitet, med unntak av sosiale medier, surfing og chatting der kjønn ikke gir noen statistisk signifikant effekt. Gutter har derimot høyere odds for å ha atferdsproblemer og antisosial atferd sammenliknet med jenter ved alle tre typene skjermaktivitet. Ved vennsapsproblemer gir kjønn ingen statistisk signifikant effekt ved noen av skjermaktivitetene. Økt alder øker oddsen for å ha emosjonelle problemer ved alle typer skjermaktivitet, men har en beskyttende effekt ved både atferdsproblemer og prososial atferd. Ved vennsapsproblemer gir alder ingen statistisk signifikant effekt på noen av skjermaktivitetene. Sosioøkonomisk status virker beskyttende for emosjonelle problemer, hyperaktivitet og vennsapsproblemer i forhold til all skjermaktivitet, men har minimalt å si for atferdsproblemer og prososial atferd.

5.2 Psykisk helse

Som nevnt i kapittel 2 definerer Verdens Helseorganisasjon god psykisk helse som en tilstand kjennetegnet av velvære og evne til å takle livets påkjenninger. Det blir ofte tolket som at psykisk helse er fravær av psykiske plager, noe det ikke trenger å være. Det er ikke nødvendigvis slik at man har god livskvalitet selv om man ikke har psykiske plager, og man kan ha god livskvalitet selv om en har psykiske plager.

Studentenes helse- og trivselsundersøkelse (SHoT) fra 2018 viser spennende resultater når det rapporteres en økning av alvorlige psykiske symptomer hos både kvinnelige og mannlige studenter, men samtidig en positiv økning i andelen som er fornøyd med egen psykisk helse. Det kan virke som om flere gutter enn jenter rapporterer å være tilfredse med ulike aspekter av livet (Moksnes & Espnes, 2013). I vår studie viser kjønnsstratifisering at en klart høyere andel av guttene svarte «veldig bra» på spørsmålet «Hvordan vurderer du din psykiske helsetilstand?» sammenliknet med jentene. Flere jenter enn gutter svarte «både og», «ganske dårlig» eller «veldig dårlig». Dette står i samsvar med hva Ungdata-rapporten for 2014 og Folkehelse rapporten for 2018 kom frem til. Gutter er mer fornøyde med egen helse og mer tilfredse med livet generelt sammenliknet med jevnaldrende jenter (Bakken, 2015; Suren et al., 2018). Tilfredshet med egen psykisk helse er ikke det samme som generell livskvalitet, og kan derfor ikke direkte sammenlignes, men det å være fornøyd med egen psykiske helse vil være med på å påvirke livskvaliteten. I 2014 rapporterte 24% av kvinnene og 12% av mennene alvorlige psykiske symptomer, noe som har økt til hhv. 34% og 17% i 2018. Likevel har andelen studenter som sier de har god eller veldig god psykisk helse økt fra 7 av 10 studenter i 2014 til 8 av 10 studenter i 2018. Andelen som rapporterer dårlig psykisk helse har gått ned fra 7% i 2014 til kun 2% i 2018 (Sivertsen, Råkil, Munkvik & Lønning, 2019).

Heller ikke i vår studie blir begrepet «livskvalitet» benyttet, men deltakerne fikk svare på hvordan de vurderer egen psykisk helse. Å benytte seg av definerte spørsmål som instrument for å plassere personer i bestemte grupper, enten uten symptomer eller med symptomer, kan oppleves som tynt. Å i tillegg ha andre spørsmålsett som indikerer det samme kan derfor være med å styrke instrumentet. I våre resultater viser figur 3 en sammenheng mellom høy score på SCL-10 (som måler psykiske plager) og spørsmålet om tilfredshet med egen psykiske helse. Mønsteret viser at majoriteten av personene som scoret lavt på SCL-10 også virker å være fornøyd med egen psykiske helse (84%), mens majoriteten av personene som scoret høyt på SCL-10 oftere krysset av for «både og» eller «dårlig» på egen psykiske helse (72%). Vi ser samme samsvar mellom SDQ-score og rapportering av egen psykiske helsetilstand. Majoriteten av personene uten psykiske vansker basert på SDQs normalområde rapporterte «veldig bra» eller «ganske bra» på spørsmålet om egen psykisk helsetilstand (78%), mens majoriteten av personene med psykiske vansker basert på SDQs grenseområde og kliniske område rapporterte «både og» eller «dårlig» psykisk helse (69%).

Folkehelseinstituttet kom i 2018 med en rapport om psykisk helse i Norge der et av kapitlene tok for seg psykiske lidelser hos barn og unge (Reneflot et al., 2018). Psykiske lidelser har en større alvorlighetsgrad enn psykiske plager. Som nevnt i kapittel 2 er psykiske plager forekomsten av symptomer som ikke er så belastende at det stilles en diagnose. Vi kan derfor ikke si at alle som rapporterer psykiske plager i UH4 har en psykisk lidelse. Imidlertid har alle som er inkludert med psykiske lidelser i rapporten til Reneflot et al. (2018) psykiske plager.

Hopkins Symptom Checklist er et kjent kartleggingsverktøy i Norge, og flere undersøkelser og studier har tatt den i bruk. SHoT har for eksempel brukt SCL-25 som overlapper med SCL-10, men har 15 spørsmål i tillegg. Ungdata-undersøkelsene bruker en forkortet versjon (SCL-5) av SCL-10 for å kartlegge psykiske plager. Her benyttes fem spørsmål istedenfor ti. Det samme gjelder for de tidligere Ung-HUNT-undersøkelsene.

5.2.1 Forekomst av psykiske plager

Studien vår gir noen interessante funn, men hvordan samsvarer dette med annen forskning? På verdensbasis er psykiske helseproblemer noe som rammer 10-20% av barn og unge (Kieling et al., 2011). En tysk rapport fra 2009 understøtter dette ved å anslå at omkring 14,5% av alle barn og ungdom i alderen 7-17 år i Tyskland oppfylte kriteriene for minst ett psykisk helseproblem, eller hadde en SDQ-score som antyder å være i klinisk område (Ravens-Sieberer et al., 2008). Vi finner også forskning innenfor våre egne landegrenser. I helse- og levekårsundersøkelsen fra SSB i 2012 ble det brukt SCL-25 med cut-off på 1,75 for å kartlegge psykiske plager hos personer fra 16 år og oppover i befolkningen. Data ble samlet inn gjennom PC-assisterte intervjuer. Til sammen lå 12% av befolkningen på eller over en cut-off på 1,75. Noe færre menn (10%) enn kvinner (14%) rapporterte om psykiske plager (Statistisk sentralbyrå, 2017a). Dette er samme mønsteret som vår studie har kommet frem til, men våre resultater er høyere. Av utvalget brukt i vår studie ligger 26% over cut-off, og nesten tre ganger så mange jenter som gutter rapporterte om psykiske plager.

Når vi deler opp resultatene fra SSBs helse- og levekårsundersøkelse fra 2012 i landsdeler og aldersgrupper finner vi at personene i Trøndelag hadde den samme scoren som landsgjennomsnittet (12%). I aldersgruppen 16-24 år rapporterte 18% plager. Dette var større andel enn noen av de andre og eldre aldersgruppene. Trøndelag lå litt under med 17% (Statistisk sentralbyrå, 2017b). Av flere grunner kan ikke resultatene fra SSBs levekårsundersøkelse direkte sammenliknes med vår studie basert på UH4. SSB inkluderte

individer fra 16 år og oppover, aldersgruppen brukt i UH4 er mellom 13 og 19 år. I tillegg benyttet SSB SCL-25 istedenfor SCL-10. Andelen deltakere i levekårsundersøkelsen omfattet bare 5660 deltakere, der kun 74 deltakere var 16-24-åringer fra Trøndelag.

I Helse- og levekårsundersøkelsen fra 2005 fremkom det at 17% av unge kvinner og 8% av unge menn hadde så mange og sterke symptomer at de mest sannsynlig hadde et psykisk helseproblem (Sandnes, 2007). To år senere kom det frem i en faktarapport fra Folkehelseinstituttet at om lag 15-20% av barn og unge i alderen 0-18 år var så plaget at det gikk utover funksjonsnivået deres. Det ble anslått at rundt 8% av barn og unge har en behandlingstrengende lidelse (Naess et al., 2020).

Det er mange ulike tall i omløp, i tillegg til at det benyttes ulike måleinstrumenter og grenseverdier. Det kan derfor være vanskelig å vite den nøyaktige forekomsten av psykiske plager i befolkningen. Et eksempel er hvordan Ungdata bruker større enn 2,0 som cut-off, mens tidligere Ung-HUNT-undersøkelser bruker større eller lik 2,0, noe som gir høyere andel. Tallene fra SSB og Helse- og levekårsundersøkelsen gir likevel en indikasjon på at unge i dag sliter mer enn de gjorde for få år siden (Statistisk sentralbyrå, 2017b). Dette understøttes av SHoT fra 2018, der vi som sagt ser en økning i andelen studenter som rapporterer psykiske plager fra 2014 til 2018 (Sivertsen et al., 2019).

5.2.2 Kjønnsforskjeller

Resultatene våre viser at det er en høy forekomst av symptomer på angst og depresjon hos jenter sammenliknet med gutter. Hele 39% av jentene ligger over SCL-10s cut-off sammenliknet med 13% av guttene. I de deskriptive analysene med SDQ er ikke kjønnsforskjellene like ekstreme, men likevel tydelige; 22,2% av jentene er over grenseverdien sammenliknet med 12,5% av guttene. Resultatene blir understøttet av hovedfunnene til Reneflot et al. (2018) som viser at fra puberteten og oppover er det en overhyppighet av depresjon og angstlidelser hos jenter. Rapporten viser også at forekomsten av psykiske lidelser øker med alderen (Reneflot et al., 2018). Ifølge SHoT rapporterer 4/10 studenter om psykiske plager, og forekomsten er langt høyere hos kvinner enn hos menn (SHoT 2018, 2018). Den høye forekomsten av psykiske plager hos jenter er selvfølgelig urovekkende, men det er også den store kontrasten mellom kjønnene. Det kan virke som det er store kjønnsforskjeller i rapportering av psykiske plager, selv om dette går mot hva Sandnes (2007) fant ut, der flere gutter enn jenter kommer til fastlegen med problemstillinger som legen diagnostiserer som «psykisk lidelse» (Sandnes, 2007).

Det kan virke som at menn og kvinner ofte opplever ulike typer psykiske lidelser. Jenter og kvinner er tenkt å ha en høyere forekomst av internaliserende lidelser som angst og depresjon, mens gutter og menn antas å ha høyere sannsynlighet for eksternaliserende helseproblemer som aggressiv atferd, hyperaktivitet og antisosial atferd (Smith, Mouzon & Elliott, 2018). Våre resultater er i tråd med funnene til Smith, Mouzon & Elliott (2018) hvor større andel jenter har høy SCL-10- og SDQ-score sammenliknet med gutter. I våre deskriptive analyser av SDQs sub-skalaer er det også noen tydelige kjønnsforskjeller. Den største forskjellen ser vi ved emosjonelle problemer, der en mye større andel av jentene blir registrert med emosjonelle problemer sammenliknet med guttene, med hhv. 27,0% vs. 6,5%. Forekomst av atferdsproblemer og prososiale problemer er derimot høyere hos guttene sammenliknet med jentene, med hhv. 13% mot 7%, og 14% mot 5%. Disse funnene understøttes både av Smith, Mouzon & Elliott (2018) og Reneflot et al. (2018). Dataene undersøkt av Reneflot et al. (2018) for Folkehelseinstituttet viser ikke like store forskjeller ved emosjonelle problemer, men kjønnsforskjellene var forventet og mønsteret er til stede også her.

Ved forekomst av hyperaktivitet og vennsksproblemer er forekomsten fordelt noenlunde likt. Selv om vi ikke ser det i vår studie, viser annen forskning til at hyperaktivitet oftere sees hos gutter enn hos jenter (Smith et al., 2018). Hyperaktivitet er et av kjennetegnene til tilstanden ADHD, og risikoen for ADHD er klart høyere hos gutter enn jenter. Gutt-jente-forholdet i forekomst ligger omkring 3:1 i flere nasjonale og internasjonale studier (Reneflot et al., 2018). Som tidligere nevnt er mobbing et av de vanligste vennsksproblemer. Type mobbing kan se ulikt ut hos jenter og gutter, da jenter oftere velger en indirekte form for mobbing med utfrysning og baksnakking, mens guttene viser det mer fysisk (Scheithauer, Hayer, Petermann & Jugert, 2006).

Depresjon trenger likevel ikke være en lidelse som sterkere affiserer kvinner/jenter. Selv om tallene for depresjon er høyere hos kvinner er tallene for selvmord høyere hos menn. Statistikken viser at to av tre som begår selvmord i Norge er menn, og selvmordsraten er høyere for menn enn for kvinner i alle aldersgrupper over 15 år. Selvskading er noe mer utbredt hos kvinner, men flere menn velger å ta sitt eget liv (Folkehelseinstituttet, 2014). Dette gir en sterk indikasjon på at også mennene sliter med depressive plager, men at det ikke fanges opp like lett før det er for sent (Klomsten, 2018). Bakken understøtter dette ved å vise en markant økning av psykiske helseplager også blant gutter de siste par årene, selv med den

mulige underrapporteringen av psykiske plager (Bakken, 2019). Det kan være at menn oftere skjuler sine psykiske helseproblemer, har mindre sannsynlighet for å innrømme psykiske helseproblemer eller har mindre sannsynlighet for å søke hjelp (Smith et al., 2018; World Health Organization, u.d). I tillegg ser det ut til at leger lettere diagnostiserer depresjon hos kvinner sammenliknet med menn (World Health Organization, u.d). Dette kan være fordi de er mindre innstilt på å diagnostisere de mannlige pasientene med mer tradisjonelle antatt feminine symptomer (Smith et al., 2018). Mulig underrapportering av psykiske plager hos menn, i tillegg til at leger diagnostiserer kvinner og menn ulikt, gjør at det lett kan oppstå en skjevhet mht. kjønn. Dette kan være med på å påvirke resultatene i vår studie også.

5.2.3 Aldersforskjeller

Ifølge Reneflot et al. (2018) ser man at forekomstestimatene for barn og unge er generelt høyest hos tenåringer. Forekomsten av angstlidelser økte med alderen for begge kjønn, men hos 17-åringene var det tre ganger så mange jenter som gutter registrert med angstlidelser. Det samme mønsteret ble sett ved forekomst av depresjon. I aldersgruppen 15-17 år lå andelen med depresjonsdiagnose på 0,6-0,7% hos gutter og 2,5% hos jenter i 2013 og senere (Reneflot et al., 2018). Om det er en reell økning eller om det er fordi yngre barn har begrenset ordforråd og dermed vanskeligere for å uttrykke seg kunne vært et spennende tema å undersøke. Som tidligere nevnt i kapittel 2 kommer psykiske plager og lidelser til uttrykk forskjellig på ulike alderstrinn. Små barn får oftest endret atferd, noe som kanskje kan misforstås som trassalder (Suren et al., 2018). I SHoT er det vist klare kjønnsforskjeller, men ingen tydelige aldersforskjeller. Vår studie er en tverrsnittstudie og ikke en longitudinell studie som følger opp de samme individene, og vi kan derfor ikke se om forekomst av psykiske plager øker med alderen. Resultatene våre er derimot delt inn i to aldersgrupper, en under 16 år og en fra 16 år og oppover. I disse gruppene ser vi ifølge analysene med SCL-10 en høyere forekomst av psykiske plager hos aldersgruppen fra 16 år og oppover sammenliknet med de under 16 år. I analysene med SDQ ser vi derimot ingen aldersforskjell. Dette gjør det vanskelig for oss å konkludere om aldersforskjellen eksisterer eller ikke.

Parallelt med denne tilsynelatende økningen i psykiske plager, har psykisk helse hos barn og unge fått stor oppmerksomhet i media de siste årene. F.eks. TV-programmer som dokumentarserien “Jeg mot meg” som viser terapisaamtaler med unge voksne med psykiske utfordringer og Netflix-serien “13 Reasons Why” som tar opp selvmord og unges psykiske helse. Psykisk helse har også fått større oppmerksomhet i skolen. Det tverrfaglige temaet

Folkehelse og livsmestring skal gi elevene kompetanse som fremmer god psykisk og fysisk helse, og gi de mulighet til å ta ansvarlige livsvalg (Utdanningsdirektoratet, u.d). I tillegg går enkeltpersoner med stor påvirkning frem med sine historier (f.eks. programleder Jannecke Weeden, blogger Sophie Elise og SKAM-skuespiller Ulrikke Falck). Terskelen for å snakke om psykisk helse er senket. Med tanke på dette kan økningen vi observerer gi uklarhet i om hvorvidt det faktisk er en reell forverring i ungdoms psykiske helse eller om det er fordi vi har større åpenhet og mindre tabu rundt dette temaet. Blåka (2012) mener også at det er lite stigmatisering rundt psykisk helse og psykisk sykdom. Men deres funn viser at yngre mennesker er mindre åpne om psykisk helse enn eldre, og at grad av åpenhet øker med alderen. En mulig forklaring på dette er at jo eldre man blir, jo tryggere blir man på seg selv og sine omgivelser, og på den måten bedre håndterer åpenhet om egne problemer (Blåka, 2012). Vi gjør oppmerksom på at denne rapporten kom ut i 2012, og det kan virke som om åpenheten rundt psykisk helse har økt betraktelig bare de siste årene, ref. oppmerksomheten i media.

5.3 Skjermbruk

Ungdata-undersøkelsen fra 2018 kartla to kategorier av skjermbruk: Elektroniske spill og sosiale medier. I tillegg ble den totale skjermbruken utenom skoletid kartlagt. Ifølge undersøkelsen bruker to tredjedeler av barn og unge i alderen 13-19 år mer enn tre timer daglig foran en skjerm og en tredjedel bruker mer enn fire timer (Lorentsen, 2018). Verken UH4 eller Ungdata tar med skjermbruk i skoletiden. Ved spørsmålene om tid brukt på elektroniske spill og sosiale medier i Ungdata-undersøkelsen er det høyeste svaralternativet tre timer per dag. Våre resultater viser at store mengder barn og ungdom bruker over 4 timer på disse skjermaktivitetene. Uten å stratifisere for kjønn viser også våre resultater at cirka en tredjedel bruker minst fire timer daglig på både gaming og skjermbasert underholdning. Ved bruk av sosiale medier, surfing og chatting får vi imidlertid et mye høyere tall, der nesten halvparten bruker minst fire timer daglig.

SHoT ble sist gjennomført i 2018, og viser gjennomgående høy skjermbruk. Studentene i alderen 18-35 år rapporterte i snitt syv timer på skjerm i løpet av et døgn. Dette inkluderer bruk av PC, nettbrett, mobil, tv og spillkonsoller – altså både gaming, sosiale medier, surfing og chatting samt annen skjermbasert underholdning. Hele 28% rapporterte skjermbruk minst ti timer per dag. Våre deskriptive resultater viser at andelen barn og unge som bruker minst syv timer på gaming, sosiale medier, surfing og chatting og annen skjermbasert

underholdning per dag ligger på hhv. 12,0%, 15,6% og 4,7%. Det er en mulighet for at SHoT ikke skiller mellom skjermbruk i skoletiden og skjermbruk i fritiden slik UH4 gjør.

Skjermbruk-spørsmålene fra UH4-skjemaet som denne oppgaven baserer seg på går fra null timer om dagen til syv eller flere timer om dagen, dvs. at det ikke er anledning til å skille ut andelen med over ti timer skjermbruk per dag.

5.3.1 Kjønnforskjeller

Resultatene våre viser en betraktelig større andel gutter som har et høyt nivå av gaming, 49,5% av guttene mot 24,1% av jentene. Høy bruk av sosiale medier, surfing og chatting derimot domineres av jentene med 55,5% mot guttenes 35,9%. Denne kjønnforskjellen blir også beskrevet i Medietilsynets undersøkelser, i flere av NOVAs rapporter og hos EU Kids Online Norge (Eriksen & Seland, 2019; Medietilsynet, 2018; Smahel et al., 2020). Gaming er mer utbredt blant gutter, og sosiale medier-aktivitetene er mer utbredt blant jenter (NOU 2019:19, 2019). I en svensk studie fra 2012 brukte nesten 40% av mennene og 30% av kvinnene i alderen 20-24 over fire timer på datamaskin (gaming, surfing, chatting) (Thomée, Härenstam & Hagberg, 2012).

5.3.2 Aldersforskjeller

Slik som beskrevet i kapittel 2 viser tidligere forskning at andelen som gamer avtar med alderen. Dette ser også vi en indikasjon på. Fra aldersgruppen under 16 år til aldersgruppen 16 år og eldre øker andelen som bruker minst fire timer på gaming per dag fra 33,3% til 40,3%. Både i en rapport fra Medietilsynet og i en NOU fra 2019 står det at årsaken til reduksjonen først og fremst forekommer blant jentene, da det blir mindre vanlig med gaming jo eldre de er, mens de aller fleste gutter gamer uavhengig av alder (Medietilsynet, 2020a; NOU 2019:19, 2019). Det er også viktig å få med seg at selv om gaming avtar med alderen, har andelen som gamer økt i alle aldersgrupper (Medietilsynet, 2020a). Det betyr at vi har en større andel barn og unge som gamer nå enn før.

Samtidig som vi ser mengden gaming gå ned med alderen, går tiden brukt på sosiale medier, surfing og chatting opp. I studien vår går andelen som bruker minst fire timer på sosiale medier, surfing og chatting opp 10 prosentpoeng, blant deltakere under 16 år (40,2%) og til deltakere fra 16 år og oppover (50,7%). Medietilsynet (2020) har sett den samme tendensen ved at barn og unge gjør de ulike internettbaserte aktivitetene i mer utstrakt grad jo eldre de er (Medietilsynet, 2020b).

Det er vanskelig å skille de skjermbaserte aktivitetene fra hverandre da kategoriene kan overlape. I tillegg har skillene mellom medier som tv, PC og mobil blitt mer flytende (Langeland et al., 2019). Dette blir veldig tydelig med f.eks. gaming. Gaming kan være solospilling (single-player) eller flerspilling (multiplayer) både lokalt og online (Langeland et al., 2019). Vi kan derfor ikke definitivt knytte gaming og sosiale tendenser til hverandre. Ifølge NOVA-rapporten fra 2019 fremstår gaming som den primære formen for sosialt samvær etter skole og organiserte fritidsaktiviteter for mange gutter (Eriksen & Seland, 2019). Siden gaming må sees på som en viktig sosial arena for gutter kan det kanskje indikere at det også beskytter mot psykisk uhelse. Det er derimot ikke kjent om hvorvidt og i hvilken grad gaming er en sosialiseringsarena for jenter. Det kan virke som jenters og gutters sosiale ferdigheter påvirkes forskjellig av dataspilling, der jentene kommer dårligst ut. Det er vanskelig å slå fast hvorfor det er slik, men en studie mente det kan ha en sammenheng med at det er mer sosialt akseptert og mer sosialt med gaming for gutter (NOU 2019:19, 2019).

5.4 Skjermbruk og psykisk helse - Sammenhenger

Siden studien vår er en tverrsnittanalyse er det ikke mulig å si noe om årsakssammenhenger – dvs. om skjermbruk påvirker psykisk helse eller omvendt. Våre funn kan derfor ikke si om personer med psykiske plager bruker mer tid foran skjermen, eller om det er økt skjermtid som gir flere psykiske plager. NOVA-rapporten fra 2015 viser at norske ungdommer som sliter med psykiske plager oppgir betydelig mer skjermtid enn andre (Bakken, 2015). Det fins mange tverrsnittstudier som har forsket på sammenheng mellom barn og unges internettbruk og psykiske helseproblemer. Flere har vist at overdreven bruk av internett og medier er positivt assosiert med nedsatt psykisk helse, angst og depressive symptomer (Maras et al., 2015; Salmela-Aro, Upadaya, Hakkarainen, Lonka & Alho, 2017). To langsgående studier blant barn og unge i alderen 13-18 år viste at overdreven bruk av internett predikerte nedsatt psykisk helse ved utvikling av depresjon senere i livet (Lam & Peng, 2010; Salmela-Aro et al., 2017). Bruk av PC har også blitt assosiert med depresjon, og gaming har blitt knyttet opp til både angst og depresjon (Maras et al., 2015). Andre studier har konkludert med at høy skjermbruk, uavhengig av aktiviteten, var en risikofaktor for angst- og depresjonssymptomer. Cao et al. (2011) fant en sammenheng når høy skjermbruk ble definert som mer enn to timer hver dag (Cao et al., 2011). Hoare, Milton, Foster & Allender (2016) fant også dårligere psykisk helsetilstand hos ungdom som hadde mer enn 2-3 timer skjermbruk hver dag (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016). Siden 2010 har ungdom brukt

mer tid på skjermbaserte aktiviteter og mindre tid på ikke-skjermbaserte aktiviteter, noe som Twenge, Joiner, Rogers & Martin (2017) mener kan forklare økningen i depresjon og selvmord blant denne aldersgruppen (Twenge, Joiner, Rogers & Martin, 2017).

Det er flere studier som ikke ser en direkte sammenheng mellom skjermbruk og psykiske plager, men likevel antyder at skjermbruk fører til et utfall som så vil påvirke den psykiske helsen. Thomée et al. (2012) fant ut at høy skjermbruk (ulike aktiviteter på PC) først og fremst forårsaker stress og tap av søvn, der søvnproblemer kan være første steg mot å oppleve symptomer på depresjon. Depresjonssymptomene ble avgjort ved å spørre om deltakerne har opplevd å ha liten interesse eller glede av å gjøre ting og/eller å føle seg nedfor, deprimert eller håpløs i løpet av den siste måneden (Thomée et al., 2012). En finsk studie fra 2017 fant ikke en direkte sammenheng mellom skjermbruk og psykiske plager, men at overdreven bruk av internett kan forårsake utbrenthet på skolen, som senere kan gi depressive symptomer. Depresjonssymptomene ble definert av syv utsagn tatt fra The Depression Scale (DEPS). Overdreven skjermbruk ble ikke definert som mengde timer brukt foran skjerm, men heller vurdert gjennom respondentenes ønske om å bruke informasjons- og kommunikasjonsteknologi som kan være skadelige og tvangsmessige. Samme studie viste at flere jenter enn gutter led av depressive symptomer, men at flere gutter enn jenter led av overdreven internettbruk (Salmela-Aro et al., 2017).

Rapporten til Langeland et al. (2019) ramser opp flere artikler som finner sammenhenger mellom dårligere helse og skjermbruk. Ifølge Langeland et al. (2019) er det observert sterkere sammenhenger mellom dårligere psykisk helse og skjermbruk (ulike typer skjermaktiviteter) hos jenter sammenliknet med hos gutter (Langeland et al., 2019). Thomée et al. (2012) så en forskjell mellom kjønnene. Av personene med høy skjermbruk på PC (> 4t/dag) rapporterte 1/4 av mennene og 1/3 av kvinnene symptomer på depresjon. For mennene var timene brukt på generell PC-bruk en risikofaktor, mens for kvinnene var det intensiteten av bruken, f.eks. å bruke PC uten pauser som var utslagsgivende. Kun hos kvinnene kunne store mengder chatting direkte assosieres med depresjonssymptomer. Det samme gjaldt for gaming, da sammenhengen mellom gaming og psykiske plager kun var statistisk signifikant hos kvinnene. Det var også en tendens til interaksjon mellom datamaskin- og mobilbruk med symptomer på depresjon hos kvinnene. For mennene var det en tydeligere assosiasjon mellom skjermbruk (PC-bruk og chatting) og søvnproblemer (Thomée et al., 2012), og problemer

med søvn kan som tidligere nevnt være en risikofaktor for depresjonssymptomer i det lange løp.

Basert på egen studie hevder Salmela-Aro et al. (2017) at overdreven eksponering av ulike medier i ungdomstiden øker oddsen for depressive symptomer i tidlig voksen alder, spesielt blant unge menn (Salmela-Aro et al., 2017). En norsk studie fra 2011 som baserer seg på egne funn, hevder også at å være ung og mann var to sterke prediktorer for overdreven gaming, og at dette var assosiert med lavere livskvalitet og høyere nivåer av angst og depresjon (Mentzoni et al., 2011). Hoare et al. (2016) konkluderer også med at kjønnsforskjeller eksisterer (Hoare et al., 2016).

Det virker som det er en del indirekte årsaker som noen av de eksisterende studiene fanger opp, men som kanskje bør undersøkes mer i fremtidige studier. I våre regresjonsanalyser med SCL-10 har vi statistisk signifikante kjønnsinteraksjoner ved gaming og ved sosiale medier/surfing/chatting, og statistisk signifikant aldersinteraksjon ved gaming, når cut-off økes til syv timer per dag. I analysene med SDQ har vi statistisk signifikante aldersinteraksjoner ved gaming og ved skjermbasert underholdning når cut-off økes til syv timer per dag. I analysene med SDQs sub-skalaer har vi også noen statistisk signifikante kjønns- og aldersinteraksjoner, men de er ikke tilstede ved alle skjermaktivitetene i de ulike sub-skalaene. Mangelen vår på tydelige og sikre statistisk signifikante interaksjoner tyder på at grunnlaget for å påstå tilstedeværelse av kjønns- og aldersforskjeller er svakt.

5.4.1 Kan skjermbruk også assosieres med god psykisk helse?

Det finnes mye forskning som har hovedfokus på mulige negative sider ved skjermbruk. Skjermbruk hos barn og unge engasjerer og bekymrer mange voksne, noe som er tydelig i alt fra nyheter til debattinnlegg (Drefvelin & Grønneberg, 2019; Skårderud & Oskarsen, 2019). Mange tror at sosiale medier utsetter barn og unge, i deres mest påvirkbare tid, for unødvendig press hva gjelder bl.a. uoppnåelige kropp og perfekte liv. Det samme gjelder for gaming, hvor bekymringen ved at barn og unge bruker for mye tid på gaming kan gå ut over andre aktiviteter og personlige behov som fysisk aktivitet, sosialt liv og søvn (Salmela-Aro et al., 2017; Thomée et al., 2012).

Det er oftere vi kan lese om negative utfall enn viktigheten av skjermbruk, selv om flere studier også finner koblinger mellom skjermbruk og positiv velvære (Dienlin, Masur &

Trepte, 2017; Oh, Ozkaya & LaRose, 2014). Barn og unge i dag har mange muligheter gjennom skjerm-mediene som tidligere generasjoner ikke har hatt. Skjermbruk blant barn og unge kan bidra til å utforske egen og andres identitet, engasjere seg i viktige samfunnsspørsmål, delta i diskusjoner, koble ut, være sosial, knytte vennskapsbånd og oppleve ulike former for tilhørighet (Langeland et al., 2019; NOU 2019:19, 2019). Sosiale medier har skapt nye sosiale arenaer, og gir mulighet for sosial støtte som lenge har vært en nøkkel til livsglede (Oh et al., 2014). Barn og unge som har sosiale utfordringer kan velge hvem de ønsker å ha kontakt med og tilfredsstille sosiale behov på nett (Ungdata, 2019).

Digitale medier spiller en sentral rolle i ungdoms sosiale liv i dag. Medietilsynet (2020) ba deltakerne svare på om de var enige eller uenige i ulike utsagn om gaming. Nesten 60% mente gaming var sosialt, og andelen som mente dette økte med alderen (Medietilsynet, 2020a). Teknologien gjør at de unge kan komme i kontakt med jevnaldrende på andre måter enn før. For enkelte unge kan det ha store sosiale omkostninger å ikke være tilstede på de sosiale plattformene (Bakken, 2019). Men dette mulighetsrommet vi har skapt oss kan også virke mot sin hensikt. Forfatter og professor Sherry Turkle har studert og skrevet flere bøker om relasjonen mellom mennesker og teknologi. Menneskene hun har intervjuet har fortalt hvordan de har tatt i bruk ny teknologi i håp om mer kontroll, for så å føle seg kontrollert av dem. Det perfekte jeg'et de har skapt på sosiale medier gjør at de føler seg mer isolerte i det virkelige liv. De kommuniserer konstant på ulike sosiale plattformer, men kvier seg for kommunikasjon ansikt til ansikt. Og frykten for å gå glipp av noe har økt med tilgangen til denne teknologien. Sosiale medier kan dermed oppleves som plikt eller virke belastende (Franzen, 2015; Ungdata, 2019). Det kan virke som bruk av sosiale medier og andre sosiale plattformer kan være positivt i en begrenset mengde. Dette understøttes av Eriksen, Sletten, Bakken og von Soest (2017) som fant ut at ungdom med moderat bruk av sosiale medier rapporterer i gjennomsnitt om mindre psykiske plager enn de som bruker sosiale medier mer enn tre timer daglig (Eriksen, Sletten, Bakken & von Soest, 2017).

5.4.2 Sosiale medier og fellesskap

Våre analyser gir ingen statistisk signifikant effekt mellom sosiale medier, surfing og chatting opp mot vennsapsproblemer. Bruk av sosiale medier og chatting gjør at man er i kontakt med andre mennesker. Man er en del av ett eller flere fellesskap. Høy bruk av disse skjermaktivitetene kan da bety at man bruker mye tid på å være sosial og å samhandle med andre mennesker. Selfhout (2009) skrev at ungdom som opplever vennskap av lav kvalitet

kan oppleve mindre depresjon av internettbruk (Selfhout et al., 2009). Om resultatene våre hadde vært statistisk signifikante kunne det bety at ungdom opplever mange negative opplevelser med andre over nettet. Resultatene viser heller ikke at lav eksponering av sosiale medier, surfing og chatting kan assosieres med vennsapsproblemer.

Det er godt kjent at ulike sosiale plattformer gir mulighet for nettmobbing, og det er vist at angst og depresjon henger sammen med nettmobbing blant ungdom (Maras et al., 2015). Men skal vi følge undersøkelsen “Barn og medier 2020” svarer kun 8% at de får mange stygge kommentarer når de gamer over nettet (Medietilsynet, 2020a). Det kan derfor virke som om gaming ikke er stedet barn og unge opplever mest negative og uheldige hendelser. Kan dette også være en årsak til at gutter rapporterer mindre psykiske plager enn jenter? Majoriteten av gamere er gutter, gaming er et av guttenes viktigste sosiale arenaer, og gaming er den sosiale plattformen med minst opplevelse av nettmobbing. Bakken (2019) viser at sosioøkonomisk status spiller en viktig rolle, da unge med lav sosioøkonomisk status bruker noe mer tid på skjermaktiviteter, og at de er også mer utsatt for mobbing og vold enn unge med høyere sosioøkonomisk status (Bakken, 2019). I våre analyser med SDQs sub-skalaer viser det seg derimot at sosioøkonomisk status ikke har noe å si for om ungdommen hadde vennsapsproblemer eller ikke.

5.5 Styrker og svakheter

Her vises det til styrker og svakheter med studien og hva som kunne vært gjort annerledes.

Kvantitativ metode. Vi valgte en kvantitativ tilnærming for å belyse problemstillingen vår. Ved denne tilnærmingen kunne vi på en god måte gjøre deskriptive studier av et stort antall individer. Det store antallet individer inkludert i studien gjorde det mulig å generalisere. Kvantitativ metode gir også en nøytral tilnærming (Dalland, 2014; Jacobsen, 2015).

Tverrsnittstudie. En tverrsnittstudie viser et øyeblikksbilde på et gitt tidspunkt, og kan beskrive prevalens og utforske sammenhenger. En svakhet ved en slik tilnærming er at en ikke kan si noe om årsaksforhold til funnene, kun si om det fins en sammenheng. I vår studie kunne vi derfor se prevalensen av skjermbruk og psykiske plager og se om det er en sammenheng mellom disse to variablene, men vi kunne ikke se hva som påvirker hva.

Regresjonsanalyser. For å besvare problemstillingen ble det bestemt å bruke regresjonsanalyser, da denne type analyser ofte benyttes i kvantitative studier for å undersøke sammenhenger. Vi startet med en tanke om å bruke både lineær og logistisk regresjon i

hovedanalysene, men valgte etter hvert å legge de lineære regresjonsanalysene som vedlegg. Denne avgjørelsen ble tatt da de to typene regresjon viste store likheter i resultatene, og vi så det unødvendig å vise samme resultater to ganger etter hverandre. Årsaken til at vi valgte bort de lineære regresjonsanalysene framfor de logistiske var på grunn av den logistiske regresjonens mulighet til å beskrive sammenhengen på en enklere og mer klinisk forståelig måte. Ulempen ved å ikke bruke kontinuerlige variabler er at en kan gå glipp av en del variasjon som ellers kunne vært belyst.

Valg av ko-variabler. Variabelen for sosioøkonomisk status brukt i denne oppgaven kan sees på som ganske svak. Kun spørsmålet om hvor god råd familien har ble tatt med og justert for. Ungdata baserte seg på flere opplysninger som foreldres utdanningsnivå, tilgang til materielle goder som antall datamaskiner, biler, bøker, om de har eget soverom og om de har reist på ferie med familien det siste året (Bakken, 2019). Siden spørreskjemaet til UH4 baserer seg på barn og unge, er det ikke like enkelt å bruke andre sosioøkonomiske opplysninger som f.eks. sivilstatus, høyeste gjennomførte utdanningsnivå og yrke (Thomée et al., 2012) som ofte benyttes for voksne. Vi kunne justert for slike faktorer fra foreldre til barna, men kobling mellom foreldre og barn som er mulig å få via SSB ville både tatt for lang tid og vært for kostbar for denne studien. Da sammenhengen mellom skjermbruk og sosioøkonomisk status ikke var hovedfokuset i denne oppgaven, men heller en faktor som muligens burde justeres for, mener vi valget var godt nok begrunnet. Våre deskriptive analyser viser imidlertid en oppsiktsvekkende stor forskjell mellom gutter og jenter i forhold til variabelen vi valgte for å belyse sosioøkonomisk status. Av guttene rapporterte 25% å ha høy sosioøkonomisk status sammenliknet med 16% av jentene. Dette er ikke noe vi har gått videre med i denne studien, men det kunne vært interessant å undersøke det nærmere.

Høyt antall deltakere. Deltakelse i UH4 var relativt høyt. 75% av de inviterte deltok på både den kliniske undersøkelsen og besvarelse av spørreskjema. Størrelsen på utvalget som hadde data for SCL-10 og SDQ var på henholdsvis 7461 og 7174. Størrelsen på utvalget som hadde data på gaming, sosiale medier, surfing og chatting, og skjermbasert underholdning var på henholdsvis 7641, 7568 og 7511 deltakere. Vi gjør oppmerksom på at de fleste av deltakerne har svart på alle tre spørsmålene om skjermbruk, og det er derfor ikke ulike personer som har svart på hvert av spørsmålene. Den store andelen deltakere bidro til god statistisk styrke, selv om vi stratifiserte på kjønn og alder. Høyt antall deltakere i forhold til inviterte styrker representativiteten til utvalget, og kan med større sikkerhet si at resultatene reflekterer hvordan resultatene hadde vært dersom alle barn og unge i populasjonen hadde deltatt. Alle skolene som var med i UH4 ligger i Trøndelag, noe som kan svekke muligheten for

generaliserbarhet for resten av landet. Det hadde kanskje vært bedre om det ble valgt ut skoler tilfeldig blant alle skolene i landet. Det er viktig å påpeke at det høye antallet deltakere kan være en av grunnene til at så mange av resultatene viste seg å være signifikante selv om effektene egentlig var små. Det er derfor en fare for at resultatene kan gi en følelse av å være mer betydningsfulle enn de faktisk er.

Missing. De manglende dataene var forbundet til deltakerne som ikke responderte. Vi har fått ulikt antall missing på både SCL-10- og SDQ-variabelen, noe som også gir følgevirkninger videre i analysene. At vi har missing på disse variablene betyr ikke at deltakerne ikke har respondert på noen av spørsmålene relatert til psykisk helse, men at de har unnlatt å svare på alle. Om en deltaker ikke har respondert på alle spørsmålene har de blitt utelatt når det gjelder SCL-10- og SDQ-variablene. Andelen manglende data vil påvirke den statistiske styrken. Det fins ingen bestemt og universell cut-off som viser hvor stor andel manglende data som er akseptabelt i et datasett. Schafer (1999) hevdet at en missing rate på 5% eller mindre er uviktig for konklusjonen, og Bennett (2001) mente at statistiske analyser har en sannsynlighet for bias hvis mer enn 10% av dataen er missing (Bennett, 2001; Schafer, 1997). Et høyt antall missing svekker altså muligheten for å generalisere funnene noe. Vår studie har 7,5% missing på SCL-10 og 11,4% missing på SDQ og ifølge Bennett (2001) bør vi da være forsiktig om vi skal konkludere noe fra analysene med SDQ. Muligheten for å konkludere vil også avhenge av om de manglende dataene er «missing at random» eller ikke, noe som kan påvirke feilmarginen. «Missing at random» i vårt tilfelle er en realistisk antagelse (Kang, 2013).

Valg og formulering av spørsmål og svaralternativer i spørreskjemaet. I spørreskjemaet til UH4 stilles det ikke spørsmål om den totale mengden skjermbruk per dag, og derfor kunne denne studien kun undersøke skjermbruk ved bruk av de ferdigbestemte skjermbruk-kategoriene. Det gjør at vi ikke kan fastslå den nøyaktige mengden timer UH4-deltakerne bruker foran en skjerm. En deltaker som bruker tre timer på gaming, tre timer på sosiale medier, surfing og chatting og tre timer på skjermbasert underholdning vil da ikke fanges opp som en som har «høy skjermbruk». Likevel indikerer minst fire timer daglig høy skjermbruk, selv om total skjermbruk i praksis kan være betydelig høyere.

UH4 har delt spørsmålene om skjermbruk inn i hverdag og helg, noe som skal gjøre det enklere for deltakerne å svare. Spørsmålene er som sagt også delt inn i kategorier for de ulike skjermaktivitetene. Hvordan skjermaktivitetene er kategorisert kan i verste fall utløse forvirring, da f.eks. chatting også kan foregå gjennom gaming, og ikke kun gjennom sosiale medier.

Ungdata har sett at plasseringen av svaralternativene kan ha noe å si for hva deltakerne svarer. Ofte blir det svaralternativet som står først valgt. Hva man svarer kan også avgjøres av dagsformen. Noen har en dårlig dag, mens andre stresser for en eksamen. Dette kan påvirke kartleggingen (Nordtug & Engelsrud, 2020). Ved spørsmål i UH4 som er relatert til SCL-10 er svaralternativene plassert slik at «ikke plaget» står som første mulig svaralternativ. Hvis vi skal tro Ungdata og Nordtug & Engelsrud, så kan vi ha fått en systematisk feil der flere har valgt «ikke plaget» selv om det ikke er sannheten. At vi har fått en mindre andel over cut-off enn hva som er realiteten er da en mulighet. Svaralternativene til SDQ starter også med et benektende svaralternativ, «stemmer ikke». Men i motsetning til SCL-10 har ikke alle svaralternativene de samme verdiene på hvert spørsmål.

I tillegg til plasseringen av svaralternativene er altså verdiene på svaralternativene viktig. F.eks. går Ungdatas svaralternativer på elektroniske spill og sosiale medier kun opp til 3 timer per dag. Våre resultater viser at en stor andel barn og unge bruker mer enn både 3 og 4 timer daglig. Derfor mener vi det er nødvendig å ha svaralternativer med høye nok verdier, i hvert fall når det kommer til spørsmål om skjermbruk. Viktigheten av dette vises også på resultatene i sensitivitetsanalysene våre, nærmere beskrevet nedenfor.

Kartlegging av psykisk helse. Studier og tidligere forskning som har blitt brukt i denne oppgaven kan deles opp i to grupper; de som har fokusert på psykiske lidelser forbundet med angst og depresjon og de som har fokusert på symptomer på angst og depresjon. Sistnevnte sees på som psykiske plager og er det denne oppgaven har hatt mulighet til å studere. Det finnes ulike måter å måle og å kartlegge psykisk helse på, noe som kan være med på å gi variasjon i resultatene på de ulike studiene. Det kan derfor være utfordrende å foreta direkte sammenlikninger når studiene er basert på ulike mål, metoder og cut-off. Som skrevet om tidligere (kap.2) brukte UH4 både kartleggingsverktøyene SCL-10 og SDQ.

Kartlegging av skjermbruk. Det kan se ut til at grenseverdien for høy skjermbruk har økt med tiden, der eldre forskning bruker lavere cut-off enn nyere forskning. Som tidligere nevnt definerer f.eks. studien til Cao et al. fra 2011 høy skjermbruk som skjermtid over to timer per dag, mens Twenge & Campbell fra 2018 definerer det som syv timer eller mer per dag (Cao et al., 2011; Twenge & Campbell, 2018). Resultatene våre viser at andelen som bruker minst fire timer daglig på skjerm er ganske høy. Teknologi og bruken av den er ikke statisk, men er alltid i utvikling. Grafer som viser utviklingen av f.eks. internettbruk eller smarttelefoner presenterer akkurat dette. Både tettheten av telefoner og datamaskiner, og tilgang på sosiale plattformer, øker. Det er heller ingen indikasjoner på at vi kommer til å bli mindre avhengige av de ulike skjermene. Sensitivitetsanalysene som ble gjort i denne studien viser en sterkere

sammenheng mellom de ulike skjermaktivitetene og psykiske plager da cut-off ble økt fra fire til syv timer skjermbruk per dag. Vi fikk også ulik effekt da vi stratifiserte for kjønn og/eller alder i sensitivitetsanalysene der interaksjon var statistisk signifikant. Det kan være interessant om videre studier følger opp kjønns- og aldersperspektivet i de tilfellene der denne studien fant statistisk signifikante interaksjoner; både i sensitivitetsanalysene og i et par av analysene med SDQs sub-skalaer.

Etikk, personvern og samtykke. Når barn deltar i forskning skal de få alderstilpasset informasjon om undersøkelsen og eventuelle konsekvenser av deres deltakelse. Det viktigste er at barn og unge som deltar i studien ikke opplever noen uforberedte eller alvorlige konsekvenser ved å delta (Dyb et al., 2016). Flere av spørsmålene i spørreskjemaet kan føles veldig personlig for deltakerne å svare på. Dette kan gjelde alt fra spørsmål om seksuell atferd til spørsmål om deres psykiske helse. I nyere tid har det blitt mindre tabu å snakke om psykisk helse, noe som gir oss grunn til å tro at deltakerne i stor grad har valgt å svare ærlig på de ulike spørsmålene. Informasjonsskriv med konfidensialitet og anonymitet forsikrer deltakerne om at det er trygt å svare, og at ingen vil klare å koble svarene til dem selv. I tillegg var alt av data vi fikk bruke til oppgaven allerede aidentifisert før vi fikk tatt det i bruk, slik at det var umulig å finne frem til enkeltpersoners svar.

6.0 KONKLUSJON

Formålet med denne studien var å undersøke om det eksisterer en sammenheng mellom høy skjermbruk og psykiske plager hos ungdom. Studien indikerer at det er en slik sammenheng. Resultatene tyder også på at forskjellige typer skjermaktiviteter gir ulike odds ratio for å ha psykiske plager.

I studien skiller vi mellom tre kategorier skjermaktiviteter: *Gaming, sosiale medier/surfing/chatting* og *skjermbasert underholdning*. Rapporteringen på ulike skjermaktiviteter viser tydelige kjønns- og aldersforskjeller. Flere gutter enn jenter rapporterte å bruke minst fire timer daglig på gaming, mens flere jenter enn gutter brukte minst fire timer daglig på sosiale medier, surfing og chatting. For annen skjermbasert underholdning var det ingen tydelig forskjell mellom kjønnene. Flere deltakere under 16 år brukte minst fire timer daglig på gaming enn deltakere fra 16 år og oppover. Høy bruk av sosiale medier, surfing og chatting var mer utbredt hos de eldre deltakerne. Andelen som brukte minst fire timer daglig på skjermbasert underholdning var noe høyere i aldersgruppen 16 år og oppover.

Nesten 70% av deltakerne krysset av for at egen psykiske helse er «veldig bra» eller «ganske bra». Flere gutter enn jenter var fornøyde med egen psykiske helse.

Ifølge SCL-10 hadde 26% av deltakerne en score som tilsvarer å ha symptomer på angst eller depresjon. Ved bruk av SDQ fant vi at 17,5% av deltakerne lå i SDQs grense- eller klinisk område. Jentene var overrepresentert både på høy SCL-10- og SDQ-score.

Regresjonsanalysene viser at høy skjermbruk øker oddsen for å ha høy SCL-10-score og/eller være i grense- eller klinisk område på SDQ. I hovedanalysene er ingen kjønns- eller aldersinteraksjoner statistisk signifikante, men i sensitivitetsanalysene eksisterer det et par kjønns- og aldersinteraksjoner fordelt på de ulike skjermaktivitetene. Mangelen vår på tydelige og sikre statistisk signifikante interaksjoner tyder på at grunnlaget for å påstå tilstedeværelse av kjønns- og aldersforskjeller er svakt.

Resultatene i denne studien tyder på en assosiasjon mellom høy skjermbruk og psykiske plager hos ungdom, men den kan ikke si noe om årsakssammenhenger (om skjermbruk påvirker psykisk helse eller omvendt). Siden tidligere forskning og litteratur viser til blandede resultater, vil derfor videre forskning på sammenhengen mellom skjermbruk og psykisk helse være ønskelig for å understøtte denne studiens resultater. Mulige kjønns- og

aldersinteraksjoner bør også bli studert ytterligere. Studien tilfører likevel spennende resultater i et forskningsfelt som fortsatt er ganske ferskt.

REFERANSER OG VEDLEGG

Informasjonsbrosjyre, samtykkeskjema og spørreskjema ligger på HUNT forskningscenter sine nettsider: <https://www.ntnu.no/hunt/deltaker/brev> og <https://www.ntnu.no/hunt/skjema>.

- American Academy of Pediatrics. (2016). American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use. Hentet fra <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-Pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx>
- Bakken, A. (2015). *Ungdata. Nasjonale resultater 2014* (NOVA Rapport 7/15). Oslo: NOVA.
- Bakken, A. (2018). *Ungdata. Nasjonale resultater 2018* (NOVA Rapport 8/18). Oslo: NOVA.
- Bakken, A. (2019). *Ungdata. Nasjonale resultater 2019* (NOVA Rapport 9/19). Oslo: NOVA.
- Barnekonvensjonen. (2003). *FNs konvensjon om barnets rettigheter: Vedtatt av De Forente Nasjoner den 20. november 1989, ratifisert av Norge den 8. januar 1991: Revidert oversettelse mars 2003 med tilleggsprotokoller*. Oslo.
- Batson, C. D. (2012). A history of prosocial behavior research. I A. W. Kruglanski & W. Stroebe (Red.), *Handbook of the History of Social Psychology*. London: Psychology Press.
- Bennett, D. A. (2001). How can I deal with missing data in my study? *Aust N Z J Public Health*, 25(5), 464-469. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.2001.tb00294.x>
- Best, P., Manktelow, R. & Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services Review*, 41, 27-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2006). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Blåka, S. (2012). *Engasjement, åpenhet og holdninger til psykisk helse og psykisk sykdom. Status etter Opptrappingsplanen*. Oslo: By- og regionsforskningsinstituttet NIBR.
- Cao, H., Qian, Q., Weng, T., Yuan, C., Sun, Y., Wang, H. & Tao, F. (2011). Screen time, physical activity and mental health among urban adolescents in China. *Preventive Medicine*, 53(4), 316-320. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.09.002>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. (4.utg.). Los Angeles: SAGE.
- Dalland, O. (2014). *Metode og oppgaveskriving* (5.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- DeGangi, G. A. (2017). Chapter 8 - Treatment of Attentional Problems. I G. A. DeGangi (Red.), *Pediatric Disorders of Regulation in Affect and Behavior (Second Edition)* (s. 309-360). Academic Press.
- Dienlin, T., Masur, P. K. & Trepte, S. (2017). Reinforcement or Displacement? The Reciprocity of FTF, IM, and SNS Communication and Their Effects on Loneliness and Life Satisfaction. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(2), 71-87. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12183>
- Drefvelin, C. & Grønneberg, A. (2019). Gjør barna en bjørnetjeneste: Skolebarn landet rundt får iPad fra første klasse. Hjerneforsker og fagfolk er bekymret. *Dagbladet*. Hentet fra <https://www.dagbladet.no/kultur/gjor-barna-en-bjornetjeneste/71605605>

- Dyb, G., Glad, K. A., Hafstad, G. S., Holt, T., Myhre, M. C., Skjørten, K., Thoresen, S., Warp, S. K. & Hauge, M. I. (2016). *Juridiske, etiske og metodiske problemstillinger ved gjennomføring av omfangsundersøkelser med barn og unge om vold og seksuelle overgrep* (Rapport 5/16). Oslo: Nasjonalt Kunnskapssenter om vold og traumatisk stress.
- Eriksen, I. M. & Seland, I. (2019). *Ungdom, kjønn og fritid* (NOVA Rapport 6/19). Oslo: NOVA.
- Eriksen, I. M., Sletten, M. A., Bakken, A. & von Soest, T. (2017). *Stress og press blant ungdom*. Oslo: NOVA.
- Folkehelseinstituttet. (2014). *Folkehelse rapporten 2014: Helsetilstanden i Norge* (Rapport 4/14). Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Franzen, J. (2015). Sherry Turkle's 'Reclaiming Conversation'. Hentet fra <https://www.nytimes.com/2015/10/04/books/review/jonathan-franzen-reviews-sherry-turkle-reclaiming-conversation.html>
- Goodman, A., Lamping, D. L. & Ploubidis, G. B. (2010). When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): data from British parents, teachers and children. *J Abnorm Child Psychol*, 38(8), 1179-1191. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9434-x>
- Helsedirektoratet. (2014). *Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet. Innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen* (Rapport 2/14). Oslo: Helsedirektoratet.
- Hersen, M. (2006). *Clinician's Handbook of Child Behavioral Assessment*. Burlington, MA: Academic Press.
- Hoare, E., Milton, K., Foster, C. & Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>
- Holmen, T. L., Bratberg, G., Krokstad, S., Langhammer, A., Hveem, K., Midthjell, K., Heggeland, J. & Holmen, J. (2014). Cohort profile of the Young-HUNT Study, Norway: a population-based study of adolescents. *Int J Epidemiol*, 43(2), 536-544. <https://doi.org/10.1093/ije/dys232>
- Holstein, B. E., Pedersen, T. P., Bendtsen, P., Madsen, K. R., Meilstrup, C. R., Nielsen, L. & Rasmussen, M. (2014). Perceived problems with computer gaming and internet use among adolescents: measurement tool for non-clinical survey studies. *BMC Public Health*, 14(1), 361. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-361>
- HUNT4. (2016). *Dokumentasjonsrapport (Ut fra spørreskjema versjon 19.04.2016) Ung-HUNT4*. Levanger: HUNT Forskningscenter.
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006748>
- Idsøe, E. C. & Idsøe, T. (2012). Emosjonelle vansker - Hva kan voksne i skolen gjøre for elever med emosjonelle vansker forårsaket av negative livshendelser? Hentet fra

- <https://laringsmiljosenteret.uis.no/getfile.php/13137193/Læringsmiljøseneteret/Pdf/Respektheft%20Emosjonelle%20vansker.pdf>
- Internet World Stats. (2020). Internet Usage Statistics: World Internet Users and 2020 Population Stats. Hentet fra <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser* (3.utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Kang, H. (2013). The prevention and handling of the missing data. *Korean journal of anesthesiology*, 64(5), 402-406. <https://doi.org/10.4097/kjae.2013.64.5.402>
- Kardefelt-Winther, D. (2017). How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity? An evidence-focused literature review (Rapport 2/17). *Innocenti Discussion Paper*, UNICEF Office of Research. Florence: Innocenti.
- Kelly, Y., Zilanawala, A., Booker, C. & Sacker, A. (2018). Social Media Use and Adolescent Mental Health: Findings From the UK Millennium Cohort Study. *EClinicalMedicine*, 6, 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2018.12.005>
- Keppel, G. & Wickens, T. D. (2004). *Design and analysis: A researcher's handbook* (4.utg.). New Jersey: Pearson.
- Kieling, C., Baker-Henningham, H., Belfer, M., Conti, G., Ertem, I., Omigbodun, O., ... Rahman, A. (2011). Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *The Lancet*, 378(9801), 1515-1525. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60827-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60827-1)
- Klomsten, A. T. (2018). *Trondheimsprosjektet: Livsmestring på timeplanen*. Hentet fra <http://handling.forebygging.no/Global/livsmestringtimeplanen.pdf>
- Kornør, H. & Heyerdahl, S. (2014). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Strengths and Difficulties Questionnaire, lærerrapport (SDQ-T). *PsykTestBarn*, (2). <https://doi.org/10.21337/0036>
- Krokstad, S., Langhammer, A., Hveem, K., Holmen, T. L., Midthjell, K., Stene, T. R., ... Holmen, J. (2013). Cohort Profile: the HUNT Study, Norway. *Int J Epidemiol*, 42(4), 968-977. <https://doi.org/10.1093/ije/dys095>
- Lam, L. T. & Peng, Z. W. (2010). Effect of pathological use of the internet on adolescent mental health: a prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 164(10), 901-906. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.159>
- Langeland, F., Lorgen, L. C., Jensen, M. R. & Solhaug, S. (2019). *Likestillingsutfordringer i barn og unges skjermbruk: En kunnskapsoppsummering, analyse og vurdering av kunnskapsbehov om barn og unges skjermbruk i et likestillings- og kjønnsperspektiv*. Trondheim: Likestillingscenteret KUN.
- LeBlanc, L. A., Sautter, R. A. & Dore, D. J. (2006). Peer Relationship Problems. I M. Hersen (Red.), *Clinician's Handbook of Child Behavioral Assessment* (s. 377-399). Burlington: Academic Press.
- Lorentsen, A. (2018). Skjermbruk blant unge fortsetter å øke. Hentet fra <https://forskning.no/barn-og-ungdom-internett-ntb/skjermbruk-blant-unge-fortsetter-a-oke/1219629>
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N. & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in

- Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133-138.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.029>
- Mathiesen, K. S., Kjeldsen, A., Skipstein, A., Karevoll, E., Torgersen, L. & Helgeland, H. (2007). *Trivsel og oppvekst - barndom og ungdomstid*. Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Medietilsynet. (2018). *Foreldre- og medierundersøkelsen 2018: Foreldre til 1-18-åringer om medievaner og bruk*. Fredrikstad: Medietilsynet.
- Medietilsynet. (2020a). *Barn og medier 2020: Gaming og pengebruk i dataspill, delrapport 3*. Fredrikstad: Medietilsynet.
- Medietilsynet. (2020b). *Barn og medier 2020: Om sosiale medier og skadelig innhold på nett, delrapport 1*. Fredrikstad: Medietilsynet.
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouveroe, K. J., Hetland, J. & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 14(10), 591-596. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>
- Midthassel, U. V., Roland, E., Bru, E. & Ertesvåg, S. K. (2011). *Sosiale og emosjonelle vansker - Barnehagens og skolens møte med sårbare barn og unge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Moksnes, U. K. & Espnes, G. A. (2013). Self-esteem and life satisfaction in adolescents—gender and age as potential moderators. *Quality of Life Research*, 22(10), 2921-2928. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0427-4>
- Naess, O., Rognerud, M. & Strand, B. (2020). Sosial ulikhet i helse En faktarapport.
- Nipen, K. (2019). WHO fraråder all skjermtid for de minste. - Moralistisk, mener Hedvig Montgomery. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/verden/i/rAM7eR/who-fraraader-all-skjermtid-for-de-minste-moralistisk-mener-hedvig-montgomery>
- Nordtug, B. & Engelsrud, G. (2020). Ikke til stor skade om flere kommuner gjør som Trondheim: Exit Ungdata. Hentet fra <https://khrono.no/ikke-til-stor-skade-om-flere-kommuner-gjor-som-trondheim-exit-ungdata/466781>
- NOU 2019:19. (2019). *Jenterom, gutterom og mulighetsrom: Likestillingsutfordringer blant barn og unge*. Oslo: Kulturdepartementet.
- NTNU. (u.d-a). Ung-HUNT (1995-1997, 1999-2000, 2006-2008 og 2017-2019). Hentet fra <https://www.ntnu.no/hunt/unghunt>
- NTNU. (u.d-b). Vil du bli med på Ung-HUNT4? Sammen for ei friskere framtid! Hentet fra <https://www.ntnu.no/documents/10304/1269210646/info+unghunt4.pdf/09ff2b24-75fb-512f-8145-a2c13311bf7f?t=1580291941697>
- Oh, H. J., Ozkaya, E. & LaRose, R. (2014). How does online social networking enhance life satisfaction? The relationships among online supportive interaction, affect, perceived social support, sense of community, and life satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 30, 69-78. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.053>
- Orben, A. & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173-182. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- Øverland, S., Knudsen, A. K., Vollset, S. E., Kinge, J. M., Skirbekk, V. & Tollånes, M. C. (2018). *Sykdomsbyrden i Norge 2016*. Hentet fra

- <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016.pdf>
- Oxford University Press. (2019). Screen time. Hentet fra https://www.lexico.com/en/definition/screen_time
- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet.
- Przybylski, A. K. & Weinstein, N. (2017). A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204-215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
- Rangul, V. & Kvaløy, K. (2020). *Selvopplevd helse, kroppsmasse og risikoatferd blant ungdommer i Nord-Trøndelag 2017-19*. Hentet fra https://www.ntnu.no/documents/10304/4902807/Delrapport1_Ung_HUNT4+_Mars2020.pdf/e7f7a922-906f-aa1c-9aed-4fa2d7bf14b9?t=1584711026088
- Ravens-Sieberer, U., Wille, N., Erhart, M., Bettge, S., Wittchen, H.-U., Rothenberger, A., ... as the, B. s. g. (2008). Prevalence of mental health problems among children and adolescents in Germany: results of the BELLA study within the National Health Interview and Examination Survey. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17(1), 22-33. <https://doi.org/10.1007/s00787-008-1003-2>
- Reneflot, A., Aarø, L. E., Aase, H., Reichborn-Kjennerud, T., Tambs, K. & Øverland, S. (2018). *Psykisk helse i Norge*. Oslo: Folkehelseinstituttet
- Richards, R., McGee, R., Williams, S. M., Welch, D. & Hancox, R. J. (2010). Adolescent screen time and attachment to parents and peers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 164(3), 258-262. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.280>
- Richardson, J. T. E. (2005). Instruments for obtaining student feedback: a review of the literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 387-415. <https://doi.org/10.1080/02602930500099193>
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K. & Alho, K. (2017). The Dark Side of Internet Use: Two Longitudinal Studies of Excessive Internet Use, Depressive Symptoms, School Burnout and Engagement Among Finnish Early and Late Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 343-357. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0494-2>
- Samdal, O., Bye, H. H., Torsheim, T., Birkeland, M. S., Diseth, Å. R., Fismen, A.-S., ... Wold, B. (2012). *Sosial ulikhet i helse og læring blant barn og unge. Resultater fra den landsrepresentative spørreskjemaundersøkelsen «Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land»*. Bergen: HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen.
- Sandnes, T. (2007). *Helse og bruk av helsetjenester - forskjeller mellom kvinner og menn*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå
- Saunders, T. J. & Vallance, J. K. (2017). Screen Time and Health Indicators Among Children and Youth: Current Evidence, Limitations and Future Directions. *Applied Health Economics and Health Policy*, 15(3), 323-331. <https://doi.org/10.1007/s40258-016-0289-3>
- Schafer, J. L. (1997). *Analysis of incomplete multivariate data*. London: Taylor & Francis Ltd.

- Scheithauer, H., Hayer, T., Petermann, F. & Jugert, G. (2006). Physical, verbal, and relational forms of bullying among German students: age trends, gender differences, and correlates. *Aggressive Behavior*, 32(3), 261-275. <https://doi.org/10.1002/ab.20128>
- Selfhout, M. H., Branje, S. J., Delsing, M., ter Bogt, T. F. & Meeus, W. H. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety: the role of perceived friendship quality. *J Adolesc*, 32(4), 819-833. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.10.011>
- SHoT 2018. (2018). Studentenes helse- og trivselsundersøkelse. Hentet fra <https://studenthelse.no>
- Shrier, I. & Platt, R. W. (2008). Reducing bias through directed acyclic graphs. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 70. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-70>
- Sivertsen, B., Råkil, H., Munkvik, E. & Lønning, K. J. (2019). Cohort profile: the SHoT-study, a national health and well-being survey of Norwegian university students. *BMJ Open*, 9(1), e025200. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025200>
- Skårderud, J. R. & Oskarsen, L. S. (2019). Må skjermes fra skjermen. *Klassekampen*. Hentet fra <https://arkiv.klassekampen.no/article/20191119/ARTICLE/191119964>
- Sletten, M. A. & Bakken, A. (2016). *Psykiske helseplager blant ungdom - tidstrender og samfunnsmessige forklaringer* (NOVA-notat 4/2016). Oslo: NOVA.
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., ... U., H. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. Hentet fra <https://www.hf.uio.no/imk/forskning/prosjekter/eu-kids-iv/rapporter/eu-kids-online-2020-16march2020.pdf>
- Smith, D. T., Mouzon, D. M. & Elliott, M. (2018). Reviewing the Assumptions About Men's Mental Health: An Exploration of the Gender Binary. *American journal of men's health*, 12(1), 78-89. <https://doi.org/10.1177/1557988316630953>
- Statistisk sentralbyrå. (2017a). 04437: Symptomer på helseproblemer og medisinbruk, etter kjønn og landsdel (prosent) 1998-2015. I: Datasett. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/04437/>
- Statistisk sentralbyrå. (2017b). 08283: Symptomer på helseproblemer og medisinbruk, etter alder og landsdel (prosent) 1998-2015. I: Datasett. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/08283/>
- Stiglic, N. & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Strand, B. H., Dalgard, O. S., Tambs, K. & Rognerud, M. (2003). Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nord J Psychiatry*, 57(2), 113-118. <https://doi.org/10.1080/08039480310000932>
- Suren, P., Bakken, I. J. L., Torgersen, L., Furu, K., Nes, R. B. & Reneflot, A. (2018). *Barn og unge: Livskvalitet og psykiske lidelser. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument]*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/psykisk-helse-hos-barn-og-unge/>
- The Australian Department of Health. (2019). Australia's Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines and the Australian 24-Hour Movement Guidelines. Hentet fra

<https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/health-publth-strateg-phys-act-guidelines>

- Thomé, S., Härenstam, A. & Hagberg, M. (2012). Computer use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults – a prospective cohort study. *BMC Psychiatry*, 12(1), 176. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-176>
- Twenge, J. M. & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive medicine reports*, 12, 271-283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L. & Martin, G. N. (2017). Increases in Depressive Symptoms, Suicide-Related Outcomes, and Suicide Rates Among U.S. Adolescents After 2010 and Links to Increased New Media Screen Time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
- Ungdata. (2019, 23.01.19). Stress, press og psykiske plager blant unge. Hentet fra <http://www.ungdata.no/Nyheter/Stress-press-og-psykiske-plager-blant-unge>
- Utdanningsdirektoratet. (u.d). Folkehelse og livsmestring. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/folkehelse-og-livsmestring/>
- Vaage, O. F. (2007). *Kultur- og mediebruk i forandring - Bruk av kulturtilbud og massemedier fra 1991 til 2006*. Hentet fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa95/sa_95.pdf
- von Soest, T. & Wichstrom, L. (2014). Secular trends in depressive symptoms among Norwegian adolescents from 1992 to 2010. *J Abnorm Child Psychol*, 42(3), 403-415. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9785-1>
- Williams, T. C., Bach, C. C., Matthiesen, N. B., Henriksen, T. B. & Gagliardi, L. (2018). Directed acyclic graphs: a tool for causal studies in paediatrics. *Pediatr Res*, 84(4), 487-493. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0071-3>
- World Health Organization. (2018). Mental health: strengthening our response. Hentet fra <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- World Health Organization. (2019a). Depression. Hentet fra <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- World Health Organization. (2019b). Mental health. Hentet fra <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/mental-health>
- World Health Organization. (u.d). *Gender disparities in mental health*. Hentet fra https://www.who.int/mental_health/prevention/genderwomen/en/

VEDLEGG 1 – OVERSIKT OVER SDQS GRENSEVERDIER

SDQs grenseverdier	Normal	Grenseområde	Klinisk område
Totalscore	0-15	16-19	20-40
Emosjonelle problemer	0-5	6	7-10
Atferdsproblemer	0-3	4	5-10
Hyperaktivitet	0-5	6	7-10
Vennskapsproblemer	0-3	4-5	6-10
Prososial problemer	6-10	5	0-4

Lineær regresjonsanalyse av skjermbruk og SCL-10

Gaming

Vi finner en positiv statistisk signifikant effekt på psykiske helseplager på $B= 0,15$ (95% CI: 0,12 til 0,18, $p < 0,001$). Både alder og kjønn har statistisk signifikante effekter, på hhv. $B= 0,06$ (95% CI: 0,05 til 0,07, $p < 0,001$) og $B= -0,49$ (95% CI -0,52 til -0,46, $p < 0,001$).

Resultatene viser at effekten øker svakt med alderen og at det å være gutt har en beskyttende effekt. Økende sosioøkonomisk status har også en beskyttende effekt, $B= -0,11$ (95% CI: -0,14 til -0,09, $p < 0,001$). Det er en tendens til interaksjon mellom gaming og kjønn, p -interaksjon=0,085.

Sosiale medier, surfing og chatting

Det ble testet for sammenheng mellom sosiale medier, surfing og chatting og symptomer på angst/depresjon. Vi finner en positiv statistisk signifikant effekt på psykiske helseplager på $B= 0,23$ (95% CI: 0,20 til 0,26, $p < 0,001$). Både alder og kjønn har statistisk signifikant effekter, med respektive $B= 0,05$ (95% CI: 0,04 til 0,05, $p < 0,001$) og $B= -0,41$ (95% CI: -0,44 til -0,38, $p < 0,001$). Effekten øker svakt med alderen, og å være gutt har en beskyttende effekt. Økende sosioøkonomisk status har også en beskyttende effekt, $B= -0,11$. (95% CI -0,14 til -0,08, $p < 0,001$). Det er en statistisk signifikant interaksjon mellom gaming og kjønn (p -interaksjon $< 0,001$).

Skjermbasert underholdning, TV

Testing for sammenheng mellom skjermbasert underholdning og symptomer på angst/depresjon har samme mønster som overnevnte. Effekt på psykiske helseplager er positiv statistisk signifikant, med $B= 0,18$ (95% CI: 0,15 til 0,21, $p < 0,001$). Både alder og kjønn har statistisk signifikante effekter, på hhv. $B= 0,05$ (95% CI: 0,04 til 0,06, $p < 0,001$) og $B= -0,45$ (95% CI -0,47 til -0,42, $p < 0,001$). Resultatene viser at effekten øker svakt med alderen og at det å være gutt har en beskyttende effekt. Økende sosioøkonomisk status har også en beskyttende effekt, $B= -0,11$ (95% CI -0,14 til -0,09, $p < 0,001$). Det er en interaksjon mellom gaming og kjønn (p -interaksjon=0,001).

Oppsummert:

Til sammen viser resultatene at minst fire timer skjermbruk per dag assosieres med høyere SCL-10 score. Å være gutt minimerer sannsynligheten for økt score, og virker derfor beskyttende. Det samme gjelder for høy sosioøkonomisk status. Økt alder gir økt SCL-10-score. Alle variablene har en statistisk signifikant effekt. Kjønnssinteraksjon er kun statistisk signifikant ved sosiale medier, surfing og chatting, og ved skjermbasert underholdning.

Lineær regresjonsanalyse av skjermbruk og SDQ

Gaming

Det ble kjørt lineære regresjonsanalyser for å teste om det var en sammenheng mellom skjermbruk og psykiske vansker (SDQ-score). Det er en positiv statistisk signifikant effekt på SDQ-score på $B=1,62$ (95% CI: 1,35 til 1,89, $p<0,001$). Alder har en statistisk signifikant, men minimal effekt ($B=0,09$, $p=0,017$). Variabelen for kjønn har en negativ statistisk signifikant effekt, som betyr at det å være gutt beskytter mot økt SDQ-score ($B= -2,04$, 95% CI: -2,30 til -1,78, $p<0,001$). Økende sosioøkonomisk status har også en beskyttende effekt på $B= -1,06$ (95% CI: -1,31 til -0,82, $p<0,001$). Det er ingen statistisk signifikant interaksjon mellom gaming og kjønn (p -interaksjon= $0,122$).

Sosiale medier, surfing, chatting

Vi ser samme mønster for sosiale medier, surfing og chatting som for gaming. Vi fant en positiv statistisk signifikant effekt på SDQ-score på $B=1,98$ (95% CI: 1,72 til 2,24, $p<0,001$). Alder er ikke statistisk signifikant ($P=0,798$). Både det å være gutt og det å ha høy sosioøkonomisk virker beskyttende mot psykiske vansker med hhv $B= -1,26$ (95% CI: -1,52 til -1,01) og $B= -1,03$ (95% CI: -1,27 til -0,78). Kjønnssinteraksjonen er statistisk signifikant, p -interaksjon= $0,002$.

Skjermbasert underholdning, TV

Det var en positiv statistisk signifikant effekt mellom skjermbasert underholdning og SDQ-score, på $B=1,61$ (95% CI: 1,32 til 1,90, $p<0,001$). Det er ingen statistisk signifikant effekt i forhold til økende alder ($p=0,782$). Både kjønn og sosioøkonomisk status har statistisk signifikant effekt, på hhv $B= -1,56$ (95% CI: -1,81 til -1,31, $p<0,001$) og $B= -1,07$ (95% CI: -1,31 til -0,82, $p<0,001$). Også her gjelder det at å være gutt og at familien har god råd virker

beskyttende Det er en tendens til interaksjon mellom skjermbasert underholdning og kjønn, p -interaksjon=0,055.

Oppsummert:

Alle tre skjermbrukvariablene gir en liten, men positiv effekt på SDQ-scoren, noe som tilsier at minst fire timer skjermbruk per dag assosieres med en økning i SDQ-score. Å være gutt minimerer sannsynligheten for økt SDQ-score, og virker derfor beskyttende. Det samme gjelder for økende sosioøkonomisk status. Alder gir kun statistisk signifikant effekt ved gaming. Kjønninteraksjon er statistisk signifikant ved sosiale medier, surfing og chatting, og det er tendens til kjønninteraksjon ved skjermbasert underholdning.

VEDLEGG 3 – SENSITIVITETSANALYSENE MED SIGNIFIKANTE INTERAKSJONER STRATIFISERT PÅ KJØNN OG ALDER

Sensitivitetsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel, stratifisert for kjønn

Kjønn		B	OR	p-verdi	95% CI
Kvinne	Gaming	0,849	2,34	<0,001	1,85-2,96
	Alder	0,212	1,24	<0,001	1,19 -1,29
	Sosioøk.	-0,398	0,67	<0,001	0,59 -0,77
Mann	Gaming	0,479	1,61	<0,001	1,27-2,06
	Alder	0,137	1,15	<0,001	1,09-1,21
	Sosioøk.	-0,274	0,76	0,003	0,63-0,91

Sensitivitetsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel, stratifisert for alder

Alder		B	OR	p-verdi	95% CI
< 16 år	Gaming	0,830	2,29	<0,001	1,79-2,93
	Kjønn	-1,436	0,24	<0,001	0,20 -0,29
	Sosioøk.	-0,224	0,80	0,020	0,66 -0,97
≥ 16 år	Gaming	0,532	1,70	<0,001	1,36-2,13
	Kjønn	-1,531	0,22	<0,001	0,19-0,25
	Sosioøk.	-0,414	0,66	0,003	0,58-0,76

Sensitivitetsanalyse med SCL-10 som avhengig variabel, stratifisert for kjønn

Kjønn		B	OR	p-verdi	95% CI
Kvinne	Sosiale medier, surfing og chatting	0,954	2,60	<0,001	2,20-3,07
	Alder	0,207	1,23	<0,001	1,18 -1,28
	Sosioøk.	-0,379	0,69	<0,001	0,60 -0,79
Mann	Sosiale medier, surfing og chatting	0,460	1,59	0,001	1,20-2,09
	Alder	0,136	1,15	<0,001	1,08-1,21
	Sosioøk.	-0,284	0,75	0,002	0,63-0,90

Sensitivitetsanalyse med SDQ som avhengig variabel, stratifisert for alder

Alder		B	OR	p-verdi	95% CI
< 16 år	Gaming	1,028	2,80	<0,001	2,19-3,57
	Kjønn	-0,573	0,56	<0,001	0,46 -0,69
	Sosioøk.	-0,573	0,56	0,007	0,62 -0,93
≥ 16 år	Gaming	0,749	2,11	<0,001	1,64-2,73
	Kjønn	-0,894	0,41	<0,001	0,34-0,49
	Sosioøk.	-0,553	0,58	<0,001	0,49-0,68

Sensitivitetsanalyse med SDQ som avhengig variabel, stratifisert for alder

Alder		B	OR	p-verdi	95% CI
< 16 år	Skjermbasert underholdning	1,148	3,15	<0,001	2,19-4,55
	Kjønn	-0,497	0,61	<0,001	0,50 -0,74
	Sosioøk.	-0,260	0,77	0,013	0,63 -0,95
≥ 16 år	Skjermbasert underholdning	0,637	1,89	<0,001	1,34-2,67
	Kjønn	-0,809	0,45	<0,001	0,37-0,54
	Sosioøk.	-0,562	0,57	<0,001	0,48-0,67

VEDLEGG 4 – GODKJENNELSE FRA REK



Region:
REK midt

Saksbehandler:
Ramunas Kazakauskas

Telefon:

Vår dato:
12.09.2019

Vår referanse:
7194

Deres referanse:

Kirsti Kvaløy

7194 Skjermbruk hos ungdom og assosiasjon mellom skjermbruk og mental helse i en populasjonsbasert setting.

Forskningsansvarlig: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Søker: Kirsti Kvaløy

Søkers beskrivelse av formål:

Flere studier har undersøkt sammenhengen mellom skjermbruk og mental helse hos unge, men med motstridende resultater. I prosjektet skissert er hovedformålet å studere korrelasjonen mellom skjermbruk og mental helse hos ungdom. Prosjektet vil deles inn i to hvor del 1 omfatter deskriptive analyser av skjermbruk og del 2 assosiasjon mellom skjermbruk og mental helse. Oppgaven vil ha en kvantitativ tilnærming, og tar utgangspunkt i data fra Ung-HUNT4-undersøkelsen. Deskriptiv statistikk for Ung-HUNT4 utvalget vil utføres ved bruk av kji-kvadrat- og t-tester. Logistiske og lineære regresjonsanalyser vil utføres for å undersøke assosiasjoner mellom skjermbruk og mental helse. Det vil justeres for alder, kjønn. I forhold til andre variabler som f.eks. egenvurdert helse, livskvalitet, slitenhet, medisinerbruk, kroppslige plager, sosioøkonomisk status, fysisk aktivitet, BMI, familiesituasjon, sosialt liv og søvn vil det vurderes eventuell justering i forhold til vurdering av konfundering.

REKs vurdering

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK midt) i møtet 21.08.2019. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

Vi har vurdert søknad, forskningsprotokoll, målsetting og plan for gjennomføring. Under forutsetning av at du tar vilkårene nedenfor til følge vurderer vi at prosjektet er forsvarlig, og at hensynet til deltakernes velferd og integritet er ivaretatt.

HUNT-samtykke

Vi finner at prosjektet ligger innenfor de rammer som er lagt for Helseundersøkelsen i Nord-

Trøndelag (HUNT), og innenfor de samtykkene som deltakerne har gitt til bruk av dette materialet.

Forskningsansvarlig kontaktperson

Endre kontaktperson for forskningsansvarlig institusjon. Kontaktperson skal som regel være øverste leder for det instituttet eller den klinikken som forskningen foregår på. Vi ber om å få oversendt navn og stilling på e-post til den som skal stå som kontaktperson.

Vilkår for godkjenning

1. Komiteen forutsetter at ingen personidentifiserbare opplysninger kan framkomme ved publisering eller annen offentliggjøring.
2. Komiteen forutsetter at du og alle prosjektmedarbeiderne følger institusjonens bestemmelser for å ivareta informasjonssikkerhet og personvern ved innsamling, bruk, oppbevaring, deling og utlevering av personopplysninger.
3. Av dokumentasjonshensyn må du oppbevare opplysningene i 5 år etter prosjektslutt. Opplysningene skal oppbevares avidentifisert, dvs. atskilt i en nøkkel- og en datafil. Opplysningene skal deretter slettes eller anonymiseres.

Vedtak

Godkjent med vilkår

Med vennlig hilsen

Vibeke Videm
Dr. med.
Leder, REK midt

Ramunas Kazakauskas
rådgiver



Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

Vår dato
11.10.2019
Deres dato
21.08.2019

Vår referanse
2019/26766/TRS
Deres referanse

1 av 5

Avtale

HUNT forskningssenter, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU

og

Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU

inngår med dette en avtale om bruk av forskningsmateriale fra Helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT) til oppgave for masterstudent Julie Andrine Korpås, ved veileder Kirsti Kvaløy

Prosjekttittel: "Skjermbruk hos ungdom og assosiasjonen mellom skjermbruk og mental helse i en populasjonsbasert setting"

Partene blir enige om følgende:

GRUNNLAGET FOR AVTALEN

Grunnlaget for bruk av data fra Helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT) er deltakernes samtykke iht til Helseforskningsloven kapittel 4 og Forskrift om befolkningsbaserte helseundersøker.

Avtalen bygger på prosjektbeskrivelse med protokoll og publikasjonsplan datert 21.08.2019.

Avtalen bygger også på godkjenning i Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk REK, referanse 7194, datert 12.9.19.

Avtalen gjelder for masteroppgave, foreløpig uten publikasjon. Hvis det i etterkant av innlevert masteroppgave ønskes rettigheter til å publisere oppgaven, må dette søkes om på nytt.

Rammene for forvaltning av HUNT-data er beskrevet i *Retningslinjer for forvaltning og bruk av data og biologisk materiale fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag*.

Studentens veileder er ansvarlig for at forskningsarbeidet skjer i henhold til Helseforskningslovens krav og REK- godkjenningen, og for at forskningsmaterialet blir brukt kun til de oppgitte formål som beskrevet i søknad, protokoll og publikasjonsplan tilhørende prosjektet.

FORSKNINGSMATERIALET

HUNT forskningssenter skal levere en aidentifisert datafil, som beskrevet i godkjent variabelbestilling og godkjent av HUNT DAC, til studentens veileder. Estimert dato for utlevering av datafilen er innen 3 uker etter at signert avtale er mottatt.

HUNT forskningssenter kan ikke holdes ansvarlig for forsinket levering når forsinkelser skyldes uklarheter rundt materialets art, forsendelsesmetode, eller andre forhold som må avklares før utlevering kan skje. HUNT forskningssenter vil gi beskjed ved slike forsinkelser.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
Forskningsveien 2 7600 LEVANGER	E-post: hunt@medisin.ntnu.no	Forskningsveien 2, Levanger	+47 74 07 51 80	Turid Rygg Stene
	http://www.ntnu.no			Tlf: +47 74 07 51 98

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

DATASIKKERHET

Studentens veileder er ansvarlig for sikkerheten for mottatte data, dette innebærer håndtering og lagring i henhold til lover og forskrifter. Vedlegg 2 spesifiserer HUNTs krav til sikker datalagring. Kun personer nevnt i REK- godkjenning og i søknaden til HUNT forskningssenter kan ha tilgang til det utleverte eller koblede forskningsmaterialet. Forskningsmaterialet kan ikke overføres til land utenfor EU/EØS/land uten «adequacy decision» fra EU. Listen over godkjente land finnes her: https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/data-transfers-outside-eu/adequacy-protection-personal-data-non-eu-countries_en

Når de planlagte analyser av data er fullført og prosjektet avsluttes skal datasettet slettes og bekreftelse på dette sendes til HUNT forskningssenter.

GYLDIG AVTALE UNDER PROSJEKTPERIODE

Så lenge prosjektet pågår har studentens veileder ansvar for at det foreligger gyldig REK-godkjenning og gyldig avtale med HUNT forskningssenter. Uten gyldig REK godkjenning anses avtalen ikke å være gyldig. Uten gyldig avtale har prosjektet ikke anledning til å bruke data, biologisk materiale eller analysesvar fra biologisk materiale, eller til å publisere resultater fra prosjektet.

ENDRINGER I PROSJEKTET

Studentens veileder skal søke godkjenning fra HUNT forskningssenter ved ønsker om endringer i prosjektet. Eksempler er: Endringer i publikasjonsplan, forlengelse av avtale, nye medarbeidere og ønsker om flere variabler.

PARTENES ANSVAR VED FEIL

Når studentens veileder har mistanke om feil i mottatt forskningsmateriale skal dette meldes dette til HUNT forskningssenter. Om HUNT forskningssenter oppdager feil i utlevert forskningsmateriale, skal HUNT forskningssenter gi beskjed til studentens veileder.

Uavhengig av hvordan feil blir oppdaget, vil HUNT forskningssenter bistå i å rette opp feilene og begrense følgene for prosjektet. HUNT forskningssenter er ikke ansvarlig for eventuelle feil, skader eller økonomisk tap som følge av feil i forskningsmateriale, men vil bistå i tiltak for å unngå disse. Studentens veileder skal kontakte HUNT forskningssenter umiddelbart hvis det oppdages forhold som truer personvernet for HUNT- deltakere.

BETALING

Studentens veileder har ansvar for betaling av kostnader fakturert fra HUNT forskningssenter som bestemt av Fakultet for medisin og helse ved dekanus og som oppgitt på HUNT sine nettsider ved tidspunkt for avtaleinngåelse. Kostnaden for et studentprosjekt er kr **2.000,-**.

Om det ønskes å publisere resultatene i en vitenskapelig artikkel må det søkes om dette til HUNT forskningssenter og vanlig publikasjonsavgift vil gjelde. Mva kommer i tillegg hvis betalingen skjer fra en ikke-NTNU konto. Faktura sendes separat.

MANUSINNSENDING

For studentoppgaver skal en kopi av godkjent oppgave sendes til HUNT med godkjenningsdato.

KOMMERSIELLE INTERESSER

Materiale, data eller resultater fra HUNT kan ikke selges eller patenteres uten at det foreligger en tilleggsavtale med HUNT forskningssenter / NTNU. NTNUs gjeldende regelverk skal følges.

VIDERE FORPLIKTELSER FOR HUNT FORSKNINGSSENTER

HUNT forskningssenter skal være tilgjengelig for spørsmål og henvendelser om bruk av forskningsmaterialet.

HUNT forskningssenter vil levere ut tilleggsvariabler uten tilleggskostnad etter godkjenning av Data Access Committee.

HUNT forskningssenter håndterer en svarfrist på henvendelser av maksimalt én måned.

UENIGHET MELLOM PARTENE

I tilfelle uenighet om innholdet i avtalen vil partene først forsøke å komme til enighet. Om dette ikke skulle føre fram, kan ledelsen ved Fakultet for medisin og helsevitenskap ha en meglende rolle. Det er Rektor ved NTNU som har høyest beslutningsmyndighet.

AVTALENS GYLDIGHET

Avtalen gjelder fra dato for underskrift av alle parter og fram til **31.12.20**. Før denne dato skal analysearbeidet være fullført og datafilen slettet. Det er mulig å søke om forlengelse av avtalens gyldighet ved å sende en søknad til HUNT forskningssenter før avtalen går ut. Denne søknaden må inneholde en begrunnelse for ønsket om forlengelse og eventuelle endringer i prosjektets protokoll og/eller publikasjonsplan.

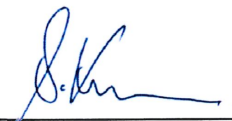
**AVTALEN UNDERSKRIVES AV STUDENTEN, STUDENTENS VEILEDER OG ØVERSTE LEDER
FOR HUNT FORSKNINGSSENTER****for Institutt for samfunnsmedisin og
sykepleie, MH, NTNU****for HUNT forskningscenter, ISM, MH,
NTNU**

Dato

Levanger, 11.10.19



Julie Andrine Korpås

Steinar Krokstad
professor dr. med./daglig leder

Dato



veileder Kirsti Kvaløy

VEDLEGG 1: FORSKNINGSMATERIALE

Det er avtalt å levere ut følgende:

- Datafil i henhold til bestilling, avklart med HUNT databank.

ATTACHMENT 2: IT SECURITY REGULATION**Access protection:**

Data connected to human subjects must always be stored on a server with password protected admission, and may only in exceptional and for purposes of transmission be stored on laptops or removable devices.

When computer equipment and removable storage media are not under supervision, the equipment and the media should be protected from unauthorized use, tampering and theft with password protected admission. Otherwise, all Data must be encrypted.

Authorization:

If the computer is used by more than one person, access to Data must be controlled with a technical authorization system. Authorization is to be confined to the person(s) who need the information in their work. Usernames and passwords are personal and non-transferrable. Procedures must be in place for the granting of authorization.

Data communication:

External data communication links are to be protected with a callback or other technical function for checking authorization. Data transferred via data link to a computer located outside the jurisdiction of the organization must be encrypted.

Destruction:

When stationary or removable storage media containing Data are no longer to be used for their intended purpose, all storage media must be destroyed. Alternatively, the Data must be erased in a way that is impossible to retrieve.

Repair and service:

When computer equipment is repaired or serviced by a third party, a security agreement must be signed with the service company in question.

When computer equipment is being serviced, all storage media containing Data must be removed; if this is not possible, the service must be carried out under the supervision of the organization.

Service via data link may only proceed after the person performing it has been securely identified. Service personnel are to be given access to the system for the duration of the service only. If a separate communication channel is in place for service, it must be kept closed when service is not being carried out.

