

Tittel:

#nattpånett

Bruk og konsekvenser av elektroniske enheter etter  
leggetid.

En tverrsnittstudie blant elever i 8 skoler.



---

Universitetet  
i Stavanger

Institutt for helsefag.

Master i Helsevitenskap. Spesialisering: selvvalgt fordypning.

Masteroppgave 50 sp.

Student: Cecilie Karlstad Innerby

Veileder: Randi Wågø Aas Professor Ph.D

Dato: 1 juni 2017

# UNIVERSITETET I STAVANGER

## MASTERSTUDIUM I HELSEVITENSKAP

### MASTEROPPGAVE

**SEMESTER:** VÅR 2017

---

**FORFATTER/MASTERKANDIDAT:** Cecilie Karlstad Innerby

**VEILEDER:** Randi Wågø Aas Professor Ph.d

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:** #nattpånett.

**Nordisk tittel:** Bruk og konsekvenser av elektroniske enheter etter leggetid. En tverrsnittstudie blant elever i 8 skoler

**Engelsk tittel:** Use and consequences of electronic devices after bedtime. A cross sectional study among adolescents in 8 schools.

---

**EMNEORD/STIKKORD:** tverrsnittundersøkelse, ungdom, etter leggetid, elektroniske enheter, internett, tretthet

---

**ANTALL SIDER:** 95

**ANTALL ORD KAPPE/ARTIKKEL:** 10732/5078

**STAVANGER** 01.JUNI 2017

**DATO/ÅR**

## **Index:**

Forord	s. 4
Innholdsfortegnelse	s. 5
Introduksjon	s. 7
Kappe	s. 8
Artikkel	s. 48
Vedlegg	s. 78

## **Forord:**

Denne studien markerer slutten på min mastergrad i Helsevitenskap ved universitetet i Stavanger. Det har vært en utfordrende og lærerik prosess. Læringskurven har tidvis vært bratt, og rekrutteringsprosessen i prosjektet ble mer tidkrevende enn jeg hadde sett for meg på forhånd. Men det har absolutt vært spennende og interessant å ta for seg et så aktuelt og viktig tema, og ikke minst lære mer om forskningsprosessen i praksis.

Det er flere jeg vil rette en takk til;

En stor takk til min veileder Randi Wågø Aas, som det har vært en berikelse å bli kjent med. Hun har en faglig tyngde og erfaring, som jeg har høstet godt av gjennom prosessen. I tillegg er hun et varmt og inkluderende menneske, som har vært en god støtte, inspirator og motivator.

Takk til rektorene og lærerne som i en allerede hektisk skolehverdag, takket ja til min invitasjon, og hjalp til med gjennomføringen av undersøkelsen. Takk også til foreldre og elever som samtykket til å delta. Uten dere hadde ikke dette prosjektet blitt noe av.

Takk til medstudenter som har gått veien sammen med meg, og bidratt med diskusjoner og tilbakemeldinger underveis.

Takk til min gode venn, Heidi Johannessen, for språkvask.

Til slutt vil jeg takke min familie og mine venner som heier på sidelinjen, og alltid har tro på meg. Ikke minst takk til min alltid så tålmodige mann, for hans positive innstilling til mitt ønske om å ta høyere utdanning.

Cecilie K. Innerby

Stavanger, 23.05.17

## Innholdsfortegnelse

<b>Index:</b> .....	<b>3</b>
<b>Forord:</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduksjon</b> .....	<b>7</b>
<b>Del 1- Kappe</b> .....	<b>8</b>
<b>Sammendrag:</b> .....	<b>9</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>10</b>
<b>1.0 Innledning</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1. Bakgrunn for valg av tema</b> .....	<b>12</b>
1.1.1. Tidligere forskning på norske barn og unge.....	12
<b>1.2. Tema og avgrensning</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3. Studiens hensikt og formål</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4. Problemstilling</b> .....	<b>15</b>
<b>1.5. Forsknings spørsmål</b> .....	<b>15</b>
<b>1.6. Begrepsdefinisjoner</b> .....	<b>15</b>
<b>1.7. Litteratursøk</b> .....	<b>15</b>
<b>2.0. Teoretisk rammeverk</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1. ICF – Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2. Ungdoms utviklingspsykologi</b> .....	<b>17</b>
<b>2.3. Internett og sosiale medier</b> .....	<b>17</b>
<b>2.4. Søvn og tretthet</b> .....	<b>18</b>
<b>3.0. Metode</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1. Design</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2. Bakgrunn for valg av metode</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3. Vitenskapsteoretisk forankring</b> .....	<b>20</b>
<b>3.4. Forforståelse</b> .....	<b>21</b>
<b>3.5. Utvalg</b> .....	<b>21</b>
<b>3.6. Innsamling av data</b> .....	<b>23</b>
<b>3.7. Spørreskjemaet</b> .....	<b>23</b>
<b>3.8. Analyse</b> .....	<b>24</b>
<b>3.9. Validitet, reliabilitet og generalisering</b> .....	<b>25</b>
<b>3.10. Forskningsetiske vurderinger</b> .....	<b>27</b>
<b>3.11. Metodekritikk</b> .....	<b>28</b>
<b>4.0 Resultater</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1. Populære internettaktiviteter</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2. Foreldreinvolvering</b> .....	<b>33</b>
<b>5.0 Diskusjon</b> .....	<b>34</b>
<b>5.1. Bruk av elektroniske enheter og internett</b> .....	<b>34</b>
<b>5.2. Vansker med å logge av internett</b> .....	<b>36</b>
<b>5.3. Søvn og tretthet</b> .....	<b>36</b>
<b>5.4. Internettaktiviteter</b> .....	<b>38</b>
<b>5.5 Foreldreinvolvering</b> .....	<b>39</b>
<b>5.6. ICF</b> .....	<b>39</b>
<b>6.0 Avslutning</b> .....	<b>40</b>
<b>7.0 Referanser</b> .....	<b>44</b>

<b>Del 2 –Artikkel .....</b>	<b>48</b>
<i>Sammendrag.....</i>	<b>50</b>
<i>Abstract .....</i>	<b>51</b>
<i>Innledning .....</i>	<b>52</b>
<i>Materialet og metode.....</i>	<b>54</b>
<i>Design .....</i>	<b>54</b>
<i>Utvalg.....</i>	<b>54</b>
<i>Analyse .....</i>	<b>56</b>
<i>Etikk.....</i>	<b>56</b>
<i>Resultater .....</i>	<b>57</b>
<i>Bruk av elektroniske enheter og internett .....</i>	<b>57</b>
<i>Tretthet på dagtid.....</i>	<b>59</b>
<i>Sammenheng mellom bruk av elektroniske enheter, internett og tretthet .....</i>	<b>59</b>
<i>Diskusjon .....</i>	<b>60</b>
<i>Metodebegrensninger .....</i>	<b>66</b>
<i>Konklusjon .....</i>	<b>68</b>
<i>Referanser: .....</i>	<b>75</b>
<b>Vedlegg 1. Vedtak REK .....</b>	<b>78</b>
<b>Vedlegg 2. Vedtak NSD .....</b>	<b>79</b>
<b>Vedlegg 3. Bekreftelse på endring .....</b>	<b>80</b>
<b>Vedlegg 4. Invitasjon til skolene .....</b>	<b>81</b>
<b>Vedlegg 5. Informasjonsskriv/samtykkeskjema .....</b>	<b>83</b>
<b>Vedlegg 6. Spørreundersøkelsen .....</b>	<b>85</b>
<b>Vedlegg 7. Forfatterinstruks .....</b>	<b>91</b>

## Introduksjon

Denne masteroppgaven består av to deler. Del 1 er en kappe, som har til hensikt å utdype temaet for artikkelen. Hovedfokuset i kappen har vært å gi leseren mulighet til å vurdere studiens kvalitet ved å gå i dybden på metode. I tillegg har jeg lagt vekt på å diskutere funnene i et teoretisk perspektiv. Jeg har etter beste evne forsøkt å ikke gjenta for mye av det som er presentert i artikkelen i kappen. Likevel var det nødvendig å gjenta noe, for å få en mer helhetlig fremstilling i kappen også.

Del 2 består av en artikkel som er skrevet i henhold til retningslinjer for utarbeidelse av forskningsbaserte artikler i Tidsskrift for ungdomsforskning. Med et unntak; sammendragene på norsk og engelsk er skrevet like. Dette er gjort av to grunner; for å få en bedre helhet i det norske sammendraget, og fordi det, i samråd med veileder, skal gjøres en ny vurdering, hvilket tidsskrift artikkelen skal sendes inn til. De fleste vitenskapelig tidsskrifter anbefaler rundt 200-250 ord (Andrade, 2011)

Det anbefales at artikkelen leses først da denne danner grunnlaget for å forstå kappen i del 1.

Referansene er skrevet i henhold til masterstudiets veileder og den internasjonale standarden APA6th.

Jeg bekrefter med dette at artikkelen ikke er publisert, eller forsøkt publisert.

## **Del 1- Kappe**



## **Sammendrag:**

Tidligere studier i Norge har vist at ungdom (16-19 år) bruker mye tid foran elektroniske enheter, både dagtid og ved leggetid. Det henger samme med kort søvnlengde, lang innsøvning, og økt søvnmangel. De fleste søvnparametere blir også forbundet med skolefravær. Målet med denne studien har vært å undersøke ungdomsskoleelevers bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid, og sammenhengen med tretthet på dagtid. Studien er designet som en tversnittundersøkelse, hvor 20 skoler ble invitert til å delta, totalt 8 skoler deltok. Utvalget besto av 439 elever. Flertallet født mellom 2001 og 2003. Studien avdekket et stort omfang av bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid. Det ble også avdekket økt bruk blant elevene fra 8. til 10. klasse. De eldste elevene rapporterte oftere vanskeligheter med å logge av. De eldste opplevde også oftere tretthet på dagtid. Noen kjønnsforskjeller ble avdekket; jentene var oftere pålogget internett enn guttene, og hadde oftest vanskeligheter med å logge av. De var også oftere trett på dagtid. Det ble avdekket sammenhenger mellom bruk av både elektroniske enheter, og internett, og tretthet på dagtid. Det kan igjen gi konsekvenser for læring og gradvis redusert motivasjon og frafall fra skolen. Dette må imidlertid undersøkes videre i longitudinelle studier.

## Abstract

**Title:** Use and consequences of electronic devices after bedtime. A cross sectional study among adolescents in 8 schools.

Previous studies in Norway show that adolescents aged 16-19 years spent a lot of time in front of electronic devices, both during daytime and at bedtime. Both are related to an increased risk of short sleep duration, long sleep onset latency and increased sleep deficiency. Most sleep parameters were also associated with increased risk of school non-attendance. Aim of the current study was to examine use of electronic devices and Internet after bedtime, and daytime sleepiness, among adolescents (13-15 years) in Norway. This is a cross-sectional study where 20 schools were selected, and invited to participate. A total of 8 schools accepted to the study. The sample included 439 adolescents, majority born between 2001 and 2003. We found an increasing use of electronic devices and Internet, among adolescents from 8th. to 10th. grade.

Adolescents also reported increasing difficulties regarding logging off after bedtime. Daytime sleepiness was also more often reported among the oldest. Some gender differences emerged, with more girls being more often online than boys. More girls having difficulty logging off, and more often felt sleepy during daytime. Daytime sleepiness was associated with both use, and difficulties logging off. Use of electronic devices after bedtime was frequent among adolescents, in this study. This was also associated to daytime sleepiness. This may have consequences for learning, reduced motivation and finally school-drop out. This must be investigated further in longitudinal studies.

## 1.0 Innledning

Oppmerksomheten rundt frafallsproblematikken er stor, ikke bare i Norge. Det er enighet i alle land vi vanligvis sammenligner oss med, om at frafall representerer et stort samfunnsproblem. Både fordi det er dyrt for samfunnet, men også fordi det kan få store konsekvenser for den som ikke fullfører utdanningen sin (Lillejordet et al., 2015). Det er uttalt politisk mål i Norge at flest mulig skal fullføre videregående opplæring (Meld.St. 12 (2012-2013), 2012). Flere tiltak er prøvd ut både i Norge og i andre nordiske land. Men det er ikke tilstrekkelig grunnlag for å konkludere at noen av tiltaksformene er mer effektiv enn andre (Lillejordet et al., 2015).

Det har vært et stort fokus på skolefravær i Norge den siste tiden. Enkelte mener søvn er et område vi bør rette vår oppmerksomhet mot (Sivertsen, Glozier, Harvey, & Hysing, 2015). Det er en kjent sammenheng mellom søvnvansker og jobbfravær (Lallukka et al., 2014). Og den naturlige parallellen hos ungdom vil være søvnvansker og skolefravær.

Tidligere forskning i Norge har avdekket sammenheng mellom skolefravær og søvnproblemer (Hysing, Haugland, Stormark, Bøe, & Sivertsen, 2015). Det er funnet en sammenheng mellom forsinket søvnfase-syndrom, og lavere karakterer (Sivertsen et al., 2015). En stor utenlandsk studie finner også sammenhenger mellom forsinket søvnfase og skoleprestasjoner (Mak, Lee, Ho, Lo, & Lam, 2012). Forsinket søvnfase-syndrom karakteriseres ved at man sovner senere enn normalt, gjerne langt ut på natten, og dersom man ikke vekkes vil søvnen være av normal varighet. Det vil være tungt å stå opp om morgenen, med søvnlighet på dagtid som en konsekvens av dette (Gerlach & Lingjærde, 2006).

Utbredelse og bruk av internett og sosiale medier er svært høy, i Norge sammenlignet med andre vestlige land (Enjolras, 2013). Ungdom som sover minst, har også høyest fravær i videregående skole (Hysing et al., 2015).

På bakgrunn av det vi vet om bruk av teknologi, søvnvaner og skoleprestasjoner hos elever på videregående skole, vil det være interessant å kartlegge bruk av elektroniske enheter og internett i sengen *etter* leggetid, hos yngre elever.

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

Etter tre måneder pedagogisk praksis på to videregående skoler, både i Nord-Norge og Sør-Norge, har jeg sett hvor viktig mobiltelefonen og sosiale medier har blitt i ungdommens hverdag. Jeg har også blitt kjent med fraværspromblematikken, og hvilken utfordring den kan utgjøre for enkelte elever. I tillegg hvor mye tid og ressurser som går med på dette fra skolens side. For flere elever var det vanskelig å komme seg på skolen om morgenen og motivasjonen var lav. Høyt fravær kunne føre til at det ble utfordrende å komme seg videre i utdanningssystemet, eller på arbeidsmarkedet.

På forskningstorget 2015 ved Universitetet i Stavanger, ble jeg kjent med en større studie om unges deltakelse i skole og arbeidsliv; The youth drop-out study.

”Understanding and closing pathways to school drop-out and work disability among the young. A road towards best-practice programmes. Dette vekket min interesse og jeg opprettet kontakt med prosjektansvarlig Randi Wågø Aas.

Som bakgrunn for studien vil jeg også trekke frem studien ung@hordaland fra 2012. Denne studien, sammen med funn fra EU Kids Online - undersøkelsen 2010, og nyere funn fra Ungdata 2016, vil kort presenteres for å vise hva som tidligere er avdekket angående bruk og konsekvenser, hos barn og unge i Norge.

### **1.1.1. Tidligere forskning på norske barn og unge**

EU Kids Online: Det internasjonale forskningsprosjektet EU Kids Online har siden 2006 samlet inn data og forsket på barn og unges bruk av internett, og hvilken risiko som knyttes til dette. Et tilfeldig, stratifisert utvalg av 25.142 barn i alderen 9-16 år som brukte internett samt en av deres foreldre, ble intervjuet vår/sommer 2010 i 25 europeiske land. Bruken av internett viste seg å være sterkt etablert i barns hverdagsliv. Norske barn i alderen 9-16 år lå over det europeiske gjennomsnittet når det gjaldt tilgang på internett. Hele 97 prosent av alle norske barn brukte internett hver dag eller nesten hver dag. De fant ingen kjønnsforskjeller, men bruken økte med alder. Gjennomsnittlig tid for hele aldersgruppen var cirka to timer hver dag (Staksrud, 2010). Prosjektet avdekket hvilke aktiviteter barna gjorde på internett. Den mest populære aktiviteten var å se på videoklipp (for eksempel på YouTube). Skolearbeid og spill var

også populære aktiviteter. De fant noen kjønnsforskjeller. Studien avdekket også at 41prosent av norske barn viste tegn på overdreven nettbruk. Dette er høyere enn det europeiske gjennomsnittet (30 %). Potensiell overdreven bruk var særlig et problem for de eldste barna. Norske barn viste også flere tegn på overdreven nettbruk enn resten av Norden. Overdreven bruk ble definert ved at bruk av internett gikk ut over andre områder i livet, som søvn, ernæring, vennskap, skolearbeid og psykisk velvære (Staksrud, 2011).

ung@Hordaland: Det ble i 2012 gjennomført en studie i Hordaland der 9846 unge fra tre årskull i alderen 16-19 år deltok. De viktigste uavhengige variablene var type og hyppighet av elektroniske enheter ved sengetid, og antall timer foran en skjerm på fritiden. Resultatene viste at ungdom brukte mye tid foran elektroniske enheter, både på dagtid og ved sengetid (1 time før leggetid). Mye skjerm-tid ble relatert til kortere søvnlengde, lang innsøvning og økt søvnmangel. Det ble konkludert med en negativ sammenheng mellom bruk av denne teknologien og søvn, og at det derfor tyder på at anbefalinger om sunn mediebruk også kan omfatte restriksjoner på tidsbruk av elektroniske enheter (Hysing, Pallesen, Stormark, Jakobsen, Lundervold & Sivertsen, 2014). Studien blant ungdom i alderen 16-19 år, viste også et uheldig og usunt søvnmønster. Ungdom selv mente de sov mindre, enn det de hadde behov for (Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold & Sivertsen, 2013).

Ett av funnene i studien gjort i Hordaland, med 8347 ungdommer, (Hysing, Haugland, Stormark, Bøe & Sivertsen, 2015) var at ungdom med betydelig høyt fravær, i snitt sover nesten 1 time mindre, enn de med normalt fravær (5t 36 min. versus 6t 30 min.). Når selvrapportert søvnmangel økte til to timer, økte også oddsen for betydelig skolefravær. Det samme gjaldt for opplevelsen av tretthet/søvnighet og det å forsove seg. 5,5 prosent av ungdommene rapporterte at de ofte, eller alltid forsov seg, og dette økte også oddsen betydelig for skolefravær. Skolefravær økte også med alder. Basert på data fra ung@hordaland ble det også konkludert med at unge med forsinket søvnfase fikk lavere karakterer. Skoleprestasjonene ble svakere, noe som ikke kunne forklares av livsstil, eller sosial bakgrunn. Forsinket søvnfase virket betydelig inn på elevenes dagtidsgenerering (Sivertsen, Glozier, Harvey & Hysing:2015). Dette viser også betydningen av å rette fokus på ungdommens søvnmønster.

Ungdata 2016: Resultater viste at mange bruker mye av fritiden på digitale aktiviteter. Skjermtiden øker gjennom ungdomstrinnet, for så å flate ut i overgangen til videregående skole. Forskjellene mellom aldersgruppene varierer med type skjermbruk. Tidsbruken på sosiale medier øker en del gjennom ungdomsårene, men de eldste tenåringene bruker mindre tid på spill. Gutter bruker noe mer tid foran en skjerm enn jenter, men den største kjønnsforskjellen fant man i type aktivitet. Jenter er mer opptatt av sosiale medier, mens gutter er mer opptatt av spill (Bakken, 2016). Fritidsmønsteret er i endring. Ungdom bruker mer tid hjemme, men det skjer i stadig mindre grad sammen med andre ungdommer, i alle fall fysisk. Sammenliknet med bare noen få år tilbake, drar de mindre hjem til hverandre på besøk. Dette har trolig sammenheng med at ungdom også har nye måter å kommuniserer med hverandre på, gjennom sosiale medier, og i spill hvor de kommunisere med hverandre via internett (Bakken, 2016)

## **1.2. Tema og avgrensning**

Som det fremgår av spørreundersøkelsen (Vedlegg 6) har elevene i studien svart på flere spørsmål enn det som presenteres i denne masteroppgaven. Blant annet spørsmål om søvnvaner og deltakelse i skolen. På bakgrunn av masterprosjektets rammer, har jeg valgt å avgrense denne oppgavens tema til bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid, og hvilken sammenheng det kan ha med tretthet på dagtid. Å kartlegge hvordan dette foregår hos elever i ungdomsskolen, virket som et naturlig sted å starte. Deretter vil jeg, avhengig av hva analysene viser, kunne foreslå veien videre. Så vidt jeg vet har ikke tidligere norske studier sett på bruk etter leggetid, i aldersgruppen 13-15 år.

## **1.3. Studiens hensikt og formål**

Studien tar sikte på å kartlegge bruk av elektroniske enheter og internett i sengen *etter* leggetid, og tretthet på dagtid. Hensikten med studien er å få vite mer om hvordan dette foregår blant ungdomsskoleelever, og se om bruk av elektroniske enheter og internett har sammenheng med tretthet på dagtid. Formålet er kunne bidra til å økt fokus på denne bruken, og eventuelle negative konsekvenser dette kan ha for ungdoms helse- og livsvilkår.

## 1.4. Problemstilling

Hva kjennetegner ungdomsskoleelevers bruk av elektroniske enheter og internettbruk etter leggetid? Og er det noen sammenheng mellom dette og tretthet på dagtid?

## 1.5. Forsknings spørsmål

1. Bruker ungdomsskoleelever elektroniske enheter i sengen etter leggetid?
2. Er ungdomsskoleelever pålogget internett etter leggetid, og hva gjør de på internett?
3. Opplever ungdomsskoleelever det vanskelig å logge av internett etter leggetid?
4. Opplever ungdomsskoleelever tretthet på dagtid?
5. Er det noen sammenheng mellom denne bruken og tretthet på dagtid?

## 1.6. Begrepsdefinisjoner

Her vil jeg definere begreper brukt i problemstilling og forsknings spørsmål.

Elektroniske enheter: mobiltelefon, nettbrett, PC/MAC, spillkonsoller og TV.

Ungdomsskoleelever: elever ved 8. til 10. trinn i norsk grunnskole. I dette utvalget er 99 prosent født mellom 2001-2003.

”Etter leggetid”: tiden etter at elevene har lagt seg i sengen for å sove på kvelden, eller natten.

## 1.7. Litteratursøk

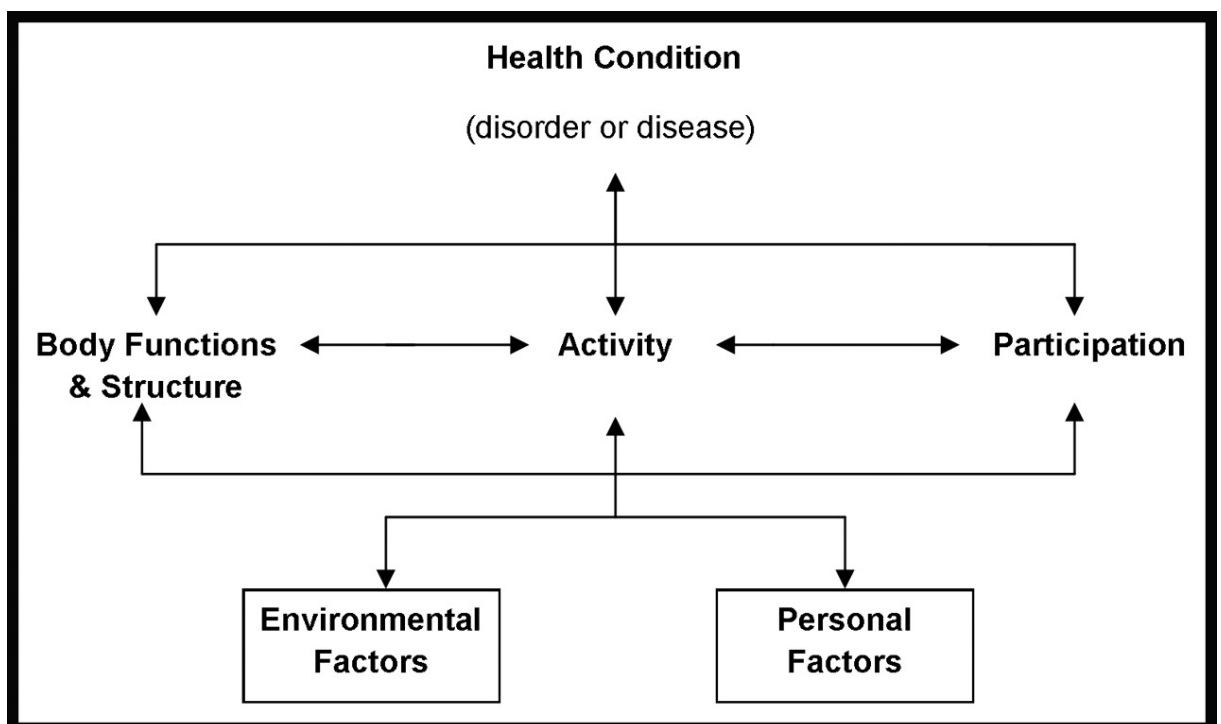
Det er gjennomført litteratursøk fra 2015 til 2017, med det mål å identifisere andre studier som er gjort med dette som tema. Flere databaser er brukt, CINAHL, PubMed og EBSCOhost Medline. Ulike søkeord er brukt i ulike kombinasjoner, satt sammen med ”and” og/eller ”or”. Søkeord brukt er: adolescent, youth, young, mobile phone, electronic devices, cellular phone, mobile technology, sleep, insomnia, sleep duration, parents support, parent involvement, school drop out, unemployed, unemployment.

## 2.0. Teoretisk rammeverk

Her vil jeg presentere relevant teori som vil bli brukt i den utvidede diskusjonen av de funn som er avdekket i studien.

### 2.1. ICF – Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse

ICF er valgt som overordnet modell. Modellens oppbygning, med de ulike bestanddeler, og sammenhengene mellom dem, kan overføres til studiens tema. En av målsetningene for ICF er å gi et grunnlag for vitenskapelige undersøkelser av helse og helserelaterte tilstander, resultater og årsaksfaktorer (World Health, Sosial- og, & Kith, 2003). ICF klassifiserer helse og helserelaterte tilstander, ser på årsakssammenhenger, forstår helse sirkulært eller systemisk, og inkluderer konteksten. ICF kan anvendes som et verktøy i blant annet forskning ved å vurdere miljøets påvirkning på helse (Aas, Hellem, Ellingsen, 2008). Figur 1. viser ICF som teoretisk modell. (Personlige faktorer inngår i denne modellen, men klassifiseres per i dag ikke i ICF, noe WHO begrunner med store sosiale og kulturelle variasjoner i forståelsen av hvilke faktorer som definerer personen som individ (Solvang & Slettebø, 2012).



Figur 1. Interaksjon mellom de ulike bestanddelene i ICF (WHO, 2001)



## 2.2. Ungdoms utviklingspsykologi

Ungdomsårene er en turbulent periode i menneskets liv, da man går fra barn til voksen på få år. Man frigjøres mer fra sine foreldre, blir mer selvstendig, og tar egne beslutninger. Spesielt får jevnaldrende større betydning, og vennsrelasjoner får en avgjørende rolle i ungdomsårene sammenlignet med tidligere. Å være utenfor vennegjengen er særlig belastende i løpet av ungdomstiden. Desto mer uavhengig ungdommen ønsker å være sine foreldre, desto mer avhengig blir de ofte sine jevnaldrende isteden (Erling, Hwang, & Almqvist, 2001). På bakgrunn av både psykologisk, biologisk og sosiale utvikling har Erling et al. (2001) valgt å definere ungdomsårene fra ca 13-19-årsalderen. I begynnelsen er individet mer barn enn voksen, og i slutten av perioden mer voksen enn barn. Andre personer i samspill med den unge, vil behandle ham, eller henne annerledes i begynnelsen av denne livsperioden, enn i sluttfasen.

Ordet pubertet brukes ofte som en generell betegnelse på det som skjer med kroppen i ungdomsårene. I streng medisinsk forstand referer ordet til de indre og ytre forandringer som fører til kjønnsmodenhet. Guttenes pubertet starter i gjennomsnitt to år senere enn jentenes (Erling et al., 2001). Med puberteten følger også kroppsforandringer. Den fysiske utvikling får en rekke sosiale og psykologiske konsekvenser, og påvirker den unges oppfatning av seg selv og sin kropp. En viktig ”oppgave” i puberteten er å få en riktig og realistisk kroppsoppfatning. Både hvilket bilde en har av seg selv, men også hvordan en opplever at andre oppfatter en. Hvilke holdninger venner har til ens utseende er av stor betydning i denne alderen (Erling et al., 2001). Puberteten medfører også en del indre hormonelle forandringer. Melatonin er et hormon som regulerer søvn og våken tilstand. Det utskilles om kvelden, og stiger utover natten, for så å synke når morgenen og dagslyset kommer. Hormonnivået til tenåringer har blitt målt, og sammenlignet med nivået hos barn og voksne. Melatonin-nivået hos ungdom steg langt senere på kvelden, og sank igjen langt senere på morgenen (Erling et al., 2001). Dette kan føre til at de blir senere trett om kvelden, og føler seg langt trette om morgenen.

## 2.3. Internett og sosiale medier

”Sosiale medier brukes gjerne som et samlebegrep for plattformer på internett som åpner opp for sosial interaksjon, og som gjør det mulig for brukerne selv å skape og

dele innhold i form av tekst, bilder, video eller lenker til andre nettsteder.” ( Enjolras, B., Karlsen, R., Steen-Johnsen, K. & Wollebæk, D. 2013). Eksempler på ulike sosial medier er Facebook, Twitter, Instagram, blogger og YouTube.

Sosiale medier har åpnet opp en ny verden for kommunikasjon og sosial kontakt. Digitale medier spiller en sentral rolle i hverdagen, både i skolesammenheng og i ungdoms sosiale liv. Det har i løpet av kort tid skjedd en digital revolusjon, og de nye mediene er en sentral formidlingskanal for hva som skjer i ungdomskulturene. Ungdom kommer mye lettere i kontakt med hverandre, og lever ut mye av sin sosiale tid på internett. Det kan for den enkelte ha store sosiale omkostninger å ikke være tilstede (Bakken, 2016).

Personer som har vokst opp i den digitale tidsalderen, og derfor tar internett for gitt, til både kommunikasjon og informasjonshenting, skiller også i mindre grad mellom det virkelige og det digitale livet (Enjolras, 2013).

#### **2.4. Søvn og tretthet**

Søvn er livsviktig, både for kropp og hjerne, og et av menneskets grunnleggende behov. Mange funksjoner svekkes alvorlig ved mangel på søvn. Mange av disse er spesielt viktig for barn og unge i utvikling, og læring. Både oppmerksomhet, hukommelse og evnen til å løse oppgaver svekkes ved søvnmangel (Gerlach & Lingjærde, 2006).

Det er i prinsippet ikke forskjell mellom kjønn når det gjelder søvn. Men kvinner har imidlertid hyppigere problemer med søvn, enn det menn har. Det kan ha sammenheng med at kvinner oftere rapporterer om søvnproblemer, eller oftere søker hjelp for det. En studie viser også nettopp dette (Lang et al., 2013). Kvinner kan også ha visse søvnforstyrrelser i forbindelse med menstruasjonssyklus, som da henger sammen med hormonforandringer (Gerlach, 2003).

Søvnbehovet varierer gjennom livet. Tenåringene trenger åtte-ni timer søvn. En sak, er hvor lenge man sover, det er minst like viktig at søvnkvaliteten er god. Det er viktig at man noenlunde gjennomgår natten, med svingninger mellom dyp søvn og drømmesøvn. Naturen sørger i utgangspunktet for at mennesket har en optimal søvnkvalitet, men den kan forstyrres av ulike faktorer, som for eksempel uregelmessige søvnrutiner og at man

legger seg for sent (Gerlach, 2003). Det er i en tidligere studie (review) på barn (gj.snitt 14,5 år) avdekket at tilgang og bruk av elektroniske enheter i sengen var signifikant forbundet med utilstrekkelig søvn kvantitet, dårlig søvn kvalitet og tretthet på dagtid (Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee, & Paradkar, 2016)

### **3.0. Metode**

For å kartlegge bruk av elektroniske enheter, internettbruk, og tretthet hos elever i flere ungdomsskoler, valgte jeg en kvantitativ metode. Videre i dette kapittelet vil jeg utdype de valgene jeg har gjort, og deres begrunnelser, med referanse til litteratur.

#### **3.1. Design**

Det ble gjort en tverrsnittsundersøkelse blant elever i åtte ungdomsskoler. Elevene svarte på et strukturert spørreskjema. Ved bruk av spørreundersøkelse kan svarene telles opp, og man kan si noe om hvor utbredt et fenomen er (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2010).

#### **3.2. Bakgrunn for valg av metode**

Hensikten med en studie vil variere. Problemstillingen har avgjørende betydning for om en velger kvantitative eller kvalitative metoder, og teknikker (Kvarv, 2010). Hensikten med denne studien var å beskrive bruk av elektroniske enheter/internett, og tretthet på dagtid blant elever i ungdomsskolen. Det ble derfor samlet inn egne data, primærdata, fra et utvalg i populasjonen (Sellerberg & Fangen, 2011). Å kvantifisere betyr å tallfeste. En spørreundersøkelse, slik det benyttes i denne studien, er et eksempel på en kvantitativ tilnærming (Johannessen et al., 2010). Styrken ved denne tilnærmingen er at vi kan si noe om hvor utbredt et fenomen er, og om utbredelsen av fenomenet varierer mellom ulike grupper (Sellerberg & Fangen, 2011). Denne studien har sammenliknet elever på tre ulike klassetrinn, og videre studert kjønnsforskjeller i datamateriale. En annen fordel ved den kvantitative metoden, er at vi får samlet inn en stor mengde data, fra mange elever på relativt kort tid. Dette er å foretrekke når målet er å beskrive hvordan virkeligheten ser ut i et utvalg eller en populasjon. Dette er en empirisk tilnærming, som er avgjørende for å få kunnskap om hva som karakteriserer elevene, og hva som er normalvariasjonen i utvalget (Sellerberg & Fangen, 2011). Kvantitativ metode er også preget av kontroll fra forskerens side. Det er utarbeidet et strukturert

spørreskjema med faste svaralternativer. Undersøkelsesopplegget har preg av avstand og selektivitet i forhold til datakilden (Kvarv, 2010). Alternativt kunne man ha valgt en kvalitativ tilnærming, som for eksempel et intervju. Da er det færre deltakere i studien, og man vil få en mer detaljert, og nyansert beskrivelse av fenomenet. Det er en fordel dersom man ønsker å forstå fenomenet mer grundig (Johannessen et al., 2010).

Denne studien legger seg et sted mellom ytterpunktene induktiv og deduktiv forskning. Den har nærmest en deduktiv fremgangsmåte, da denne studien har en presis problemstilling og struktur. Tema og problemstilling er dedusert fra tidligere forskning, ved hjelp av funn avdekket blant videregående elever i ung@hordaland-undersøkelsen (Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold, & Sivertsen, 2013). Slik kan en betegne dette som deduktivt; fra teori til empiri. I stedet for å bruke deres resultater til å reise nye hypoteser, har jeg stilt meg mer åpen til å finne ut mer om hvordan dette foregår blant ungdomsskoleelever. Derfor har studien også noen likhetstrekk med en induktiv tilnærming, hvor hensikten er å finne frem til generelle mønstre som kan gjøres til teorier, fra empiri til teori (Johannessen et al., 2010).

### **3.3. Vitenskapsteoretisk forankring**

Da dette er en kvantitativ studie, bygger den på en naturvitenskapelige tradisjon og positivisme. ” Kvantitativ metode og kvantitative teknikker innenfor samfunnsvitenskapelige undersøkelser har sitt teoretiske fundament i en naturvitenskapelig forståelsesmåte” (Kvarv, 2010, p. 125). Et empiristisk/positivistisk perspektiv tilsier at interessen rettes mot kartlegging av korrelasjoner, mens det vises mindre interesse for prosesser og mekanismer som ligger til grunn for dem (Thornquist, 2003). I kontrast til dette finner vi den humanistiske vitenskapen, eller hermeneutiske metoden, som ikke forsøker å bedømme de kausale sammenhengene, men isteden prøver å forstå og fortolke (Bjørndal & Hofoss, 2004). Positivismen tar utgangspunkt i at vitenskapelige metoder gjør det mulig å avdekke en objektiv virkelighet, det vil si at det finnes en objektiv virkelighet, ikke bare subjektive meninger om virkeligheten. Hermeneutikken representerer derimot en fortolkningsbasert tilnærming, der man tar motsatt standpunkt. Positivismen har hatt som ambisjon å bygge på dokumenterte fakta framfor overtro og spekulasjon (Befring, 1998). Noe av det positivismen kritiseres for, som anvendt empirisme, er at nøytral og forutsetningsløs observasjon ikke er mulig.

Forskning og ikke minst samfunnsforskning, utføres av mennesker. Forskeren, som sosialisert menneske bringer med seg forutinntatte oppfatninger inn i sitt forskningsprosjekt. Dette får betydning for formulering av tema, problemstillinger og utvelgning av kilder (Kvarv, 2010). Derfor vil jeg under neste punkt gjøre rede for egen forforståelse.

### 3.4. Forforståelse

Alle møter vi verden med en forforståelse, med våre kunnskaper og oppfatninger om virkeligheten. Denne bruker vi svært ofte ubevisst, i tolkningen av verden rundt oss. En forsker skiller seg ikke ut på dette området, og forforståelsen kan påvirke *hva* som observeres, og *hvordan* disse observasjonene vektlegges og tolkes (Johannessen et al., 2010). Min forforståelse i arbeid med denne studien er både egne erfaringer som medlem av et samfunn, og det jeg har ervervet av kunnskap gjennom utdanning og arbeidsliv. Som sykepleier og gjennom arbeid på helsestasjoner er interessen og engasjementet stort rundt helseforebyggende arbeid. Jeg hadde en oppfatning at bruk av elektroniske enheter er blitt en viktig og integrert del av hverdagen til de fleste. Både i skolesammenheng, i arbeid og fritid. For mange, spesielt ungdom, kan dette se ut til å ta mye tid. Jeg visste mindre om de negative konsekvenser dette kan ha for ungdom.

### 3.5. Utvalg

For å styrke sannsynligheten for representative utvalg samt gi mulighet til å beregne den statistiske usikkerheten knyttet til utvalgsresultatene, er det avgjørende med en sannsynlighetsutvelgning. Det innebærer at enhetene i utvalget trekkes tilfeldig fra populasjonen (Sellerberg & Fangen, 2011). I denne studien ble skolene tilfeldig valgt ut ved loddtrekning. Ettersom jeg er student på universitet i Stavanger, var det mest praktisk å inkludere skoler i Stavanger-regionen. Jeg valgte tre kommuner som grenset mot hverandre, for å få med både by og bygd. I de tre kommunene var det til sammen 22 ungdomsskoler. I første omgang ble det gjennomført loddtrekning, hvor de første 10 skolene som ble trukket ut til å delta fikk tilsendt invitasjon på e-post. Dette ble kort tid etter fulgt opp med en telefonsamtale til rektor. Planen var å stoppe rekruttering da de fem første skolene hadde takket ja. Etter hvert ble det ønskelig å utvide antall deltakere, og ny søknad til NSD ble sendt. Totalt 20 ungdomsskoler ble invitert til å delta, og

rekruttering skulle avsluttes da 10 rektorer hadde takket ja. Av hensyn til prosjektets tidsramme, ble rekruttering avsluttet da åtte skoler hadde takket ja.

Rektor ved skolene, og i noen tilfeller kontaktlærerne, bestemte hvilke og hvor mange klasser skolen skulle delta med. Selv om dette medførte at jeg ikke hadde kontroll på rekruttering av elever, og ikke kunne foreta en tilfeldig trekning blant dem, vurderte jeg det som nødvendig for å komme i mål med antall respondenter. Flere rektorer ønsket ikke å pålegge lærerne dette ekstra arbeidet, i en ellers hektisk skolehverdag. Det er forståelig. Da skolene og klassene var rekruttert, fikk elevene informasjonsskriv og samtykkeskjema med seg hjem som ranselpost. I noen tilfeller ble dette i tillegg sendt elektronisk til foreldrene, for å informere, og minne dem om undersøkelsen. Det var et kjent problem på skolene at det kunne være vanskelig å få ranselpost i retur. Dette ble en utfordring også for meg. Som en ekstra motivasjon for å delta i studien fikk alle elever som deltok, være med i trekningen av et gavekort på 500,- I informasjonsskrivet ble de også tilbudt å få spørreskjemaet tilsendt på mail, før de eventuelt ga sitt samtykke. Det var kun tre familier som ba om det. To av dem samtykket deretter til å delta.

Skolene var av ulike størrelse. Noen var sentrumsnær og andre lå i mer perifere områder.

Totalt 852 elever fordelt på 30 klasser ble invitert. De foresatte samtykket til deltakelse hos 448 (53 %). Av disse besvarte 439 (98 %) elever spørreundersøkelsen. De fleste var etnisk norsk (89%), og 99 prosent født mellom 2001-2003. Et lite flertall var jenter (54.9 %).

Totalt 53 prosent av de inviterte elevene fikk samtykke fra foreldrene. Man kan stille seg spørsmålet ved hvorfor flere foreldre ikke samtykket? Er det for mange undersøkelser (elevundersøkelsen, Ungdata, andre student-og forskningsprosjekter), slik at de ikke orket å engasjere seg i denne også? Noe som var grunnen til at mange rektorer takket nei til å delta. Eller har underskrift, og retur av skjema gått i glemmeboken, hos både foreldre og elever? Hvem er elevene som har fått samtykke? Er det de mest pliktoppfyllende elevene som har klart å levere samtykkeskjemaet til foreldrene, og i tillegg tatt det med i retur til skolen? Og eventuelt hvordan kan dette ha påvirket resultatet? Etter at samtykkeskjemaene ble delt ut, pågikk rekrutteringen i

nesten et halvt år. Frister for å levere samtykkeskjemaet tilbake til kontaktlærere, ble stadig utvidet i håp om øke antall deltakere. Dette hjalp på enkelte skoler, men ikke alle. Slik jeg ser det, er det flere faktorer som kan ha spilt inn. Det var mange ledd i prosessen der det kan ha stoppet opp, eller skapt forsinkelser, både fra skolens side, og i hjemmet. Deltakerantallet ble likevel høyt, og svarprosenten hos de som fikk samtykke var svært bra.

### **3.6. Innsamling av data**

Spørreskjemaet ble utarbeidet i dataprogrammet Surveyxact og elevene kunne da svare på undersøkelsen elektronisk. Kun en tredjedel av skolene valgte å gjøre dette, mens resten valgte å gjennomføre undersøkelsen på papir, av praktiske årsaker.

Datainnsamling ble gjennomført i samarbeid med rektor og lærere, fra oktober 2016 til februar 2017. Spørreundersøkelsen ble gjennomført på skolen, i skoletiden. Jeg var ikke tilstede selv, og hadde ingen direkte kontakt med elevene.

### **3.7. Spørreskjemaet**

Det viktigste måleinstrumentet i kvantitativ samfunnsforskning er spørreskjemaet. Det er viktig at spørsmål utformes slik at de måler det vi er ute etter å måle. Det er også viktig å tenke gjennom de fasene en respondent går gjennom for å fortolke spørsmålene som stilles (Sellerberg & Fangen, 2011). Det ble viktig å lage spørsmål som inneholdt begreper som elevene forsto. Det var viktig at spørsmålene ikke ble ledende eller ubalansert. I tillegg ikke skulle få elevene til å dreie svaret i en spesiell retning. Svarkategoriene måtte også være forståelige og dekkende for de svarene som kunne dukke opp, gjensidig utelukkende og uttømmende (Sellerberg & Fangen, 2011). Det ble lagt ned mye tid i utarbeidelsen av spørreskjemaet, og i tillegg diskutert med veileder i flere omganger. Spørsmål fra andre skjemaer ble vurdert. Noen av spørsmålene ble hentet fra andre studier; spørsmål 8, 9, 10, 11, 12, 14, og 15 er hentet fra ung@hordaland (Hysing et al., 2013). Svarkategoriene er likevel ikke de samme. Svarkategorier til spørsmål om internettaktiviteter, ble inspirert av Trygg bruk – undersøkelsen (Medietilsynet, 2008). Svarkategorier til spørsmål om etnisitet er hentet fra Statistisk sentralbyrå (Statistisk sentralbyrå, 2014). Spørreskjemaet ble også testet på to ungdommer i aktuell aldersgruppe på forhånd.

### 3.8. Analyse

Når vi refererer til deskriptiv-analytiske opplegg, er de data som er samlet inn på et gitt tidspunkt, empiriske indikasjoner på hendelser, fenomener og atferd som allerede hører fortiden til. Oppgaven vil derfor bli å dekode, avdekke og fortolke uttrykk fra en virkelighet som har passert (Befring, 1998). Det vil ofte være problematisk på basis av deskriptiv-analytisk empiri å avdekke årsaksforklaringer. En viktig del av forskningsopplegget og den statistiske analysen, går i virkelighet ut på å styre unna sirkelslutninger og falske forklaringer. Målet er å nå frem til mest mulig entydig og komplette fortolkninger av de sammenhengene som gjelder (Befring, 1998).

Data fra et strukturert spørreskjema kan omkodes til tall, og vi kan gjøre statistiske beregninger. Deskriptiv statistikk representert som gjennomsnitt, median og standardavvik er benyttet for å beskrive fordelingen hos utvalget i denne studien. De samme målene er brukt for å beskrive fordelingen hos begge kjønn, og på de ulike klasstrinn.

Gjennomsnitt, median og standardavvik kan beregnes når variablene er kontinuerlige. Det gjelder også for ordinalvariabler som oppfyller krav om rangering, men ikke har lik avstand mellom verdiene. Da må de ha minst fem verdier (Johannessen, 2008). I spørreskjemaet er det brukt 7-likert skala, og disse ble omgjort til fem verdier før analysene ble gjort. Slik kunne disse beregningene utføres. Bivariat analyse ble brukt for å beregne hvordan enhetene fordelte seg på to variabler samtidig. Når begge variablene er kontinuerlige med mange verdier, brukes korrelasjon som statistisk mål. Det betyr samsvar, eller samvariasjon mellom variabler. Et mye brukt korrelasjonsmål er Pearsons produktmomentkorrelasjon, også kalt Pearsons  $r$  (Johannessen, 2008).

Ettersom gjennomsnitt er svært følsomt for ekstremverdier, er også median tatt med i analysearbeidet. Den skiller kun mellom den halvparten som har lavest og høyest verdier. I tillegg gir ikke gjennomsnittet et særlig godt bilde av sentraltendensen når variabler er skjevfordelt. Derfor har jeg valgt å presentere begge målene i resultatet. Mål på sentraltendens bør kombineres med mål på spredning. Da sistnevnte beskriver hvor mye variasjon der er i variabelen; hvorvidt observasjonene samler seg rundt en sentral



verdi, eller er forholdsvis spredt i forhold til denne verdien (Sellerberg & Fangen, 2011). Standardavvik er valgt som spredningsmål. Det forteller hvor stor spredningen er rundt gjennomsnittet. Det er uttrykt i samme enhet som variabelen. Det har ikke noen enkel intuitiv fortolkning, men fordelene er at målet er basert på samtlige observasjoner for variabelen (Sellerberg & Fangen, 2011).

Et mye anvendt korrelasjonsmål er Pearsons produktmomentkorrelasjon (Pearsons  $r$ ), som angir hvor sterk lineær sammenheng det er mellom to variabler. Både typen samvariasjon (positiv, negativ, fraværende) og styrken på den (Johannessen et al., 2010). Pearsons  $r$  varierer mellom  $-1$  og  $+1$ . En korrelasjon på  $0$  er et uttrykk for at det er ingen korrelasjon, mens  $1$  angir at det fullstendig korrelasjon. Det finnes ingen fasitsvar på hva som er en høy korrelasjon. Det avhenger av hva man undersøker og hva man forventer. En tommelfingerregel i samfunnsvitenskapelig forskning er at Pearson  $r$  opp til  $0,20$  er en svak samvariasjon,  $0,30 - 0,40$  en relativt sterk og over  $0,50$  meget sterk (Johannessen, 2008)

Selv om utvalg som er trukket tilfeldig fra en populasjon, gir stor sannsynlighet for representative utvalg, kan vi aldri være helt sikre på at det ikke er tilfeldige skjevheter i sammensetningen av utvalget. På grunn av dette må vi i tillegg til de analysene som er nevnt, foreta statistiske analyser av usikkerhet før vi kan generalisere resultatene til å gjelde hele populasjonen (Sellerberg & Fangen, 2011). Analyser av kvantitative data består derfor av to elementer. For å beregne om differansen i gjennomsnitt mellom kjønn og klassetrinn var statistisk signifikant eller ikke, ble det benyttet Independent-Samples T Test. Khikvadrattesten er benyttet til samme formål der kategoriske variabler er undersøkt. Samvariasjon mellom variabler er testet ved bruk av bivariat korrelasjonstest (Pearson Correlation). I denne studien ble signifikansnivået satt til  $p < 0,05$ .

### **3.9. Validitet, reliabilitet og generalisering**

Data er ikke selve virkeligheten, men representasjoner av den. Et sentralt spørsmål blir da hvor god og relevant er de? Validitet dreier seg om i hvilken grad vi måler det vi ønsker å måle. Intern validitet må komme først. Det handler om hvor valid eller gyldig våre funn er. Hvis funnet er ugyldig, har det ingen overføringsverdi og praktisk

betydning; ekstern validitet (Bjørndal & Hofoss, 2004). Begrepsvaliditet dreier seg om relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes, og de konkrete dataene (Johannessen et al., 2010). Hvordan kan man bestemme om spørsmålene er valide, eller ikke? Noen ganger er det snakk om *face validity*, bruk av sunn fornuft. Andre ganger er det ikke like lett å avgjøre, og det vi være nødvendig å gjennomføre systematiske validitetstester (Johannessen et al., 2010). I analysen er det kun brukt ett spørsmål som omhandler tretthet. Dette kan gi et forenklet bilde av virkeligheten. I denne sammenhengen er spørsmålene likevel ansett for å være god nok. Fokuset har vært at ungdomsskoleeleven skulle forstå hva det ble spurt etter, og at svarkategoriene skulle være uttømmende. Denne studien har et stort utvalg og en god svarprosent. Ytre validitet kan styrkes ved stort utvalg.

Spørsmål rundt denne studiens tema, kan raskt bli utdatert når teknologien stadig utvikles. Spørreskjemaer må antakelig tilpasses ofte, slik at de måler det vi ønsker å måle. Både på grunn av endring i type elektronikk, og bruksområder. I tillegg må det tilpasses det utvalget som skal undersøkes. Det opplevdes derfor vanskelig å ta i bruk tidligere spørsmål på dette området, uten å måtte gjøre endringer.

Et annet grunnleggende spørsmål i all forskning er datas pålitelighet, eller reliabilitet. Det hjelper ikke med god validitet dersom reliabiliteten er dårlig. Det knytter seg til nøyaktighet ved hele forskningsprosessen (Johannessen et al., 2010). Reliabilitet dreier seg om hvorvidt undersøkelsen er gjennomført på en så god måte at man unngår tilfeldig feilregistrering av data. Slik feilregistrering kan blant annet skyldes at spørreskjemaet er rotete satt opp. Dette har jeg etter beste evne forsøkt å unngå, slik at spørsmål med samme tema følger i en logisk rekkefølge. Reliabiliteten kan også svekkes dersom man er unøyaktig når dataene registreres i dataprogrammet for å bli analysert. Reliabilitet kan for eksempel sjekkes ved å gjenta den samme undersøkelsen flere ganger, at flere forskere gjennomgår det samme datamaterialet og liknende. Dette er ikke blitt gjort i denne studien. Den viktigste garantien for god reliabilitet er at planlegging og gjennomføring av datainnsamling er utført på en solid måte (Sellerberg & Fangen, 2011). Jeg har gjennom hele prosessen etterstrebet en så nøyaktig gjennomføring som mulig. Jeg har blant annet dobbeltsjekket for feil ved registrering at data i SPSS. Dersom flere forskere undersøker samme fenomen, og kommer frem til det samme resultat, tyder det på høy reliabilitet (Johannessen et al., 2010). Når denne

studien for eksempel avdekker de samme kjønnsforskjellene eller aldersforskjellene som er funnet i tidligere undersøkelser, kan dette tyde på en høy reliabilitet.

Ungdommene skal selv vurdere sin bruk av elektroniske enheter og internett, noe som kan svekke reliabiliteten. Vi er avhengig av at de svarer så nøyaktig og ærlig som mulig. Dette kunne jeg ikke kontrollere, men oppfordret lærere til å informere om at det var viktig å svare ærlig. Ved å informere om prosjektet og anonymisering av datamaterialet, kan man antakelig bidra til mer ærlige svar. Mer om svakheter rundt selvrapporing blir diskutert under ”Metodekritikk”

Når det gjelder generalisering, vil utvalgsundersøkelser alltid by på utfordringer. Vi kan aldri være helt sikre på at utvalget er representativt for populasjonen. Men sannsynlighetsutvelging er en utvalgsmetode som gir stor sannsynlighet for representative utvalg, samt mulighet til å beregne den statistiske usikkerheten knyttet til utvalgsresultatene (Sellerberg & Fangen, 2011) Mange av funnene i denne studien var signifikante med  $p < ,05$  og  $p < ,01$ . Sannsynligheten er derfor liten for at disse funnene har oppstått tilfeldig. Ved  $p = 0,05$ , kan vi med 95 prosent sikkerhet, si at forskjeller mellom grupper er reelle, og ikke skyldes tilfeldigheter. Vi kan likevel ikke si at de er riktige eller viktige. Desto større utvalget er, desto mindre må den statistiske forskjellene være for å regnes som signifikant.

### **3.10. Forskningsetiske vurderinger**

I første omgang ble en fremleggingsvurdering av prosjektet sendt til Regional Etisk komité Vest. Studien ble vurdert fremleggingspliktig. Søknad ble deretter behandlet av REK ØST som vurderte det annerledes. Prosjektet måtte derfor meldes til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD). Ettersom elevene var under 16 år, ble de definert som barn i forskningssammenheng. Et samtykke fra elevenes foresatte var derfor nødvendig. Informasjonsskriv og samtykkeskjema ble sendt med elevene hjem som ranselpost. Det ble blant annet informert om at deltakelse var frivillig, og at de hadde anledning til å trekke seg når som helst, uten å oppgi grunn. Spørreskjemaet var anonymisert, men nummerert for å ivareta deltakernes mulighet til å trekke seg underveis. Det ble tatt hensyn til at verken deltakende elever eller elever som ikke

deltok i studien, ble påført unødvendig belastning i forbindelse med gjennomføringen. Det var lærerne og i noen tilfeller rektor som hadde ansvar for gjennomføringen.

### 3.11. Metodekritikk

Viser til *Metodebegrensninger*, under *Diskusjon* i artikkel del 2. Nedenfor vil jeg utdype enkelte punkter.

Reporting-bias: Det er avgjørende at elevene svarer så nøyaktig som mulig. Dette kan det ikke kontrolleres for. Det er naturlig å stille spørsmål om dette da kan regnes som ”sikker kunnskap”? Elevene som skal svare på spørreundersøkelsen, må tolke spørsmålene, og kan forstå dem på ulike måter. Det er tilstrebet at spørsmålene skal gi minst mulig rom for misforståelser. Derfor er det også spesifisert i detalj hva vi er ute etter å få svar på. For eksempel konteksten, som er: ”i sengen etter du har lagt deg for å sove på kvelden/natten”. Da er det ikke snakk om når du bruker sengen for å ha et sted å være, frem til du skal legge deg, men når du faktisk har lagt deg for natten.

Ingen samfunnsforsker greier helt å innta en nøytral tilskuerposisjon. Forskeren påvirker objektet som skal studeres bare ved å være tilstede. Dette kalles forskningseffekten. (Kvarv, 2010). Jeg har ikke hatt kontakt med elevene, verken under rekruttering, eller ved gjennomføring av undersøkelsen i klassene. Til tross for at man forsøker å oppheve denne effekten gjennom metodiske grep, er heller ikke språket nøytralt. Gjennom utarbeidelse av spørreskjemaet, egne holdninger og kunnskap til tema vil man indirekte kunne påvirke respondentene. Ikke minst gjennom språkbruk og formuleringsevne, vil elevene indirekte kunne bli påvirket av forskeren (Sellerberg & Fangen, 2011).

Respondenter kan også komme til å justere svarene i sosialt ønskelig retning. Det kan hende at spørsmålene er stilt slik at respondenten føler seg dum, forlegen eller umoralsk dersom vedkommende oppgir det sanne svaret. Det er viktig, men ikke alltid like lett, å formulere spørsmål som får respondenter til å føle at alle typer svar er OK.” (Sellerberg & Fangen, 2011). Det er etterstrebet balanserte, nøytrale spørsmål og svarkategorier. I denne studien er det rimelig å tro at elevene ikke har overdrevet rapportering av bruk av elektroniske enheter og internett. Dette som følge av at mange kanskje har en forståelse av at det ikke er ”riktig” å ha med mobiltelefonen i sengen etter leggetid.

Sannsynligheten er da også tilstede for at noen underdriver bruk. Eventuelt har de ikke sterke preferanser rundt dette, og svarer slik det er.

En observert sammenheng kan også skyldes en bakenforliggende faktor. Dette tolkningsproblemet kalles konfundering (confounding). Dette kan skape forvirring både ved å skape en tilsynelatende sammenheng mellom to forhold, og kan føre til at en sammenheng som egentlig eksisterer, ikke vises (Bjørndal & Hofoss, 2004).

Sammenhengene vi finner blant annet med tretthet på dagtid, kan i virkeligheten skyldes en bakenforliggende faktor, som ikke er tatt med i analysene. En slik faktor kan påvirke både tretthet på dagtid, og bruk av for eksempel mobiltelefonen etter leggetid. Vi kan dermed ikke konkludere med kausale sammenhenger, kun antyde at det er avdekket en sammenheng.

Det er ikke kontrollert for elevens sosiale bakgrunn, til tross for at det har vist seg å ha betydning i tidligere forskning. Sosial bakgrunn ble definert ved foreldres utdanningsnivå. Tilbakemeldinger fra lærere, var at det ble vanskelig for elevene å svare på dette spørsmålet, da de ikke kunne spørre foreldrene. Mange har svart *vet ikke* på dette spørsmålet, og det ble derfor ikke tatt med i analysen.

## 4.0 Resultater

Her vil jeg kort oppsummere de viktigste funnene, og henviser ellers til artikkelen i del 2. Deretter vil jeg presentere noen figurer som illustrere kjønnsforskjellene på de ulike klassetrinn på tre sentrale spørsmål, og resultater som ikke ble prioritert med i artikkelen.

Et stort flertall (96 %) av elevene brukte elektroniske enheter i sengen etter leggetid. Mobiltelefonen var den vanligste enheten (88 %).

Det ble avdekket økt bruk fra 8. til 10. klasse både når det gjelder antall enheter brukt i sengen, og hvor ofte de logget seg på internett etter leggetid. Jentene rapporterte hyppigere pålogging enn guttene.

Elevene rapporterte at de ikke opplevde det så vanskelig å logge av internett etter leggetid

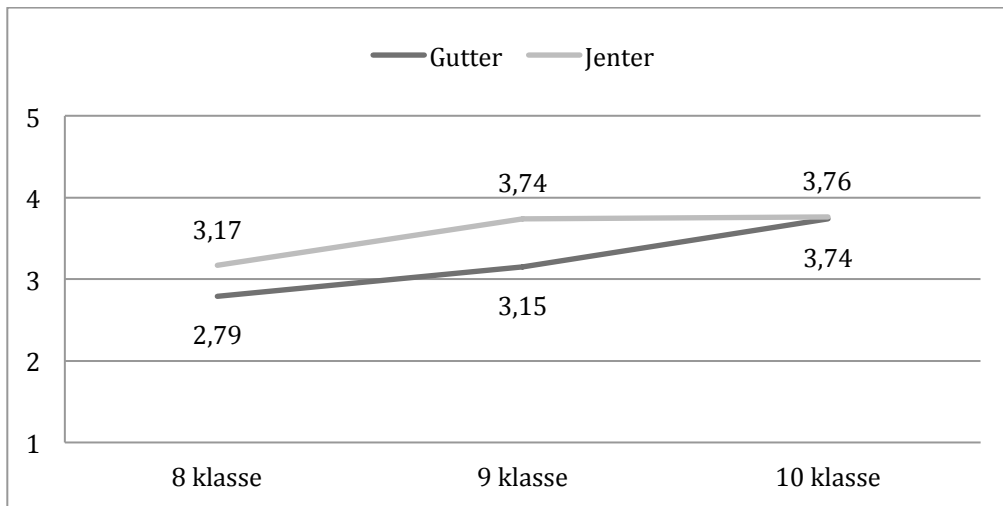
Analysene viste at de fleste (99 %) følte seg trett på dagtid, i mer eller mindre grad. Hvor ofte elevene følte seg trett på dagtid, økte fra de yngste til de eldste. Jentene rapporterte å være trett oftere enn guttene.

Tabell 2. i artikkelen del 2, viser sammenhengen mellom bruk og tretthet på dagtid. Det ble avdekket signifikante positive sammenhenger mellom hvor ofte elevene logget seg på internett, og antall elektroniske enheter brukt i sengen. Det gjorde det også mellom hvor ofte elevene var pålogget, og hvor ofte avlogging opplevdes vanskelig.

Det ble også avdekket sammenheng mellom hvor ofte elevene logget seg på internett etter leggetid, og hvor ofte de følte seg trett på dagtid. Analysene viste også sammenheng mellom hvor ofte elevene opplevde det vanskelig å logge av internett, og hvor ofte de følte trett på dagtid.

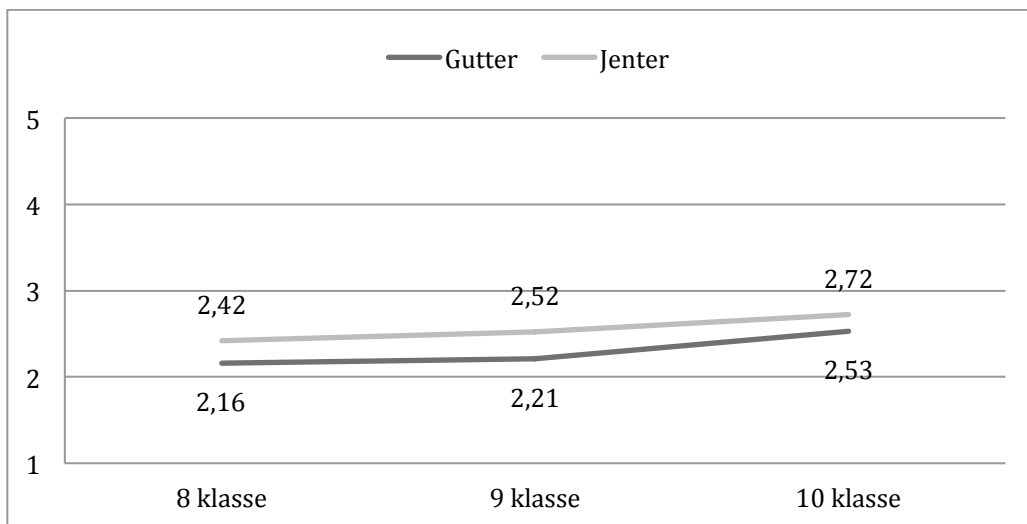
I artikkelen er det beskrevet mange signifikante forskjeller mellom de ulike klassetrinn og mellom kjønn. Figur 3 i artikkelen del 2 viser forskjellene som ble avdekket i svarene blant jentene og guttene på tre sentrale spørsmål; om pålogging, vansker med avlogging og tretthet på dagtid. Det vil her bli illustrert med figurer hvordan disse kjønnsforskjellen fordeler seg gjennom ungdomsskolen.

Figur 2. viser at jentene har rapportert at de oftere er pålogget internett etter leggetid enn guttene, i både 8. og 9. klasse. I 10. klasse er det nesten ingen kjønnsforskjell. Som beskrevet i artikkelen del 2, og som y-akse viser er laveste verdi 1 og høyeste verdi 5. Desto høyere verdi (gjennomsnitt), desto oftere er elevene pålogget internett..



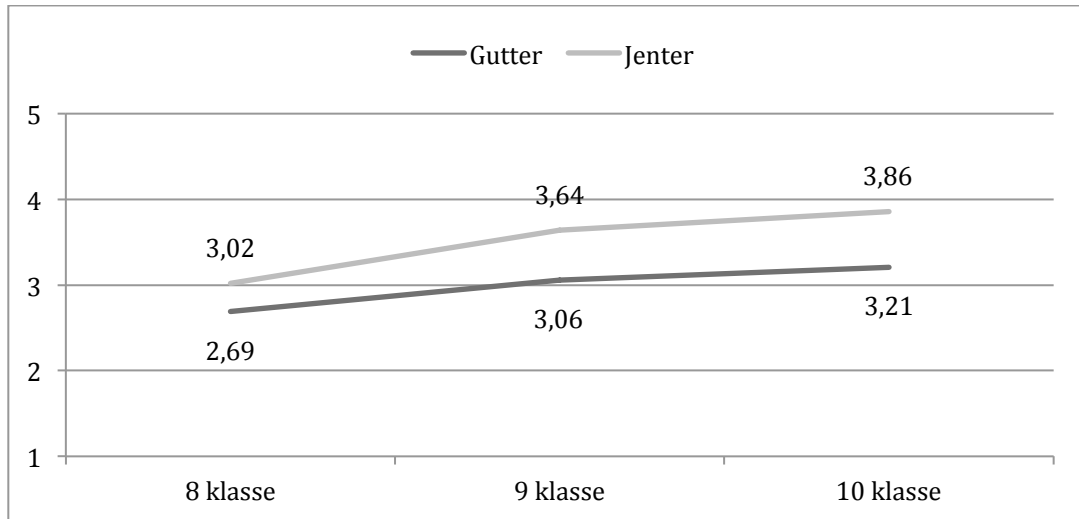
Figur 2. viser hvor ofte jenter og gutter er pålogget internett etter leggetid, fra 8. til 10. klasse (gjennomsnitt).

Figur 3. viser at jentene har svart at det oftere er vanskelig å logge av internett etter leggetid, enn det guttene har gjort. Kjønnsforskjellen er avdekket på alle tre klassetrinn.



Figur 3. viser hvor ofte jenter og gutter synes det er vanskelig å logge av internett etter leggetid (gjennomsnitt).

Figur 4 viser at jentene har rapportert at de oftere er trett på dagtid, enn det guttene har gjort. Kjønnforskjellen finner vi på alle tre klassetrinn, men øker gjennom ungdomsskolen.

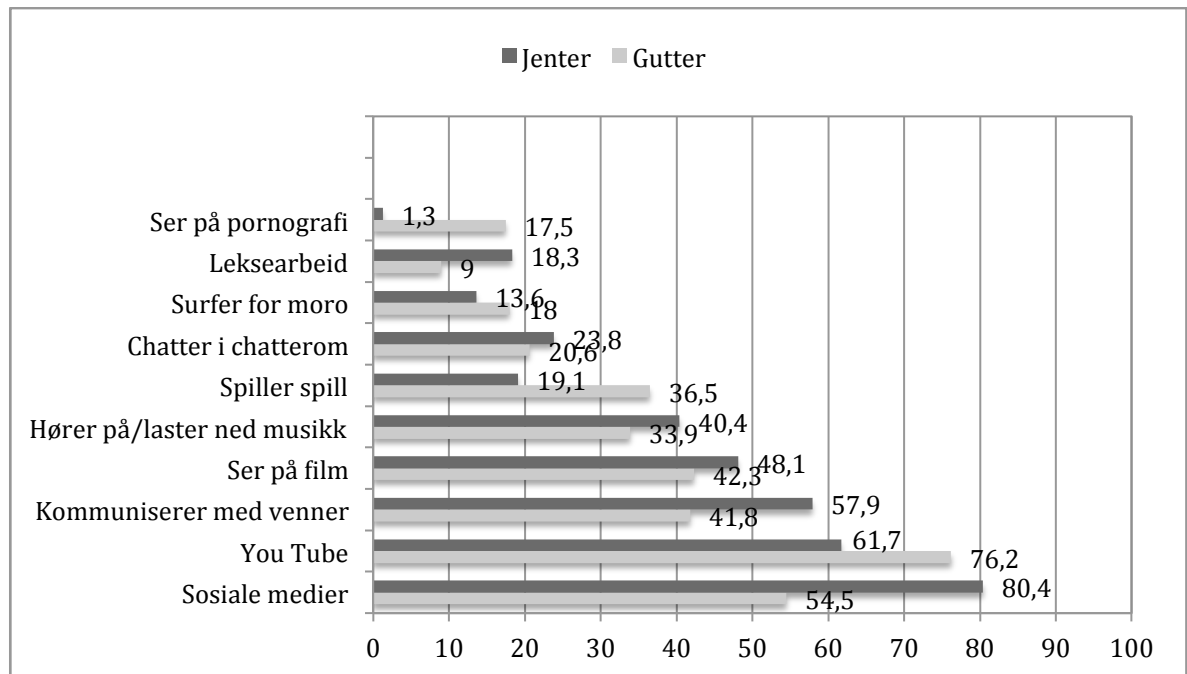


Figur 4. viser rapportert tretthet på dagtid hos jenter og gutter fra 8. til 10. klasse (gjennomsnitt)



#### 4.1. Populære internettaktiviteter

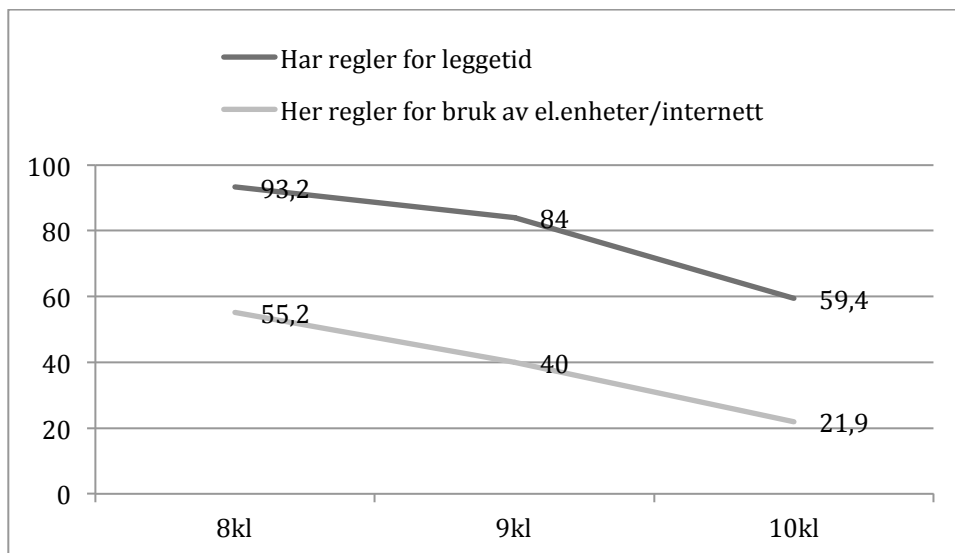
Figur 5. viser de de ti internettaktivitetene som flertallet av elevene krysset av på. Vi ser at sosiale medier, You Tube og kommunikasjon med venner er de mest populære.



Figur 5. viser de ti mest populære internettaktivitetene fordelt på gutter og jenter (andel i %).

#### 4.2. Foreldreinvolvering

Figur 6. viser hvor mange av elevene som har regler for leggetid, og bruk av elektroniske enheter og internett i 8. til 10. klasse. Halvparten av elevene i det totale utvalget svarte at de ikke har regler for bruk av elektroniske enheter og/eller internett. Det er flere blant de yngste som har regler, enn blant de eldste (55,5 % vs. 21,9 %. Chi-square  $p < ,001$ ). Vi fant en liten forskjell mellom jenter og gutter (23 % vs. 16 %) angående hvor mange som bestemte leggetiden selv. Denne forskjellen er statistisk signifikant (Chi-square  $p = ,002$ ).



Figur 6. viser regler for leggetid, og regler for elektroniske enheter og internett (andel i %).

## 5.0 Diskusjon

Resultater fra denne studien er diskutert empirisk i artikkelen del 2. I dette kapittelet vil jeg i tillegg diskutere egne funn i lys av litteratur presentert under 3.0.

### 5.1. Bruk av elektroniske enheter og internett

Bruk av elektroniske enheter i sengen etter leggetid ser ut til å være svært vanlig, da 96 prosent av elevene i denne studien svarte at de brukte minimum én elektronisk enhet i sengen etter leggetid. Det var forventet at bruk av elektroniske enheter, og spesielt håndholdt teknologi var godt etablert hos både barn og unge.

Denne studien avdekket en jevn økning i internettpålogging etter leggetid, fra de yngste til de eldste ungdomsskoleelevene. De fleste var pålogget i mer eller mindre grad. På spørsmål om hvor ofte de er pålogget internett etter leggetid, er det gjennomsnittlige svaret hos de yngste; *av og til*, og hos de eldre *ofte/svært ofte*. Hva kan forklaringen på denne økningen være? Utover tenårene vil ungdom løsrive seg mer og mer fra foreldrene. De får mer frihet til å bestemme selv hva de skal bruke tiden til, og blir mindre overvåket av foreldrene (Erling et al., 2001). Denne tendensen finner vi igjen når det gjelder regler for leggetid og bruk av elektroniske enheter, som reduseres fra 8. til 10. klassingene i vårt datamaterialet (figur 6). Dette vil antakelig gi dem anledning til

å være mer pålogget etter eget ønske og behov. Med høy bruk av håndholdt elektronikk, blir også bruken mer privat. Ungdom kan logge seg på hvor som helst og når som helst.

Hvorfor velger ungdom å være pålogget etter leggetid, i stedet for å sove, lese en bok eller liknende? Hvilke typer internettaktiviteter som er hyppigst rapportert, kan være med å belyse dette spørsmålet. Vi ser at sosiale medier er svært populært, ikke bare i vår studie men også i tidligere studier (Bruni et al., 2015). Den samme studien peker også på at sosiale medier er hyppigst rapportert hos de eldste ungdommene i utvalget, mens spill og TV-titting er mer vanlig hos de yngre. Ungdata-undersøkelsen viser også at jenter er oftere på sosiale medier, og guttene er mer opptatt av spill (Bakken, 2016). Dette viser også resultatene i Foreldre om barn og medier 2016 (Medietilsynet, 2016). Hva gjør sosiale medier så populært blant ungdom? Sosiale medier gir en mulighet til å være sosial uten å måtte møtes ansikt til ansikt, man kan kommunisere med andre, uten å være tilgjengelig for hverandre på nøyaktig samme tidspunkt. Nyere undersøkelse viser at norsk ungdom besøker venner i mindre grad enn tidligere. De er mer hjemme, og har derfor mindre fysisk kontakt med venner (Bakken, 2016). Antakelig tar de igjen denne kontakten via internett. Disse ungdommene har vokst opp i den digitale tidsalder, og skiller mindre mellom den virkelige og den digitale verden (Enjolras, 2013). Sosial kontakt med venner er svært viktig i ungdomsårene, og jevnaldrende får større betydning (Erling et al., 2001) Sosiale medier har åpnet opp en ny verden for kommunikasjon og sosial kontakt. Det kan, spesielt blant ungdom, oppleves som en stor belastning å være utenfor vennegjengen (Erling et al., 2001). Sosiale medier kan gi en god følelse av å være både sosial og oppdatert, men dette kan ta mye tid, og det er mange fristelser på internett. Mange har faste sider de sjekker, og disse inneholder igjen linker til andre spennende sider (Net Tapi. Senter for Cyberpsykologi, 2016). Ikke alle unge har utviklet nok struktur og impuls kontroll, til å klare å unngå alle disse fristelsene. Det kommer med modenhet og alder.

Venner er også av stor betydning i utviklingen av eget selvbildet. Man har behov for tilhørighet, å være del av et fellesskap og å få bekreftelser fra andre. Hvilke holdninger venner har, og hvordan man blir oppfattet av andre er av stor betydning i tenårene (Erling et al., 2001). Sosiale medier er en arena hvor nettopp dette kan oppnås. Ved å legge ut statusoppdateringer, filmer og bilder av seg selv, kan en få positive kommentarer og "likes". Dette kan ta mye tid, og mer og mer tid for noen. Man kan

nærmest bli besatt av å måtte sjekke nettsidene sine (Net Tapi. Senter for Cyberpsykologi, 2016) Det er ikke lett å vite om man har utviklet en avhengighet i forhold til dette. Bruk av internett er en viktig del av dagliglivet vårt, og en trenger ikke ha en avhengighet selv om man har brukt lengre tid på internett enn det man hadde planlagt på forhånd, men det er ikke usannsynlig at noen kan utvikle en form for avhengighet til denne bruken også.

## 5.2. Vansker med å logge av internett

I hvilken grad elevene opplever det vanskelig å logge av internett etter leggetid, øker også med alder i utvalget. Fra *svært sjelden/sjelden* til *av og til* fra henholdsvis 8. til 10. klasse. Det fremstår derfor ikke som et så stort problem for dem. Her kan man stille spørsmål om hvorfor de ikke opplever dette vanskelig? Dersom man ikke kjenner til de negative konsekvensene som pålogging etter leggetid kan føre til, er det antakelig heller ikke så enkelt å se utfordringene rundt dette. Dersom man i tillegg kan være pålogget så lenge man ønsker, oppleves antakelig ikke dette som et problem blant de unge. Mange svarer nettopp at de ikke har regler for bruk. Har man derimot reflektert over at ønsket om å være pålogget, strider med det som regnes som fornuftig, kan saken være en annen. Er opplevelsen av tretthet på dagtid sett i sammenheng med pålogging etter leggetid, kan dette oppleves mer utfordrende. Det at man ikke ønsker å logge av, når man innser at man likevel burde det, kan føre til at det oppleves mer vanskelig. Det kan hende at redusert selvinnsikt, og manglende refleksjon rundt dette, er av betydning.

## 5.3. Søvn og tretthet

Mange funksjoner svekkes alvorlig ved mangel på søvn, og mange av disse funksjonene er spesielt viktig for barn og unge i utvikling, og læring (Gerlach & Lingjærde, 2006). Det blir utfordrende å utnytte sitt potensial i skolesammenheng dersom man er trett gjennom skoledagen. Dette kan påvirke både konsentrasjon og hukommelse negativt. I analysene av datamaterialet ble det ikke inkludert søvnvariabler. Hvorvidt, og på hvilken måte, den høye bruken av elektroniske enheter og internett påvirker elevene i denne studien, kan vi da ikke si noe om. Det vi kan se ut fra analysene er at der er en positiv sammenheng mellom tretthet på dagtid og de andre variablene på bruk. Både i forhold til hvor ofte elevene var pålogget, og hvor vanskelig det var å logge av. Tretthet på dagtid har også tidligere blitt forbundet med tilgang og bruk av elektroniske enheter i

sengen (Carter et al., 2016) Dersom internett ta mye av den tiden ungdom trenger for å få det antall timer søvn de behøver, er det en risiko for å bli trett på dagtid. Opplevelsen av tretthet på dagtid var også noe som ble rapportert oftere, desto eldre elevene var. Dette gjaldt også for bruk av elektroniske enheter og internett. Dersom mobiltelefonen ligger på soverommet om natten, kan lydvarsler fra meldinger andre sender forstyrre søvnen til den som sover. I tillegg kan mottaker våkne og bli fristet til å sjekke mobiltelefonen med det samme. For deretter å få vansker med å sovne igjen.

Tretthet er et typisk trekk ved forsinket søvnfase-syndrom. Det er innledningsvis referert til tidligere studier som har avdekket sammenhenger mellom ulike søvnproblemer, deriblant forsinket søvnfase-syndrom, og bruk av elektroniske enheter. Det er grunn til å tro at trettheten avdekket blant elevene i vår studie, også kan henge sammen med en forsinket søvnfase. Det kan hende at ungdommen blir senere trett på kvelden, og derfor sovner senere. Mens de venter på å bli trett, underholder de seg med internett. Man kan derfor ikke være sikker på om det er bruk av elektroniske enheter som fører til økt tretthet på dagtid. Dersom man ikke sovner før etter midnatt, og likevel må opp tidlig dagen etter for å gå på skolen, blir søvnlengden begrenset. Da vil de ikke rekke å få det antall timer søvn, som er anbefalt ungdom i denne aldersgruppen, som er 8-9 timer (Gerlach, 2003). Dette viser også studien fra Hordaland, hvor ungdom rapporterte om et underskudd på søvn, i forhold til det de selv følte behov for (Hysing et al., 2013)

En annen forklaring til tretthet opplevd på dagtid kan være puberteten. I en tidligere studie, viste alle søvn parameterer tegn på endringer i puberteten. Dette ga en vesentlig potensiell endring i søvnmønstre, og forskerne konkluderte med at mange ungdom får for lite søvn i feil døgnfase. Dette mønsteret ble også forbundet med økt risiko for overdreven tretthet, humørsvingninger, svekket akademisk ytelse, læringsproblemer, skolefravær, ulykker og skader (Carskadon, 2004). På et tidspunkt vil ungdomsskoleelever oppleve å komme i puberteten. Det å gjennomgå pubertet kan ha innvirkning med tanke på en forskjøvet døgnrytme, og derfor en økende tretthet på dagtid. Melatoninnivået, som bidrar til at vi får sove om natten, stiger senere på kvelden, og konsentrasjonene i blodet er høye lengere utover morgenen enn hos de som ikke er i puberteten. Dette vil bidra til at det blir vanskeligere å sove om kvelden, og derfor blir man trette dagen etter (Rønhovde & Gyldenkerne, 2011). Dette kan være

grunnen til at det ble rapportert økende tretthet fra 8. til 10 klasse. Å være pålogget internett kan da være en aktivitet i påvente av å bli trøtt, istedenfor en aktivitet på bekostning av søvn. Vi vet også at jenter i gjennomsnitt kommer to år tidligere i puberteten enn guttene (Erling et al., 2001) Dette kan være en av forklaringene på at jentene svarer at de oftere føler seg trett på dagtid. Forskning viser også at kvinner gjerne rapporterer søvnproblemer hyppigere enn menn (Lang et al., 2013). Jenter kan også på grunn av hormonforandringer under menstruasjon, oppleve søvnproblemer (Gerlach, 2003). Det at jentene i gjennomsnitt kommer tidligere i puberteten enn guttene, og dermed modnes før, kan også virke inn på behovet for å være sosial med andre som er eldre. I tillegg kan jentene derfor, tidligere enn guttene, rette mer fokus på det motsatte kjønn. Dette i motsetning til at det er vanligere for yngre barn og ungdom at de omgås med samme kjønn (Hendry & Kloep, 2012). Dette kan bidra til at de velger å være pålogget internett etter leggetid, i stedet for å holde på med andre aktiviteter, eller prøve og sove. På internett er også valgmulighetene større med hensyn til hvem man kan komme i kontakt med og være sosiale med. Både på tvers av alder, geografiske områder, og i større grad ut i fra felles interesser.

#### **5.4. Internettaktiviteter**

Når det gjelder hvilke type internettaktivitet ungdom bedriver etter leggetid, er det de som gir anledning for kommunikasjon med andre, og der en selv kan skape innholdet som er mest populære. Flertallet svarer sosiale medier, YouTube, og kommunikasjon med venner. Funnet skiller seg fra EU Kids Online undersøkelsen, der skolearbeid (75%) var blant de mest populære aktivitetene. YouTube var også da svært populært, og mange brukte internett til spill. I vår studie havner spill på sjetteplass. Disse ulikhetene kan skyldes at bruken av internett har endret seg siden 2010. Det er også sannsynlig at ulikheten skyldes at vår studie kartlegger bruken av internett i sengen etter leggetid. Kanskje er leksearbeidet unnagjort tidligere på kvelden eller ettermiddagen. Ungdom kan derfor bruke internett til mer sosiale aktiviteter, etter leggetid. Funn fra norsk studie viser den vanligste rapporterte aktiviteten etter leggetid hos studenter (18-39 år), var bruk av mobiltelefon til surfing, spilling og teksting (75,6 %). Kun 5,3 prosent rapporterte å aldri bruke medier i sengen før de skulle sove (Fossum, Nordnes, Storemark, Bjorvatn, & Pallesen, 2014). Dette viser at bruk av elektroniske enheter og internett ikke er et fenomen som bare eksisterer hos ungdom. Det kan være rimelig å tro

at foreldregenerasjonen også bruker elektroniske enheter i sengen etter leggetid. Foreldres rolle og involvering skal vi komme mer tilbake til.

## 5.5 Foreldreinvolvering

Her er foreldreinvolvering definert ved at det er de som bestemmer leggetid, og regler for bruk av elektronikk og internett. Dette kan påvirke ungdommens tilgang til både elektroniske enheter og internett. Tidligere var det mer vanlig med stasjonær pc, og den stod gjerne i fellesrom. Foreldre hadde da større kontroll med skjermtiden. Økende bruk av håndholdt teknologi og økt internettilgang gjør det ikke like enkelt. Bruken er blitt mer privat, med mindre kontroll fra foreldrenes side. Barn og unge kan ta mobiltelefonen med seg overalt, og logge seg på når som helst.

I en tidligere studie med ungdommer (gj.snitt: 15,6 år) rapporterte 17,5 prosent av respondenten at hovedgrunnen til at de la seg om kvelden på hverdager, var fordi foreldrene bestemte at det var leggetid (Parent-set bedtime). Resultatene viste en signifikant forskjell mellom kjønn. 23 prosent gutter og 11 prosent jenter rapporterte "Parent-set bedtime". Ungdommene som hadde foreldrebestemt leggetid, la seg tidligere på skoledagene, og sov mer natt til skoledagene enn de som ikke hadde foreldrebestemt leggetid. De med foreldrebestemt leggetid rapporterte mindre tretthet, og mindre problemer med å holde seg våken på dagtid. Antall ungdommer med foreldrebestemt leggetid, var synkende med alder (Short et al., 2011) Som figur 6. viser er det flere som har regler for leggetid enn for bruk av elektroniske enheter og internett. De positive effektene tidligere studier viser angående foreldres involvering rundt leggetid, kan muligens overføres til bruk av internett etter leggetid. Det er grunn til å foreslå en mer aktiv foreldrerolle, med å legge til rette for bedre kveldsrutiner og søvnhygiene hos barn og unge. Det bør ikke avgrenses til bare det å få barna i seng til riktig tid, men kanskje mobiltelefonen også trenger egen "leggetid"?

## 5.6. ICF

ICF har deltakelse som et eget domene. Sykefravær er et deltakelsesproblem, også i ICF (Aas, 2009). Jeg har innledningsvis pekt på at skolefravær blant unge kan sees som en parallell til sykefravær blant arbeidstakere. Sykefravær kan forårsakes av en rekke faktorer fra de andre domenene. Aas (2009) skriver at ICF har et stort potensial

når det gjelder å rydde og sortere de ulike problemene knyttet til sykefravær (Raskere tilbake). Det er grunn til å tro at denne modellen også kan tas i bruk for å forklare de ulike utfordringer knyttet til unges skolefravær. Antakelig vil modellen også kunne brukes for å forklare hvordan en eventuell bruk av elektroniske enheter kan påvirke og påvirkes av andre faktorer i en ungdoms liv. Det samme gjelder søvnproblemer.

For å tilpasse modellen til denne studien, kan fenomenet søvn, eller søvmangel settes øverst i modellen under ”Health condition”. Man kan se for seg at dette har betydning for kroppsfunksjoner, både fysiologisk og mentalt, og for aktiviteter og deltakelse. Økt internettbruk og bruk av elektroniske enheter kan også påvirkes av både miljøfaktorer (foreldreinvolvering, fysiske omgivelser, sosialt nettverk, ungdomskultur) og av personlige faktorer (kjønn, alder). Konsekvensene ved bruk av elektroniske enheter som har blitt avdekket i tidligere studier; dårligere søvnkvalitet og kvantitet, lavere karakterer, og økt skolefravær kan også forklares ved hjelp av domeneene i denne modellen. Søvnvaner og rutiner kan også påvirkes av ulike miljøfaktorer, personlige faktorer, og til og med kroppsfunksjoner (pubertet, hormoner). Virkeligheten er ofte både enkel og kompleks, på samme tid. Slik kan modellen, slik jeg ser det, også bidra til å forklare kompleksiteten på dette området.

## 6.0 Avslutning

Bakgrunnen for valg av tema og problemstilling til denne studien startet med et engasjement rundt ungdoms deltakelse i skole. Frafallsproblematikken er stor, og får konsekvenser både for samfunnet og for den enkelte som ikke fullfører opplæringen. Tidligere forskning har vist sammenhenger mellom skolefravær, karakterer, søvnproblemer og skjermtid blant norske elever i videregående skole. Utbredelse og bruk av internett vet vi også er høyt blant barn og unge i Norge, sammenlignet med andre vestlige land.

I dette masterprosjektet var målet for det første å kartlegge ungdomsskoleelevers bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid. Det ble avdekket et stort omfang av bruk av elektroniske enheter. De fleste brukte mobiltelefonen i sengen etter leggetid. Analysene viste en økende bruk fra 8. til 10. klasse. De fleste elevene var også pålogget internett etter leggetid. Også her var det en økning fra de yngste til de eldste. De mest



populære aktivitetene på internett var de som gir mulighet for kommunikasjon med andre, og hvor en selv kan påvirke innholdet, som sosiale medier og YouTube. Til tross for høy bruk av mobiltelefon og internett, svarte elevene at de ikke hadde store vanskeligheter med å logge av. For det andre var målet med studien å se på sammenhengen mellom bruk etter leggetid, og tretthet på dagen. Tilnærmet alle opplevde tretthet på dagtid i varierende grad. Analysene viste også at det var positive sammenhenger mellom bruk, og tretthet på dagtid. Både sammenliknet hvor ofte elevene var pålogget internett, og hvor ofte de opplevde det vanskelig å logge av. Denne studien kan ikke gi noen forklaring om årsaken til denne sammenhengen. Vi ser også at regler for leggetid er mer vanlig, enn regler for bruk av elektroniske enheter og internett.

Tidligere studier har også funnet høy bruk av elektroniske enheter, og spesielt håndholdt teknologi. En utenlands studie fant bruk av mobiltelefon i sengen etter leggetid, hos ungdom (Gamble et al., 2014). Det er også funnet sammenheng mellom bruk av elektronikk i sengen og tretthet på dagtid i andre studier (Carter et al., 2016). Økende bruk med alder, og enkelte kjønnsforskjeller finner vi også igjen andre steder (Munezawa et al., 2011). Undersøkelser og studier presentert i denne oppgaven, som har undersøkt hva ungdom bruke elektroniske enheter til, finner de samme kjønnsforskjellene; jenter trekkes til sosiale medier, og gutter er mer opptatt av spill.

Ser jeg tilbake på forskningsprosessen, i lys av de erfaringer jeg har ervervet på veien, er det noen valg jeg ville tatt igjen, og andre jeg med fordel kunne gjort annerledes. Det å bruke en kvantitativ metode, for å samle inn data fra mange elever på kort tid, var svært hensiktsmessig for min problemstilling. Ettersom elevene var under 16 år, måtte jeg ha samtykke fra foreldrene. Dette gjorde rekrutteringen til en atskillig tidkrevende prosess. Skulle jeg gjort dette igjen, ville jeg planlagt rekruttering og datainnsamling på en bedre måte. Da i tettere samarbeid med skolene. Mobilskole var noe jeg ikke hadde kjennskap til fra før. Dersom man kunne fått samtykke fra foreldrene på tekstmelding, kunne det muligens økt svarprosenten. Valg av studieobjekter ble gjort på bakgrunn av at det allerede fantes nyere forskning på eldre elever i Norge. Og jeg ville undersøke hvordan dette foregikk hos de som var yngre, da de fortsatt er mer styrt av foreldrene, enn ungdom i slutten av tenårene. Jeg ville ha begrenset spørreskjemaet mer, dersom jeg skulle gjort dette om igjen. Det hadde vært interessant å gått mer i dybden på det som

omhandlet den endelige problemstillingen, spesielt tretthet på dagtid. Jeg skulle også spurt elevene om hvor mye tid de brukte foran en skjerm i sengen etter leggetid, ikke bare målt hvor ofte de var pålogget internett

Det var funn som overrasket meg, spesielt det at elevene ikke opplevde det vanskelig å logge av internett etter leggetid. Det kan være flere grunner til at deres bruk etter leggetid, ikke opplevdes problematisk for dem selv. Dette ville det vært interessant å få vite mer om. Kjønnforskjellen som ble avdekket vil også være interessant å se nærmere på i fremtidige studier, da jentene ofte skåret høyere enn jevnaldrende gutter, på flere spørsmål. Hva er forklaringen bak dette? Og hvilke konsekvenser får dette for jentene? Ser man disse kjønnforskjellene i andre aldersgrupper?

Det ville vært interessant å gjøre en lignende studie på elever i barneskolen, for å undersøke hvordan dette foregår blant de som er enda yngre. Når starter barn å ta med seg mobil i sengen når de skal legge seg? Har foreldrene større kontroll på bruk etter leggetid i denne aldersgruppen? I hvilken retning utvikler dette seg? Finnes det sammenhenger mellom bruk etter leggetid, og tretthet også hos dem?

Resultatene fra denne studien kan bidra til å sette fokus på unges økende bruk av teknologi, til alle døgnets tider. En utvikling det blir viktig å følge tett, slik jeg ser det. Det bør forskes mer på hvilke negative konsekvenser dette kan få, både for barns fysiske og psykiske helse. Kan det skape en avhengighet når mobilen alltid må være tilgjengelig og alltid må sjekkes?

Konteksten i denne studien er; i sengen etter leggetid. Dette er spennende da jeg ikke finner tidligere studier i Norge som tar for seg skjermtid, etter leggetid i denne aldersgruppen. Andre undersøkelser tar for seg bruk på dagtid, etter skoletid, og i timen før leggetid, eller er gjort på voksne studenter. Derfor kan denne studien tilføre ny kunnskap på området. Og jeg vil foreslå å forske mer på skjermtid etter leggetid, da søvn utgjør en viktig del av barns helse og utvikling. Ikke minst for å kunne prestere best mulig på dagtid, både med hensyn til deltakelse i skole og fritidssammenheng.

Fokus og veiledning på barns leggetid i ulike aldre, har lenge vært vanlig i Norge. Spesielt gjennom helsestasjonsarbeid. Dette kan vi se konturene av i forhold til at

mange fortsatt i ungdomsskolen, har regler for leggetid. Selv om dette naturlig er avtakende med alder. Har utviklingen og bruk av håndholdt teknologi, gått så raskt at vi har havnet litt på etterskudd i forhold til fokus på sunn bruk, og mulige negative konsekvenser av dette? Elektronikk og internett har kommet for å bli, noe som gir unike muligheter for kommunikasjon, læring og underholdning. Når noe blir så viktig og integrert i alles hverdag, vil det også bli viktig å avdekke og forebygge mulige negative ringvirkninger. Desto tidligere barn tar i bruk elektroniske enheter, desto tidligere er det viktig å starte forebygging av overdreven bruk, og negative konsekvenser dette kan få.

På bakgrunn av det vi allerede vet om sammenhenger mellom skolefravær, søvn og skjermtid fra tidligere studier, kan det virke fornuftig med større fokus på søvnvaner og bruk av elektronikk, når ungdom sliter på skolen. En idé kan være tverrfaglig samarbeid mellom helsesøster og pedagogisk personell, i form av forebygging gjennom opplysnings- og holdningsarbeid. For eksempel kan råd rundt trygg og sunn bruk, også omfatte når og hvor mye tid dette bør ta. En økt bevisstgjøring - også blant foreldre - rundt denne problematikken virker fornuftig. Foreldre kan oppfordres til å ta mer ansvar for barns søvn, i form av å inkludere begrensninger for bruk av elektronikk/internett etter leggetid, dersom dette har betydning for søvn og tretthet på dagtid. Vi vet hvor viktig søvn er for barns helse, og betydningen dette kan få for deltakelse i skole og arbeidsliv på sikt.

## 7.0 Referanser

- Andrade, C. (2011). How to write a good abstract for a scientific paper or conference presentation. . *Indian Journal of Psychiatry*, 53(2), 172-175. doi: <http://doi.org/10.4103/0019-5545.82558>
- Bakken, A. (2016). *Ungdata. Nasjonale resultater 2016 NOVA Rapport*  
Hentet fra: <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2016/Ungdata-2016.-Nasjonale-resultater>
- Befring, E. (1998). *Forskningsmetode og statistikk* (3. utg. ed.). Oslo: Samlaget.
- Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2004). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bruni, O., Sette, S., Fontanesi, L., Baiocco, R., Laghi, F., & Baumgartner, E. (2015). Technology Use and Sleep Quality in Preadolescence and Adolescence. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 11(12), 1433.  
<http://dx.doi.org/doi:10.5664/jcsm.5282>
- Carskadon, M. A., Acebo, C., Jenni, O. G. (2004). Regulation of Adolescent Sleep: Implications for Behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 276-291. <http://dx.doi.org/10.1196/annals.1308.032>
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202-1208. <http://dx.doi.org/doi:10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Enjolras, B. (2013). *Liker - liker ikke : sosiale medier, samfunnsengasjement og offentlighet*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Erling, A., Hwang, P., & Almqvist, K. (2001). *Ungdomspsykologi : utveckling och livsvillkor*. Stockholm: Natur och Kultur.

- Fossum, I. N., Nordnes, L. T., Storemark, S. S., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2014). The Association Between Use of Electronic Media in Bed Before Going to Sleep and Insomnia Symptoms, Daytime Sleepiness, Morningness, and Chronotype. *Behavioral Sleep Medicine, 12*(5), 343-357. <http://dx.doi.org/doi:10.1080/15402002.2013.819468>
- Gamble, A., Bartlett, D., Williams, S., Bin, Y., Grunstein, R., & Marshall, N. (2014). Adolescent Sleep Patterns and Night-Time Technology Use: Results of the Australian Broadcasting Corporation's Big Sleep Survey. *PLoS One, 9*(11), <http://dx.doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0111700>
- Gerlach, J. (2003). *Søvn : om betydningen af en god nattesøvn og om søvnmekanismer, søvnproblemer og søvnbehandling*. København: PsykiatriFonden.
- Gerlach, J., & Lingjærde, O. (2006). *Søvn : om betydningen av en god nattesøvn og om søvnmekanismer, søvnproblemer og søvnbehandling*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hendry, L. B., & Kloep, M. (2012). *Adolescence and adulthood : transitions and transformations*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Hysing, M., Haugland, S., Stormark, K. M., Bøe, T., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and school attendance in adolescence: Results from a large population-based study. *Scandinavian Journal of Public Health, 43*(1), 2-9. <http://dx.doi.org/doi:10.1177/1403494814556647>
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of Sleep Research, 22*(5), 549-556. <http://dx.doi.org/doi:10.1111/jsr.12055>
- Johannessen, A. (2008). *Introduksjon til SPSS* (4 ed.). Oslo: Abstrakt forlag as.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Kvarv, S. (2010). *Vitenskapsteori : tradisjoner, posisjoner og diskusjoner*. Oslo: Novus.

- Lallukka, T., Kaikkonen, R., Härkänen, T., Kronholm, E., Partonen, T., Rahkonen, O., & Koskinen, S. (2014). Sleep and sickness absence: a nationally representative register-based follow-up study. *Sleep*, 37(9), 1413. <http://dx.doi.org/doi:10.5665/sleep.3986>
- Lang, C., Brand, S., Feldmeth, A. K., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2013). Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents. *Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents*, 120, 46-53. <http://dx.doi.org/doi:https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.07.001>
- Lillejordet, S., Halvorsrud, K., Ruud, E., Morgan, K., Freyr, T., Fischer-Griffiths, P., Sandsør, A. M. J. (2015). Frafall i videregående opplæring: En systematisk kunnskapsoversikt. Hentet fra <http://www.kunnskapsenter.no> website:
- Mak, K.-K., Lee, S.-L., Ho, S.-Y., Lo, W.-S., & Lam, T.-H. (2012). Sleep and Academic Performance in Hong Kong Adolescents. *Journal of School Health*, 82(11), 522-527 526p. <http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1746-1561.2012.00732.x>
- Medietilsynet. (2008). Trygg bruk-undersøkelsen 2008. En kartlegging av unges bruk av digitale medier. Hentet fra: <http://www.medietilsynet.no>  
<http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2008-barn-og-medier-8---18-ar.pdf>
- Medietilsynet. (2016). Foreldre om barn og mediebruk 2016. Foreldres syn på barn og unges bruk og opplevelser av medier. Hentet fra: [http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016\\_barnogmedier\\_foreldre.pdf](http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016_barnogmedier_foreldre.pdf)
- Meld.St. 12 (2012-2013). (2012). *Perspektivmeldingen 2013*. Oslo: Finansdepartementet.
- Munezawa, T., Kaneita, Y., Osaki, Y., Kanda, H., Minowa, M., Suzuki, K., . . . Ohida, T. (2011). The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*, 34(8), 1013. <http://dx.doi.org/doi:10.5665/SLEEP.1152>
- Net Tapi. Senter for Cyberpsykologi. (2016). Tvangsmessig surfing. Retrieved from <http://www.nettapi.no/index.php> Nedlastet 16.05.2017.

Rønhovde, L. I., & Gyldenkærne, N. (2011). *Under ombygning : om hjernen, teenagere og pædagogisk praksis*. København: Hans Reitzel.

Sellerberg, A.-M., & Fangen, K. (2011). *Mange ulike metoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Short, M. A., Gradisar M Fau - Wright, H., Wright H Fau - Lack, L. C., Lack Lc Fau - Dohnt, H., Dohnt H Fau - Carskadon, M. A., & Carskadon, M. A. (2011).

Time for bed: parent-set bedtimes associated with improved sleep and daytime functioning in adolescents. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1550-9109 (Electronic)), 276-291. Hentet fra: <http://dx.doi.org/doi:10.1196/annals.1308.032>

Sivertsen, B., Glozier, N., Harvey, A. G., & Hysing, M. (2015). Academic performance in adolescents with delayed sleep phase. *Sleep Medicine*, 16(9), 1084-1090. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.sleep.2015.04.011>

Solvang, P. K., & Slettebø, Å. (2012). *Rehabilitering : individuelle prosesser, fagutvikling og samordning av tjenester*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Statistisk sentralbyrå. (2014). Stortingsvalget, valgundersøkelsen blant innvandrere, 2013. Hentet fra: <https://www.ssb.no/valg/statistikker/vundinnv/hvert-4-aar>

Thornquist, E. (2003). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori : for helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget.

World Health, O., Sosial- og, h., & Kith, A. S. (2003). *ICF : Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.

## **Del 2 –Artikkel**



Tittel: Bruk og konsekvenser av elektroniske enheter etter leggetid.  
En tverrsnittstudie blant elever i åtte ungdomsskoler.

Forfatter: Cecilie Karlstad Innerby  
Utdanning: Master i Helsevitenskap  
Institusjon: Universitetet i Stavanger

Kontakt:

Navn: Cecilie Karlstad Innerby  
Adresse: Asalvegen 16. 4051 Sola.  
Epost: [ceka@online.no](mailto:ceka@online.no)  
Mobil: 41045570

Forfattererklæring:

Jeg bekrefter herved at artikkelen ikke er sendt inn til vurdering i annet tidsskrift.

## *Sammendrag*

**Bakgrunn:** Tidligere studier i Norge har vist at ungdom (16-19 år) bruker mye tid foran elektroniske enheter, både dagtid og ved leggetid. Det sees sammenheng mellom dette og kort søvnlengde, lang innsovning, og økt søvnmangel. De fleste søvnparametere ble også forbundet med skolefravær. Målet var å undersøke ungdomsskoleelevers bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid, og hvilken sammenheng det har med tretthet på dagtid.

**Materiale og metode:** Studien er designet som en tversnittundersøkelse, hvor 20 ungdomsskoler ble valgt, og invitert til å delta. Totalt åtte skoler deltok. Utvalget besto av 439 elever (54 % jenter). Flertallet (99 %) født mellom 2001 og 2003.

**Resultater:** Vi fant økt bruk av elektroniske enheter og internett, blant elevene fra 8. til 10. klasse. De eldste elevene rapporterte oftere vanskeligheter med å logge av. De eldste opplevde også oftere tretthet på dagtid. Noen kjønnsforskjeller ble avdekket; jentene var oftere pålogget internett, hadde oftest vanskeligheter med å logge av og var også trettet på dagtid. Det ble avdekket sammenhenger mellom tretthet på dagtid, og bruk av både elektroniske enheter og internett.

**Implikasjoner:** Denne studien avdekket et stort omfang av bruk av elektroniske enheter etter leggetid blant ungdom, noe som var assosiert med tretthet på dagtid. Det kan igjen gi konsekvenser for læring og gradvis redusert motivasjon og frafall fra skolen. Dette må imidlertid undersøkes videre i longitudinelle studier.

Nøkkelord: tverrsnittundersøkelse, ungdom, etter leggetid, elektroniske enheter, internett, tretthet

### *Abstract*

**Title:** Use and consequences of electronic devices after bedtime. A cross-sectional study among adolescents in eight schools.

**Background:** Previous studies in Norway show that adolescents aged 16-19 years spent a lot of time in front of electronic devices, both during daytime and at bedtime. Both are related to an increased risk of short sleep duration, long sleep onset latency and increased sleep deficiency. Most sleep parameters were also associated with increased risk of school non-attendance. Aim of the current study was to examine use of electronic devices and Internet after bedtime, and daytime sleepiness, among adolescents (13-15 years) in Norway.

**Material and Methods:** This is a cross-sectional study where 20 schools were selected, and invited to participate. A total of eight schools accepted to the study. The sample included 439 adolescents (54% girls), majority (99 %) born between 2001 to 2003.

**Results:** We found an increasing use of electronic devices and Internet, among adolescents from 8th. to 10th. grade. Adolescents also reported increasing difficulties regarding logging off after bedtime. Daytime sleepiness was also more often reported among the oldest. Some gender differences emerged, with more girls being more often online than boys. More girls had difficulties logging off, and more often felt sleepy

during daytime. Daytime sleepiness was associated with both use and difficulties logging off.

**Interpretation:** Use of electronic devices after bedtime was frequent among adolescents in this study. This was also associated to daytime sleepiness. This may have consequences for learning, reduced motivation and finally school dropout. This must be investigated further in longitudinal studies.

Keyword: cross-sectional, adolescents, after bedtime, electronic devices, Internet, sleepiness,

### *Innledning*

Hver tredje ungdom fullfører ikke videregående skole på normert tid, til tross for at 95-97 prosent starter videregående opplæring samme år som de slutter grunnskolen (Lillejordet et al., 2015). Dette kan medføre store kostnader for samfunnet, dersom konsekvensene senere i livet er lav inntekt, svak helse og stor sannsynlighet for bruk av offentlige trygde- og stønadsordninger. For personen som ikke fullfører kan også konsekvensene bli store fordi de vil ha dårligere forutsetninger for videre utdannings- og arbeidslivskarriere (Lillejordet et al., 2015). Det har vært stort fokus på skolefravær i Norge den siste tiden, og det er i tidligere studier påvist en sammenheng mellom søvnvansker og sykefravær (Lallukka et al., 2014). Den naturlige parallellen her vil hos ungdom være søvnvansker og skolefravær. Det er foreslått å rette mer oppmerksomhet mot søvn og søvnvaner når det gjelder utfordringer møtt i skolesammenheng (Sivertsen, Glozier, Harvey, & Hysing, 2015). Sammenhenger mellom søvn og skoleprestasjoner ser vi i både norske og utenlandske studier (Hysing, Haugland, Stormark, Bøe, &

Sivertsen, 2015, Mak, Lee, Ho, Lo, & Lam, 2012, Sivertsen et al., 2015). I Norge har det blitt påvist høyere fravær i videregående skole, hos ungdom som sover minst (Hysing, Haugland, et al., 2015). Lavere karakterer er også sett hos de med forsinket søvnfase (Sivertsen et al., 2015).

Bruk av internett og elektroniske enheter har blitt en viktig og integrert del av unges hverdagsliv, og det er funnet sammenhenger mellom slik bruk og utfordringer med hensyn til søvn. Dette ser vi i en norsk studie der ungdom i alderen 16-19 år brukte mye tid med elektroniske enheter, både dagtid og timen før leggetid. Mye skjermtid ble relatert til lang innsovning, kortere søvnlengde og økt søvnmangel (Hysing, Pallesen, et al., 2015). Lignende resultater ser vi fra Australia, hvor stor bruk av PC, mobiltelefon og TV ble assosiert med forsinket "sleep/wake schedules" (Gamble et al., 2014). Fra Tyskland er daglig bruk av elektroniske enheter forbundet med IC (insomnia complaints), og det er avdekket sammenhenger mellom bruk av mobiltelefon tett opp mot leggetid, og selvrapportert tretthet på dagtid (Van Den Bulck, 2007, Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee, & Paradkar, 2016).

Utbredelse og bruk av internett og sosiale medier er høy i Norge sammenlignet med andre vestlige land (Enjolras, 2013). Sosial kontakt med venner er viktig i ungdomsårene, men kontakten er i mindre grad fysisk nå, enn for få år siden viser Ungdata 2016 (Bakken, 2016). EU Kids- undersøkelsen kartla blant annet overdreven nettbruk, og norske barn viste klart størst tegn på overdreven nettbruk sammenlignet med resten av Norden (Staksrud, 2011). Flere studier har konkludert med et behov for bevisstgjøring rundt den økte bruken blant barn og unge, og konsekvensene det kan få

for barns fysiske og psykiske helse og spesielt søvnvaner (Gamble et al., 2014, Sue, Jennifer, & Desireé, 2013, Nuutinen, Ray, & Roos, 2013, Carter et al., 2016).

På bakgrunn av det tidligere studier har påvist av sammenhenger mellom bruk av teknologi, søvnvaner og skoleprestasjoner hos elever i videregående skole, er det interessant å gjøre en deskriptiv studie blant yngre elever. Målet med denne studien var å beskrive ungdomsskoleelevers bruk av internett og elektroniske enheter etter leggetid, og om det er sammenheng mellom dette og tretthet på dagtid.

### *Materialet og metode*

#### *Design*

Denne studien er designet som en deskriptiv tverrsnittundersøkelse, der det er samlet inn data fra åtte utvalgte ungdomsskoler, i ett geografisk område i Norge.

#### *Uvalg*

Utvalget består av 439 ungdomsskoleelever, fra åtte skoler i tre kommuner.

Inkluderingskriteriene var (1) ungdomsskoler i tre kommuner i sør-vest Norge, (2) ungdomsskoleelever fra alle tre trinn, født 2000 til 2003, og (3) elever som behersker norsk språk.

Hvilke ungdomsskoler i regionen, og i hvilken rekkefølge de skulle inviteres til å delta, ble bestemt ved loddtrekning. Rekruttering av skoler og deltakere ble gjennomført ved å kontakte skolene via e-post og telefon. Da 10 av 20 ungdomsskoler hadde takket ja, skulle rekruttering avsluttes. Av hensyn til prosjektets tidsramme, ble rekruttering avsluttet da åtte skoler hadde takket ja. Rektor ved skolene, og i noen tilfeller

kontaktlærerne, bestemte hvilke og hvor mange klasser den enkelte skole skulle delta med. Totalt 852 elever fordelt på 30 klasser ble invitert. De foresatte samtykket til deltakelse hos 448 (53 %). Av disse besvarte 439 (54 % jenter) elever spørreundersøkelsen. De fleste (89 %), var etnisk norsk og nesten alle (99 %) var født mellom 2001-2003.

Elevene fikk informasjonsskriv og samtykkeskjema med seg hjem som ranselpost. Spørreskjemaet ble utarbeidet i programmet Surveyxact, og kunne derfor besvares elektronisk. Flertallet svarte derimot på papir, da dette var mest praktisk for de fleste skolene. Elevene fylte ut spørreskjema i skoletiden. Datainnsamling ble gjennomført i samarbeid med rektor og lærere fra oktober 2016 til februar 2017.

Spørsmålene om bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid, og tretthet på dagtid, ble kartlagt ved selvrapporing: ”Bruker du noen av følgende elektroniske enheter i sengen før du sovner på kvelden/natten? Sett ett, eller flere kryss”

Svaralternativene var (1) Mobiltelefon, (2) Nettbrett, (3) PC/Mac, (4) TV, (5) Spillkonsoller (Playstation, Xbox, Wii etc.), (6) Annet. ”Er du pålogget internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden/natten?” og ”Er det vanskelig å logge av internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden? (sett ett kryss)” Svarene ble gitt på en syv-punkts Likert ordinal skala, med svaralternativ rangert fra ”alltid” til ”aldri”. Hva elevene gjør på internett ble kartlagt ved bruk av ett spørsmål: ”Dersom du er pålogget internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden/natten, hva gjør du? (Sett ett, eller flere kryss).” 20 svaralternativer ble hentet fra Trygg-bruk undersøkelsen (Medietilsynet, 2008). Tretthet på dagtid ble kartlagt ved ett spørsmål:

”Kjenner du deg søvning eller trett om dagen?” (Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold, & Sivertsen, 2013). Svarene ble gitt på samme syv-punkts Likert skala som de andre.

### *Analyse*

Dataanalysen ble gjennomført i IBM SPSS Statistics, versjon 21. Dataene fra spørreundersøkelsen ble punchet inn manuelt, og deretter kontrollert for eventuelle registreringsfeil. Det ble også gjennomført anbefalte tester for å kontrollere for feil ved registrering (Pallant, 2010). Elever som rapporterte *svært ofte* og *ofte* på syv-punkts Likert skalaen ble slått sammen, og det samme med de som svarte *svært sjelden* og *sjelden*.

Deskriptiv statistikk (gjennomsnitt, median og standardavvik (SD)) ble benyttet for å beskrive fordelingen i svar hos utvalget og blant grupper. For å beregne om differansen i gjennomsnitt mellom kjønn og klasstrinn var statistisk signifikant eller ikke, ble det benyttet Independent-Samples T Test. Khikvadrattesten ble benyttet til samme formål der kategoriske variabler ble undersøkt. Sammenhengen mellom variabler ble testet ved bruk av bivariat korrelasjonstest (Pearson Correlation) (Johannessen, 2008).

Signifikansnivået er satt til  $p < 0,05$ .

### *Etikk*

Studien ble vurdert som ikke fremleggingspliktig av Regional etisk komité (REK), og ble godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), Personvernombudet for forskning og Datatilsynet (prosjektnummer: 48940) Elevene var under 16 år, og ble av den grunn definert som barn i forskningssammenheng. Et samtykke fra elevenes



foresatte var derfor nødvendig. Informasjonsskriv og samtykkeskjema, godkjent av NSD, ble sendt med deltakerne hjem som ranselpost. Studien var anonym.

## *Resultater*

### *Bruk av elektroniske enheter og internett*

Analysen viste at nesten alle (96 %) rapporterte at de brukte en eller flere elektroniske enheter i sengen etter leggetid (gj.snitt 1,53, SD 0,85). Cirka halvparten (55 %) brukte én enhet, mens 28 prosent sa at de brukte to enheter. De færreste (14%) brukte tre til fem enheter. Det ble videre avdekket flere signifikante funn; økt bruk fra 8. og 10. klasse (gj.snitt: 1,5 vs. 1,78.  $p = ,004$ ). Her var den største økningen blant guttene (gj.snitt: 1,25 vs. 1,78.  $p < ,001$ ). Analysene viste også stor forskjell mellom guttene i 9. og 10. klasse (gj.snitt: 1,51 vs. 1,78.  $p = ,004$ ). Størst kjønnsforskjell ble avdekket blant 9 klassingene (gj.snitt: G: 1,51 vs. J: 1,72.  $p = ,014$ ), men det ble også avdekket kjønnsforskjeller i 8. klasse (gj.snitt: G: 1,25 vs. J: 1,53.  $p = ,027$ ).

Tabell 1 viser type elektroniske enheter brukt i sengen etter leggetid på de ulike klasstrinnene. Figur 1 viser fordelingen blant jenter og gutter. Flertallet (88 %) oppga at de brukte mobiltelefonen i sengen etter leggetid. Andre typer hyppig brukte enheter var nettbrett (30 %) og PC/Mac (23 %).

”Tabell 1. her”

”Figur 1. her”

Figur 2 viser hvor ofte elevene er pålogget internett etter leggetid, fra 8. til 10 klasse.

Figur 3 viser fordelingen mellom kjønn. En tredjedel (31%) svarte at de *alltid* er pålogget internett i sengen etter de har lagt seg. De færreste (13%) svarte *aldri*. I utvalget (gj.snitt:3,4. SD:1,49), ble det avdekket flere signifikante funn; de eldste rapporterte oftere pålogging enn de yngste (gj.snitt: 3,8 vs. 3,0.  $p < ,001$ ), med forskjell mellom jentene i 8. og 10. klasse (3,2 vs. 3,8,  $p = ,004$ ) og mellom guttene i 8. og 10. klasse (gj.snitt: 2,8 vs. 3,7,  $p < ,001$ ). Jentene rapporterte oftere pålogging enn guttene (gj.snitt: 3,5 vs. 3,2,  $p = ,021$ ). Kjønnforskjellen funnet i 9. klasse var også signifikant (gj.snitt: J:3,7 vs. G:3,2,  $p = ,020$ ).

Flertallet av elevene rapporterte at de brukte internett til *sosial medier* (69 %), *YouTube* (69 %) og *Kommunikasjon med venner* (51 %). Flere jenter enn gutter krysset av for *sosiale medier* på alle tre klassetrinn, mens det for guttene var mest populært med *YouTube*.

Figur 2 viser hvor ofte elevene fra 8. til 10. klasse opplevde det vanskelig å logge av internett etter leggetid. Figur 3 viser fordelingen mellom kjønn. I utvalget (gj.snitt: 2,5, SD: 1,14) rapporterte over halvparten (54 %) at det *aldri* eller *svært sjelden/sjelden* var vanskelig å logge av. De færreste (4 %) rapporterte at det *alltid* var vanskelig. Flertallet av jentene (29 %) svarte at det *av og til* var vanskelig, mens flertallet av guttene (33 %) har krysset av for *svært sjelden/sjelden*. Forskjellen mellom kjønn var signifikant (J: 2,6 vs. G: 2,3.  $p = ,018$ ).

### *Tretthet på dagtid*

Figur 2 viser hvor ofte elevene fra 8. til 10. klasse opplevde tretthet på dagtid. Figur 3 viser fordelingen mellom kjønn. Flertallet (68%) svarte at de *av og til* og *ofte/svært ofte* kjente seg trett på dagtid. 9 prosent svarte *alltid*, og de færreste (1 %) svarte *aldri*. I utvalget (gj.snitt: 3,3. SD: 0,95) ble det avdekket økt rapportering av tretthet fra 8. til 10 klasse. Jentene i utvalget rapporterte oftere tretthet enn guttene (J: 3,5 vs. G: 3,0.  $p < 0,01$ ). Det ble avdekket flere signifikante forskjeller mellom alle trinn; 8. og 9. klasse (2,9 vs. 3,4.  $p < ,01$ ), 8. og 10. klasse (2,9 vs. 3,6.  $p < ,01$ ), og mellom 9. og 10. klasse (3,4 vs. 3,6.  $p = ,038$ ). Videre mellom jentene i 8. og 9. klasse ( 3,0 vs. 3,6.  $p < 0,01$ ), og i 8. og 10 klasse (3,0 vs. 3,9.  $p < ,01$ ). Blant guttene i 8. og 9. klasse er det også forskjell (2,7 vs. 3,0.  $p = ,023$ ), men størst forskjell er det mellom dem i 8. og 10. klasse (2,7 vs. 3,2.  $p < ,01$ ).

”Figur 2. her”

”Figur 3. her”

### *Sammenheng mellom bruk av elektroniske enheter, internett og tretthet*

Tabell 2. viser de signifikante positive sammenhengene mellom fire sentrale variabler:

Analysene viste sammenheng mellom hvor ofte elevene logget seg på internett og antall elektroniske enheter brukt i sengen etter leggetid.

Det ble avdekket sammenheng mellom hvor ofte elevene logget seg på internett etter leggetid, og hvor ofte avlogging opplevdes vanskelig.

Analysene viste også en sammenheng mellom hvor ofte elevene logget seg på internett etter leggetid, og hvor ofte elevene kjente seg trett på dagtid.

Det ble til slutt avdekket en sammenheng mellom hvor ofte elevene opplevde det vanskelig å logge av internett etter leggetid, og hvor ofte elevene kjente seg trett på dagtid.

”Tabell 2 her”

### *Diskusjon*

Målet med studien var å kartlegge elevers bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid, og sammenhengen dette har med tretthet på dagtid. Følgende funn vil bli diskutert; bruk av elektroniske enheter og internett i sengen etter leggetid, alders- og kjønnsforskjeller knyttet til dette, og sammenhengen mellom bruk og tretthet på dagtid.

I vårt datamateriale fant vi at bruk av elektroniske enheter og internett i sengen etter leggetid, var vanlig blant elevene. Nesten alle (96 %) brukte minimum én enhet (gj.snitt:1,53), og 28 prosent brukte to enheter i sengen etter leggetid. Tidligere studier har også funnet høy bruk av elektroniske enheter og/eller internett blant barn og unge, både dagtid, ved leggetid og etter leggetid (Staksrud, 2011), (Hysing, Pallesen, et al., 2015), (Gamble et al., 2014), (Van Den Bulck, 2007), (Munezawa et al., 2011).

De fleste (88 %) i vår studie brukte mobiltelefonen i sengen etter leggetid. Dette utgjør en atskillig høyere andel mobilbrukere, enn det som ble avdekket i EU Kids-

undesøkelsen fra 2010, der 37 prosent brukte mobiltelefonen for å logge seg på internett (Staksrud, 2011). Helt sammenlignbart er det ikke da vår studie kun kartla bruk etter leggetid. En nyere norsk studie viste at de fleste ungdom (16-19 år) brukte elektroniske enheter i timen før leggetid (Hysing, Pallesen, et al., 2015). En Australsk studie viste også at elektroniske enheter var representert på soverommet på natten hos 70 prosent av ungdom (11-17 år). For 80,2 prosent av disse var dette en mobiltelefon. Nesten halvparten brukte mobiltelefonen i sengen når de normalt sett skulle sovet (få eller nesten hver/ hver natt) (Gamble et al., 2014). Mobiltelefonen var da godt representert på soverommet hos ungdom, men ikke alle brukte den i sengen. Korrelasjonsanalysen i vår studie viste en sterk positiv sammenheng mellom antall elektroniske enheter brukt i sengen, og hvor ofte elevene var pålogget internett etter leggetid. Dette kan tyde på at elevene som tar med seg elektroniske enheter på soverommet, også bruker de i sengen til å logge seg på internett. I vårt datamateriale er mobiltelefon hyppigst brukt, og noe vanligere hos jentene enn hos guttene. Dette ser vi også i andre studier (Hysing, Pallesen, et al., 2015, Munezawa et al., 2011, Medietilsynet, 2016). Vi avdekket også økende mobilbruk med alder, som det også har blitt gjort i andre studier (Medietilsynet, 2016, Munezawa et al., 2011). Allerede i 2010 var norske barn på topp i Europa, når det gjaldt håndholdt teknologi (Staksrud, 2011). Tilgangen på både mobiltelefon og internett ser ut til å være god, og det er rimelig å tenke at denne håndholdte teknologien har erstattet annen type teknologi. Det ble rapportert høyere bruk av PC og TV i tidligere studier (3). Håndholdt teknologi legger til rette for mer bruk, uavhengig av tid og sted.

Andelen som brukte mobiltelefon i denne studien, var noe høyere enn i tidligere studier (Staksrud, 2011, Gamble et al., 2014, Van Den Bulck, 2007, Munezawa et al.,

2011, Fossum, Nordnes, Storemark, Bjorvatn, & Pallesen, 2014). Årsaken kan være økende tilgang til og bruk av denne type teknologi. En norsk undersøkelse fra 2016, kartla at det kun var 3 prosent i alder 9-16 år, som ikke hadde smarttelefon (Medietilsynet, 2016). Det er noe vanskelig å sammenligne våre data med tidligere studier, da tematikk, spørsmål og svarkategorier er noe ulike. En rask utvikling i bruk av elektronikk, gjør at spørreskjemaer går raskere ut på dato. Tidligere studier har gjerne tatt utgangspunkt i en sjeldnere bruk, enn det vår studie gjorde. Det vil være behov for å utvikle nye validerte spørsmål, til fremtidige studier.

Bruk av spillkonsoller økte blant guttene fra 8. til 10 klasse, men det var svært få jenter som krysset av for dette. Det at spillkonsoller var hyppigst rapportert blant guttene i vårt utvalg, finner vi også i tidligere studier (Staksrud, 2011), (Hysing, Pallesen, et al., 2015). Selv om disse studiene ikke har undersøkt bruk i sengen etter leggetid, finner vi likevel de samme kjønnsforskjellene. Det tyder på at dette gjelder uavhengig av tid på døgnet. I ung@hordaland fant de høyere bruk av spillkonsoller blant jentene, enn det vi ser i vårt datamaterialet. Men disse jentene var eldre, og i tillegg viste dette bruk før leggetid, ikke etter, som i vår studie. PC-bruk var jevnt fordelt mellom jentene og guttene blant videregående elever (Hysing, Pallesen, et al., 2015) og dette fant vi igjen blant de eldste i vår studie. I 8. og 9. klasse var det flest jenter som brukte PC/Mac. Her kan det se ut til at kjønnsforskjellene avtar med alder.

Norske barn (9-16 år) lå allerede i 2010 over det europeiske gjennomsnittet når det gjaldt tilgang til, og bruk av internett. 97 prosent av norske barn brukte internett hver dag eller nesten hver dag (Staksrud, 2011). Det er grunn til å tro at dette ikke har blitt redusert de siste syv årene, tvert i mot. I vårt datamaterialet fant vi en jevn økning i

internettpålogging etter leggetid fra 8. til 10. klasse. De eldste var oftest pålogget, og jentene rapporterte oftere pålogging enn guttene. Ungdata-undersøkelsen 2016, kartla økende skjermtid gjennom ungdomstrinnet, men som så flatet ut i overgangen til videregående (Bakken, 2016).

Korrelasjonsanalysene viste en signifikant, sterk positiv sammenheng ( $p=0,47$ ) mellom hvor ofte elevene var pålogget internett etter leggetid, og hvor ofte de opplevde det vanskelig å logge av. Det vil si at desto oftere de var pålogget, desto oftere var det vanskelig å logge av. Dette kan tyde på at når man først har logget seg på internett, er det heller ikke så enkelt å logge av. Det var jentene som skåret høyest på begge spørsmål. Ser vi en form for avhengighet, eller uvane? I denne studien svarte 80 prosent av jentene, mot 55 prosent av guttene at de var på sosiale medier dersom de logget seg på internett etter leggetid. Et flertall av jenter som bruker sosiale medier, ble også funnet i andre undersøkelser (Bakken, 2016), (Medietilsynet, 2016). Hva de ulike kjønn bruker internett til, kan bidra til å forklare kjønnsforskjellene, med hensyn til pålogging og avlogging. Kommunikasjon og kontakt med venner er svært viktig i denne alderen. Jevnaldrende får økt betydning. En ny undersøkelse viser at ungdom i mye mindre grad besøker hverandre nå, sammenliknet med tidligere, og at de er mer hjemme (Bakken, 2016). Via internett og sosiale medier kan de likevel være sosiale. Ungdom som har vokst opp i den digitale tidsalder, skiller mindre mellom den virkelige og den digitale verden (Enjolras, 2013). Venner er også av stor betydning for utvikling av eget selvbilde, og hvordan de blir oppfattet av andre er av stor betydning. Bekreftelser i form av positive kommentarer, og "likes" på sosiale medier, kan skape en form for avhengighet, eller vane. Jentene kan føle et større behov for å være pålogget internett, sammenliknet med guttene, for ikke å gå glipp av det som skjer på sosiale medier. De

kan føle et sterkt behov for å sjekke sine sider. De kan også få en følelse av velbehag, ved å være oppdaterte på det som skjer (Net Tapi. Senter for Cyberpsykologi, 2016). Dette kan også være årsaken til at jentene opplevde det vanskeligere å logge av enn guttene.

Analysene viste også at elevene sjelden opplevde vanskeligheter med å logge av internett etter leggetid. Det opplevdes likevel vanskeligere for de eldste, og for jentene. Grunnen kan være at de eldste, og også jentene var oftest pålogget, og dermed oftere opplevde det vanskelig å logge av. En annen grunn kan være at det var de eldste, og jentene, som oftere rapporterte tretthet på dagtid. De eldste elevene, og jentene, kan ha vært mer bevisst og reflektert i forhold til dette, på grunn av alder og modenhet. En kan tenke seg at de kan ha hatt en opplevelse av at sen avlogging har en sammenheng med den tretthet de også opplever dagen etter.

Korrelasjonsanalysene viste også en positiv sammenheng mellom hvor ofte elevene var pålogget internett, og hvor ofte de følte seg trett på dagtid. Vi fant en økende opplevelse av tretthet på dagtid, fra de yngste til de eldste i vårt datamaterialet. En tidligere studie viser at desto mer deltakerne brukte mobiltelefon etter at ”lysene var slukt”, desto tretttere rapporterte respondentene at de var, året etter. Hos totalt 35 prosent av ungdommen ble denne trettheten tilskrevet mobiltelefonbruk (Van Den Bulck, 2007). Derimot fant en nyere norsk studie på voksne (18-39 år) ingen sammenheng mellom ulike medier, og tretthet på dagtid (Fossum et al., 2014). Kan den økende trettheten vi finner fra 8. til 10. klasse ha sammenheng med puberteten og utviklingen? Eventuelt at ungdom derfor er mer sårbar for bruk av elektroniske enheter etter leggetid? Den økte trettheten vi fant, gjaldt både jenter og gutter. I en studie ble det påvist en forsinket



døgnrytme hos ungdom i puberteten, noe som gir en potensiell endring i søvnmønster (Carskadon, 2004). Dette mønsteret ble også forbundet med blant annet økt risiko for overdreven tretthet, læringsproblemer og skolefravær. Jentene i vårt datamateriale rapporterte oftere tretthet enn guttene, på alle tre klassetrinn. Puberteten inntreffer i gjennomsnitt 2 år tidligere hos jenter sammenliknet med gutter (Erling, Hwang, & Almqvist, 2001). Andre studier peker også på denne kjønnsforskjellen som kan relateres til senere puberteten hos gutter (Hysing et al., 2013). Dette kan være en medvirkende årsak til at jentene svarte at de var trette enn guttene. En annen forklaring kan også være at jentene oftest var pålogget etter leggetid, og syntes det var vanskeligere å logge av, og derfor sovnet senere enn guttene. Men dette må undersøkes videre i fremtidige studier. Kjønnsforskjell er også vist i tidligere studier, der kvinner (gj.snitt: 17.98 år) rapporterte søvnplager oftere sammenliknet med menn (Lang et al., 2013).

Til slutt ble det også avdekket en positiv sammenheng mellom hvor vanskelig det opplevdes å logge av internett, og hvor ofte de opplevde seg trett på dagtid. Dersom det er vanskelig å logge av internett etter leggetid, selv om det ikke oppleves slik i følge våre data, er det sannsynlig å at de også blir liggende lengre pålogget. Dette kan ikke denne studien gi noe svar på. Dersom det likevel er slik, vil den totale søvnlengden forkortes på skoledager, da de likevel må våkne tidlig. Tidligere studier har avdekket sammenheng mellom mye skjermtid og kortere søvnlengde, lang innsovning og økt søvnmangel. Det ble konkludert med en negativ sammenheng mellom bruk av denne teknologien og søvn (Hysing, Pallesen, et al., 2015).

Studien har avdekket positive sammenhenger mellom pålogging, vansker med avlogging og tretthet på dagtid, men den kan ikke gi noen svar om årsaksforklaringer. For å kartlegge dette, vil man ha behov for longitudinelle studier.

### *Metodebegrensninger*

En utvalgsundersøkelse byr på utfordringer da vi aldri kan være sikre på at utvalget er representativt for populasjonen (Sellerberg & Fangen, 2011). Skolene ble valgt ved loddtrekning, men utvelgelsen av elever lot seg ikke gjennomføre ved loddtrekning. Rektor, i noen tilfeller kontaktlærer, avgjorde hvilke klasser som kunne delta. En styrke for representativiteten i denne studien er stort utvalg, og god svarprosent. I tillegg har skolene ulik størrelse, og ligger i både sentrumsnære og mer perifere områder.

Nesten halvparten av de inviterte elevene fikk ikke samtykke hos foreldrene til å delta. Flertallet av deltakerne er norske, og bor med begge sine foreldre. Dette kan ha påvirket resultatet. En styrke for studien er at den inkluderte alle elevene i 30 klasser, uten på forhånd å vite noe om deres bruk, eller i hvilken grad de opplevde utfordringer på dette området. Studiens resultater kan gi en pekepinn på hvordan dette foregår hos elevene i utvalget. Mange signifikante funn ble avdekket, dette tyder på at sannsynligheten er liten for at funnene har oppstått tilfeldig i dette utvalget.

Data er samlet inn på ett gitt tidspunkt, derfor vil den økende bruken vi finner fra 8. til 10. klasse ikke kunne si noe om hvordan elevene utvikler seg gjennom ungdomsskolen. Kun hvordan dette foregår på hvert enkelt trinn, på ett tidspunkt. Det må gjøres longitudinelle studier for å kunne studere en slik utvikling. En begrensning med studien

er at vi ikke har målt hvor mye tid (volum) elevene bruker foran elektroniske enheter eller på internett. Det er bare målt hvor ofte (frekvens).

En annen svakhet ved studien er at det er benyttet selvrapporing; elevene velger selv hvor ærlig og nøyaktig de vil svare på spørsmålene ("reporting-bias"). Elevene skal tolke spørsmålene og kan forstå dem på ulike måter. Hukommelsen deres har også betydning ("recall-bias"). Dette regnes likevel ikke som et stort problem, da spørsmålene dreier seg om nåtid. Samtidig er det naturlig å bruke elevene som informanter når spørsmålene gjelder dem selv, da vi anser dem som eksperter på egen bruk.

Tretthet ble målt gjennom ett spørsmål, istedenfor å bruke et mer omfattende validert spørreskjema. Dette kan ha gitt et forenklet bilde av virkeligheten. Det samme gjelder spørsmålet om det oppleves vanskelig å logge av internett etter leggetid. Selv om det kan være svakheter med spørsmålene i spørreundersøkelsen, skal de være lette å forstå og gi et godt nok bilde av bruk. Bruk av denne form for teknologi har økt mye på kort tid. Spørsmål fra tidligere studier ble derfor ikke like passende til dagens situasjon.

Elektroniske enheter kan også brukes uten internettilgang, for eksempel ved å se en nedlastet film, høre musikk, og spille spill. Det er en svakhet ved studien at denne bruken ikke ble inkludert i kartleggingen av bruk etter leggetid. Det ble kun spurt om hvor ofte de var pålogget internett etter leggetid. Vi kan derfor ikke utelukke at skjermtiden etter leggetid, er mer omfattende enn det denne studien viser.

## *Konklusjon*

Det ble avdekket et stort omfang av bruk av elektroniske enheter og internett etter leggetid hos elevene. Dette har også, slik det er vist, blitt funnet i tidligere studier. Resultatene viste en økning i bruk av internett gjennom ungdomsskolen, og jentene var mer aktiv på internett enn guttene. Det var også de som oftest opplevde tretthet på dagtid. Trettheten økte også fra de yngste til de eldste. Analysene viste en positiv sammenheng mellom bruk av internett etter leggetid, og tretthet på dagtid. Det ble også sett en sammenheng mellom hvor ofte de opplevde det vanskelig å logge av, og hvor ofte de følte seg trett på dagtid. Tidligere studier har også vist sammenheng mellom bruk av elektroniske enheter i sengen, og tretthet på dagtid (Carter et al., 2016). Lite søvn, og tretthet på dagtid kan føre til høyere fravær og dårligere prestasjoner i skolen (Hysing, Haugland, et al., 2015, Sivertsen et al., 2015). Det virker ikke urimelig å tenke at økt skjermtid i sengen etter leggetid, stjeler av den tid som kunne blitt brukt til å sove.

Studien har bidratt til å kartlegge og belyse ungdomsskoleelevers bruk av internett og elektroniske enheter i sengen etter leggetid. Tidligere studier på barn og unge i Norge kartlegger bruk av elektroniske enheter og tid brukt foran skjerm på dagtid, og før leggetid. Så vidt vi vet, har ikke andre studier på denne aldersgruppen i Norge vært avgrenset til denne konteksten; i sengen etter leggetid. Slik kan denne studien tilføre ny kunnskap på området.

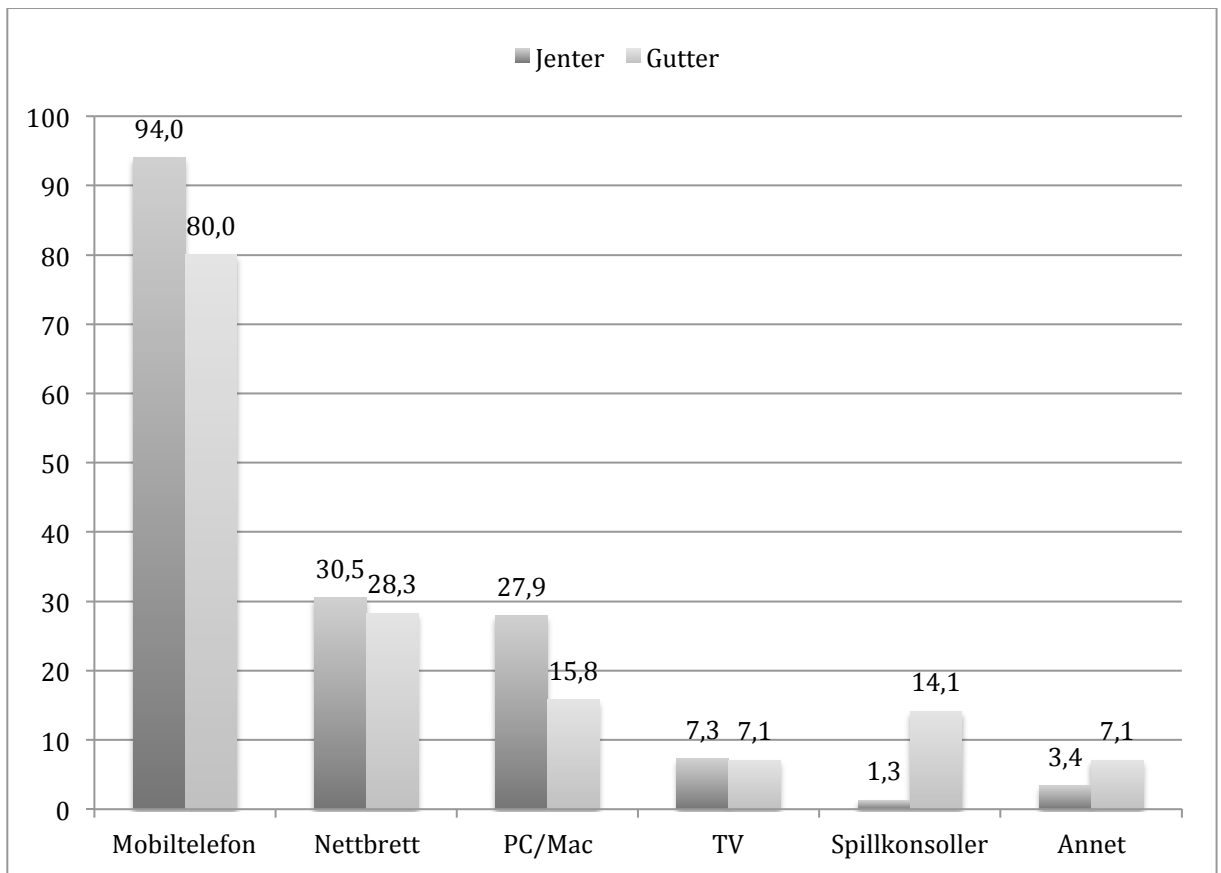
Man kan stille spørsmål om økningen vi fant i datamateriale, er en økning som vil fortsette utover i videregående skole også, eller om det på et tidspunkt vil avta? Det vil også være interessant å finne ut hvor tidlig dette fenomenet starter. En kartlegging av barn i barneskolen med fokus på dette, kan vurderes i fremtidige studier. Dette er

interessant spesielt med tanke på tidlig intervensjon. En idé kan være forebyggende tiltak som opplysningsarbeid, og holdningskampanjer som rettes mot foreldre og barn. En bevisstgjøring med tanke på bruk av håndholdt teknologi i sengen etter leggetid, og hvilke uheldige konsekvenser det kan få på kort, og lang sikt. Det virker hensiktsmessig å involvere både pedagogisk personell og helsepersonell i dette forebyggende arbeid. Dette fordi man vet hvor viktig søvn er for barns helse, og betydningen dette kan få for blant annet deltakelse i skole og arbeidsliv på sikt.

**Tabell 1 viser svar på spørsmålet ”Bruker du noen av følgende elektroniske enheter i sengen før du sovner på kvelden/natten?” (andel i %).**

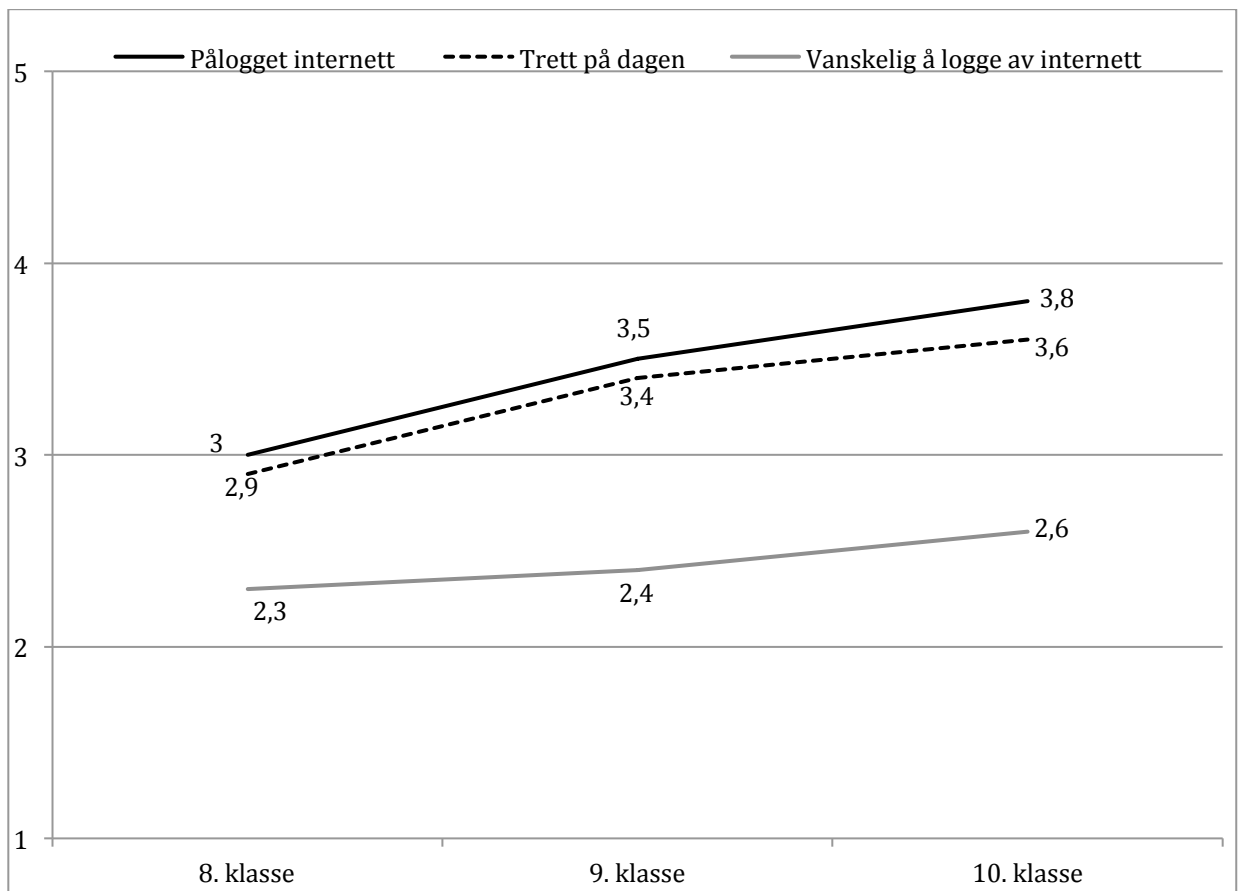
			Type elektroniske enheter etter leggetid						Total
			Mobiltelefon	Nettbrett	PC/Mac	TV	Spillkonsoller	Annet	
Klasser	10 kl.	N=	154	33	50	17	15	3	162
		%	95.1%	20.4%	30.9%	10.5%	9.3%	1.9%	
	9 kl.	N=	87	40	17	4	6	7	102
		%	85.3%	39.2%	16.7%	3.9%	5.9%	6.9%	
	8 kl.	N=	124	50	27	9	8	11	152
		%	81.6%	32.9%	17.8%	5.9%	5.3%	7.2%	
Total		%	87,8	29,5	22,5	7,2	7,0	5,0	416

**Bruker du noen av følgende elektroniske enheter i sengen før du sovner på kvelden/natten?**



Figur 1 viser elektroniske enheter brukt i sengen etter leggetid, hos jenter og gutter (andel i %).

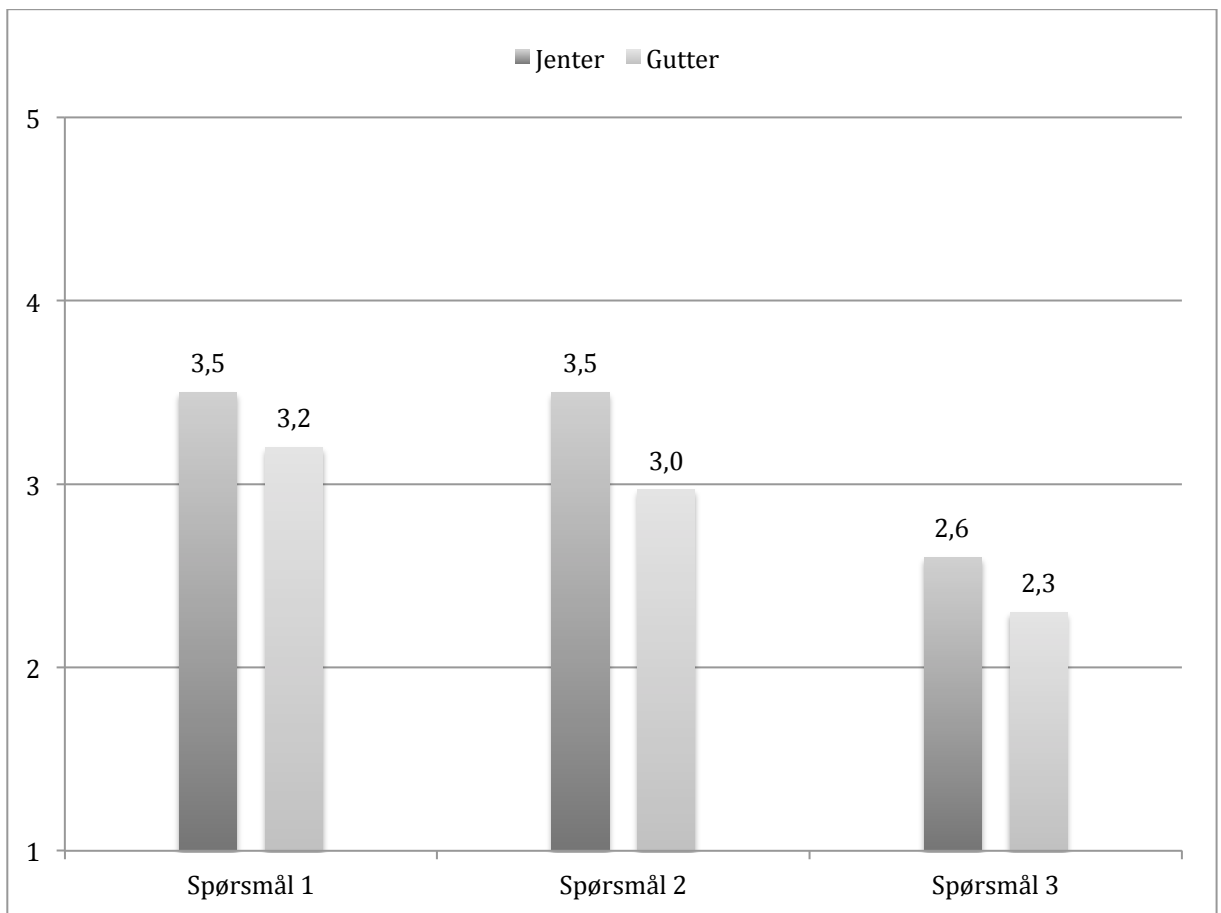
### Fordelingen mellom 8. til 10. klasse på tre sentrale spørsmål.



Figur 2 viser hvor ofte elevene er pålogget internett etter leggetid, hvor ofte de føler seg trett på dagen, og hvor ofte de synes det er vanskelig å logge av internett etter leggetid (gjennomsnitt). Min: 1 Max: 5



### Fordelingen mellom jenter og gutter på tre sentrale spørsmål.



- (1) Hvor ofte er du pålogget internett etter at du har lagt deg i sengen for å sove på kvelden/natten?
- (2) Hvor ofte kjenner du deg trett/søvnig på dagen?
- (3) Hvor ofte er det vanskelig å logge av internett etter leggetid?

Figur 3 viser gjennomsnittlig svar på spørsmål 1-3 hos jenter og gutter.

**Tabell 2 viser internettpålogging , antall elektroniske enheter, tretthet på dagtid , og vansker med avlogging.**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	1	0,300**	0,250**	0,467**
<b>2</b>	0,300**	1	0,124*	0,199**
<b>3</b>	0,250**	0,124*	1	0,240**
<b>4</b>	0,467**	0,199**	0,240**	1

Note: 1. Pålogget internett etter leggetid 2. Antall elektroniske enheter brukt i seng  
3. Trett/søvnig på dagtid. 4. Vansker med å logge av internett etter leggetid.

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Referanser:

- Bakken, A. (2016). *Ungdata. Nasjonale resultater 2016 NOVA Rapport* Hentet fra: <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2016/Ungdata-2016.-Nasjonale-resultater>
- Carskadon, M. A., Acebo, C., Jenni, O. G. (2004). Regulation of Adolescent Sleep: Implications for Behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 276-291. <http://dx.doi.org/doi:https://doi.org/10.1196/annals.1308.032>
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202-1208. <http://dx.doi.org/doi:10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Enjolras, B. (2013). *Liker - liker ikke : sosiale medier, samfunnsengasjement og offentlighet*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Erling, A., Hwang, P., & Almqvist, K. (2001). *Ungdomspsykologi : utveckling och livsvillkor*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Fossum, I. N., Nordnes, L. T., Storemark, S. S., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2014). The Association Between Use of Electronic Media in Bed Before Going to Sleep and Insomnia Symptoms, Daytime Sleepiness, Morningness, and Chronotype. *Behavioral Sleep Medicine*, 12(5), 343-357. <http://dx.doi.org/doi:10.1080/15402002.2013.819468>
- Gamble, A., Bartlett, D., Williams, S., Bin, Y., Grunstein, R., & Marshall, N. (2014). Adolescent Sleep Patterns and Night-Time Technology Use: Results of the Australian Broadcasting Corporation's Big Sleep Survey. *PLoS One*, 9(11), e111700. <http://dx.doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0111700>
- Hysing, M., Haugland, S., Stormark, K. M., Bøe, T., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and school attendance in adolescence: Results from a large population-based study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 43(1), 2-9. <http://dx.doi.org/doi:10.1177/1403494814556647>

- 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).  
<http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmjopen-2014-006748>
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of Sleep Research*, 22(5), 549-556.  
<http://dx.doi.org/doi:10.1111/jsr.12055>
- Johannessen, A. (2008). *Introduksjon til SPSS* (4 ed.). Oslo: Abstrakt forlag as.
- Lallukka, T., Kaikkonen, R., Härkänen, T., Kronholm, E., Partonen, T., Rahkonen, O., & Koskinen, S. (2014). Sleep and sickness absence: a nationally representative register-based follow-up study. *Sleep*, 37(9), 1413.  
<http://dx.doi.org/doi:10.5665/sleep.3986>
- Lang, C., Brand, S., Feldmeth, A. K., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2013). Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents. *Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents*, 120, 46-53.  
<http://dx.doi.org/doi:https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.07.001>
- Lillejordet, S., Halvorsrud, K., Ruud, E., Morgan, K., Freyr, T., Fischer-Griffiths, P., . . . Sandsør, A. M. J. (2015). Frafall i videregående opplæring: En systematisk kunnskapsoversikt. Hentet fra <http://www.kunnskapssenter.no>
- Mak, K.-K., Lee, S.-L., Ho, S.-Y., Lo, W.-S., & Lam, T.-H. (2012). Sleep and Academic Performance in Hong Kong Adolescents. *Journal of School Health*, 82(11), 522-527 526p. <http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1746-1561.2012.00732.x>
- Medietilsynet. (2008). Trygg bruk-undersøkelsen 2008. En kartlegging av unges bruk av digitale medier. Retrieved from <http://www.medietilsynet.no> website:  
<http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2008-barn-og-medier-8---18-ar.pdf>
- Medietilsynet. (2016). Foreldre om barn og mediebruk 2016. foreldre syn på barn og unges bruk og opplevelser av medier. Retrieved from  
[http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016\\_barnogmedier\\_foreldre.pdf](http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016_barnogmedier_foreldre.pdf)

- Munezawa, T., Kaneita, Y., Osaki, Y., Kanda, H., Minowa, M., Suzuki, K., Ohida, T. (2011). The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*, 34(8), 1013. doi:10.5665/SLEEP.1152
- Net Tapi. Senter for Cyberpsykologi. (2016). Tvangsmessig surfing. Hentet fra <http://www.nettapi.no/index.php>
- Nuutinen, T., Ray, C., & Roos, E. (2013). Do computer use, TV viewing, and the presence of the media in the bedroom predict school-aged children's sleep habits in a longitudinal study? *BMC Public Health*, 13, 684. <http://dx.doi.org/doi:10.1186/1471-2458-13-684>
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using SPSS* (4th ed. ed.). Maidenhead: McGraw-Hill Open University Press.
- Sellerberg, A.-M., & Fangen, K. (2011). *Mange ulike metoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sivertsen, B., Glozier, N., Harvey, A. G., & Hysing, M. (2015). Academic performance in adolescents with delayed sleep phase. *Sleep Medicine*, 16(9), 1084-1090. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.sleep.2015.04.011>
- Staksrud, E. (2011). Norske barn på internett: Høy risiko-liten skade. [Elektronisk versjon]. *Nordicom Information*, 33(4), 59-70.
- Sue, K. A., Jennifer, F. D., & Desireé, N. W. (2013). Adolescent Sleep and Cellular Phone Use: Recent Trends and Implications for Research. *Health Services Insights*, 2013(6). <http://dx.doi.org/doi:10.4137/HSL.S11083>
- Van Den Bulck, J. (2007). Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*, 30(9), 1220.

# Vedlegg 1. Vedtak REK



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK sør-øst	Mariann Glenna Davidsen	22845526	15.03.2016	2016/79 REK sør-øst B
			Deres dato:	Deres referanse:
			12.01.2016	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Randi W. Aas  
Universitetet i Stavanger

## 2016/79 #nattpånett

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst) i møtet 17.02.2016. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikkloven § 4.

**Forskningsansvarlig:** Universitetet i Stavanger  
**Prosjektleder:** Randi W. Aas

### Prosjektleders prosjektbeskrivelse

"Denne studien søker å kartlegge ungdomsskoleelevers søvnvaner og internettbruk etter leggetid. Hensikten er å vite hvordan dette foregår, og om det kan ha sammenheng med skoleprestasjoner, blant annet i form av fravær, karakterer og tretthet på dagtid. I tidligere, lignende studier gjennomført i Norge har ungdom i alderen 16-19 år deltatt. Derfor er fokus i denne studien på yngre tenåringer. Denne studien designes som en kvantitativ tverrsnittstudie, der vi samler data fra fem ungdomsskoler. Informantene er ungdomsskoleelever som behersker norsk språk. Elever ved alle trinn på de aktuelle skolene inviteres til å delta. Gjennom loddtrekning blir 10 skoler valgt ut, og invitert til å delta, og videre tilfeldig trukket ut hvem som skal forespørres først og sist. Når fem skoler har sagt ja til deltakelse, stoppes rekrutteringen. Det vil bli brukt semistrukkert spørreskjema, og gjennomført ulike statistiske analyser av datamaterialet."

### Komiteens vurdering

Slik komiteen forstår er formålet med denne studien å kartlegge ungdomsskoleelevers nettbruk, søvnvaner/tretthet, skolesituasjon, skoleprestasjoner og skolefravær. Helseforskningsloven gjelder for medisinsk og helsefaglig forskning, det vil si «virksomhet som utføres med vitenskapelig metodikk for å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom», jf. helseforskningsloven § 2, jf. § 4. Komiteen anser dermed at prosjektet ikke omfattes av helseforskningslovens virkeområde. Det kreves ingen forhåndsgodkjenning fra REK for å gjennomføre prosjektet.

### Vedtak

Etter søknaden fremstår prosjektet ikke som medisinsk eller helsefaglig forskning, og det faller derfor utenfor helseforskningslovens virkeområde, jf. § 2.

### Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningslovens § 28 flg. Klagen sendes til REK sør-øst B. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK sør-øst B, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Besøksadresse:  
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

Telefon: 22845511  
E-post: [post@helseforskning.etikk.no](mailto:post@helseforskning.etikk.no)  
Web: <http://helseforskning.etikk.no/>

All post og e-post som inngår i saksbehandlingen, bes adressert til REK sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to the Regional Ethics Committee, REK sør-øst, not to individual staff

## Vedlegg 2. Vedtak NSD



Randi Wågø Aas  
Institutt for helsefag Universitetet i Stavanger  
Ullandhaug  
4036 STAVANGER

Vår dato: 19.08.2016

Vår ref: 48940 / 3 / AGH

Deres dato:

Deres ref:

### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 15.06.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

48940	<i>#nattpånett. En kartlegging av ungdomsskoleelevers natteliv på nett, søvnmønstre og skoleprestasjoner og deltakelse</i>
Behandlingsansvarlig	Universitetet i Stavanger, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Randi Wågø Aas
Student	Cecilie Karlstad Innerby

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 15.12.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Agnete Hessevick

Kontaktperson: Agnete Hessevick tlf: 55 58 27 97

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

## Vedlegg 3. Bekreftelse på endring

### BEKREFTELSE PÅ ENDRING

Hei, viser til endrings skjema registrert hos personvernombudet 30.09.2016.

Vi har nå registrert at prosjektslutt forlenges til 30.06.2017. Vi legger til grunn at deltakerne får informasjon om denne datoen som prosjektslutt.

Videre vil dere benytte elektronisk spørreskjema for innhenting av besvarelser. SurveyXact (eller annen leverandør av spørreskjema) vil være databehandler for prosjektet. Universitetet i Stavanger skal inngå skriftlig avtale med SurveyXact om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder: <http://www.datatilsynet.no/Sikkerhet-internkontroll/Databehandleravtale/>.

Vi gjør oppmerksom på at databehandler (SurveyXact) må slette personopplysninger tilknyttet prosjektet i sine systemer innen prosjektslutt. Dette inkluderer eventuelle logger og koblinger mellom IP-/epostadresser og besvarelser.

Vi har registrert at utvalget utvides til ca 1000 elever, og vi arkiverer den reviderte spørreundersøkelsen.

Personvernombudet forutsetter at prosjektopplegget for øvrig gjennomføres i tråd med det som tidligere er innmeldt, og personvernombudets tilbakemeldinger. Vi vil ta ny kontakt ved prosjektslutt.

Med vennlig hilsen

--

Agnete Hessevik

Rådgiver | Adviser

Seksjon for personverntjenester | Data Protection Services

T: (+47) 55 58 27 97

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS | NSD – Norwegian Centre for Research Data

Harald Hårfagres gate 29, NO-5007 Bergen

T: (+47) 55 58 21 17

postmottak@nsd.no    www.nsd.no



## Vedlegg 4. Invitasjon til skolene



Universitetet  
i Stavanger

Til  
Rektor

August 2016

### **Invitasjon til å delta i undersøkelse om ungdoms søvnvaner, internettbruk etter leggetid og skoledeltakelse.**

God dag!

Jeg er masterstudent i Helsevitenskap ved universitetet i Stavanger. Jeg skal nå i gang med en studie hvor jeg ønsker å se på ungdomsskoleelevers søvnvaner, bruk av internett etter leggetid, og skoledeltakelse. Dette er en del av en større studie om unges deltakelse i skole og arbeidsliv, som gjennomføres av Presenter og Universitetet i Stavanger.

#### **Informasjon om studien.**

Bakgrunn for studien:

Undersøkelser viser at utbredelse og bruk av internett og sosiale medier er svært høyt i Norge, sammenlignet med andre vestlige land (Enjolras mfl. 2013). Norske barn viser klart størst tegn på overdreven nettbruk enn resten av Norden (Staksrud, 2010).

Det er en kjent sammenheng mellom søvnvansker og jobbfravær hos voksne (Lallukka mfl. 2014), og den naturlige parallellen hos ungdom vil være søvnvansker og skolefravær. Tall fra NAV (2014) viser at hver tredje ungdom faller ut av videregående skole. Dette er bekymringsfullt, og får store konsekvenser både for den enkelte og for samfunnet. Det har vært stort fokus på skolefravær i Norge, og flere mener søvn er et område vi bør rette vår oppmerksomhet mot.

Studiens formål:

Formålet med hovedprosjektet er å utvikle ny kunnskap og innsikt i hva som påvirker unges deltakelse i skole og arbeidslivet. Et av temaene er søvnvaner. I denne spørreundersøkelsen ønsker jeg å kartlegge selvrapporterte søvnvaner, internettbruk etter leggetid, skoleprestasjoner og deltakelse hos ungdomsskoleelever.

Metode og etiske overveielser:

Ungdomsskoler i Stavanger-regionen blir tilfeldig trukket ut, og invitert til å delta. Når 5 skoler har sagt ja til deltakelse, stoppes rekrutteringen. For de elevene som er under 16 år, er det nødvendig med informert samtykke fra begge foresatte. Elevene anonymiseres, og all data lagres på et sikkert område. Det vil bli brukt spørreskjema for å samle inn opplysningene fra elevene.

Tidsperspektiv og gjennomføring:

Det er ønskelig å gå i gang med spørreundersøkelsen etter høstferien. I forkant må det rekrutteres deltakere, og skaffes informert samtykke fra de foresatte. Dette ønsker vi gå i gang med så snart som mulig.

Er det spørsmål til masterprosjektet kan du ta kontakt med undertegnede på mobil 41045570, eller e-post: [ck.innerby@stud.uis.no](mailto:ck.innerby@stud.uis.no)

Jeg vil ta kontakt med deg noen dager etter at dette brevet er sendt ut, for å få bekreftet at henvendelsen er mottatt.

Med vennlig hilsen

Cecilie Karlstad Innerby  
Masterstudent Helsevitenskap

## Vedlegg 5. Informasjonsskriv/samtykkeskjema



August, 2016

### Forespørsel om deltakelse i et forskningsprosjekt

Du inviteres til å delta i et forskningsprosjekt som er en del av en større studie om unges deltakelse i skole og arbeidsliv, som gjennomføres av Presenter og Universitetet i Stavanger. Formålet med hovedprosjektet er å utvikle ny kunnskap og innsikt i hva som påvirker unges deltakelse i skole og arbeidsliv, og utvikle en bedre og et mer treffsikkert tilbud til ungdom. Ett av temaene som undersøkes er unges søvnvaner. Resultatene skal presenteres i en masteroppgave i Helsevitenskap ved Universitetet i Stavanger. Spørreundersøkelsen du inviteres til å delta i skal kartlegge selvrapporterte søvnvaner, internettbruk, skoleprestasjoner og deltakelse hos ungdomskolelever. Ved masterprosjektets slutt vil det anonymiserte datamaterialet som er samlet inn overtas av prosjektleder, og inngå i databasen til hovedprosjektet med prosjektslutt 31.12.2020.

Å delta i studien innebærer at elevene skal svare på en spørreundersøkelse som vil ta cirka 4-5 minutter, og gjennomføres i skoletiden. Det avtales nærmere med rektor og kontaktlærer slik at dette gjennomføres på en måte som ikke utgjør noen ekstra belastning for de som deltar, eller de som ikke deltar.

Du vil kunne bidra til ny kunnskap som kan få betydning innen forebyggende helsearbeid blant barn og unge.

Opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer og oppbevares beskyttet med passord og innlogging. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres. Når studien er ferdig vil resultatene offentligjøres.

Det er frivillig å delta i studien. Du/dere kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke deres samtykke til å delta i studien. Dette vil ikke få konsekvenser for du/dere videre. Dersom du/dere ønsker å delta, undertegner foresatte samtykkeerklæringen på neste side. Er du over 16 år kan du i dette prosjektet samtykke selv. Du/dere har rett til å se spørreskjemaet som skal besvares før et eventuelt samtykke underskrives. Er dette ønskelig sender du/dere en e-post til undertegnede. Selv om foresatte har samtykket på vegne av barnet, er det frivillig for barnet å delta. Om du/dere nå sier ja til å delta, kan du senere trekke tilbake ditt samtykke. Dersom du senere ønsker å trekke deg, eller har spørsmål om studien kan du kontakte:

Cecilie Karlstad Innerby på mobil: 41045570, eller e-post: [ck.innerby@stud.uis.no](mailto:ck.innerby@stud.uis.no)

Blant deltakerne vil det bli trukket et gavekort på en verdi av 500,- som takk for innsatsen. Skulle det bli behov for oppfølging i ettertid, kan skolens helsesøster kontaktes.

Vennlig hilsen

Randi Wågø Aas, PhD  
Prosjektleder/primærkontakt

Cecilie K. Innerby  
Masterstudent

**Samtykke til deltakelse i studien om unges deltakelse i skole og arbeidsliv.**

Vi har mottatt og lest informasjonsskriv om studien, og samtykker til at vårt barn kan delta i studien.

Når barnet er under 16 år, er hovedregelen at begge foreldre/foresatte må samtykke.

Er eleven over 16 år, kan hun/han samtykke selv i dette prosjektet.

Som foresatte til .....(Fullt navn) samtykker vi til at hun/han kan delta i prosjektet

---

Sted og dato

Foresattes signatur

\_\_\_\_\_

bokstaver

Foresattes navn med trykte

---

Sted og dato

Foresattes signatur

\_\_\_\_\_

bokstaver

Foresattes navn med trykte

Jeg er over 16 år, har mottatt og lest informasjonsskriv om studien, og samtykker til å delta i studien.

---

Sted og dato

Elevens signatur

\_\_\_\_\_

Elevens navn

## Vedlegg 6. Spørreundersøkelsen

Hei,

Takk for at du svarer på denne undersøkelsen!

I undersøkelsen får du blant annet spørsmål om bruk av elektroniske enheter. Det er for eksempel mobiltelefon, nettbrett, pc og lignende.

### 1.Kjønn

- (1)  Jente
- (2)  Gutt

### 2.Hvilket årstall er du født?

- (1)  1999
- (2)  2000
- (3)  2001
- (4)  2002
- (5)  2003
- (6)  2004

### 3.Hvor kommer du fra?

- (1)  Norge
- (2)  Et annet nordiske land (Danmark, Finland, Island, Sverige)
- (3)  Vest-Europa (Tyskland, Storbritannia, Irland, Belgia, Nederland, Luxembourg, Frankrike, Østerrike, Sveits, Spania, Portugal, Italia, Malta, Liechtenstein, Monaco)
- (4)  Øst-Europa
- (5)  Nord-Amerika eller Oseania
- (6)  Asia, Tyrkia, Afrika, Sør-eller Mellom Amerika

### 4.Hvor kommer dine foreldre/foresatte fra? (sett to kryss ved behov)

- (1)  Norge
- (2)  Et annet nordiske land (Danmark, Finland, Island, Sverige)
- (3)  Vest-Europa (Tyskland, Storbritannia, Irland, Belgia, Nederland, Luxembourg, Frankrike, Østerrike, Sveits, Spania, Portugal, Italia, Malta, Liechtenstein, Monaco)
- (4)  Øst-Europa
- (5)  Nord-Amerika eller Oseania
- (6)  Asia, Tyrkia, Afrika, Sør-eller Mellom Amerika

**5. Bor du sammen med mor og far? (sett ett kryss)**

- (1)  Ja, jeg bor sammen med mor og far
- (2)  Nei, jeg bor med mor
- (3)  Nei, jeg bor med far
- (4)  Noe hos mor og noe hos far
- (5)  Nei, andre har ansvaret for meg

**6. Mors høyeste utdanning er?**

- (1)  Grunnskole
- (2)  Videregående skole
- (3)  Kort høyere utdanning (2-4 år)
- (4)  Lang høyere utdanning (mer enn 4 år)
- (5)  Vet ikke

**7. Fars høyeste utdanning er?**

- (1)  Grunnskole
- (2)  Videregående skole
- (3)  Kort høyere utdanning (2-4 år)
- (4)  Lang høyere utdanning (mer enn 4 år)
- (5)  Vet ikke

**8. Når legger du deg vanligvis?**

Hverdager \_\_\_\_\_

Helg \_\_\_\_\_

**9. Når står du vanligvis opp?**

Hverdager \_\_\_\_\_

Helg \_\_\_\_\_

**10. Hvor mye nattesøvn trenger du for å føle deg uthvilt?**

Timer \_\_\_\_\_

Minutter \_\_\_\_\_

**11.Hvor lang tid går det vanligvis fra du legger deg til du sovner i ukedagene?**

Timer \_\_\_\_\_

Minutter \_\_\_\_\_

**12.Hvor lang tid går det vanligvis fra du legger deg til du sovner i helgene?**

Timer \_\_\_\_\_

Minutter \_\_\_\_\_

**13.Logger du deg på internett, dersom du våkner på natten?**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden
- (7)  Aldri
- (8)  Jeg våkner ikke på natten

**14.Hvor ofte tar du deg en blund på dagtid (sett ett kryss)**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden
- (7)  Aldri

**15.Kjenner du deg søvrig eller trett om dagen?**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden

(7)  Aldri

**16.Hvor mye fravær har du den siste uken?**

Dager \_\_\_\_\_

Timer \_\_\_\_\_

**17.Hvor mye fravær har du den siste måneden?**

Dager \_\_\_\_\_

Timer \_\_\_\_\_

**18.Hvilke to karakter får du oftest på skolearbeidet ditt? (Sett to kryss)**

(1)  1

(2)  2

(3)  3

(4)  4

(5)  5

(6)  6

**19.Bruker du noen av følgende elektroniske enheter i senga før du sovner på kvelden/natten? Sett ett eller flere kryss.**

(1)  Mobiltelefon

(2)  Nettbrett

(3)  PC/Mac

(4)  TV

(5)  Spillkonsoller (Playstation, Xbox, Wii etc)

(6)  Annet

**20.Er du pålogget internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden? (sett ett kryss)**

(1)  Alltid

(2)  Svært ofte

(3)  Ofte

(4)  Av og til

(5)  Sjelden

(6)  Svært sjelden

(7)  Aldri



**21. Er det vanskelig å logge av internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden? (sett ett kryss)**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden
- (7)  Aldri

**22. Dersom du er pålogget internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden/natten. Hva gjør du? (Sett ett eller flere kryss)**

- (1)  Hører på/laster ned musikk
- (2)  Spiller spill
- (3)  Ser på film
- (4)  Besøker nyhetssider
- (5)  Leser blogg
- (6)  Er på sosiale medier
- (7)  Kommuniserer med venner
- (8)  Leksearbeid
- (9)  Annet, spesifiser
- (10)  Chatter i chatterom
- (11)  Sender/mottar e-post
- (12)  Surfer for morro
- (13)  Ser på pornografi
- (14)  Lager webside/blogg
- (15)  Kjøper varer
- (16)  Legger ut info/bilder
- (17)  Laster ned software
- (18)  Besøker hobbiesider
- (19)  Besøker treningssider
- (20)  You Tube
- (21)  Annet

**23.Hvem bestemmer når du skal legge deg på hverdager?**

- (1)  Jeg selv
- (2)  Mine foreldre
- (3)  Bare mor
- (4)  Bare far
- (5)  Andre

**24.Har du regler for bruk av elektroniske enheter og internett? (sett ett kryss)**

- (1)  Nei
- (2)  Ja, for begge deler.
- (3)  Bare på bruk av elektroniske enheter
- (4)  Bare på bruk av internett
- (5)  Vet ikke

**25.Tror du vennene dine reagerer dersom du ikke svarer på meldinger, kommenterer eller "liker" på sosiale medier, etter at du har lagt deg for å sove på kvelden? (sett ett kryss)**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden
- (7)  Aldri

**26.Tror du vennene dine forventer at du skal være tilgjengelig på internett etter at du har lagt deg i senga for å sove på kvelden? (sett ett kryss)**

- (1)  Alltid
- (2)  Svært ofte
- (3)  Ofte
- (4)  Av og til
- (5)  Sjelden
- (6)  Svært sjelden
- (7)  Aldri

## Vedlegg 7. Forfatterinstruks

### Forfatterinstruks

Tidsskrift for ungdomsforskning publiserer forskningsbaserte artikler hvor ungdom er tema. Tidsskriftet er en vitenskapelig publiseringskanal på nivå 1, jf. Universitets- og høyskolerådets oversikt. Tidsskriftet er flerfaglig og belyser bredden i aktuelle problemstillinger knyttet til overgangen mellom barndom og voksent liv.

Aldersspennet er fleksibelt, med et hovedfokus på ungdom i alderen 13 til 25 år.

Hovedsakelig publiseres empirisk baserte artikler, men også teoretiske artikler og oversiktsartikler ønskes velkommen. Innsendte artikler blir vurdert av to anonyme referees/fagfeller innen publisering. Tidsskriftet publiserer også kortere artikler, debattartikler og bokomtaler, som vurderes av redaksjonen.

Tidsskriftet henvender seg både til forskere og til andre med interesse for ungdomsforskning. Dette innebærer at språkføringen må være slik at også grupper utenfor forskningsmiljøene kan ha utbytte av artiklene.

Innsending av manuskripter til Tidsskrift for ungdomsforskning tolkes som et uttrykk for at man har til hensikt å publisere manuskriptet i dette tidsskriftet. Det medgår mye tid og oppmerksomhet i redaksjonen, hos eksterne konsulenter og andre. Det er derfor viktig at forfatterne er innforstått med at de, ved å sende inn en originalartikkel, aksepterer at ikke andre tidsskrifter kan vurdere stoffet mens det er til vurdering i redaksjonen ved Tidsskrift for ungdomsforskning.

#### **Innsending**

Redaksjonen tar fortløpende imot artikler. Manuskriptet sendes per e-post til [redaksjon@ungdomsforskning.no](mailto:redaksjon@ungdomsforskning.no) eller som papirkopi til Tidsskrift for ungdomsforskning, NOVA, Høgskolen i Oslo og Akershus, Postboks 4 St. Olavs plass, 0130 Oslo.

Følg brev med opplysninger om artikkeltittel, forfatters navn og adresse, forfatters stilling og tittel, telefonnummer, epostadresse skal legges ved. Følg brevet skal også inkludere en forfattererklæring om at artikkelen ikke samtidig er innsendt til vurdering i annet tidsskrift.

Det er gratis å sende inn og publisere artikler i tidsskriftet.

### **Artikkelformat**

Manuskripter som sendes inn til vurdering bør innsendes i word-format eller lignende tekstbehandlingsverktøy, og alle forfatterkoder bør være fjernet. En artikkel bør fortrinnsvis ikke overskride 8000 ord. Dette tilsvarer rundt 24 sider tekst med dobbel linjeavstand og 12 punktts skrift. I spesielle tilfeller kan vi akseptere noe lengre tekster. Sammendrag, tabeller, figurer, sluttnoter og referanser kommer i tillegg. Bruken av noter bør holdes nede. Litteraturreferanser bør begrenses til de vesentlige.

### **Detaljert instruks**

Hver innsending skal inneholde følgende, samlet i ett dokument:

1. følgebrev
2. artikkelens tittel
3. sammendrag (ingress), 100 ord
4. engelsk abstract, 200 ord
5. artikkelteksten
6. litteraturreferanser
7. sluttnoter
8. tabeller, figurer og illustrasjoner

**Følgebrev** skal inneholde artikkeltittel, forfatter(ne)s navn, forfatter(ne)s utdanning, tittel, stilling og institusjonstilknytning, adresser, telefonnumre, faksnumre og e-postadresser. Oppgi også antall ord i selve artikkelen.

**Sammendrag** (ingress) på maksimalt 100 ord skal referere tema og hovedbudskap i artikkelen og opplyse om hvilket datamateriale artikkelen bygger på.

**Engelsk abstract** inneholder engelsk tittel med eventuell undertittel. Dette sammendraget består av maksimalt 200 ord og skal referere tema og hovedbudskapet i artikkelen samt hvilket datamateriale som er brukt.

**Teksten** skrives med dobbel linjeavstand og 12 punktts skrift, Times New Roman eller liknende. Artikkelen skal fortrinnsvis ikke overstige 8000 ord (24 A4-sider med dobbel linjeavstand, Times 12 punkt). Ikke oppgi navn til artikkelens forfatter(e) i teksten. Arkene må ha sidetall. Det skal kun være ett nivå med overskrifter, og de

skal ikke være nummererte. Overskriftene skrives i kursiv og begynner med stor bokstav, men skrives ellers med små bokstaver.

**Noter** skal komme som sluttnoter. Disse nummereres fortløpende og markeres i teksten med opphøyet skrift. I Word kan notefunksjonen anvendes. Antall noter bør holdes nede.

**Tabeller og figurer** skal ha tittel. Kilde og eventuelle forklaringer står i egen note under hver tabell eller figur. Tabeller og figurer nummereres fortløpende (tabell 1, 2, 3..., figur 1, 2, 3, ...). Merk av i teksten omtrent hvor tabellen skal inn («tabell 1 omtrent her»).

**Sitater** skal markeres i teksten med kursiv. Sitater som er lenger enn tre linjer skal markeres med innrykk.

### **Referansesystem**

Referanser i teksten skal oppgi forfatterens etternavn (ikke mellomnavn) og årstall for utgivelse. Det skal skrives «Giddens (2000) hevder at...» hvis navnet er i teksten. Hvis navnet ikke er i teksten, skrives det slik: «(Giddens 2000)».

Til hjelp for leseren kan sidetall oppgis, «(Giddens 2000:69)». Dersom det siteres direkte fra arbeidet, skal sidetall oppgis. Refereres det til flere arbeider fra samme forfatter ett år, tilføyes bokstavene a, b, c etter årstallet «(Giddens 2000a)».

Refereres det til arbeider fra flere forfattere samtidig, separeres disse ved komma: «(Beck 1997, Giddens 2000)». Flere arbeider fra samme forfatter refereres slik: «(Giddens 1998, 2000)». Arbeider med to forfattere refereres på følgende måte: «(Giddens og Beck 2000)». Ved referanser skrevet av flere enn to forfattere, brukes navnet på den første og «mfl.», altså: «(Giddens mfl. 2000)». Op.cit., ibid og liknende skal ikke brukes.

Dersom forfatteren refererer til egne arbeider, skal disse fjernes i første gangs innsendte dokument. I teksten skrives da «(xxx 2014)» mens det i referanselisten kun oppgis «xxx (2014)» uten tittel og publiseringsdetaljer. Forfatteren vil bli bedt om å innsette dette i siste versjon av artikkelen dersom artikkelen senere antas.

### **Referanseliste etter hovedteksten**

En liste over alle referanser som er benyttet, skal følge etter teksten med overskriften «Litteratur». Etternavn og initialer på fornavn og mellomnavn oppgis. Ved to eller flere arbeider fra samme forfatter settes det eldste først. Ellers ordnes

referansene alfabetisk. Ved fire eller flere forfattere brukes navn på den første og «mfl.». For referanser der det finnes DOI-koder (Digital object identifier), skal dette legges inn av forfatteren.

## **Eksempler**

### *Bøker:*

Gullestad, M. (1989). *Kultur og hverdagsliv*. Oslo: Universitetsforlaget.

Kristiansen, T. & N. Coupland (red.) (2011). *Standard languages and language standards in a changing Europe*. Oslo: Novus Press.

### *Rapporter :*

Berg, L. (1997). *Studieløpet. Om tidsbruksvalg, faglige valg og kunnskapsteoretiske valg*. Rapport nr. 3. Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og høyere utdanning.

### *Antologier og artikkelsamlinger :*

Heggen, K., J.O. Myklebust & T. Øia (1993). Ungdom og lokalmiljø – eit utsyn. I Heggen, K., J.O. Myklebust og T. Øia (red.): *Ungdom i lokalmiljø. Perspektiv frå pedagogikk, sosiologi, antropologi og demografi*. Oslo: Samlaget.

### *Tidsskriftartikler:*

Pedersen, W. & H. Pape (1999). Unge voldsofre: et innvandrersproblem? *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 119(16):2317–2321.

Svendsen, B. A. & U. Røyneland (2008). Multiethnolectal facts and functions in Oslo, Norway. *International Journal of Bilingualism*, 12 (1 & 2): 63-83.

Milani, T. M. & R. Jonsson (2011). Incomprehensible language? Language, ethnicity and heterosexual masculinity in a Swedish school. *Gender and Language*, 5 (2): 239-266.

### *Avhandlinger/hovedoppgaver:*

Helland, H. (1997). *Etnisitet og skoletilpasning. En undersøkelse av norske, pakistanske og konfusianske osloundommers skoleprestasjoner*. Mastergradsavhandling (sosiologi). Oslo, Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi: Universitetet i Oslo.

*NOUer og Stortingsmeldinger:*

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1992). *Leve og lære – om utdanningsfinansiering og studentvelferd*. NOU, Norges offentlige utredninger (1992: 33). Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1994). *Studiefinansiering og studentvelferd*. Stortingsmelding nr. 14 (1993–94). Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

*Nettsider*

Språkrådet (2013). Nedlastet 25.11.2013

fra <http://www.sprakradet.no/Toppmeny/Aktuelt/La-barna-beholde-spraket/>