

# Sömnvanor och hälsa

**- En kvantitativ studie om ungdomars sömnvanor och användande av dator, mobiltelefon och internet**

Författare: Charlotta Dahlström  
Emma Johansson

Folkhälsovetenskapligt program  
med hälsoekonomi, 180 hp

Examensarbete i folkhälsovetenskap med  
hälsoekonomi I, VT 2013

Omfattning: 15 hp

Handledare: Elisabeth Strandhagen

Examinator: Gösta Axelsson

Sahlgrenska akademien



Svensk titel: Sömnvanor och hälsa. En kvantitativ studie om ungdomars sömnvanor och användande av dator, mobiltelefon och internet.

English title: Sleep habits and health. A quantitative study about sleeping habits and the use of computer, mobile phone and internet among adolescents.

Författare: Charlotta Dahlström & Emma Johansson

Program: Folkhälsovetenskapligt program med hälsoekonomi 180 hp  
Examensarbete i folkhälsovetenskap med hälsoekonomi I, VT 2013

Omfattning: 15 hp

Handledare: Elisabeth Strandhagen

Examinator: Gösta Axelsson

---

### **Sammanfattning**

**Introduktion:** Sömnstörningar är ett allt växande folkhälsoproblem. I Sverige har det senaste decenniets ökning av sömnbesvär varit störst bland yngre åldersgrupper. Studier visar association mellan användande av kommunikationsmedium och sömnvanor.

**Syfte:** Syftet är att kartlägga gymnasieungdomars sömnvanor och användande av kommunikationsmedium samt studera associationer mellan dessa. **Metod:** Studien är baserad på ett tidigare insamlat enkätmaterial bland gymnasieungdomar (18-21 år) från en kuststad i södra Sverige. Studien hade 253 respondenter, 55 % pojkar. **Resultat:**

Majoriteten av respondenterna sov mellan sex och åtta timmar per natt. Pojkarna sov något mindre och gick till sängs senare än flickorna. Det kunde påvisas en tydlig förskjutning av sömnvanor mellan vardagar och helgen. Association visades mellan tid framför dator och sömntid. För sovtid under sex timmar visades en J-formad association. Både ökande användning av dator och ett litet användande visade högre prevalens av sovtid under sex timmar. Association mellan högt datoranvändande efter 20.00 och att inte känna sig utvilad på morgonen påvisades. Högt mobilanvändande associerade med sämre sömn. **Diskussion/Slutsats:** Likt tidigare forskning visade vår studie att många ungdomar har en otillräcklig sömn (<8 timmar) och att det sker en tydlig förskjutning av dygnsrytmen mellan vardagar och helger. Ett litet användande av dator (30-120min) visades associera med bäst sömnkvalitet och sömnkvantitet. Vår studie visade association mellan högt användande av kommunikationsmedium (dator och mobiltelefon) och sämre sömn liknande många andra studier. Mer forskning behövs på området.

**Nyckelord:** sömnvanor, sömnstörningar, ungdomar, datoranvändande, mobiltelefonanvändande.

## Abstract

**Introduction:** Sleep disorders are an increasingly growing public health problem. In Sweden, the last decade's increase in sleep problems was greatest among younger age groups. Studies show association between the use of communication media and sleeping habits. **Objective:** The aim is to map sleep habits and use of communication medium among adolescents and to study associations between them. **Method:** The study is based on a previously collected survey data among high school students (18-21 years) from a coastal town in southern Sweden. The study had 253 respondents, 55% boys. **Results:** The majority of respondents slept between six and eight hours per night. The boys slept slightly less and went to bed later than girls. It was detected a clear shift in sleep habits between weekdays and the weekend. Association was demonstrated between time in front of computer and hours of sleep. For sleep less than six hours a J-shaped association was shown. Both the increasing use of computers and a small usage showed higher prevalence of sleep less than six hours. Association between high computer use after 8 pm and not feeling rested in the morning was found. High mobile usage associated with poorer sleep. **Discussion/Conclusion:** Similar to previous research our study demonstrated that many adolescents have an insufficient sleep (<8 hours) and that there is a clear shift of the circadian rhythm between weekdays and weekends. An intermediate use of computer (30-120min) was shown to associate with the best sleep quality and sleep quantity. Our study showed association between high use of communication medium (computer and mobile phone) and poorer sleep like many other studies. More research is needed in this area.

**Keywords:** sleep habits, sleep disturbances, adolescents, computer use, mobile phone use.

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Bakgrund</b> .....	<b>1</b>
2.1 Sömn och hälsa .....	1
2.2 Sömnens betydelse för folkhälsan.....	2
2.3 Ungdomars sömnvanor .....	3
2.3.1 Sönmönster.....	3
2.3.2 Sömnstörningar .....	4
2.3.3 Biologiska och sociala påverkansfaktorer.....	4
2.4 Sömn och kommunikationsmedium.....	5
2.4.1 Sömn och användande av dator och mobiltelefon .....	5
2.4.2 Sömn och internet .....	6
<b>3. Syfte</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Metod</b> .....	<b>7</b>
4.1 Val av metod .....	7
4.2 Datainsamling .....	7
4.3 Urval.....	7
4.4 Beskrivning av variabler .....	8
4.5 Statistisk analys.....	8
<b>5. Resultat</b> .....	<b>9</b>
5.1. Studiepopulation .....	9
5.2 Kartläggning av sömnvanor och användande av dator, mobiltelefon och internet....	9
5.2.1 Sömnvanor .....	9
5.2.2. Användande av dator, mobiltelefon och internet.....	11
5.3 Association mellan användande av kommunikationsmedium och sömn.....	12
<b>6. Diskussion</b> .....	<b>15</b>
6.1 Resultatdiskussion.....	15
6.1.1 Sömnvanor och sömnstörningar.....	15
6.1.2 Associationer mellan sömn och användande av dator, mobiltelefon och internet.	17
6.2 Metoddiskussion .....	19
<b>7. Slutsats</b> .....	<b>20</b>

**8. Referenser ..... 22**

Bilaga 1: Enkät ”Tonåringar och Livsstil”  
*(Borttagen vid publicering i GUPEA pga copyright)*

## 1. Inledning

Detta examensarbete är ett samarbete med docent Gaby Badre, specialist inom sömn, stress och dygnsrytmiska störningar och Specialistkliniken för sömn och dygnsrytmiska störningar (SDS-kliniken) i Göteborg. Genom detta samarbete fick vi tillgång till ett enkätmaterial insamlat bland gymnasieungdomar. Vår utgångspunkt var att på något sätt fördjupa oss i sömn och hälsa. Att sömnen är viktigt för såväl hälsan som folkhälsan är inget nytt, däremot har dagens 24/7 samhälle resulterat i allt fler faktorer som kan påverka vår sömn negativt. Sömnens betydelse för folkhälsan kan också lyftas fram betydligt mer i de svenska folkhälsomålen. I folkhälsorapporterna från 2009 och 2012, nämns sömn främst i relation till stress och inga riktlinjer för vad som är god respektive dålig sömn går att utläsa. Efter inläsning på området fann vi intresse för att vidare fokusera på hur ungdomars användning av kommunikationsmedium, som dator, mobiltelefon och internet, kan påverka deras sömnvanor.

## 2. Bakgrund

I bakgrundens första delar (2.1 och 2.2) presenteras generella aspekter av sömnens betydelse för hälsa och folkhälsan. Därefter återges relevant tidigare forskning kring examensarbetets fokusområde som är ungdomars sömnvanor samt vilken betydelse användande av olika typer av kommunikationsmedium kan ha på sömnen. Dessa delar (2.3 och 2.4) är den teoretiska referensram som resultatet delvis kommer att analyseras mot i diskussionsavsnittet.

### 2.1 Sömn och hälsa

Under sömnen byggs energi upp som sedan förbrukas under vår vakna tid (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008). Sömn påverkar det centrala nervsystemet och har stark inverkan på våra fysiologiska processer. Ämnesomsättningen sjunker under sömn vilket bland annat leder till att blodtryck, hjärtfrekvens, kroppstemperatur och andningsfrekvens minskar. Detta är en viktig process i vår återhämtning. Under sömnen sker viktig återuppbyggnad och insöndring av hormoner (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008). Även immunförsvaret aktiveras och stärks (Bryant, Trinder & Curtis 2004). Tydligaste effekten av för lite sömn är att man upplever en sänkt vakenhets- och funktionsnivå (Balkin et al. 2008). Även minnet försämras. Vidare har visats att reaktionstiderna blir längre och man blir mer omdömeslös samt att känsligheten för emotionell stimuli ökar (Tononi & Cirelli 2006). Om sömnproblem uppstår vid enstaka tillfällen klarar vi hantera detta bra men om sömnstörningarna blir regelbundna och pågår över längre tid kan det innebära allvarliga konsekvenser för hälsan (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008). Konsekvenserna av kort eller störd sömn på lång sikt ökar bland annat risken att drabbas av dödliga sjukdomar som diabetes och hjärt- och

kärlsjukdomar. Det finns även en tydlig påvisad ökad risk för depression och utmattningssyndrom. Störd sömn är också en riskfaktor för fetma men detta samband är inte lika starkt förankrat (Stamatakis & Punjabi 2007).

Hur mycket sömn man behöver visar stora individuella variationer men epidemiologiska undersökningar visar att de flesta personer anser att en sömntid av  $7 \pm 1$  timme är tillräckligt (SBU 2010). Behovet är dock större hos ungdomar och mindre hos äldre. Exakt var gränserna går för när sömnbrist ger ökad risk för sjukdom varierar mellan olika studier men sex timmar synes vara en kritisk undre gräns (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008).

Den vanligaste och lindrigaste sömnstörningen är insomni, vilket innebär att sömnens kvalitet är nedsatt (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008). Symtom som ingår i definitionen av insomni är att man har antingen svårt att somna, upplever störd eller orolig sömn, eller att man vaknar i förtid. Förutom påverkan på sömnen ska problemen ha negativa följder för vakenheten, där vanliga symtom är trötthet, irritation, oro och nedsatt funktionsförmåga. För att insomni ska klassas som kronisk ska symtomen på störd sömn förekomma under minst hälften av dagarna på en vecka och under minst en månads tid. Prevalensen för kronisk (långvarig) insomni i den svenska befolkningen uppskattas till omkring 10-15 procent (Kecklund, Söderström & Åkerstedt 2008).

## 2.2 Sömnens betydelse för folkhälsan

Sömnstörningar är ett allt växande folkhälsoproblem och relationen mellan god hälsa och sömn är väl etablerat inom epidemiologin (Bixler 2009). De senaste 30 åren har upplevelsen av ångslan, oro eller ångest, ständig trötthet och sömnbesvär ökat bland både män och kvinnor i Sverige (Socialstyrelsen 2009). Ökningen har varit större bland yngre åldersgrupper. Under 1990-talet och början av 2000-talet ökade andelen unga kvinnor med sömnbesvär från tio till 24 procent. Bland de unga männen skedde en ökning från åtta till 16 procent. Liknade mönster återfanns för trötthet, där det skett en ökning från 33 till 55 procent respektive 25 till 41 procent bland unga kvinnor respektive unga män.

Sömnens längd påverkas av såväl strukturella faktorer som beteendemässiga- och metabola aspekter (Bixler 2009). En låg socioekonomisk status har visat sig vara kopplat till en sömnlängd på mindre än sju timmar per natt. Detta förhållande gällde även efter justering för hälsorelaterade faktorer som depression och andra kroniska hälsobesvär. Däremot har sömnens längd minskat i alla socioekonomiska grupper de senaste 50 åren. Livsstilsfaktorer som rökning, storkonsumtion av alkohol (>5 glas/dag), fysisk inaktivitet och fetma har visat på association med kort sovtid (<6 timmar/dag), med en något mindre association för alkohol än de andra faktorerna. Rökning, fysisk inaktivitet och fetma visade även ett samband med att sova mer än nio timmar per natt. Individuella påverkansfaktorer, exempelvis insomni och andra sömnbesvär, kronisk emotionell stress och stigande ålder, visade tydlig association med att sova alltför få timmar per natt (Bixler 2009).

De samhällsekonomiska aspekterna av sömnproblem är inte lika utforskat som de epidemiologiska (Hillman et al. 2006; Daley et al. 2009). Med syfte att öka intresset för sömnstörningar inom folkhälsoområdet har Hillman et al. (2006) genomfört en ekonomisk beräkning där man fann att kroniska sömnstörningar, som insomni och sömnapné, leder till stora kostnader för samhället. Förutom direkta kostnader, exempelvis sjukvård och förskrivning av läkemedel, inkluderades även indirekta kostnader som arbetsrelaterade olyckor, motorfordonsolyckor och produktionsbortfall, samt icke-monetära kostnader som minskad livskvalitet och förtidig död. I en liknande studie beräknades fördelningen av de direkta och indirekta samhälleliga kostnaderna för insomni till; produktivitet (76 %), frånvaro (15 %), alkohol (5 %), konsultation (3 %), transport (1 %) samt sömnmedicin (0,3 %) (Daley et al. 2009). Kostnaderna för obehandlad insomni visade sig vara större än att inte behandla. Långsiktiga ekonomiska kostnader för sömnstörningar i barndomen, exempelvis inlärnings- och beteendesvårigheter, har inte tagits i beaktande i dessa beräkningar, vilket tyder på att de faktiska kostnaderna för samhället kan vara ännu högre (Hillman et al. 2006).

## 2.3 Ungdomars sömnvanor

### 2.3.1 Sönmönster

Flera studier visade att ungdomar har ett varierat sönmönster där de har färre sovtimmar på vardagarna och fler på helgerna (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011; Leger et al. 2012; Thorleifsdottir et al. 2002). I en meta-analys (bestående av 41 artiklar) över ungdomars sönmönster och sömnproblem fann man i över hälften av studierna (53 %) att den totala sömnen på vardagar var otillräcklig (<8 timmar) (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011). Europeiska ungdomar hade en något längre genomsnittlig total sovtid (8,44 timmar) jämfört med ungdomar i Asien (7,64 timmar) och Nordamerika (7,46 timmar). Däremot fick ungdomar i alla regionerna tillräckligt med sömn under helgerna, då sömnen var genomsnittligt 90 minuter längre än på vardagarna. Flera studier visade att sömnen minskar i takt med åldern (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011; Leger et al. 2012; Thorleifsdottir et al. 2002; Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993). Skillnader i sömnkvantitet mellan vardagar och helger visade sig börja vid nio-års åldern och vara som störst vid 13 år (Thorleifsdottir et al. 2002). Liknade mönster återfanns i en annan studie, där sömnen på vardagar minskade med 20 minuter per år mellan åldrarna 11-15 år, ett mönster som var mindre framträdande i helgsömnen (Leger et al. 2012). Trenden med att sova längre på helgerna har visat sig vända vid 20-års ålder. Svenska ungdomars sömnvanor har tidigare studerats och jämförts med andra europeiska ungdomar i ett projekt koordinerat av World Health Organization (WHO) (Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993). I denna undersökning var den genomsnittliga tiden för sänggående bland svenska 15-16-åringar klockan 22.20 och den genomsnittliga sömnlängden 8,7 timmar. Jämfört med andra nordiska länder (Norge och Finland) gick de svenska ungdomarna till sängs senare och sov mindre. Vidare visade däremot en studie gjord på isländska ungdomar (18-21 år) att dessa går och lägger sig ännu senare än svenska ungdomar (Thorleifsdottir et al. 2002). Den genomsnittliga tiden för sänggående var efter klockan 24.00 på vardagar och efter klockan 02.00 på helger. Det



fanns inga signifikanta könsskillnader i sömnmönster bland ungdomar (Leger et al. 2012; Thorleifsdottir et al. 2002; Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993).

### *2.3.2 Sömnstörningar*

Exempel på sömnstörningar hos ungdomar är dagtrötthet och insomni (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011). Dagtrötthet mäts bland annat som behovet av en tupplur på dagtid/under skoltid, en lust att vilja sova mer eller hur ofta man försover sig. Insomni kan definieras som svårt att somna (insomningstid), vakna tidigt på morgonen eller att man inte känner sig utvilad efter sömn. I en världsomfattande meta-analys presenteras ett brett prevalensintervall för såväl dagtrötthet (5,9-40 %) som insomni (7-36 %) (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011). I en fransk studie fann man att sömnproblemen bland ungdomar ökade i takt med åldern (Leger et al. 2012), en annan studie visade ett motsatt förhållande där svårigheter att somna minst två gånger i veckan var mer framträdande hos yngre (11-12 år) och associerat med psykosomatiska problem (Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993). Däremot var trötthet på morgonen betydligt vanligare bland äldre (15-16 år). Bristen på sömn och en ökad dagtrötthet har visat sig påverka bland annat sociala relationer, skolprestationer, mer skador samt mer emotionella problem (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011). Till skillnad från sömnmönster visade studier en mer prevalent dagtrötthet hos flickor (Leger et al. 2012) samt att flickor i högre utsträckning har svårare att somna än pojkar (Leger et al. 2012; Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993).

### *2.3.3 Biologiska och sociala påverkansfaktorer*

Ovan nämnda förändringar i sömn och dygnsrytm hos ungdomar kan delvis förklaras utifrån biologiska markörer (Dahl & Lewin 2002). Under den pubertala utvecklingen sker biologiskt sett en ökning av dagtrötthet och en förskjutning av dygnsrytmen till ett tidsmässigt senare sänggående och uppvaknande. Denna förskjutning sker långsamt och det kan vara problematiskt med det växlande av sömn- och vakenhetschema mellan vecko- och helgdagar som är särskilt framträdande hos ungdomar. De biologiska förklaringarna samverkar med flertalet sociala faktorer. Viljan av att stanna uppe längre, att få bestämma över sina egna tider för sänggående samt en allt ökande tillgång till tevekanaler, mobiltelefoner, internet och video- och dataspel har visat sig påverka ungdomars sömnmönster (Dahl & Lewin 2002). Thorleifsdottir et al. (2002) fann att ungdomar som regelbundet tittar på tv sent på kvällen försköt dygnet signifikant jämfört med de som sällan eller aldrig tittade på tv sent på kvällen. Senare sänggående visade även tydligare korrelation med hälsobeteenden som daglig rökning och ett frekvent berusningsdrickande än faktorer som morgontrötthet eller bristande fysisk aktivitet (Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993). Även psykosociala faktorer så som stress, oro och ångslan påverkade till stor del sömnen hos ungdomar (Dahl & Lewin 2002). Då de sömnvanor som etableras i barndomen inte sällan återfinns även i vuxen ålder kan sömnbrist, svårigheter att somna och svårigheter att vakna i ungdomen leda till en ökad risk för sömnproblem i vuxen ålder. Föräldrar har visat sig ha en mer idealiserad bild av ungdomars sömnmönster, där de uppskattar en tidigare tid för sänggående och längre sömn på vardagar än det som ungdomarna själva har uppgett. Detta tyder på behov av

en ökad kunskap om ungdomars sömnvanor, samt vad som påverkar dessa, hos vuxna (Short et al. 2013).

## 2.4 Sömn och kommunikationsmedium

### 2.4.1 Sömn och användande av dator och mobiltelefon

En rad studier har publicerats med avsikt att visa samband för ökande användande av datorer och mobiltelefoner med hälsostatus och sömnpåverkan (Thomé, Härenstam & Hagberg 2011; 2012; Punamäke et al. 2007; Suganuma et al. 2007). I flera av dessa används samlingsbegreppet ”Information and communication technology” (ICT). Under detta begrepp analyseras användande av flera komponenter; datoranvändande för digitalt spelande, skrivande, e-mailande och övrigt kommunicerande, surfa på internet och mobilanvändande. Thomé, Härenstam & Hagberg (2011; 2012) påvisade i två olika prospektiva kohortstudier att både dator- och mobilanvändande hade en negativ påverkan på sömnen hos unga vuxna (20-24 år). Både ett högt- (>4 h/dag) och medelanvändande (2-4 h/dag) av dator visade association med sömnstörningar (insomnisymtom) för såväl män som kvinnor. Att sitta länge framför dator utan att ta paus visade association med stress, depressiva symtom och sömnstörningar hos kvinnorna men endast med sömnstörningar hos männen. För båda könen visade förlorad sömn till följd av ett sent datoranvändande association med stress och sömnstörningar (Thomé, Härenstam & Hagberg 2012). För mobilanvändande var associationen något svagare. Ett högt mobilanvändande (>6 sms/dag + >6 samtal/dag eller >11 sms/dag / >11 samtal/dag) visade endast association med sömnproblem hos män men inte bland kvinnor. Däremot visade ett överanvändande eller misslyckade försök med att skära ner på användandet av mobiltelefon association med sömnstörningar hos kvinnorna (Thomé, Härenstam & Hagberg 2011). I en studie genomförd av Punamäke et al. (2007) avsågs att visa om det var skillnad i användandet av ICT bland ungdomar samt om det hade olika betydelse mellan könen. Resultatet visade att pojkarna spelade mer datorspel och använde internet mer medan flickorna hade intensivare användande av mobiltelefon. Intensivt ICT-användande visade association med dålig upplevd hälsa, speciellt eller bara när det påverkade sömnvanorna negativt, vilket i sin tur påverkade dagtrötthet. Det var skillnad i associationerna mellan könen, speciellt bland de äldre i studien (16- och 18-åringar). Intensivt användande av dator formade en risk för pojkar och intensivt mobilanvändande för flickor. För flickorna var även intensivare mobilanvändande tydligt kopplat till fler hälso- och muskuloskeletala besvär, både direkt och genom försämrade sömn och ökad dagtrötthet (Punamäke et al. 2007). Suganuma et al. (2007) påvisade i en studie att för de med självuppskattade sömnproblem så hade mängden användande av media (TV, telefon, internet) betydelse. Ju högre användande, desto färre sovtimmar. Studien påvisade också samband vid användande av media innan läggdags. Efter kategorisering av de som använde media längst tid innan sängdags hittades betydligt större prevalens av sömnproblem än bland de som använde media i mindre utsträckning innan tid för insomnade (Suganuma et al. 2007)

### 2.4.2 Sömn och internet

Do et al. (2013) visade i en studie att överdrivet internetanvändande är en oberoende riskfaktor för negativa hälsoeffekter och hade samma effekt på hälsostatusen som kortare sovtid. Kortare sovtid visade association med högre sannolikhet att rapportera depressiva symtom, självmordstankar och övervikt samt lägre sannolikhet att rapportera bra självuppskattad hälsa. Ökat internetanvändande visade association med lägre självrapporterad hälsa men sänkte däremot sannolikheten för att ange depressiva symtom och självmordstankar. Av de individer som sov mindre än fyra timmar var det större sannolikhet att de uppgav depressiva symtom och självmordstankar om de dessutom var bland de individer som hade högst internetanvändande. Bland individerna som sov mer än åtta timmar och hade lägst användande av internet var de individer som uppgav den allra bästa självuppskattade hälsan (Do et al. 2013). Om det går så långt att individer kan klassificeras som beroende av internet påvisas flera hälsorisker. En studie av Choi et al. (2009) visade att internetberoende (definieras här som internetberoende efter beteendestörningar, känslomässiga förändringar och om bruket var tvångsmässigt och påverkade övriga delar i livet) gav en 5,2-faldig ökning av risken att bli drabbad av överdriven dagtrötthet. De internetberoende sov också signifikant färre timmar och prevalensen av sömnproblem var betydligt större. Även vid justering för sömnproblem (huvudvärk, insomni, sömnapné och mardrömmar) kvarstod den överdrivna dagtröttheten, även om prevalensen sjönk något (Choi et al. 2009). Internetanvändande och samband med depressiva symtom har också visat ett u-format samband (Bélanger et al. 2011). Både de som inte använde internet alls och de som hade ett högt internetanvändande visade sig ha en ökad risk för att uppge depressiva symtom, detta gällde för båda könen. Bland ungdomarna (16-20 år) hittades även att för flickor gav ett högt användande av internet en ökad risk för otillräcklig sömn med RR 1.91.

Sönmönstret kan också ändras av internetanvändande. Custers & Van den Bulck (2013) visade att vuxnas (18-93 år) internetanvändande inte påverkade sömntimmar eller trötthet men medförde en tidsförskjutning av sömntiden. Tillgång till internet i sovrummet visade ett senare sänggående och senare uppstigning under veckodagar och volym av internetanvändande påverkade förskjutningen på samma sätt under helger. Studien visade fortsatt att internetanvändande sjönk med stigande ålder. Vuxna verkade kompensera ett senare sänggående med att gå upp senare (Custers & Van den Bulck 2013). Detta skiljde sig mot ungdomar som resultatet av en annan studie visade (Van den Bulck 2004). Unga som spelade mycket datorspel eller hade högt internetanvändande gick och la sig senare. På helgen kompengades detta med att de sov längre men inte under veckodagarna då de sov färre timmar och rapporterade högre nivåer av trötthet.

## 3. Syfte

Utifrån det kvantitativa material som vi fått tillgång till är examensarbetets syfte att; (1) kartlägga gymnasieungdomars sömnvanor och användande av kommunikationsmedium, samt (2) studera associationer mellan användande av kommunikationsmedium och sömnvanor.

## 4. Metod

### 4.1 Val av metod

Detta examensarbete är baserat på en kvantitativ undersökning. Studietypen lämpar sig väl för att kunna uttrycka olika förhållanden och attityder hos studiepopulationen (Eliasson 2010). All data har samlats in vid ett tillfälle och är således en form av tvärsnittsstudie (Andersson 2006). En tvärsnittsstudie kan visa om det finns ett samband mellan de studerade variablerna men inget orsakssamband kan fastställas.

Tvärsnittsstudien ger en ögonblicksbild och kan med fördel användas vid planering av hälsofrämjande insatser i samhället, något som gör denna studietyp lämplig ur folkhälsosynpunkt.

### 4.2 Datainsamling

Data är insamlad via en enkätundersökning genomförd av SDS-kliniken. Undersökningen genomfördes maj-juni 2012. Enkäten delades ut i klassrummen under lektionstid och eleverna fick 30-45 minuter på sig att svara.

Enkäten, ”Tonåringar & Livsstil” (bilaga 1), bestod av 76 frågor angående livsstil, sömn- och vakenhetsvanor, sömnkvalitet och sömnstörningar, stress och sinnesstämning, sociala relationer, användning av dator, mobiltelefon och virtuella nätverk, matrutiner, intressen, skolprestationer, fysisk hälsa, droganvändning/-beroende och oro inför framtiden. Detta examensarbete behandlar endast de enkätfrågor som handlar om sömn och användning av dator, mobiltelefon och sociala nätverk, sammanlagt 32 olika deskriptiva variabler. Data har analyserats i statistikprogrammet Statistical Packages for Social Science (SPSS). Från SDS-kliniken erhöles en Excel-fil med redan kategoriserande variabler.

### 4.3 Urval

Stickprovspopulationen var gymnasieungdomar från en kuststad i sydvästra Sverige. För att inte behöva be om målsmans tillstånd valde man att enbart inkludera deltagare över 18 år. Alla hade gått minst ett år på gymnasiet, antingen praktisk eller teoretisk linje. Av den totala stickprovspopulationen (n=400) var svarsfrekvensen 63 % (n=253), 55 % pojkar och 45 % flickor. Bortfallet berodde på att eleverna valde att avstå från att svara på enkäten.

Förutom bortfallet vid genomförandet av enkätundersökningen återfanns bortfall vid svar i enkäten. I den delen av resultatet som vi valt att kontrollera för könsskillnader inkluderades inte de individer (n=2) som inte kryssat i någon av de på förhand valda kategorierna ”man” eller ”kvinna” i studien. Övrigt bortfall berodde på att enskilda individer valt att inte svara på alla frågor i enkäten. Svarsfrekvensen för de olika variablerna var som lägst 89,7 % (n=227), förutom för en variabel som endast 77 % (n=195) hade svarat på (”När går du och lägger dig på helgen?”). 72 % av variablerna

hade en svarsfrekvens på lägst 97,6 % (n=247). Bortfallet bedömdes inte påverka resultatet märkbart.

#### 4.4 Beskrivning av variabler

Data som användes från enkäten var enbart kvalitativ, nominal- och ordinalvariabler. Nominaldata är den lägsta nivå av data och gör en indelning i grupper utan rangordning, exempelvis kön (Ejlertsson 2003). Ordinaldata är bra för att mäta attityder och kan exempelvis kategoriseras enligt följande skala: ”mycket bra”, ”ganska bra”, ”sådär”, ”ganska dåligt” eller ”dåligt”. Här görs en rangordning av kategorierna men det går inte att säga något om skillnader i storlek mellan dessa.

För att göra materialet mer lätthanterligt och kunna beräkna statistiska signifikanser (se avsnitt 4.5) för sambanden har vissa av ordinalvariablerna grupperats om, exempelvis har antalet sovtimmar gjorts om till tre kategorier istället för sex (<5h, 5-6h, 6-7 h, 7-8 h, 8-9h, >9h → <6h, 6-8h, >8h). Då nominalvariabler endast består av två svarsalternativ har dessa av naturliga skäl inte grupperats om.

#### 4.5 Statistisk analys

Materialet har analyserats med hjälp av statistikprogrammet SPSS, version 19 och 21. Statistiska samband har analyserats med ett chitvå-test med en 95-procentig signifikansnivå ( $p < 0,05$ ). Denna metod har valts då det är den enda som går att använda för nominalvariabler (Eliasson 2010). Chitvå-testet är även lämpligt i denna undersökning då ingen av variablerna ses som beroende av den andra. Det finns två villkor för att få använda chitvå-testet (Ejlertsson 2003); (1) storleken på stickprovet bör inte understiga 30 och (2) ingen förväntad frekvens får vara för liten. En tumregel är att ingen förväntad frekvens bör understiga fem.

För att uppfylla dessa kriterier har närliggande kategorier slagits samman för vissa ordinalvariabler (se avsnitt 4.4). Resultatet av analysen tolkas därmed utefter denna gruppering av variablerna och inte utefter de ursprungliga kategorierna.

#### 4.6 Etiska överväganden

Forskning som avser människor ska enligt Lag (2003:460) genomgå en etikprövning (Centrum för forsknings- och bioetik 2012). Den forskningsetiska granskningen understöds av att mänskliga rättigheter och grundläggande frihet ska värderas. Som grundregel ska det finnas ett samtycke på deltagande från de individer som ingår i forskningsstudien samt information om att samtycke får dras tillbaka när som helst under processen. Vidare gäller enbart samtycke från deltagaren om denna har fått information om forskningens avsikt innan påbörjad studie. År 2008 ändrades lagen och forskning som omfattar kunskaps- och utvecklingsarbete på högskoleutbildningar behöver enligt lagen inte etikprövas.

En tidigare studie med liknande enkätformulär som använts i denna studie har tidigare prövats i etisk nämnd och besvarats med att den inte omfattas av etikprövningslagen. Således har ingen ansökan gjorts för denna studie men däremot blev enkäten godkänd av rektorerna på de deltagande skolorna. Eleverna blev informerade om att det var helt frivilligt att delta och att de hade rätt att avsluta sitt deltagande när som helst utan att behöva ange orsak. Respondenterna deltog anonymt och då resultatet presenteras på gruppnivå kan inga svar härledas till enskilda individer.

## 5. Resultat

För samtliga variabler i avsnitt 5.2 har det kontrollerats för könsskillnader. I de fall där det förekom en betydande skillnad mellan pojkar och flickor står detta angivet i texten. För övriga variabler fanns inga tydliga könsskillnader att utläsa. Där skillnaderna var statistiskt signifikanta står det utskrivet i form av p-värdet. Detsamma gäller för de associationer som studerats i avsnitt 5.3.

### 5.1. Studiepopulation

Enkätundersökningen hade 253 respondenter, 55 % pojkar och 45 % flickor. 68,4 % av dessa gick på en praktisk gymnasielinje, resten hade en teoretisk gymnasieinriktning (tabell 1). Majoriteteten av ungdomarna var 18-19 år (n=242). Tio individer var 20 år och två individer var 21 år.

**Tabell 1.** Beskrivning av studiepopulation

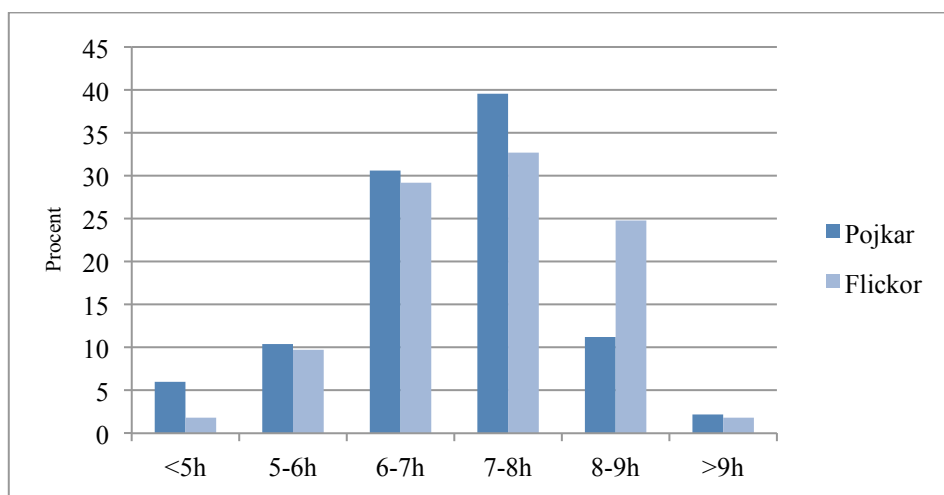
Studiepopulation				
Angivet i procent	Flickor		Pojkar	
Studielinje	Teoretisk (n=46)	Praktisk (n=68)	Teoretisk (n=34)	Praktisk (n=105)
<b>Ålder</b>				
18	22,8	43	12,2	39,5
19	15,8	15,8	10,8	31
20	1,7	0,9	0,7	4,3
21	-	-	0,7	0,7

n=253 (pojkar 54,9 %)

## 5.2 Kartläggning av sömnvanor och användande av dator, mobiltelefon och internet

### 5.2.1 Sömnvanor

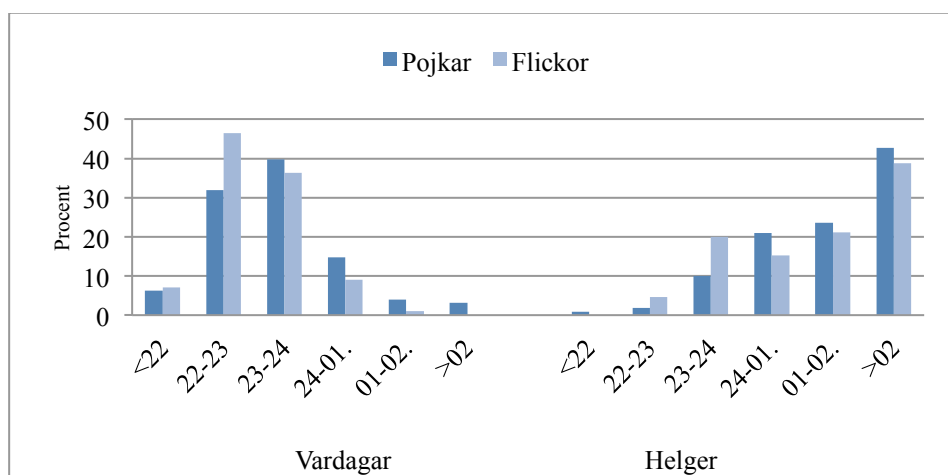
De flesta bedömde sin sömnkvalitet som bra (29,7 %) eller god (56,6 %), övriga svarsalternativ var dålig eller mycket dålig. Det var fler flickor som upplevde att de sov dåligt jämfört med pojkar (11,5 % respektive 6,6 %), och fler pojkar som upplevde att de sov mycket dåligt jämfört med flickorna (5,9 % respektive 0,9 %). Däremot uppgav 42,7 % att de sov oroligt (här: vaknar med skrynkliga lakan). Majoriteten uppgav att de aldrig eller ibland vaknar nattetid (43 % respektive 40,6 %). Övriga 16,4 % svarade att de vaknade en gång eller mer än en gång varje natt. Av de som vaknade nattetid somnade de flesta om snabbt (73,2 %) eller inom 30 minuter (22 %). Den tidpunkten på dagen som de flesta av ungdomarna kände sig trötta var på morgonen (33,9 %). 10,2 % angav att de var som piggast på morgonen. Under dagen kände sig 71,8 % mycket eller ganska pigga.



n=247 (pojkar 54,3 %)

**Diagram 1.** Antal sovtimmar per natt, indelat efter kön.

70,2 % av pojkarna och 61,9 % av flickorna uppskattade sin nattliga sömn till mellan sex och åtta timmar (diagram 1). Fler flickor än pojkar sov mer än åtta timmar per natt (26,6 % respektive 13,4 %). Omvänt förhållande återfanns bland de som sov mindre än sex timmar per natt, vilket var sex procent av pojkarna och endast 1,8 % av flickorna. 19,9 % tyckte att de ofta sov för lite och endast 3,6 % tyckte att de sov för mycket. Trots att det var fler pojkar som sov färre antal timmar per natt var det endast en marginell könsskillnad bland de som tyckte att de ofta sov för lite, vilket var 21,7 % av pojkarna och 17,7 % av flickorna. Över hälften (53,8 %) kände sig ganska utvilade när de vaknade på morgonen. Fler uppgav att de inte var utvilade i förhållande till mycket utvilade (34,7 % respektive 11,6 %). Om det fanns möjlighet angav 57,4 % att de gärna tog en tupplur under dagen.



n=227 (vardagar, 56,4 %), n=195 (helger, pojkar 56,4 %)

**Diagram 2.** Tid för sänggående på vardagar respektive helger, indelat efter kön.

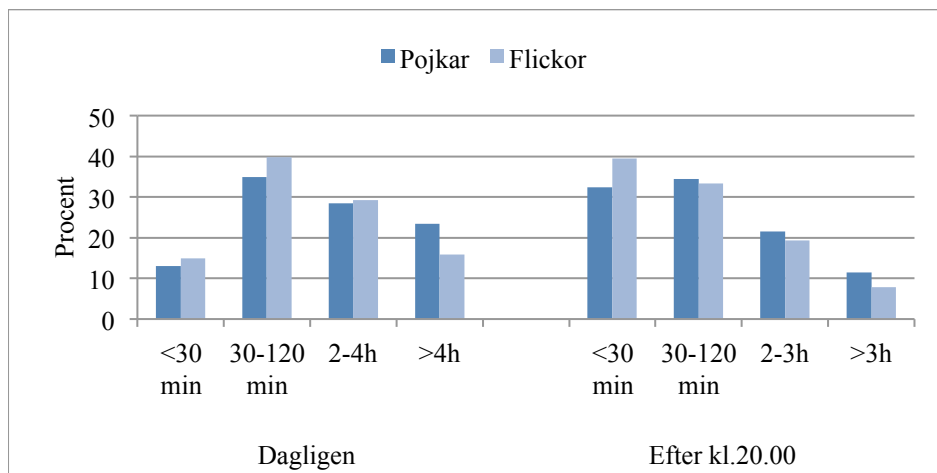
På vardagarna gick de allra flesta och la sig mellan klockan 22.00–24.00 (76,6 %) (diagram 2). Bland flickorna var det mest förekommande att gå och lägga sig mellan klockan 22.00–23.00 (46,5 %) och bland pojkarna mellan klockan 23.00–24.00 (39,8 %). 16,7 % gick och la sig någon gång efter midnatt. På helgen skedde en tydlig förskjutning i tiden för sänggående, där 82,1 % gick och la sig efter midnatt och 41 % efter klockan 02.00. På vardagarna gick 77 % upp innan klockan åtta till skillnad från helgerna där endast 3,4 % gick upp innan klockan åtta. 23,7 % gick upp efter klockan 12.00 på helgerna.

Nästan alla bestämde själva när de skulle gå och lägga sig (94,4 %) och 72,1 % angav att de var sömnliga vid sänggående. Det var fler av pojkarna som inte var sömnliga vid sänggående jämfört med flickorna (31,9 % respektive 23,2 %). Det var även fler pojkar som inte tyckte om att gå och lägga sig jämfört med flickorna (15,3 % respektive 7,1 %,  $p=0,043$ ). 33,6 % somnade inom tio minuter, 6,8 % uppgav att det tog mer än en timme för dem att somna. Resterande somnade på mellan 10-60 minuter.

### 5.2.2. Användande av dator, mobiltelefon och internet

I stort sett samtliga angav att de hade mobiltelefon (99,6 %) och drygt hälften (53,6 %) använder internet på mobiltelefonen. 43,4 % skickade 10-30 sms/tweets per dag, 36,1 % mer än 30 och 20,5 % mindre än tio sms/tweets per dag. Det var fler pojkar än flickor som skickade mindre än tio sms/tweets per dag (27 % respektive 12,5 %,  $p=0,011$ ). Däremot återfanns ingen könsskillnad bland de som skickade mer än 30 sms/tweets per dag. 79,2 % stänger aldrig av sin mobil. 93,2 % angav att de var med i det sociala nätverket Facebook. Av dessa uppgav 22 % att de nästan alltid var uppkopplade på Facebook. 36,2 % kopplade dagligen med nätverket, 22,5 % flera gånger varje dag och 17,7 % några gånger i veckan. Det var något fler pojkar än flickor som tyckte om att alltid vara uppkopplade och anträffbara (82,8 % respektive 71,7 %,  $p=0,036$ ).





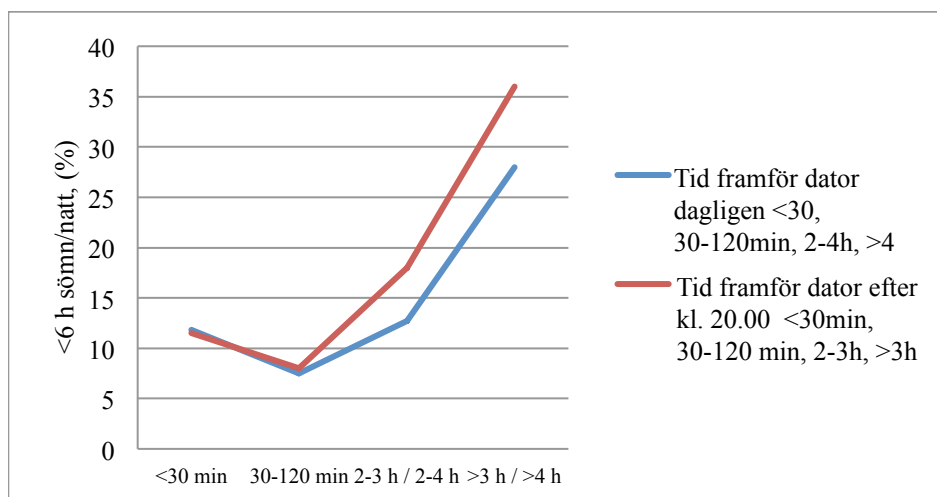
n=250 (dagligen, pojkar 54,8 %), n=253 (efter kl. 20.00, pojkar 54,9 %)

**Diagram 3.** Tid framför dator, indelat efter kön.

Det var vanligast att sitta 30-120 minuter framför dator dagligen (37,2 %) och det var vanligare bland pojkarna att sitta mer än fyra timmar jämfört med flickorna (23,4 % respektive 15,9 %) (diagram 3). Efter klockan 20.00 var det ungefär lika många som satt mindre än 30 minuter framför dator som 30-120 minuter (35,6 % respektive 34 %). Även här var det något fler pojkar som satt längre tid framför dator. De allra flesta (82,4 %) hade egen dator i sovrummet.

### 5.3 Association mellan användande av kommunikationsmedium och sömn

Tid framför dator visade association med antal sömntimmar ( $p=0,007$ ) (tabell 2). Av de individer som spenderade mer än fyra timmar framför dator dagligen sov 28 % mindre än sex timmar per natt. För de individer som satt mindre tid framför dator var motsvarande procent mellan 7,5-12,7 (<30 min 11,8 %, 30-120 min 7,5 %, 2-4h 12,7 %). Detta påvisade en J-formad association (diagram 4). Bland de med högst datoranvändande sov endast sex procent mer än åtta timmar per natt, vilket var betydligt lägre än i de övriga kategorierna (18,3-26,9 %). Fler av de individerna med lång insomningstid (>60 min) återfanns bland de med högre datoranvändande. För de med lågt datoranvändande (<120 min) återfanns mellan 2,1-5,7 % i kategorin med lång insomningstid medan för individer med över två timmar dagligt datoranvändande var motsvarande 10-11 %. Bland de individer med ett högt datoranvändande (>4 h) var det endast sex procent som kände sig utvilade på morgonen. Detta var procentuellt sett mindre än hälften mot övriga kategorier för datoranvändande dagligen (12,3-14,3 %). Andelen individer som inte alls kände sig utvilade på morgonen var relativt hög oberoende av mängd datoranvändande (27,7-46 %).



n=248 (dagligen), n=249 (efter kl. 20.00)

**Diagram 4.** Tid framför dator och procentuell andel med under sex sovtimmar per natt

Även tid framför dator efter klockan 20.00 visade association med antal sovtimmar ( $p=0,001$ ) (tabell 2). Betydligt fler av de som satt mer än tre timmar framför dator efter klockan 20.00 sov mindre än sex timmar (36 %), jämfört med övriga grupper (8-18 %) (diagram 4). Majoriteten i samtliga grupper (59,8-73,6 %) sov sex till åtta timmar per natt. För lång insomningstid ( $>60$  min) påvisades liknade samband som för dagligt datoranvändande. De individerna med datortid över tre timmar utmärkte sig med dubbelt så många individer (16 %) jämfört med övriga grupper (4,6-7,7 %) med insomningstid över en timme. Bland de individerna med högst datoranvändande efter klockan 20.00 ( $>3$  h) var prevalensen av orolig sömn något högre än för övriga grupper, 56 % jämfört med 39,1-42 %. Det påvisades association mellan tid spenderad framför dator på kvällen och att känna sig utvilad på morgonen ( $p=0,026$ ). De med allra högst datoranvändande ( $>3$  h) kände sig i större utsträckning inte alls utvilade på morgonen, 60 % jämfört med 23,9-40,9 %.

**Tabell 2.** Association mellan användning av dator, internet och mobiltelefon och sömnkvantitet- och kvalitet.

Angivet i procent (antal)	Antal timmar sömn per natt			Tid i säng innan insomnande			Orolig sömn		Utvilad på morgonen		
	<6h	6-8h	>8 h	<10 min	10-60min	>60min	Ja	Nej	Mycket	Ganska	Inte alls
<b>Tid framför dator</b>											
<30 min, %	11,8 (4)	67,6 (23)	20,6 (7)	31,4 (11)	62,9 (22)	5,7 (2)	42,9 (15)	57,1 (20)	14,3 (5)	51,4 (18)	34,3 (12)
30-120 min, %	7,5 (7)	65,6 (61)	26,9 (25)	39,4 (37)	58,5 (55)	2,1 (2)	40,2 (37)	59,8 (55)	12,8 (12)	59,6 (56)	27,7 (26)
2-4 h, %	12,7 (9)	69 (49)	18,3 (13)	31,5 (23)	57,5 (42)	11 (8)	43,1 (31)	56,9 (41)	12,3 (9)	49,3 (36)	38,4 (28)
>4h, %	28 (14)	66 (33)	6 (3)	28 (14)	62 (31)	10 (5)	43,8 (21)	56,3 (27)	6 (3)	48 (24)	46 (23)
			** (n=248)			NS (n=252)		NS (n=247)			NS (n=252)
<b>Tid framför dator efter kl. 20.00.</b>											
<30 min, %	11,5 (10)	59,8 (52)	28,7 (25)	36,8 (32)	58,6 (51)	4,6 (4)	41,9 (36)	58,1 (50)	14,8 (13)	61,4 (54)	23,9 (21)
30-120 min, %	8 (7)	73,6 (64)	18,4 (16)	30,7 (27)	63,6 (56)	5,7 (5)	39,1 (34)	60,9 (53)	11,4 (10)	47,7 (42)	40,9 (36)
2-3 h, %	18 (9)	70 (15)	12 (1)	42,3 (22)	50 (26)	7,7 (4)	42 (21)	58 (29)	7,7 (4)	59,6 (31)	32,7 (17)
>3 h, %	36 (9)	60 (15)	4 (1)	16 (4)	68 (17)	16 (4)	56 (14)	44 (11)	8 (2)	32 (8)	60 (15)
			*** (n=249)			NS (n=252)		NS (n=248)			* (n=253)
<b>"Alltid uppkopplad &amp; anträffbar"</b>											
Ja, %	12,2 (23)	68,8 (130)	19,0 (36)	36,3 (70)	57,5 (111)	6,2 (12)	41,3 (78)	58,2 (111)	8,3 (16)	55,4 (107)	36,3 (70)
Nej, %	20,0 (11)	58,2 (32)	21,8 (12)	23,6 (13)	67,3 (37)	9,1 (5)	48,1 (26)	51,9 (28)	21,8 (12)	47,3 (26)	30,9 (17)
			NS (n=244)			NS (n=248)		NS (n=243)			* (n=248)
<b>Antal sms/tweets per dag</b>											
<10, %	11,5 (6)	69,2 (36)	19,2 (10)	37,7 (20)	58,5 (31)	3,8 (2)	41,2 (21)	58,8 (30)	11,3 (6)	54,7 (29)	34 (18)
10-30, %	10,4 (11)	65,1 (69)	24,5 (26)	33,3 (36)	62 (67)	4,6 (5)	37,7 (40)	62,3 (66)	14,8 (16)	53,7 (58)	31,5 (34)
>30, %	19,1 (17)	67,4 (60)	13,5 (12)	31,1 (28)	57,8 (52)	11,1 (10)	47,2 (42)	52,8 (47)	7,8 (7)	52,2 (47)	40 (36)
			NS (n=247)			NS (n=251)		NS (n=246)			NS (n=251)

Signifikansnivåer: p>0,05=NS, <0,05=\*, <0,01=\*\*, <0,001=\*\*\*.

Bland de individer som upplevde att de tycker om att ständigt vara uppkopplade och anträffbara hittades association med känslan av hur utvilade individerna kände sig på morgonen (tabell 2). Av de som inte gillade känslan av att vara uppkopplad var det fler (21,8 %) som kände sig mycket utvilade jämfört med de som gillade att vara uppkopplade (8,3 %) ( $p=0,020$ ). Vidare fanns något fler av de som inte gillade känslan av uppkoppling/anträffbarhet bland de med färre än sex sovtimmar (20 % jämfört med 12,2 %), något fler med orolig sömn (48,1 % jämfört 41,3 %) och något färre med snabb insomningstid ( $<10$  min) (23,6 % jämfört med 36,3 %).

De som var mest aktiva att skicka sms/tweets ( $>30$ /dag) utmärkte sig mot de med mindre användande genom att nästan dubbelt så många procentuellt sett återfanns bland de individer som sov mindre än sex timmar (19,1 % jämfört med 10,4-11,5 %) (tabell 2). De mest sms/tweets-aktiva var även överrepresenterade i kategorin med lång insomningstid (11,1 % jämfört med 3,8-4,6 %) och hade något större risk för att ha orolig sömn (47,2 % jämfört med 37,7-41,2 %). Även vid känslan av att vara utvilad på morgonen var det högt sms/tweets-användande som utmärkte sig men endast med marginell skillnad. Något fler upplevde sig inte alls utvilade på morgonen (40 % jämfört med 31,5-34 %) och något färre kände sig mycket utvilade (7,8 % jämfört 11,3-14,8 %).

## 6. Diskussion

### 6.1 Resultatdiskussion

#### 6.1.1 Sömnvanor och sömnstörningar

Gradisar, Gardner & Dohnt (2011) påvisade i sin studie att otillräcklig sömn bland ungdomar var utbredd världen över. Definitionen av otillräcklig sömn i denna studie var mindre än åtta timmar per natt. Enligt denna definition återfanns otillräcklig sömn hos många av respondenterna i vår studie. Majoriteten av ungdomarna sov mellan sex och åtta timmar varje natt men fler sov mellan sju och åtta timmar jämfört med sex till sju timmar. De allra flesta upplevde sig få tillräcklig sömn, under 20 % tyckte att de fick en otillräcklig sömn. En tidigare studie genomförd på svenska ungdomar visade att den genomsnittliga sovtiden var 8,7 timmar. Till skillnad från ungdomarna i vår studie var dessa något yngre (15-16 år). Resultat från tidigare studier, där exempelvis Leger et al. (2012) fann att sovtiden bland ungdomar minskade med 20 minuter per år, kan då stärkas av vår studie. Vår studie påvisade könsskillnader i sovtid bland ungdomar, då pojkar sov mindre än flickor. Andelen av pojkarna som sov mindre än sex timmar per natt var sex procent motsvarande var endast 1,8 % av flickorna. Detta var dock inte statistisk signifikant och motsätts också av andra studier som inte visade några könsskillnader i sovtid (Leger et al. 2012; Thorleifsdottir et al. 2002; Tynjälä, Kannas & Välimaa 1993). Då sömn under sex timmar per natt ses som en kritisk gräns (Kecklund, G, Söderström, M, Åkerstedt, T 2008) och vi påvisade skillnader mellan könen i vår studie även om de var små, kan det vara viktigt att vidare studera vad som kan vara orsak till detta. Den kritiska gränsen vid sex timmar avser dock framförallt de

långsiktiga hälsokonsekvenserna och det kan skilja sig något tidsmässigt från när kortsiktiga hälsokonsekvenser uppstår.

I likhet med flera andra studier (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011; Thorleifsdottir et al. 2002) fann vi även i vår studie att det skedde en förskjutning av dygnsrytmen mellan vardagar och helg. I vårt resultat gick majoriteten av ungdomarna till sängs mellan klockan 22.00-24.00 på vardagarna, under 20 % gick till sängs efter midnatt. På helgen var motsvarande andel över 80 % och det var över 40 % som gick och la sig efter klockan 02.00 på helgen. I studien av Tynjälä, Kannas & Välimaa från år 1993 var den genomsnittliga tiden för sänggående bland svenska ungdomar klockan 22.20. Med tanke på att dessa ungdomar (15-16 år) var något yngre än de som deltog i vår studie (18-21 år), verkar det inte ha skett några större förändringar i detta sömnmönster bland svenska ungdomar de senaste 20 åren.

På såväl vardagar som helger var det fler av pojkarna än flickorna som gick till sängs senare. Anledningen till ett senare sänggående kan bero på flera faktorer. Vårt resultat visade att pojkarna i högre utsträckning inte var sömniga när de gick och la sig och att de i större omfattning uppgav att det inte tyckte om att gå och lägga sig, en skillnad som även var statistisk signifikant ( $p=0,043$ ). Detta är faktorer som har visat sig påverka tiden för sänggående även i andra studier (Dahl & Lewin 2002). Ytterligare en viktig aspekt är ett högt datoranvändande. Samtidigt som pojkarna i högre utsträckning än flickorna hade en senare tid för sänggående så satt de också en något längre tid framför dator, ett mönster som återfanns för såväl dagligt användande som användande kvällstid. Thomée, Härenstam & Hagberg (2012) har påvisat att lång tid framför dator utan att ta paus påverkade sömnen negativt och att förlorad sömn till följd av ett sent datoranvändande visade association med sömnstörningar. Genom denna information kan det tänkas att pojkarna i vår studie skulle visa på fler symtom för sömnstörningar än flickorna men utifrån insomnisymtom som lång insomningstid eller att man inte känner sig utvilad efter sömn kunde inga tydliga könsskillnader påvisas. Det var däremot nästan sju procent som uppgav att det hade en insomningstid på över 60 minuter och 34,7 % som uppgav att de inte kände sig utvilade efter sömn. En störd/orolig sömn, som också är ett tecken på insomni, var inte särskilt framträdande i vår studie, endast 16,4 % uppgav att de vaknar en eller flera gånger varje natt. Det förekom vissa könsskillnader i självuppskattning av sömnens kvalitet, då fler av pojkarna uppgav att de sover mycket dåligt och fler av flickorna som upplevde sig sova dåligt. Då detta är mätt utifrån subjektiva uppfattningar om vad som är dålig eller mycket dålig sömn kan det tänkas att det snarare är skillnad i hur man uttrycker sömnens kvalitet än att det återfinns några faktiska könsskillnader. Trots den skillnad som fanns i att pojkarna går och lägger sig senare än flickorna så tyckte de inte i större utsträckning att de sov för lite. Det kan bero på att pojkar behöver mindre sömn eller så kan även detta tänkas bero på att subjektiva uppfattningar om hur mycket sömn man behöver skiljer sig åt. Ytterligare tecken på sömnstörningar i den studerade populationen kan återfinnas i variabler som mäter dagtrötthet. Över hälften av respondenterna angav att de gärna tar en tupplur under dagen, något som alltså kan ses som ett tecken på sömnstörning. Utifrån det prevalensintervall för insomni och dagtrötthet bland ungdomar som Gradisar, Gardner & Dohnt (2011) påvisade i en studie (5,9-40 % för dagtrötthet och 7-36 % för insomni), skiljer sig detta inte från resultatet i vår studie. Då sömnstörningar har visat sig påverka

bland annat sociala relationer och skolprestationer (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011) ses det som angeläget att vidare studera även hur små störningar på sömnen kan bidra till konsekvenser på sikt.

### *6.1.2 Associationer mellan sömn och användande av dator, mobiltelefon och internet*

Vår studie visade association mellan antal sovtimmar och användande av dator dagligen ( $p=0,007$ ) och datoranvändande kvällstid ( $p=0,001$ ). Datoranvändande dagligen visade en J-formad association för de med färre än sex sovtimmar per natt. Denna association bygger dock på få individer så om någon individ flyttas från kategorin med lägst datoranvändande till nästa kategori (30-120 min) så planar kurvan ut, vilket gör att detta resultat ska tolkas med försiktighet. De med lägst användande av dator (<30 min) hade nästan lika stor andel individer i kategorin med få sovtimmar per natt som de individerna med två till fyra timmar framför datorn. Användande av dator mellan 30-120 min hade lägst frekvens av respondenter i kategorin med minst sömn och det var även de individerna där flest sov mer än åtta timmar. Individerna med högst datoranvändande var betydligt fler procentuellt sett bland de med minst sömn. För denna variabel kan vi inte säga något om vad individerna gör framför datorn men liknande association har påvisats för internetanvändande och sämre mental hälsa bland ungdomar (Bélanger et al. 2011). Bélanger et al. bevisade däremot en U-formad association. Formen på association hänger starkt ihop med hur kategoriseringen har gjorts och i Bélanger et al. studie var lägsta kategorin att inte använda internet alls vilket inte var ett alternativ i vår studie. Association mellan dator- och internetanvändande och färre antal sovtimmar har även andra studier påvisat (Suganuma et al. 2007; Choi et al. 2009; Bélanger et al. 2011; Van den Bulck 2004) vilket är i enighet med fynden i vår studie men förefaller endast för datoranvändande över 30 minuter dagligen.

För tid framför dator visades att användande mellan 30-120 min hade de bästa värdena bland sömnvariablerna mätt i; lägst frekvens av individer med under sex timmars sömn, flest med kort insomnande/minst med långt insomnade, mindre andel med orolig sömn samt minst andel som inte alls upplevde sig utvilade på morgonen.

Av alla de individerna som satt mer än två timmar framför dator, var det procentuellt sett fler av de som uppgav att de gjorde det efter klockan 20.00 som hade under sex timmars sömn (56 % jämfört med 40,7 %). Detta tyder på en association mellan datoranvändande sent på kvällen och antal sovtimmar vilket är i enighet med Van Bulcks (2004) studie som visade att unga som spelade mycket datorspel eller hade högt internetanvändande gick och la sig senare, vilket också ledde till att de sov färre timmar. Den J-formade associationen som visades mellan tid framför dator och sömntid under sex timmar återfanns även vid användande kvällstid.

Betydligt fler av individerna i vår studie som hade högt datoranvändande kvällstid uppgav att de inte alls kände sig utvilade på morgonen ( $p=0,026$ ). Att inte alls känna sig utvilad på morgonen kan tyda på att man sovit dåligt och är ett symptom vid insomni (Gradisar, Gardner & Dohnt 2011). Detta går i linje med annan forskning där datoranvändande över två timmar per dag var associerat med insomnisymtom (Thomé,

Härenstam & Hagberg 2012), stort internetanvändande gav ökad risk för sömnproblem (Choi et al. 2009) och längre tid framför dator kvällstid ökade prevalens av sömnproblem (Suganuma et al. 2007).

Variabeln ”ständigt uppkopplad/anträffbar” gav endast information om vilka som gillade eller inte gillade att vara uppkopplad men är inte kontrollerad för vilka som faktiskt var ständigt uppkopplade/anträffbara. Vår studie visade att de som inte gillade att vara uppkopplad/anträffbar var i lite mindre utsträckning inte alls utvilade på morgonen ( $p=0,020$ ). Om detta tyder på att de som inte gillade att vara uppkopplade var det ändå och att detta påverkade sömnen men i liten utsträckning kan vi inte dra någon slutsats om. Skillnaden mellan de som gillade känslan av uppkoppling/anträffbarhet och de som inte gjorde det var tydligare bland de som kände sig mycket utvilade (även om respondentfrekvensen var låg). Av de som inte gillade känslan var det fler som var mycket utvilade, vilket kan tyda på att de faktiskt inte var uppkopplade eftersom att de inte gillade det eller att denna känsla helt enkelt inte påverkade sömnen. Bland de som inte gillade känslan av att ständigt vara uppkopplad/anträffbar hade något fler färre sovtimmar, lång insomningstid och orolig sömn. Även denna association är svår att dra slutsats om. Det är möjligt att om vi hade kontrollerat för om respondenter som inte gillade känslan av att vara uppkopplad/anträffbar ändå var det hade det kunnat ge en tydligare förståelse för om detta är en riskfaktor för störd sömn eller inte.

Mobilanvändande (mätt i antal skickade sms/tweets) visade att det högsta användandet ( $>30$  st/dag) utmärkte sig med högre prevalens av sämre sömnvanor (mindre än sex timmars sömntid, över 60 min innan insomnande, orolig sömn, mindre utvilad på morgonen). Övriga två kategorier ( $<10$ st, 10-30st) var mer lika i utfallen i samtliga av dessa variabler. Om mobilanvändande faktiskt påverkar sömnvanorna skulle man kunna tänka sig att det borde vara större skillnad mellan de som skickade under tio per dag och de som skickade närmare 30 styck per dag. Vår studie påvisade endast skillnad för de med mycket högt användande ( $>30$  st/dag). Thomée, Härenstam & Hagberg (2011) hittade association mellan högt mobilanvändande och sömnproblem hos pojkar men inte flickor (ett högt mobilanvändande definierades som  $>6$  sms/dag +  $>6$  samtal/dag eller  $>11$  sms/dag /  $>11$  samtal/dag). Denna studie påvisade ökad risk för sömnproblem vid lägre användande än i vår studie. Då Punamäke et al. (2007) påvisade skillnader i användandet mellan könen (flickor hade intensivare mobilanvändande) kan detta eventuellt ha påverkat om vi skulle ha kontrollerat för det i vår analys. I vår kartläggning framkom det att fler pojkar (27 %) skickade färre än tio sms/tweets per dag, jämfört med flickorna (12,5%) ( $p=0,011$ ) men att det inte var någon signifikant skillnad för mycket högt användande ( $>30$  st/dag). Punamäke et al. (2007) påvisade inte endast skillnad i användande utan även i hälsoutfall där intensivare mobilanvändande var tydligare kopplat till hälsobesvär, försämrad sömn och ökad dagtrötthet för flickor men inte pojkar. Detta är ytterligare en anledning till att det vore önskvärt att justera för könsskillnader. Möjligtvis kan associationen mellan mobilanvändande och sömn ske vid olika högt användande mellan könen. Vidare är det möjligt att de som inte skickade några sms/tweets alls ändå var tvungna att välja alternativet under tio, vilket kan medföra bias i detta sammanhang.

## 6.2 Metoddiskussion

Examensarbetets kvantitativa metod anses som lämplig för undersökningen som gjorts, då den ger enkel och övergripande information om olika förhållanden i den studerade populationen (Eliasson 2010). Arbetets syfte, som bestod i att kartlägga sömnvanor och användning av kommunikationsmedium som dator, mobiltelefon och internet samt studera för eventuella associationer mellan dessa, anses ha besvaras på ett tillfredsställande sätt utifrån den valda metoden. Att vi inte hade några betydande förkunskaper om det studerade området ses som något positivt då detta bidrog till att en omfattande informations- och litteratursökning genomfördes. Däremot kan vår folkhälsovetenskapliga bakgrund ha präglat såväl val av litteratur som tillvägagångssättet för att analysera materialet. Den kvantitativa metoden handlar till viss del om att studera orsakssamband mellan variabler (Eliasson 2010) men då detta arbete är baserat på en tvärsnittsstudie är det en svaghet att vi inte kan fastställa några orsakssamband. En styrka med den kvantitativa metoden är att den är lämplig för att göra generalisering från en mindre grupp till en hel population (Eliasson 2010). Ett större och mer representativt stickprov, exempelvis genomfört i spridda geografiska områden, skulle kunna göra resultatet för denna studie mer generaliserbart för populationer med liknande sammansättning, samt minska risken för selektionsbias.

En annan viktig aspekt för att analysera resultatets generaliserbarhet är bortfallet. Ju större bortfallet är desto större är risken för felaktiga generaliseringar av resultatet (Ejlertsson 2003). Svarsfrekvensen vid insamlingen av materialet var 63 %. Enkäten delades ut under skoltid och det var helt frivilligt att delta, vilket kan ha bidragit till att flera avstod från att delta. Även längden på enkäten (30-45 minuters svarstid) samt bristande information angående innehåll och användning av materialet kan ha påverkat svarsfrekvensen. Det låga bortfallet vid besvarandet av enkäten bedöms som en av studiens styrkor. Majoriteten av frågorna (ca 72 %) i enkätformuläret hade en svarsfrekvens på 97,6 %. Däremot var det en variabel som utmärkte sig med ett förhållandevis högt bortfall. På frågan ”När går du och lägger dig på helgen?” var svarsfrekvensen endast 77 %. Här är det tänkbart att bortfallet berodde på svårigheter i att besvara frågan. Till skillnad från veckodagarna är det troligtvis större variationer i tiden för sänggående under helgerna, vilket kan ha bidragit till att flera av respondenterna inte ha kunnat besvara frågan på ett enkelt sätt och därmed valt att utelämna svar. Bortfallet bedömdes ändå inte vara tillräckligt stort för att ha påverkat resultatet märkbart. Övriga bortfall kan ha berott på såväl ointresse av att svara som att man inte förstått frågan. Enkätformuläret har många starka sidor men även begränsningar. Språket kan i vissa fall vara något otydligt vilket gör det öppet för olika tolkningar bland de som deltagit i undersökningen. Även vid analysering av materialet kan det ha förekommit feltolkningar, till följd av en bristande insyn och kontroll av variablerna, som bidragit till att minska enkätformulärets validitet. Validiteten beskriver om det som mäts stämmer överens med det som avsett att mäta (Andersson 2006). Enkäten består av både validerade och icke-validerade frågor. Däremot är de frågor i enkäten som använts i vår studie enbart deskriptiva (icke-validerade), något som dock inte behöver betyda att man inte mätt det som avsätts att mäta.

Som nämnts tidigare kan denna studie inte påvisa på något orsakssamband mellan de



studerade variablerna och det är möjligt att det kan finnas andra påverkansfaktorer som är betydande för resultatet. En av studiens brister är att det inte genomförts någon kontroll för dessa påverkansfaktorer eller eventuella confounders, som uppstår när en faktor samvarierar med studerade variabler och samtidigt påverkar effekten (Andersson 2006). Då studien är baserad på självuppskattade svar är det även viktigt att vara medveten om att det kan förekomma bias i rapporteringen av såväl sömn- som kommunikationsmediavanor. En ytterligare svaghet är att det inte tas någon hänsyn till tidsaspekt i denna studie. Respondenternas svar kan ha påverkats av exempelvis tid på året, studien genomfördes maj-juni (man kan tänka sig att de flesta sover mer under höst/vinter och mindre på vår/sommar), samt att en period av mycket/lite skolarbetet kan påverka uppskattningen av både sömn- och kommunikationsmediavanor.

Data i denna undersökning bestod av enbart kategoriska variabler, nominal- och ordinaldata. Det kan ses som en brist att vi endast analyserat kategoriska variabler och inte kontinuerliga. Med kontinuerliga variabler hade vi haft möjlighet att studera för eventuella associationer mellan olika variabler på ett tydligare sätt. Exempelvis hade det varit av intresse att kunna analysera korrelationen mellan antal sovtimmar och tid framför dator. Vidare hade det även varit en fördel om vi hade kunnat presenterat spridningsmått, något som möjligtvis gett en tydligare bild av ungdomars sömn- och kommunikationsmediavanor i kartläggningen (se avsnitt 5.2).

En svaghet kan vara att det i analyseringen av materialet studerats för könsskillnader i kartläggningen men inte i analysen av associationerna. Detta beror främst på att kartläggningen sällan visade på betydande könsskillnader men i relation till de könsskillnader som beskrivs i bakgrunden hade detta varit intressant att studera mer ingående. I arbetets resultat (se avsnitt 5) presenteras svarsfördelningarna i procent och inte i antal. En fördel är att det underlättar för läsaren med mindre siffror men det kan även finnas ett intresse i att kunna utläsa såväl procentuellfördelning och antal respondenter i de olika kategorierna. Det är framförallt vid presentationen av associationerna som detta kan ses som en svaghet. Då det i flera fall förekom ett väldigt lågt antal respondenter för de olika kategorierna kan det vara förvillande att presentera den procentuella fördelningen. Det finns en medvetenhet om denna brist och därför finns antal respondenter för samtliga kategorier att utläsa i tabell 2. Vidare är en svaghet i studien tidsbristen. För att kunna studera för fler associationer hade det varit önskvärt att ställa fler variabler mot varandra samt att kontrollera för eventuella confounders. Däremot anses det som presenterats i studien vara tillräckligt för att uppfylla examensarbetets syfte.

## 7. Slutsats

Kartläggningen av ungdomars sömnvanor samstämde med tidigare studier. Resultaten visade att det är vanligt att ungdomar har en otillräcklig sömn (<8 timmar) och att det sker en tydlig förskjutning av dygnsrytmen mellan vardagar och helger. Känslan av otillräcklig sömn verkar dock inte vara något som upplevs hos ungdomarna själva. I vår studie återfanns könsskillnader i sömnvanorna, då fler av pojkarna sov ett mindre antal timmar och gick till sängs senare än flickorna. Resultatet visade även att pojkarna

spenderade mer tid framför dator jämfört med flickorna. Det återfanns tecken på sömnstörningar, främst dagtrötthet, i den studerade populationen men inga betydande könsskillnader kunde fastställas.

Likt tidigare studier visade även denna på association mellan högt användande av kommunikationsmedium (dator och mobiltelefon) och sämre sömn. I vår studie återfanns tydligast association mellan datoranvändande och sovtid. Ett litet användande av dator (30-120min) var associerat med bäst sömnkvalitet och sömnkvantitet. För sovtid under sex timmar visades en J-formad association. Både ökande användning av dator och användande under 30 minuter visade högre prevalens av sovtid under sex timmar.

Sömnen är viktigt för den enskildes välmående och för ett fungerade samhälle. Det är högst relevant ur ett folkhälsovetenskapligt perspektiv att låta sömnens betydelse få mer utrymme i den svenska folkhälsopolitiken. Det är även viktigt med ett preventivt arbete angående användning av kommunikationsmedium på ett hälsofrämjande sätt och det vore önskvärt att utforma riktlinjer för detta. Det finns ett behov av ökad kunskap angående ungdomars sömnvanor och användning av kommunikationsmedium och mer forskning är önskvärt.

### **Tack**

Avslutningsvis vill vi tacka docent Gaby Badre och SDS-kliniken för ett gott samarbete och tillgången till enkätaterialet som gjorde denna uppsats möjlig. Vi är tacksamma att vi fick möjligheten att fördjupa våra kunskaper inom kvantitativ metod vilket vi känner kommer vara oss till nytta i framtiden. Stort tack riktas även till vår handledare Elisabeth Strandhagen för stöd under arbetets gång.

## 8. Referenser

Andersson, I 2006, *Epidemiologi för hälsovetare – en introduktion*, Upplaga 6:1, Studentlitteratur AB, Lund.

Balkin, TJ, Rupp, T, Picchioni, D & Wesensten NJ 2008, 'Sleep loss and sleepiness: current issues', *Chest Journal*, vol. 134, no. 3, pp. 653-60.

Bélanger, R.E, Akre, C, Berchtold, A, Michaud, P.A 2011 'A u-shaped association between intensity of internet use and adolescent health', *Pediatrics*, vol. 127, no. 2, pp. 330-35.

Bixler, E 2009, 'Sleep and society: an epidemiological perspective', *Sleep Medicine*, vol. 9, pp. 3-6.

Bryant, P, Trinder, J & Curtis, N 2004, 'Sick and Tired: Does sleep have a vital role in the immune system?', *Nature Reviews*, vol. 4, pp. 457-67.

Centrum för forsknings- och bioetik 2012, hämtad den 23 maj 2013, senast uppdaterad 23 maj 2013, <http://www.codex.uu.se/index.shtml>

Choi, K, Son, H, Park, M, Han, J, Kim K, Lee, B & Gwak, H 2009, 'Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescent', *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, vol. 63, pp. 455-62.

Custers, K & Van den Bulck, J 2012 'Television viewing, internet use, and self-reported bedtime and rise time in adults: implications from an exploratory cross-sectional study', *Behavioral Sleep Medicine*, vol. 10, no. 2, pp. 96-105.

Dahl, R & Lewin, D 2002, 'Pathways to adolescent health: sleep regulation and behavior', *Journal of Adolescent Health*, vol. 31, pp. 175-84.

Daley, M, Morin, C, LeBlanc, M, Grégoire, J-P & Savard, J 2009. 'The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers', *Sleep*, vol. 32, no. 1, pp. 55-64.

Do, YK, Shin, E, Bautista, MA, & Foo, K 2013, 'The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes. What is the role of time spent on Internet use?', *Sleep Medicine*, vol. 14, pp. 195-200.

Ejlertsson, G 2003, *Statistik för folkhälsovetenskaperna*, upplaga 10:1, Studentlitteratur AB, Lund.

Eliasson, A 2010, *Kvantitativ metod från början*, upplaga 2:1, Studentlitteratur AB, Lund.

Gradisar, M, Gardner, G & Dohnt, H 2011. 'Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescents: a review and meta-analysis of age, region, and sleep', *Sleep Medicine*, vol. 12, pp. 110-18.

Hillman, D, Murphy, A, Antic, R & Pezzullo, L 2006. 'The economic cost of sleep disorders', *Sleep*, vol. 29, no. 3, pp. 299-305.

Leger, D, Beck, F, Richard, J-B & Godeau, E 2012, 'Total sleep time severely drops during adolescence', *PLoS ONE*, vol. 7, no. 10, e45204.  
doi: 10.1371/journal.pone.0045204

Kecklund, G, Söderström, M, Åkerstedt, T 2008, 'Att motverka sömnstörningar: orsaker och behandling', i Orth-Gomér, K & Perski, A (red.), *Preventiv medicin. Teori och praktik*, upplag 2:1, Studentlitteratur AB, Lund, s. 115-126.

Punamäki, RL, Wallenius, M, Nygård, CH, Saarni L & Rimpelä, A 2006, 'Use of information and communication technology (ICT) and perceived health in adolescent: The role of sleeping habits and waking-time tiredness', *Journal of Adolescent*, vol. 30, pp. 569-585.

Statens beredning för medicinsk utvärdering 2010, *Behandling av sömnbesvär hos vuxna. En systematisk litteraturöversikt*, SBU-rapport nr 199. Hämtad 2013-05-22.

Short, M, Gradisar, M, Lack, L, Wright, H & Chatburn, A 2013, 'Estimating adolescent sleep patterns: parent reports versus adolescent self-report surveys, sleep diaries, and actigraphy', *Nature and Science of Sleep*, vol. 12, no. 5, pp. 23-6.

Socialstyrelsen 2009, *Folkhälsorapport 2009*. Hämtad 2013-04-25.

Stamatakis, KA & Punjabi, NM 2007, 'Long sleep duration: A risk to health or a marker of risk?', *Sleep Medicine Reviews*, vol. 11, pp. 337-39.

Suganuma, N, Kikuchi, T, Yanagi, K, Yamamura, S, Morishima, H, Adachi, H, Kumano-Go, T, Mikami, A, Sugita, Y & Takeda, M 2007, 'Using elektronik media before sleep can curtail sleeptime and result in self-percieved insufficient sleep', *Sleep and Biological Rythms*, vol. 5, pp. 204-14.

Thomé, S, Härenstam, A & Hagberg, M 2011, 'Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults – a prospective cohort study', *BMC Public Health*, vol. 11, no. 66.  
doi: 10.1186/1471-2458-11-66

Thomé, S, Härenstam, A & Hagberg, M 2012, 'Computer phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults – a prospective cohort study', *BMC Psychiatry*, vol 12, no. 176.  
doi: 10.1186/1471-244X-12-176

Thorleifsdottir, B, Björnsson, J.K, Benediktsdottir, B, Gislason, Th & Kristbjarnarson, H 2002, 'Sleep and sleep habits from childhood to young adulthood over a 10-year period', *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 53, no. 1, pp. 529-37.

Tononi, G & Cirelli, C 2006, 'Sleep function and synaptic homeostasis', *Sleep Medicine Reviews*, vol. 10, no. 1, pp. 49-62.

Tynjälä, J, Kannas, L & Välimaa, R 1993. 'How young Europeans sleep', *Health Education Research*, vol. 8, no. 1, pp. 69-80.

Van den Bulck J 2004 'Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children', *Sleep*, vol. 27, no. 1, pp. 101-4.

