

Running head: FSFS – prevalens og sammenhenger

Forsinket søvnfasesyndrom - prevalens og sammenhenger hos universitets- og  
høyskolestudenter

Oda Wie Flaa

Våren 2015

Hovedoppgave, profesjonsstudiet i psykologi

Psykologisk institutt

NTNU, Trondheim

Veileder: Ingvild Saksvik-Lehouillier

## Forord

Bakgrunnen for studien var at min veileder, Ingvild Saksvik-Lehouillier, skulle gjennomføre en studie sammen med en gruppe studenter på bachelorprogrammet i arbeids og organisasjonspsykologi ved NTNU. Da det var bestemt at Ingvild skulle være min veileder for hovedoppgaven, fikk jeg tilbud om å være med på prosjektet sammen med bachelorstudentene. Jeg har alltid syntes det har vært spennende med søvn og søvnforstyrrelser, og var dermed ikke i tvil om jeg ønsket å være med på gjennomføringen av studien. Da jeg ble med på prosjektet var spørreskjemaet allerede laget. Jeg utviklet derfor mitt eget prosjekt på bakgrunn av dette spørreskjemaet og en felles datainnsamling sammen med bachelorstudentene.

Først og fremst vil jeg takke min veileder, Ingvild, for gode innspill på valg av tema, god hjelp i SPSS og utforming av spørreskjemaet sammen med bachelorstudentene. Jeg har også satt utrolig pris på at hun alltid har tatt seg tid til å svare raskt, men også grundig på mail dersom jeg har hatt spørsmål underveis.

Jeg vil også takke mine foreldre, svigermor og samboer for nyttige innspill underveis og for korrekturlesning. Sist, men ikke minst, vil jeg takke min sønn og babyen i magen for å ha gitt meg motivasjon til å jobbe effektivt og målrettet med oppgaven hele semesteret.

## Sammendrag

Målet med studien var å undersøke prevalensen av forsinket søvnfasesyndrom blant studenter. Det ble også undersøkt sammenhengen mellom forsinket søvnfasesyndrom og personlighet, gjennomsnittskarakter, røyk, alkoholbruk og morgen/kveldspreferanse. Utvalget var et strategisk tilgjengelighetsutvalg, og bestod av 701 studenter ved norske universitet og høyskoler. Spørsmål om deltakernes søvnvaner, morgen/kveldspreferanse, gjennomsnittskarakter, røyk, alkoholbruk og personlighet ble undersøkt ved hjelp av elektroniske spørreskjema. Spørreskjemaene ble distribuert ved hjelp av e-post eller lukkede grupper på facebook. Forsinket søvnfasesyndrom ble operasjonalisert som vanskeligheter med å sovne inn før klokken 2.00 minst tre dager i uken, sammen med vanskeligheter med å våkne til ønsket tidspunkt på morgenen på hverdager (ganske vanskelig eller svært vanskelig).

Til sammen 118 personer (19.6%) svarte at de hadde problemer med å sovne før klokken 2.00 minst tre netter i uken. Til sammen 176 personer (29.3%) svarte at de syntes det var ganske vanskelig eller svært vanskelig å våkne på morgenen på hverdager. Totalt 58 personer (9.6%) svarte at de hadde problemer med begge disse, og tilfredsstillende dermed på bakgrunn av operasjonaliseringen i denne studien kriteriene for forsinket søvnfasesyndrom. I de justerte logistiske regresjonsanalysene ble det funnet en positiv sammenheng mellom forsinket søvnfasesyndrom og kveldspreferanse og alkoholbruk, og i den ujusterte logistiske regresjonsanalysen ble det funnet en negativ sammenheng mellom forsinket søvnfasesyndrom og personlighetstrekket planmessighet.

Det ble konkludert med at forsinket søvnfasesyndrom virker å være mer utbredt blant studenter enn i befolkningen generelt, og virker også å ha en positiv sammenheng med kveldspreferanse og alkoholbruk, og en negativ sammenheng med personlighetstrekket planmessighet.

## Introduksjon

Forsinket søvnfasesyndrom (FSFS) er karakterisert av en forsinket søvnfase i forhold til hva som regnes som normalt eller sosialt akseptert (American Academy of Sleep Medicine, 2001; Sharma & Feinsilver, 2009; Weitzman et al., 1981). Dette fører til store utfordringer knyttet til starttidspunktet for de fleste jobber og skole. FSFS har vist å ha høy komorbiditet med psykiske lidelser slik som angst og depresjon (Abe et al., 2011; Saxvig, Pallesen, Wilhelmsen-Langeland, Molde, & Bjorvatn, 2012; Shirayama et al., 2003), og også være forbundet med blant annet høyere alkoholkonsum (Adan, Prat, & Sánchez-Turet, 2004; Pasch, Laska, Lytle, & Moe, 2010; Saxvig et al., 2012) og lavere skolekarakterer blant ungdom (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bögels, 2010; Saxvig et al., 2012). Lidelsen har vist seg å være mer utbredt hos ungdommer enn i befolkningen generelt (Dagan & Eisenstein, 1999), men det er likevel knyttet usikkerhet til hvor utbredt lidelsen er, og flere studier er derfor nødvendig (Dagan, 2002). Målet med denne studien er å undersøke prevalensen av FSFS hos en gruppe studenter ved norske universitet og høyskoler, samt undersøke sammenhengen mellom FSFS og skolekarakterer, personlighet, røyk, alkoholbruk og morgen/kveldsprefransse.

## Søvn-våkenhetssyklus

De fleste mennesker foretrekker å sove på natten, og være våkne om dagen. Dette skyldes at menneskers søvn-våkenhetssyklus påvirkes av det cirkadiane timingsystemet som organiserer en rekke av kroppens regulerende mekanismer (Moore, 1992). Det cirkadiane timingsystemet eller de cirkadiane rytmene kontrolleres av menneskenes «indre klokke», nucleus suprachiasmaticus (SCN) i hypothalamus, som har en endogen rytme på omlag 25 timer (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007). Den endogene rytmen vil imidlertid normalt

justeres til en 24 timers rytme av ytre påvirkninger, såkalte «zeitgebers» eller «tidsgivere» (Czeisler et al., 1980).

En av de viktigste tidsgiverne er lys. Lys påvirker SCN direkte gjennom fiberforbindelser fra netthinnen (Ursin, 1996). SCN projiserer til epifysen der melatonin produseres, noe som fører til at melatoninutskillelse følger en cirkadian rytme (Pallesen, 2005). Melatoninproduksjonen hemmes av lyspåvirkning, og stimuleres av mørke (Ursin, 1996). Dette fører til at menneskers melatoninnivå er på det laveste om dagen, for så å begynne å stige i tiden før personen vanligvis legger seg. Nivået holdes ganske stabilt i første del av natten, for så å begynne å stige i tiden før personen vanligvis våkner (Crowley et al., 2007), med et maksimumsnivå rundt klokken 04.00-05.00 om natten (Pallesen, 2005). Starttidspunktet for melatoninutskillelse, også kalt «the dim light melatonin onset phase» (DLMO) er en markør for det cirkadiane systemet, og målinger av melatoninnivå i spytt kan dermed benyttes til å anslå hvor i søvnevåkenhetssyklusen personen befinner seg (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007). Andre cirkadiane rytmer, slik som kroppstemperatur, kan også brukes som markører for det cirkadiane timingsystemet, men melatoninnivå virker å være det mest reliable (Klerman, Gershengorn, Duffy, & Kronauer, 2002).

Homeostatiske prosesser vil også påvirke søvn-våkenhetssyklusen (Crowley et al., 2007). Homeostatiske prosesser handler om at søvnbehovet øker mens personen er våken, og svekkes eksponentielt med tiden når personen sover (Crowley et al., 2007). I tillegg til det cirkadiane timingsystemet og den homeostatiske prosessen, vil vaner og atferd også ha betydning for søvn-våkenhetssyklusen (Ursin, 1996). For eksempel vil atferd som fører til at stimulustilgangen fra ulike kilder reduseres, slik som koffein, nikotin, støy og lys, fremme deaktivering og gjøre det enklere for personen å sovne (Pallesen, 2005).

## **Forsinket søvnfasesyndrom**

Forsinket søvnfasesyndrom (FSFS) er en cirkadian rytmeforstyrrelse hvor den normale søvn-våkenhetssyklusen er stabilt forskjøvet (American Academy of Sleep Medicine, 2001). Personen har en manglende evne til å sovne inn eller å våkne opp på ønsket tidspunkt, og hovedsøvnperioden er dermed forsinket i henhold til den ønskede tidsrammen for søvn. Ofte ser man at personer med FSFS ikke sovner for natten før mellom klokken 02.00 og 06.00 og våkner mellom klokken 10.00 og 14.00 (Ursin, 1996). Når personen ikke må følge et bestemt tidsskjema, som for eksempel i helger eller ferier, vil personen vanligvis ha en søvnperiode av normal kvalitet og kvantitet. De vil våkne spontant, og opprettholde en normal 24 timers søvn-våkenhetssyklus (American Academy of Sleep Medicine, 2001).

For å få diagnosen må FSFS må symptomene være til stede i minst en måned. Diagnosen stilles på bakgrunn av et klinisk intervju og en søvndagbok som pasienten har fylt ut i minst to uker (American Academy of Sleep Medicine, 2001). I følge Wyatt (2004) bør en søvndagbok inneholde tidspunkt for når personen legger seg og står opp, estimering av søvnlatens, antall oppvåkninger i løpet av natten, hvor lenge personen var våken dersom han/hun våknet på natten, hvor lang tid personen lå våken på morgenen før han/hun stod opp og total søvnlengde. Personen bør også skrive ned dersom han/hun tar noen medisiner eller andre stoffer for å falle i søvn, og hvorvidt han/hun har sovet på dagtid (Wyatt, 2004). Søvn kan også bli målt objektivt ved hjelp av aktigrafi (Dagan, 2002; Pallesen, 2005; Wyatt, 2004). Disse målingene bør gjøres uten at personen må stå opp til fastsatte tidspunkt på grunn av for eksempel skole eller jobb, da dette kan gi feilaktig informasjon om søvnmønster (Dagan, 2002). Laboratorieundersøkelser, som for eksempel målinger basert på polysomnografi og kontinuerlige temperaturmål, bør også vise en forsinkelse av den normale søvn-våkenhetssyklusen (American Academy of Sleep Medicine, 2001). Slike målinger vil imidlertid ikke være realistisk i den kliniske hverdagen (Pallesen, 2005; Wyatt, 2004). I

forskning vil FSFS kunne måles ved hjelp av spørreskjema som personen selv fyller ut (Saxvig et al., 2012).

FSFS har flere likhetstrekk med andre søvnlidelser. For eksempel kan personer med insomni ha store innsovningsproblemer (Pallesen, 2005), og dermed i likhet med personer med FSFS oppleve tretthet på dagtid (American Academy of Sleep Medicine, 2001). Årsakene til at personer med insomni ikke får sove kan imidlertid være forskjellige fra personer med FSFS, da dette ofte kan være på grunn av bekymringer (Harvey, 2000) eller negative assosiasjoner til sengen og soverommet (Marchetti, Biello, Broomfield, Macmahon, & Espie, 2006). I tillegg vil en ikke se de samme innsovningsvanskene hos personer med FSFS dersom de legger seg på et senere tidspunkt. En annen søvnlidelse med mange fellestrekk med FSFS er ikke-24 timers søvn-våkenhetssyndrom. Lidelsen er karakterisert av en stabil forsinkelse av søvnfasen (American Academy of Sleep Medicine, 2001). Hos personer med ikke-24 timers søvn-våkenhetssyndrom er søvnfasen imidlertid mer stabilt forskjøvet (Pallesen, 2005). Forsinkelsen vil også ofte være lengre enn hos personer med FSFS (American Academy of Sleep Medicine, 2001). I følge «the International Classification of Sleep Disorders» (2001) skal ikke FSFS settes som sekundærdiagnose dersom primærdiagnosen er en annen søvnlidelse. FSFS skal heller ikke settes som diagnose dersom personen lider av en psykisk lidelse som symptomene kan tilskrives.

## **Etiologi**

FSFS etiologi er ukjent, men det finnes en rekke hypoteser knyttet til lidelsens patofysiologi og medvirkende psykososiale faktorer (Crowley et al., 2007). Noen hevder at lidelsens patofysiologi involverer en cirkadian syklus som er lenger enn normalt. Dette medfører at de cirkadiane rytmene, slik som melatoninproduksjon og kroppstemperatur, er forsinket hos personer som lider av FSFS (Guilleminault, Czeisler, Coleman, & Miles, 1981;

Oren, Turner, & Wehr, 1995; Ozaki, Uchiyama, Shirakawa, & Okawa, 1996). Andre hevder at disse personene har redusert sensitivitet til ytre påvirkninger eller «tidsgivere», slik som lys (Sack et al., 2007). Dette fører til at de cirkadiane rytmene ikke blir justert til en 24-timers syklus. En studie fant derimot at personer med FSFS fikk sterkere melatoninundertrykkelse ved lysstimulering, noe som kan tyde på at de er hypersensitive for lys (Aoki, Ozeki, & Yamada, 2001). Symptomene kan da forstås som en konsekvens av lyseksposering på tidspunkter som gir faseforsinkelse. Sosiale faktorer og vaner vil også kunne bidra til utviklingen og opprettholdelsen av lidelsen. For eksempel vil kompensering ved å sove lengre i helgene eller soving på ettermiddagen kunne gjøre det vanskeligere å sovne til hensiktsmessige tider på kvelden på grunn av den homeostatiske årsaksfaktoren (Pallesen, 2005). Kunnskap om lidelsens etiologi vil være viktig for å få en bedre forståelse av FSFS, men også for å kunne tilrettelegge behandling for denne gruppen.

### **Sammenhenger og komorbiditet**

Misforholdet mellom søvn-våkenhetssyklusen til personer med FSFS og starttidspunktet for de fleste jobber og skoler, tvinger denne gruppen til å fungere på tidspunkter der det cirkadiane timingsystemet signaliserer at de burde sove. De kroppslige forandringene som signaliserer søvn kan da føre til vanskeligheter med å prestere optimalt (Saxvig et al., 2012). Dessuten medfører den sene innsovningen at mange ikke får den mengden søvn de egentlig trenger, og kronisk søvnmangel er derfor vanlig (Wilhelmsen-Langeland et al., 2014). Studier har vist at for lite søvn og dårlige søvnvaner kan koples med lavere skolekarakter (Dewald et al., 2010; Lack, 1986; Saxvig et al., 2012). I en studie ble det funnet at omtrent 20% av unge personer med FSFS hadde læringsvansker (Dagan & Eisenstein, 1999). Dette ble forklart med at søvnmangelen hemmet oppmerksomhet og læring på skolen.



Pasch og kollegaer (2010) fant at ungdommer med kort søvnlengde i ukedagene hadde et høyere alkoholforbruk enn personer med normal søvnlengde i ukedagene. Ungdommer med store søvnfaseforsinkelser i helgene, som la seg sent og sov lenge neste dag, hadde også større sannsynlighet for å røyke (Pasch et al., 2010). Saxvig og kollegaer (2012) fant at norske videregående elever som tilfredsstilte kriteriene for FSFS i gjennomsnitt skåret over klinisk grense for mulig alkoholmisbruk på screeningsinstrumentet, AUDIT. Videregående elevene som ikke tilfredsstilte kriteriene for FSFS skåret ikke over klinisk grense. Ungdommene med FSFS hadde også større sannsynlighet for å røyke (Saxvig et al., 2012). I en studie gjennomført av Geraulet og kollegaer (2011) blant en stor gruppe europeiske ungdommer, ble det også funnet at personer med kort søvnlengde hadde høyere kroppsmasseindeks enn personer med lengre søvnlengde. Assosiasjonen mellom kort søvnlengde og fedme er funnet også i andre studier (Shaikh, Patel, & Singh, 2009; Sun, Sekine, & Kagamimori, 2008; Taheri, 2006).

FSFS har også høy komorbiditet med andre lidelser slik som angst, depresjon og personlighetsforstyrrelser (Abe et al., 2011; Saxvig et al., 2012; Shirayama et al., 2003). Dagan og kollegaer (1998) fant at det var en høyere forekomst av FSFS blant personer med personlighetsforstyrrelser enn blant personer med andre psykiatriske diagnoser. De fant også at alle personene som tilfredsstilte kriteriene for FSFS tilhørte en gruppe pasienter med lidelser karakterisert av affektlabilitet, deriblant borderline personlighetsforstyrrelse, bipolar lidelse og schizoaffektiv lidelse klassifisert som hovedsakelig affektiv (Dagan et al., 1998). Sammenhengene mellom FSFS og andre variabler slik som alkoholbruk, lavere skolekarakterer og psykiske vansker viser til viktigheten av tidlig intervensjon og mer kunnskap om hensiktsmessig behandling, da flere av disse sammenhengene kan ha en rekke negative konsekvenser for personens livskvalitet og videre skole og jobbmuligheter.

## **Personlighet og personlighetstrekk**

Tidligere studier har vist forskjeller i personlighetstrekk mellom personer diagnostisert med FSFS og personer som ikke er det (Wilhelmsen-Langeland et al., 2014).

Femfaktormodellen for personlighet er en empirisk generalisering av sammenhengen mellom og organiseringen av personlighetstrekk (McCrae & Costa, 2008). Modellen baserer seg på at mennesker kan bli karakterisert i form av relativt stabile måter å tenke, føle og handle på (McCrae & Costa, 2008), og er i dag en av de mest brukte forståelsesrammene for personlighetsstruktur innenfor trekkteori (Donnellan, Oswald, Baird, & Lucas, 2006).

Femfaktormodellen for personlighet består av trekkene ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet, nevrotisisme og åpenhet for opplevelser (Donnellan et al., 2006). Hvert trekk har seks tilhørende underfasetter. Ekstroversjon består av blant annet av fasettene vennlighet og selvsikkerhet. Medmenneskelighet består av blant annet av fasettene sympati og moral. Planmessighet består blant annet av fasettene mestringstro (self-efficacy) og selvdisiplin. Nevrotisisme består blant annet av fasettene selvbevissthet og sinne, mens åpenhet for opplevelser består blant annet av fasettene fantasi og emosjonalitet (Donnellan et al., 2006).

Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014) fant at en gruppe videregåendelever og en gruppe studenter med FSFS skåret høyere på trekket nevrotisisme og lavere på ekstroversjon og planmessighet enn friske kontroll deltakere på mål på femfaktormodellen for personlighet. Mange av personene med FSFS har vansker med å følge et behandlingsregime (Gradisar, Gardner, & Dohnt, 2011; Sack et al., 2007) og mange dropper ut av behandlingsstudier (Regestein & Pavlova, 1995). Planmessighet vil ofte være viktig for å følge opp hjemmelekser og møte til avtalte tider (Costa & McCrae, 1992). Undersøkelser av FSFS pasienters personlighet kan dermed være viktig for å forstå hvorfor disse personene har problemer med å følge et behandlingsløp, samt bidra til kunnskap om hvordan tilby best mulig behandling tilpasset denne gruppen.

## **Morgen/kveldspreferanse**

Ved målinger av de disposisjonelle tendensene til morgenpreferanse (morningness) og kveldspreferanse (eveningness) finner en ofte en kveldspreferanse hos personer med FSFS (Abe et al., 2011). Personer med kveldspreferanse foretrekker mentale og fysiske aktiviteter om kvelden, og har ofte en forsinket søvnfase (Giannotti, Cortesi, Sebastiani, & Ottaviano, 2002). Kveldspreferanse er også forbundet med høyere alkohol- og nikotinkonsum (Wilson, 1990), mer ustabilitet i emosjoner (Cavallera, Boari, Giudici, & Ortolano, 2011) og depressive symptomer (Hidalgo et al., 2009). Det er usikkert hvorvidt personer som tilfredsstillter kriteriene for FSFS representerer en egen klinisk gruppe eller mer ytterkantene av den forsinkede søvnfasen en ofte ser hos personer med kveldspreferanse (Pallesen, 2005).

Det er også mulig at personer med FSFS representerer en mer ekstrem og vedvarende variant av den forsinkede søvnfasen en ofte ser hos tenåringer (Crowley et al., 2007), da den forsinkede søvnfasen hos pasienter med FSFS oftest først opptrer i ungdomsårene (Sack et al., 2007). Mange ungdommer legger seg sent, våkner sent i helgene, er trøtte i ukedagene og foretrekker mentale og fysiske oppgaver på kvelden (Carskadon et al., 2002; Carskadon, Vieira, & Acebo, 1993; Crowley et al., 2007). Under puberteten er det også vist å inntreffe en biologisk forskyvning av den cirkadiane rytmen på omlag to timer (Carskadon et al., 1993). En forskjell mellom personer som tilfredsstillter kriteriene for FSFS og andre personer med forsinket søvnfase, er at denne gruppen ofte har mer rigide cirkadiane rytmer og dermed ikke klarer å justere disse like enkelt (Dagan & Eisenstein, 1999). For eksempel vil ofte personer med en kveldspreferanse kunne respondere godt på søvnhygieniske tiltak, slik som å legge seg og stå opp til omtrent samme tid hver dag, unngå koffein på kveldstid og soving på ettermiddagen. Personer med FSFS vil imidlertid ofte ikke respondere på slik tiltak alene (Pallesen, 2005).

## Forekomst

Det er knyttet mye usikkerhet rundt forekomsten av FSFS (Dagan, 2002). FSFS antas å være den mest utbredte av døgnrytme-forstyrrelsene (Dagan & Eisenstein, 1999), likevel ser en imidlertid nokså lav forekomst i epidemiologiske studier basert på større befolkningsutsnitt. I en norsk studie basert på et utvalg på 10 000 tilfeldige personer mellom 18 og 67 år, ble det funnet en prevalens på 0.17 % (Schrader, Bovim, & Sand, 1993). I en tilsvarende japansk befolkningsstudie ble det funnet en forekomst på 0.13% av FSFS (Yazaki, Shirakawa, Okawa, & Takahashi, 1999).

I studier som kun ser på forekomsten blant ungdommer ser en imidlertid en høyere forekomst (Dagan & Eisenstein, 1999), men tallene varierer likevel mye (Saxvig et al., 2012). En forekomst mellom 7% og 16% blir vanligvis funnet hos ungdommer (American Academy of Sleep Medicine, 2001; Gradisar et al., 2011), men forekomster på 0.5% har også vært rapportert (Hazama, Inoue, Kojima, Ueta, & Nakagome, 2008; Ohayon, Roberts, Zulley, Smirne, & Priest, 2000). I en studie gjennomført av Saxvig og kollegaer (2012) ble det funnet en prevalens på 8.4% av FSFS blant videregående elever i Norge.

Få studier ser på forekomsten av FSFS blant unge voksne over videregående alder (Brown, Soper, & Buboltz Jr, 2001). Det er likevel sannsynlig at FSFS også kan være utbredt blant unge voksne. Videregående elever vil kanskje i større grad ha mer fastsatte tider for når skolen starter, men det er likevel sannsynlig at også mange unge voksne må tilpasse seg startpunkt for skole eller jobb. I en studenttilværelse vil også mange av de sosiale arrangementene foregå på kveldstid, i tillegg til at mange av studentene også nylig har flyttet hjemmefra og dermed bestemmer selv når de skal legge seg og stå opp. Sammen kan dette kanskje bidra til en forsinket søvnfase og FSFS. Dette stemmer overens med en studie som fant at kort søvnlenge, definert som mindre enn fem timer søvn på en natt, var relativt utbredt

hos en gruppe unge voksne (Léger et al., 2011). En studie gjennomført av Brown og kollegaer (2001) fant en forekomst på 11.5% av FSFS blant studenter på et amerikansk universitet.

Målet med denne studien er å undersøke prevalensen av FSFS hos et utvalg av studenter ved norske universitet og høyskoler. Jeg ønsker også å undersøke hvorvidt skolekarakterer, røyk, alkoholbruk, morgen/kveldspreferanse og trekkene i femfaktormodellen for personlighet har sammenheng med FSFS. Studien vil ha mange fellestrekk med studien til Saxvig og kollegaer (2012) som undersøkte prevalensen av FSFS hos videregåendelever i Norge, og blant annet sammenhengen mellom FSFS og røyking, alkoholbruk og skolekarakterer. En forskjell er at jeg også vil undersøke sammenhengen mellom FSFS og personlighet. På bakgrunn av funnene til Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014) vil jeg kun se på FSFS og sammenhengen mellom tre av trekkene i femfaktormodellen for personlighet (ekstroversjon, nevrotisisme og planmessighet), da det var bare disse som viste signifikant sammenheng med FSFS. En annen forskjell fra studien til Saxvig og kollegaer (2012) er at jeg også vil se på sammenhengen mellom FSFS og morgen/kveldspreferanse.

FSFS er i denne studien operasjonalisert som vanskeligheter med å sovne før klokken 2.00 minst tre netter i uken, i tillegg til vanskeligheter med å våkne på morgen på hverdager (ganske vanskelig eller svært vanskelig). Dette er i tråd med definisjonen benyttet av Saxvig og kollegaer (2012).

Problemstillingene for oppgaven er:

- *Hva er prevalensen av forsinket søvnfasesyndrom blant studenter på norske universitet og høyskoler?*
- *Hvordan er sammenhengen mellom forsinket søvnfasesyndrom og skolekarakterer, røyk, alkoholbruk, morgen/kveldspreferanse og personlighet?*

## Hypoteser

På bakgrunn av tidligere studier forventer jeg å finne en prevalens på mellom 8 og 11% av FSFS blant studenter i Norge, og at personer med FSFS har større sannsynlighet for å røyke, ha et høyere alkoholforbruk og også har lavere skolekarakterer enn personer uten FSFS. Jeg forventer også å finne at personer med FSFS skårer lavere på trekkene planmessighet og ekstroversjon, samt høyere på trekket nevrotisme enn personer uten FSFS. Personer med FSFS har mange likhetstrekk med personer med kveldspreferanse, og jeg forventer derfor også å finne en sammenheng mellom FSFS og kveldspreferanse.

## Metode

### Respondenter

Deltakerne ble rekruttert gjennom et strategisk tilgjengelighetsutvalg, og bestod av et utvalg studenter i Norge. Utvalget er strategisk fordi respondentene måtte være studenter, og dermed har kvalifikasjoner som er nødvendige for problemstillingen. Utvalget er også et tilgjengelighetsutvalg fordi respondentene var personene som var villige til å svare på spørreundersøkelsen (Thagaard, 2003). Totalt 701 personer svarte på deler av undersøkelsen, men  $n$  vil variere i de forskjellige analysene da ikke alle respondentene hadde fullstendige svar på alle mål i undersøkelsen. Av de 701 personene var 484 kvinner (69.8%) og 209 menn (30.2%). I alt 16 (2.3%) av respondentene var 19 år eller yngre, 288 (41.6%) av respondentene var 20-22 år, 324 (46.8%) av respondentene var mellom 23 og 25 år, 53 (7.6%) av respondentene var mellom 26 og 28 år, 8 (1.2%) av respondentene var mellom 29 og 31 år, mens 4 (0.6%) av respondentene var 32 år eller eldre.

## **Prosedyre**

Datainnsamlingen foregikk ved at 18 studenter sendte ut elektroniske spørreskjemaer på e-post til personer de kjente eller la ut link til spørreundersøkelsen i lukkede grupper på facebook. Et inklusjonskriterie for deltakelse var at respondentene måtte beherske norsk og være student ved universitet eller høyskole i Norge. Sammen med spørreskjemaet var det en beskrivelse av formålet med studien, samt opplysninger om at deltakelsen var frivillig og at ingen av respondentene ville være direkte identifiserbare. Respondentene ble bedt om å svare innen en uke. Etter en uke fikk alle en påminnelse om undersøkelsen, og beskjed om at undersøkelsen var åpen i ytterligere en uke. Det var ingen belønning for deltakelse.

## **Etikk**

Fremleggingsmelding ble sendt til Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, hvor studien ble vurdert som ikke fremleggingspliktig. Studien er godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

## **Instrumenter/spørreskjemaer**

Spørreskjema inneholdt spørsmål om studentenes studievaner, deltidsjobb utenom studiet, personlig motivasjon, fritidsaktiviteter, medievaner og livstilfredshet, men dette vil ikke bli fokusert på i denne studien. Spørsmålene som vil bli fokusert på i denne studien er spørsmål om bakgrunn, livsstil og søvnvaner. I tillegg vil det også fokuseres på respondentenes skårer på instrumentene AUDIT-C, MINI-IPIP og diurnal scale.

**Bakgrunnsinformasjon og livsstil.** Spørreskjemaet inneholdt til sammen 10 spørsmål om bakgrunn og livsstil. Fire av disse spørsmålene er spesielt relevante for denne studien. Dette var spørsmål om kjønn (kvinne/mann), alder, gjennomsnittskaraktter i studie så langt (A-

E) og bruk av røyk (ja/nei). Se vedlegg for oversikt over alle spørsmålene om bakgrunn og livsstil.

**The Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption (AUDIT-C).** En norsk versjon av AUDIT-C ble benyttet til å måle deltakernes alkoholkonsum. AUDIT-C er et valid screening verktøy for problematisk drikkeatferd og alkoholmisbruk (Bush, Kivlahan, McDonell, Fihn, & Bradley, 1998). Instrumentet er en kortversjon av AUDIT, og består av tre spørsmål; 1. Hvor ofte drikker du alkohol? 2. Hvor mange alkoholenheter (en drink, ett glass vin, en liten øl) tar du på en «typisk» drikkedag? 3. Hvor ofte drikker du seks alkoholenheter eller mer på en gang? Hvert spørsmål blir besvart på en fem-punkts skala, og skåres 0-4. Dette resulterer i en totalskåre på 0-12. Høyere skåre representerer høyere alkoholkonsum. En skåre på mer enn fire viser til mulig alkoholmisbruk hos menn, mens en skåre på mer enn tre viser til mulig alkoholmisbruk hos kvinner (Bradley et al., 2003). Cronbachs alfa for AUDIT-C var i denne studien .75.

**Søvnspørsmål.** Spørreskjemaet inneholdt til sammen 17 spørsmål om søvnvaner og døgnrytme. 10 av disse spørsmålene var identiske med spørsmålene benyttet av Saxvig og kollegaer (2012). Fem av disse er spesielt relevante for denne studien. Det første spørsmålet var antall dager per uke hvor det er vanskelig å sovne inn før klokken 2.00 om natten. Dette ble besvart ved hjelp av en åtte-punkts skala (0-7). Det andre spørsmålet var hvorvidt personen har problemer med å våkne opp på morgenen på hverdager. Her skulle respondentene svare ved hjelp av en fem-punkts skala, hvor en var «ikke i det hele tatt» og fem var «svært vanskelig». Det tredje spørsmålet var hvor mange dager per uke personen forsover seg, og ble besvart ved hjelp av en åtte-punkts skala (0-7). Det fjerde spørsmålet omhandlet grad av søvnighet på skole eller arbeid, og ble besvart ved hjelp av en fem-punkts skala, hvor en var «ikke i det hele tatt» og fem var «svært mye». Det femte spørsmålet var



hvorvidt det hadde vært enkelt for personen å gå til sengs tidligere, sovne inn tidligere, og våkne opp tidligere på morgenen enn det han/hun gjør i dag. Dette spørsmålet ble også besvart ved hjelp av en fem-punkts skala, hvor en var «svært lett» og fem var «svært vanskelig». Se vedlegg for oversikt over alle søvnspørsmålene.

**Forsinket søvnfasesyndrom.** Forsinket søvnfasesyndrom ble operasjonalisert som vanskeligheter med å sovne inn før klokken 2.00 minst tre dager i uken, sammen med vanskeligheter med å våkne på morgenen på hverdager (ganske vanskelig eller svært vanskelig). Forekomsten av vanskeligheter med å framskynde søvnperioden (ganske vanskelig eller svært vanskelig) og minst en konsekvens av for lite søvn ble også undersøkt i FSFS populasjonen. Konsekvenser av for lite søvn ble definert som å forsove seg minst to dager per uke, og rapportering av (mye eller svært mye) søvnighet på skole eller arbeid. Dette var i tråd med operasjonaliseringen og definisjonene Saxvig og kollegaer (2012) benyttet i sin studie.

**MINI-International Personality Item Pool (MINI-IPIP).** En norsk versjon av Mini-IPIP ble benyttet til å undersøke deltakernes personlighet (Donnellan et al., 2006). MINI-IPIP består av 20 påstander som omhandler femfaktormodellen for personlighet. Instrumentet er en kortversjon av “International Personality Item Pool-Five-factor model” instrumentet som består av 50 påstander (Goldberg, 1999). Kortversjonen ble utviklet og validert på bakgrunn av fem studier (Donnellan et al., 2006). For hver av de fem trekkene medmenneskelighet, åpenhet for opplevelser, ekstroversjon, planmessighet og nevrotisisme, er det fire påstander (Donnellan et al., 2006). Hver påstand beskriver en atferd, for eksempel «*liver opp i selskap*». Respondentene skal besvare i hvilken grad dette beskriver hvordan de generelt er på en fem-punkt skala (1-5), hvor 1. er «veldig feil», mens 5. er «helt riktig». De fire påstandene tilhørende ett trekk blir summert opp til en totalskåre for dette personlighetstrekket (eksempel planmessighet). Dette resulterer i en totalskåre på 4-20 på hver av de fem

personlighetstrekkene. Se vedlegg for en fullstendig liste over spørsmålene i MINI-IPIP. Cronbachs alfa var i denne studien .82 for ekstroversjon, .73 for medmenneskelighet, .70 for planmessighet, .78 for nevrotisisme, .73 for åpenhet for opplevelser. Tidligere studier som har benyttet den norske versjonen av MINI-IPIP har vist lignende psykometriske kvaliteter (Andreassen et al., 2014a; Andreassen, Torsheim, & Pallesen, 2014b).

**Diurnal Scale.** Diurnal scale måler hvorvidt personen har en morgenpreferanse (morning type) eller en kveldspreferanse (evening type) (Torsvall & Åkerstedt, 1980). Instrumentet består av syv spørsmål (når ville du foretrukket å stå opp/legge deg dersom du hadde en jobb hvor du kunne velge dette selv, hvordan det hadde vært dersom du alltid måtte legge deg klokken 23.00 om kvelden/stå opp klokken 06.00 om morgen, når du vanligvis begynner å merke at du er trett om kvelden, hvor lang tid det tar før du føler at du fungerer helt bra på morgenen og i hvilken grad personen er en morgen eller kveldsaktiv person). Hvert spørsmål blir besvart ved hjelp av en fire-punkts skala og skåres 0-3, noe som resulterer i en totalskåre på 0-63. Høy skåre representerer høy grad av morgenpreferanse. Diurnal scale har vist å ha høy validitet (Thun et al., 2012) og reliabilitet mellom målinger (Torsvall & Åkerstedt, 1980). Cronbachs alfa for Diurnal scale var i denne studien .84.

### **Statistiske analyser**

Dataanalysen ble utført med IBM SPSS Statistics Versjon 21 for Windows. Konfidensintervall for prevalens av søvnvaner ble kalkulert ved hjelp av «bootstrapping» metoder implementert i SPSS. Uavhengige t-tester ble benyttet til å sammenligne gjennomsnitt i alder, alkoholbruk, gjennomsnittlig skolekarakter, morgen/kveldspreferanse og personlighet mellom personer med FSFS og personer uten FSFS. Frekvenser (kjønn og røyking) ble sammenlignet ved hjelp av kji-kvadrat tester. Det ble benyttet to logistiske regresjonsanalyser. Ved den ene regresjonsanalysen ble personer med FSFS og personer uten

FSFS benyttet som avhengig variabel, og kjønn, alder, gjennomsnittlig skolekarakter, røyking og alkoholbruk benyttet som uavhengige variabler. Ved den andre regresjonsanalysen ble personer med FSFS og personer uten FSFS benyttet som avhengig variabel og tre av trekkene i femfaktormodellen (ekstroversjon, planmessighet og nevrotisisme) og morgen/kveldspreferanse benyttet som uavhengige variabler.

Årsaken til at det ble benyttet to logistiske regresjonsanalyser var at antall personer med FSFS i utvalget (N=58) var for få til at en logistisk regresjonsanalyse med alle de 10 variablene ville oppfylt forutsetningene for en slik analyse. I følge Khamis og Keplers (2010) kriterie bør utvalgsstørrelsen være;

$$N > 20 + 5m.$$

Med 10 variabler i den logistiske regresjonsanalysen, ville ikke utvalgsstørrelsen vært tilstrekkelig ( $20 + 5 * 10 = 70$ ). Ved to regresjonsanalyser med fem variabler i hver analyse, vil imidlertid utvalgsstørrelsen være tilstrekkelig ( $20 + 5 * 5 = 45$ ). Det ble også sjekket for multikollinearitet og uteliggere, og kravene for en logistisk regresjonsanalyse ble vurdert som oppfylt.

I begge de to logistiske regresjonsanalysene ble variablene benyttet både separat (ujustert logistisk regresjonsanalyse) og samtidig (justert logistisk regresjonsanalyse). Den ujusterte regresjonsanalysen gir informasjon om hvordan de uavhengige variablene er assosiert med den avhengige variabelen hver for seg, mens den justerte analysen tar høyde også for eventuell kovarians. Resultatene fra de logistiske regresjonsanalysene blir presentert som odds ratio (OR) og konfidensintervall (CI), og er signifikant når CI ikke inkluderer 1.

## Resultater

Til sammen 118 personer (19.6%, CI: 16.6-23.1) svarte at de hadde problemer med å sovne før klokken 2.00 minst tre netter i uken. Til sammen 176 personer (29.3%, CI: 25.8-33.3) svarte at de syntes det var ganske vanskelig eller svært vanskelig å våkne på morgenen på hverdager. Totalt 58 personer (9.6%, CI: 7.4-12) svarte at de hadde problemer med begge disse, og tilfredsstillende dermed på bakgrunn av operasjonaliseringen i denne studien kriteriene for FSFS. I alt 26 personer (4.3%, CI: 2.8-6) svarte at de forsov seg tre eller flere dager per uke. Totalt 86 personer (14.3%, CI: 11.6-17.3) svarte at de følte seg mye eller svært mye søvnig på skole eller arbeid, mens 177 personer (29.5%, CI: 26.1-33.3) svarte at de hadde syntes det var ganske eller svært vanskelig å fremskynde søvnfasen.

Karakteristikker av personer med og uten FSFS i form av alder, kjønn, røyking, alkoholbruk, gjennomsnittlig skolekarakter, morgen/kveldspreferanse og personlighet er listet i tabell 1. Ved alkoholbruk, morgen/kveldspreferanse og planmessighet ble det funnet signifikante forskjeller mellom gruppene.

**Tabell 1.**

Karakteristikk av studenter med FSFS og studenter uten FSFS

	Studenter med FSFS (n: 58)	Studenter uten FSFS (n: 546)
Kjønn kvinne/mann (kvinne%) <sup>b</sup>	41/17 (70.7%)	393/153 (72%)
Gjennomsnittlig Aldersgruppe <sup>a</sup>	20-22	20-22
Gjennomsnittskaraktter <sup>a</sup>	B	B
Røyk ja/nei (ja%) <sup>b</sup>	6/47 (11%)	29/450 (6,1%)
Alkoholbruk <sup>a</sup>	4.66 (SD = 1.52)	4.03 (SD = 1.50)*
Morgen/kveldspreferanse <sup>a</sup>	12.56 (SD = 3.24)	17.25 (SD = 3.73)*
Ekstroversjon <sup>a</sup>	3.63 (SD = 0.72)	3.72 (SD = 0.84)
Planmessighet <sup>a</sup>	3.19 (SD = 0.86)	3.68 (SD = 0.79)*
Nevrotisisme <sup>a</sup>	3.09 (SD = 0.95)	2.90 (SD = 0.90)

<sup>a</sup> Uavhengig T-test, \*  $p < .05$ .<sup>b</sup> Kji-kvadrat test, \*  $p < .05$ .

Tabell 2 viser resultatene av den ene logistiske regresjonsanalysen (FSFS og alder, kjønn, gjennomsnittlig skolekaraktter, røyking og alkoholbruk). Modellen forklarte mellom 2.4 og 4.9 av variansen i FSFS. Sensitivitet og spesifitet for modellen var 0 og 100, og modellen klassifiserte riktig 89.9% av tilfellene. De ujusterte og de justerte analysene viste nokså like resultater. Både de ujusterte og de justerte analysene viste en positiv sammenheng mellom alkoholbruk og FSFS. Alder, kjønn, gjennomsnittlig skolekaraktter og røyk viste ingen sammenheng med FSFS.

**Tabell 2**

Logistisk regresjonsanalyse av studenter med/uten FSFS som avhengig variabel og alder, kjønn, gjennomsnittskarakter, røyking og alkoholbruk som uavhengige variabler

	Ujustert	Justert
	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Alder	1.06 (0.75-1.50)	1.23 (0.84-1.78)
Kjønn	1.07 (0.59-1.93)	0.80 (0.41-1.57)
Gjennomsnittskarakter	1.32 (0.91-1.92)	1.30 (0.87-1.94)
Røyk	0.51 (0.20-1.28)	0.58 (0.22-1.54)
Alkoholbruk	1.36 (1.10-1.68)	1.37 (1.10-1.72)

OR = Odds ratio

95% CI = 95% konfidensintervall. Variabelen predikerer FSFS signifikant når 95% CI ikke inkluderer 1.

Tabell 3 viser resultatene av den andre logistiske regresjonsanalysen (FSFS og ekstroversjon, planmessighet og nevrotisisme og morgen/kveldspreferanse). Modellen forklarte mellom 13.4 og 28.3 av variansen i FSFS. Sensitivitet og spesifisitet for modellen var 12.7 og 98.8, og modellen klassifiserte riktig 90.2% av tilfellene. De ujusterte og justerte analysene viste nokså like resultater bortsett fra ved trekket planmessighet, hvor kun den ujusterte analysen viste en negativ sammenheng mellom skårer på planmessighet og FSFS. Både de ujusterte og de justerte analysene viste en positiv sammenheng mellom morgen/kveldspreferanse og FSFS. Ekstroversjon og nevrotisisme viste ingen sammenheng med FSFS.

**Tabell 3**

Logistisk regresjonsanalyse med studenter med/uten FSFS som avhengig variabel, og ekstroversjon, planmessighet og nevrotisisme og morgen/kveldspreferanse som uavhengige variabler.

	Ujustert	Justert
	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Ekstroversjon	0.88 (0.64-1.22)	0.92 (0.65-1.31)
Planmessighet	0.49 (0.35-0.68)	0.72 (0.49-1.06)
Nevrotisisme	1.27 (0.93-1.72)	1.27 (0.91-1.76)
Morgen/kveldspreferanse	0.70 (0.64-0.77)	0.71 (0.65-0.79)

OR = Odds ratio

95% CI = 95% konfidensintervall. Variabelen predikerer FSFS signifikant når 95% CI ikke er inkludert 1.

### Diskusjon

For å oppfylle kriteriene for FSFS i denne studien måtte respondentene ha vanskeligheter med å sovne inn før klokken 2.00 minst tre dager i uken, samt vanskeligheter med å våkne til ønsket tidspunkt på morgenen på hverdager (ganske vanskelig eller svært vanskelig). Prevalensen av studenter som tilfredsstilte kriteriene for FSFS i denne studien var 9,6%. Analysene viste en positiv sammenheng mellom FSFS og alkoholkonsum og mellom FSFS og kveldspreferanse. I den ujusterte logistiske regresjonsanalysen ble det også funnet en negativ sammenheng mellom FSFS og personlighetstrekket planmessighet. Disse sammenhengene er i tråd med de innledende hypotesene.

### Prevalens av forsinket søvnfasesyndrom

En prevalens på 9.6% av FSFS blant studenter på norske universitet og høyskoler er i tråd med prevalensen på 8.4% av FSFS blant videregåendelever, funnet av Saxvig og

kollegaer (2012). Forekomsten er også i tråd med studien til Brown og kollegaer (2001), som fant en prevalens på 11.5% av FSFS blant amerikanske studenter.

En prevalens på 9.6% kan tyde på at FSFS er mer utbredt hos unge voksne enn i befolkningen generelt, da prevalensen er langt større en prevalensen funnet i studier basert på større befolkningsutsnitt. Som beskrevet tidligere, ble det funnet en prevalens på kun 0.17 % i en norsk studie, basert på 10 000 tilfeldige personer mellom 18 og 67 år (Schrader et al., 1993). Det kan være flere årsaker til den høye forekomsten av FSFS blant studenter. Først og fremst er studenter de første årene av studiet ofte i begynnelsen av 20-årene. De fleste respondentene i denne studien var mellom 20 og 22 år. Med andre ord er det ikke lenge siden de var i tenårene, hvor det er vist å inntreffe en biologisk forskyvning av den cirkadiane rytmen (Carskadon et al., 1993). En mulighet kan da være at den biologiske forskyvningen av den cirkadiane rytmen, sannsynligvis i en ganske ekstrem form, vedvarer inn i ung voksen alder, og dermed fører til at personen tilfredsstillter kriteriene for FSFS.

En annen mulighet kan være at den høye andelen studenter med FSFS skyldes vaner og livsstilsfaktorer hos studentene. Hawkins og Shaw (1992) fant at mange studenter frivillig sover lite i ukedagene, for så sove lengre i helgene. Som beskrevet tidligere foregår mange arrangementer og sosiale sammenkomster for studenter på kvelds/nattestid, og en forsinket søvnperiode vil dermed være en naturlig konsekvens av deltakelse på slike kveldsaktiviteter. Studenttilværelsen er også en tid da mange studenter opplever langt større autonomi og ansvar, og dermed kan gå til sengs når de selv ønsker. Det å legge seg sent i ukedagene, stå opp for å gå på skolen, for så å sove lenge i helgene, kan fort utvikle seg til en vane. Vaner har stor betydning for personens døgnrytme (Ursin, 1996). Over tid vil disse søvnvanene kunne føre til at personen tilfredsstillter kriteriene for FSFS ved at de legger seg sent i ukedagene og har problemer med å stå opp på morgenen (Brown et al., 2001). Dette vil igjen kunne forklare hvorfor 4.3% av studentene svarte at de forsover seg tre eller flere dager per



uke, og at 14.3% svarte at de følte seg mye eller svært mye søvnløse på skole eller arbeid. Søvnvaner kan også ofte være vanskelige å endre, noe som kan være en årsak til at 29.5% av studentene svarte at de hadde syntes det var ganske eller svært vanskelig å fremskynde søvnfasen.

Det er ikke mulig å på bakgrunn av denne studien si noe sikkert om hvorvidt den høye andelen av studenter med symptomer på FSFS hovedsakelig skyldes at den biologiske forskyvningen av de cirkadiane rytmene en ofte ser hos ungdommer, fortsatt er til stede. Det er heller ikke mulig å si om den høye prevalensen hovedsakelig skyldes livstilen og vanene til mange studenter, eller andre årsaksfaktorer. Likevel vil dette kunne være plausible forklaringer på den høye forekomsten av FSFS blant studenter i Norge.

### **Forsinket søvnfasesyndrom og personlighet**

Ved den ujusterte logistiske regresjonsanalysen ble det i denne studien funnet en negativ sammenheng mellom FSFS og personlighetstrekket planmessighet. Det ble imidlertid ikke funnet en sammenheng i den justerte logistiske regresjonsanalysen, når det også ble kontrollert for morgen/kveldspreferanse. En negativ sammenheng mellom FSFS og planmessighet er i tråd med funnene til Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014). I motsetning til studien til Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014) ble det imidlertid ikke funnet noen sammenheng mellom FSFS og personlighetstrekkene ekstrovert og nevrose i denne studien.

Det kan være flere årsaker til at FSFS gruppen har større sannsynlighet for å skåre lavt på personlighetstrekket planmessighet. I følge Dagan (2002) vil mange av personene med FSFS sannsynligvis oppleve å bli kalt late og umotiverte av både lærere, foreldre og venner, da de har problemer med å møte i tide på morgenen, og også ofte har problemer med konsentrasjonen i løpet av dagen. Over tid, vil disse kommentarene og konfliktene med andre

kunne bli internalisert av personer med FSFS (Dagan, 2002). Dette kan kanskje føre til at personer med FSFS begynner å oppleve seg selv som late, umotiverte og slappe, og dermed skårer lavt på personlighetstrekket planmessighet også dersom dette måles ved hjelp av selvrappoterer. I følge personlighetstrekkteori vil imidlertid de fem trekkene i femfaktormodellen holde seg relativt stabile utover voksenlivet (McCrae, 1993; McCrae & Costa, 1994). Det kan dermed være mindre sannsynlighet for at en persons skårer på planmessighet vil bli påvirket i stor grad av andres kommentarer og holdninger. Personligheten vil imidlertid ikke bli stabil før personen er rundt 30 år (Costa et al., 1986; McCrae & Costa, 1994), så denne forklaringen vil likevel kunne være plausibel for utvalget i denne studien.

En annen mulig årsak til den negative sammenhengen mellom FSFS og planmessighet kan være at personer som skårer lavere på planmessighet har større sannsynlighet for å utvikle FSFS. Det stemmer overens med den antatte etiologien til FSFS, nettopp at dårlige søvnvaner og sene leggetider kan være atferdsmessige faktorer som bidrar til både utviklingen og opprettholdelsen av lidelsen (Wyatt, 2004). Dette stemmer også overens med studier som finner at høy grad av morgenspreferanse, altså hvor personen liker å stå opp tidlig og gå til sengs tidlig, har sammenheng med høy skåre på planmessighet (Adan et al., 2012; Tsaousis, 2010). Dette kan implisere at høy grad av kveldspreferanse har sammenheng med lav skåre på planmessighet. Dette kan igjen forklare hvorfor planmessighet viste en signifikant sammenheng med FSFS kun i den ujusterte logistiske regresjonsanalysen, da effekten av den ene variabelen (kveldspreferanse eller planmessighet) blir mindre dersom begge tas med i samme logistiske regresjonsanalyse.

### **Forsinket søvnfasesyndrom og kveldspreferanse**

Kveldspreferanse viste en positiv sammenheng med FSFS i denne studien. Dette er i tråd med funnene til Wilhelmsen-Langeland (2014) og kollegaer og Abe og kollegaer (2011).

Personer med en kveldspreferanse foretrekker kveldsaktiviteter, og presterer best på ettermiddagen og kvelden (Adan et al., 2012; Giannotti et al., 2002). Det vil dermed være naturlig at personer med en kveldspreferanse deltar mer på kveldsaktiviteter, eller gjennomfører skolearbeid på kvelden enn personer uten en slik kveldspreferanse. Dette kan igjen føre til at de får en forsinket søvnfase, og også tilfredsstillende kriteriene for FSFS.

Den høye forekomsten av kveldspreferanse hos personer med FSFS bidrar til spørsmålet om hvorvidt personer med FSFS er en egen klinisk gruppe, eller representerer mer ytterkantene av den forsinkede søvnfasen en ofte ser hos personer med kveldspreferanse. I likhet med personer med FSFS har personer med kveldspreferanse ofte en forsinket søvnfase, et høyere alkoholkonsum, større sannsynlighet for å ha depressive symptomer og større sannsynlighet for å skåre lavere på planmessighet og ekstroversjon (Adan et al., 2012; Hidalgo et al., 2009; Mitchell & Redman, 1993; Tankova, Adan, & Buela-Casal, 1994; Torsvall & Åkerstedt, 1980; Wilson, 1990). Noen studier finner også at personer med kveldspreferanse har større sannsynlighet for å skåre høyere på nevrotisme (Neubauer, 1992), mens andre finner ingen sammenheng (Mitchell & Redman, 1993). Likevel vil kun en liten andel av personene med kveldspreferanse ha FSFS, og ikke alle med FSFS har en kveldspreferanse (Abe et al., 2011). En av forskjellene er, som beskrevet tidligere, at personer med FSFS har mer rigide sirkadiane rytmer, og dermed ikke responderer like enkelt på søvnhygieniske tiltak. Det vil imidlertid ikke være mulig på bakgrunn av denne studien å si noe om hvorvidt personene med FSFS har forsøkt søvnhygieniske tiltak, og dermed hvorvidt de er ulike fra personene med kveldspreferanse som ikke tilfredsstillende kriteriene på FSFS.

### **Forsinket søvnfasesyndrom og alkoholkonsum**

Alkoholkonsum viste en positiv sammenheng med FSFS i denne studien. Både studenter med og studenter uten FSFS skåret over klinisk verdi for mulig alkoholmisbruk,

som er en skåre på mer enn fire for menn og mer enn tre for kvinner. Gruppen med FSFS skåret i gjennomsnitt 4.66, mens gruppen uten FSFS skåret i gjennomsnitt 4.03. Dette stemmer overens med andre funn som viser at studenter generelt har et høyt alkoholforbruk (Wechsler et al., 2002; Wicki, Kuntsche, & Gmel, 2010). Studenter med FSFS hadde imidlertid et signifikant høyere alkoholkonsum enn personer uten FSFS, noe som er i overenstemmelse med tidligere funn som viser et høyere alkoholforbruk blant personer med FSFS enn personer uten FSFS (Saxvig et al., 2012).

Det kan være mange grunner til at FSFS gruppen samlet drikker mer enn personene uten FSFS. Alkoholbruk kan føre til at studenter legger seg senere, og dermed forsinker søvnfasen. På den andre siden kan det å legge seg sent føre til at en lettere deltar i sosiale arrangementer eller sammenkomster på kveldstid hvor alkohol er involvert. I tillegg vil kanskje noen av personene med FSFS bruke alkohol som et middel for å få sove, da alkohol kan ha en sedativ effekt, og dermed framskynde søvnen (Vitiello, 1997). Alkohol vil imidlertid kunne virke negativt på søvnkvaliteten og dermed kunne føre til konsekvenser som tretthet og dårligere hukommelse dagen etter (Vitiello, 1997). Alkohol kan dermed fungere som en opprettholdende faktor til flere av symptomene på FSFS, slik som vanskeligheter med å stå opp om morgenen og tretthet på dagtid.

Flere studier har også vist sammenhenger mellom personlighet og alkoholbruk (Kuntsche, von Fischer, & Gmel, 2008; Vollrath & Torgersen, 2002). Vollrath og Torgersen (2002) fant at en sammensetning av lav skåre på planmessighet og høy skåre på enten nevrotisisme eller ekstroversjon, var forbundet med helseskadelige handlinger, deriblant et høyt alkoholkonsum. En høy skåre på planmessighet ville derimot kunne hindre at personer med høye skårer på ekstroversjon og nevrotisisme tok slike helserisikoer. Funnene i denne studien viste at personer med FSFS hadde større sannsynlighet for å skåre lavere på planmessighet. Det kan derfor være mulig at lavere skårer på trekket planmessighet hos FSFS

gruppen kan være en medvirkende årsak til det høye alkoholkonsumet. Flere studier har også funnet en sammenheng mellom kveldspreferanse og alkoholbruk (Prat & Adan, 2011; Randler, 2008; Urbán, Magyaródi, & Rigó, 2011), noe som kan indikere at også kveldspreferansen blant personene med FSFS kan være en opprettholdende faktor.

Hvorvidt studentene slet med psykiske plager ble ikke undersøkt i denne studien, men tidligere studier har vist en sammenheng mellom psykiske plager og FSFS (Abe et al., 2011; Dagan, 2002; Saxvig et al., 2012; Shirayama et al., 2003; Wilhelmsen-Langeland et al., 2014). Johnsen og Breslau (2001) fant en positiv sammenheng mellom søvnvansker og et høyt alkoholbruk, men denne sammenhengen ble kraftig redusert dersom det ble kontrollert for internaliserende og eksternaliserende vansker hos respondentene. Disse funnene antyder at sammenhengen mellom søvnlidelser og alkoholbruk kan være kompleks, og det er dermed mulig at sammenhengen mellom alkoholbruk og FSFS er påvirket av variabler som ikke ble undersøkt i denne studien.

### **Forsinket søvnfasesyndrom og gjennomsnittskarakter**

Det ble ikke funnet noen sammenheng mellom FSFS og gjennomsnittlig skolekarakter i denne studien. Denne manglende sammenhengen ble også funnet av Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014) blant videregående elever og studenter i Norge. En rekke andre studier viser imidlertid en negativ sammenheng mellom FSFS og skolekarakter (Dewald et al., 2010; Lack, 1986; Saxvig et al., 2012). En mulig årsak til de ulike funnene kan være at Saxvig og kollegaers (2012) respondenter var utelukkende videregående elever, mens respondentene i denne studien, og også en del av Wilhelmsen-Langeland og kollegaers (2014) respondenter, var studenter ved høyskoler eller universitet. Ved de fleste videregående skoler har de obligatorisk oppmøte til timene, og også mer fastsatte tidspunkter for når skoledagen begynner og avsluttes. I tillegg har de også ved de fleste videregående skoler jevnlig prøver

og tentamener. Elevene blir dermed vurdert med karakterer kontinuerlig gjennom hele året. Ved høyskoler og universiteter i Norge har de fleste studier ikke obligatorisk oppmøte til undervisning, og også ofte forelesninger senere på dagen. I tillegg er det også ofte kun på eksamener, som ofte er i to perioder i løpet av ett år, studentene vurderes med karakter. Det kan dermed være en mulighet for at symptomene på FSFS, slik som tretthet på dagtid og problemer med å stå opp om morgenen, vil ha større utslag på videregåendelevelenes karakterer, hvor de vurderes kontinuerlig og må møte opp til fastsatte tider, enn hos studentene hvor de vurderes sjeldnere og studiedagen er langt friere.

Personer med FSFSs større sannsynlighet for å ha en kveldspreferanse kan også være med på å forklare hvorfor det ikke ble funnet noen sammenheng mellom FSFS og gjennomsnittskarakter. Som beskrevet tidligere, presterer personer med kveldspreferanse best på ettermiddagen og kvelden (Giannotti et al., 2002; Horne, Brass, & Petitt, 1980). Dersom studentene med FSFS, som også har en kveldspreferanse, i likhet med videregåendelevelene måtte prestere tidligere på dagen på grunn av fastsatte og obligatoriske møtetider, ville de kanskje prestert dårligere, noe som kunne hatt negativ innvirkning på karakterene.

### **Forsinket søvnfasesyndrom og røyking**

Det ble ikke funnet noen sammenheng mellom FSFS og røyk i denne studien. Dette stemmer ikke overens med tidligere studier som viser at personer som tilfredsstillt kriteriene for FSFS, og personene med kort søvnlengde, har større sannsynlighet for å røyke enn personer uten FSFS eller kort søvnlengde (Pasch et al., 2010; Saxvig et al., 2012). En av grunnene til dette kan være at det var relativt få av respondentene som svarte at de røyket. Tilsammen 35 av respondentene i undersøkelsen svarte at de røyket, og kun seks av disse personene oppfylte kriteriene for FSFS. Den lave andelen røykere stemmer overens med helt

ferske tall fra SSB som viser at nordmenn stadig røyker mindre. Spesielt er nedgangen stor blant unge (Statistisk sentralbyrå, 2015).

### **Styrker og svakheter ved studien**

Studien har både styrker og svakheter som bør bli tatt hensyn til ved tolkningen av resultatene. En svakhet ved studien er at den er basert på et strategisk tilgjengelighetsutvalg bestående av studenter ved norske høyskoler og universitet. En utfordring med denne utvalgsmetoden er at personene som velger å svare på spørreundersøkelsen kan være annerledes enn personene som velger å ikke svare på spørreundersøkelsen (Thagaard, 2003). I følge Thagaard (2003) vil disse personene kanskje i større grad føle at de mestrer sin livssituasjon, og det kan oppstå en skjevhet i fordelingen. Det er også stor sannsynlighet for at de fleste av respondentene går på skoler i Trondheim og omegn, da respondentene hovedsakelig var bekjente av studentene som distribuerte spørreskjemaene. Selv om respondentene kan være fra flere forskjellige deler av landet, representerer sannsynligvis skolene de går på et ganske lite geografisk område. Alle studentene som sendte ut spørreundersøkelsen er også psykologistudenter, og det kan dermed være sannsynlig at en stor andel av respondentene er andre psykologistudenter. Det vil derfor være nødvendig med studier basert på randomiserte kontrollerte utvalg av studenter fra universitet og høyskoler fra et større geografisk område, før disse resultatene kan generaliseres.

En annen svakhet ved studien er at en stor andel av respondentene var kvinner (69.8% av respondentene). Tidligere studier har imidlertid ikke funnet kjønnsforskjeller i utbredelsen av FSFS (Brown et al., 2001; Dagan & Eisenstein, 1999; Lack, 1986; Saxvig et al., 2012), men det kan likevel være problematisk da kvinner i gjennomsnitt rapporterer om flere søvnvansker enn menn (Klink & Quan, 1987). Det kan også diskuteres om studien hadde tilstrekkelig antall deltakere. Selv om en  $n$  på 701 i mange studier vil bli ansett som høy,

hadde flere deltakere sannsynligvis vært fordelaktig i en slik studie som deler utvalget opp i sub-utvalg basert på kriteriene for FSFS.

Alle svarene er også basert på selvrapportering, og en kan dermed ikke utelukke «common-method bias». «Common-method bias» omhandler at en del av variansen kan tilskrives målingsinstrumentet (i dette tilfellet spørreskjemaet), heller enn konstruktet instrumentet ønsker å måle (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003). Dette kan være et potensielt problem i atferdsforskning, da det kan være en av hovedkildene til målingsfeil (Podsakoff et al., 2003). Muligheten for «Common-method bias» kunne i denne studien vært redusert dersom avhengig og uavhengig variabel hadde vært målt ved hjelp av forskjellige måleinstrumenter. For eksempel kunne søvn ha vært målt ved hjelp av objektive mål, slik som aktigrafi, og personlighet vært målt ved hjelp av spørreskjema. Dette var imidlertid ikke mulig å gjennomføre ved denne studien på grunn av kostnads- og tidsperspektivet for gjennomførelse.

En styrke ved studien er at store deler av spørreskjemaet baserte seg på validerte måleinstrumenter. AUDIT-C er et valid screening verktøy for problematisk drikkeatferd og alkoholmisbruk (Bush et al., 1998). Måleinstrumentet Diurnal scale, som ble benyttet til å måle hvorvidt deltakerne hadde en morgen eller kveldspreferanse, har vist å ha høy validitet (Thun et al., 2012) og reliabilitet mellom målinger (Torsvall & Åkerstedt, 1980). MINI-IPIP, som ble benyttet til å måle deltakernes personlighet, er utviklet og validert på bakgrunn av fem studier (Donnellan et al., 2006). I tillegg har tidligere studier som har benyttet den norske versjonen av MINI-IPIP vist lignende psykometriske kvaliteter (Andreassen et al., 2014a; Andreassen et al., 2014b) som ble funnet i denne studien.

Kriteriene for FSFS (vanskeligheter med å sovne inn før klokken 2.00 minst tre dager i uken, sammen med vanskeligheter med å våkne til ønsket tidspunkt på morgenen på



hverdager) var hentet fra studien gjennomført av Saxvig og kollegaer (2012). Dette kan anses som en styrke, da denne studien har blitt publisert i det anerkjente tidsskriftet «Sleep Medicine», som er det offisielle tidsskriftet til «World Association of Sleep Medicine» og «International Pediatric Sleep Association» (Sleep-journal, 2015).

I studien ble det ikke foretatt objektive målinger av søvn ved hjelp av aktigrafi. En forsinkelse av den normale søvn-våkenhetssyklusen ble heller ikke dokumentert ved hjelp av laboratorieundersøkelser, slik som målinger basert på polysomnografi og kontinuerlige temperaturmål. Dette kan anses som en svakhet ved studien, men det bør imidlertid legges til at målinger basert på polysomnografi og kontinuerlige temperaturmål sjeldent benyttes i den kliniske hverdagen (Pallesen, 2005; Wyatt, 2004). Subjektiv rapportering av søvnlengde har også vist høy korrelasjon med objektiv måling av søvn gjennom aktigrafi (Lockley, Skene, & Arendt, 1999). Studier som baserer seg på mer nøyaktig diagnostisering av FSFS vil likevel være viktig for en mer presis beskrivelse av prevalens av FSFS.

I studien ble det ikke kontrollert for eventuelle psykiske lidelser eller andre søvnforstyrrelser hos deltakerne. Som beskrevet tidligere har FSFS flere likhetstrekk med andre søvnlidelser og også symptomene på flere psykiske lidelser. For eksempel vil insomni eller innsovningsvansker ofte være tilstede ved en depresjon (Saxvig et al., 2012), mens en ved ikke-24 timers søvn-våkenhetssyndrom ser en stabil forsinkelse av søvnfasen (American Academy of Sleep Medicine, 2001). Det kan dermed være en mulighet for at flere av personene som tilfredsstilte kriteriene for FSFS i denne studien egentlig hadde en annen årsak til symptomene enn FSFS. I følge «the International Classification of Sleep Disorders» (2001) skal ikke FSFS diagnosen stilles dersom primærdiagnosen er en annen søvnlidelse. FSFS skal heller ikke settes som diagnose dersom personen lider av en psykisk lidelse som symptomene kan tilskrives til. Denne manglende kontrollen for psykiske lidelser eller andre søvnforstyrrelser vil derfor være en svakhet ved studien.

Studien er også kryss-seksjonell, og det vil dermed ikke være mulig å si noe kausalitetsforholdet, da det kan være flere årsaker til sammenhengen mellom FSFS og de andre variablene undersøkt i denne studien. For eksempel kan sammenhengen mellom planmessighet og FSFS på den ene siden skyldes at personene med FSFS etterhvert begynner å se på seg selv slik andre kanskje ser dem (Dagan, 2002), og dermed har større sannsynlighet for lav skåre på planmessighet. På den andre siden kan det også være en mulighet for at personer med lav skåre på planmessighet har større sannsynlighet for å utvikle FSFS. Flere longitudinelle studier er derfor nødvendig for å undersøke kausalitetsforholdet mellom FSFS og andre variabler.

### **Implikasjoner**

Prevalensen av FSFS og sammenhengen mellom FSFS og andre variabler funnet i denne og andre studier, viser til viktigheten av gode søvnvaner. Sannsynligvis vil det være vanskelig å endre studenters tendens til å få mindre søvn i ukedagene, for så å sove lengre i helgene ved hjelp av en intervensjon, men Brown og kollegaer (2001) mener imidlertid at det finnes intervensjoner som kan minke diskrepansen mellom ukedag og helg. En av intervensjonene mest i tråd med funksjonen til universitetene, er å lære studentene om hvilken virkning dårligere søvnvaner kan ha på deres dagligdagsfungering og akademiske prestasjoner, samt undervisere studentene i god søvnhygiene. Denne informasjonen bør også bli gitt til personer som ikke oppfyller kriteriene for FSFS, da undersøkelser viser at studenter generelt har lite kunnskap om god søvnhygiene (Hicks, Lucero-Gorman, Bautista, & Hicks, 1999).

Sammenhengen mellom FSFS og skolekarakter som ble funnet blant videregående elever (Saxvig et al., 2012), men som ikke ble funnet blant studenter i denne studien, eller av Wilhelmsen-Langeland og kollegaer (2014), vil være viktige argumenter i debatten om mer

fleksible starttidspunkter for skole og arbeid. Kanskje kan det føre til at flere ungdommer får den søvnen de trenger, og dermed presterer bedre på skolen. Kanskje kan det også over tid senke andelen personer som ikke får vitnemål på videregående skole på grunn av for lite oppmøte.

Den negative sammenhengen mellom FSFS og planmessighet vil kunne være en viktig årsak til at mange av personene med FSFS har vansker med å følge et behandlingsregime (Gradisar et al., 2011; Sack et al., 2007) og at mange dropper ut av behandlingsstudier (Regestein & Pavlova, 1995). Tre teknikker blir i dag hovedsakelig benyttet til å behandle FSFS (Wyatt, 2004). Dette er kronoterapi som baserer seg på at personen utsetter leggetiden og når personen står opp med tre timer per dag til den ønskede døgnrytmen er oppnådd, for så å forsøke å opprettholde denne døgnrytmen ved hjelp av god søvnhygiene. Den andre er lysterapi som baserer seg på fremskynde søvnfasen ved hjelp av lysstimulering ved tidlig morgen over flere dager. Den tredje teknikken er melatonintilskudd. Alle disse behandlingsformene krever en stor del egeninnsats av personen, da personen selv må administrere behandlingen hjemme. Lysstimuleringen vil for eksempel måtte gis på et bestemt tidspunkt hver dag, da effekten av lys følger en såkalt fase-respons-kurve (Khalsa, Jewett, Cajochen, & Czeisler, 2003). En viss skåre på planmessighet vil da sannsynligvis være viktig for gjennomføringen av behandlingen, da personer med lav skåre på planmessighet ofte er disorganiserte og har lav selvkontroll (Costa & McCrae, 1992). Dette er i tråd med Costa og McCraes (1992) påstand om at en persons skårer på planmessighet ofte vil være den viktigste prediktoren for hvorvidt han/hun vil gjennomføre hjemmelekser i terapi. Kanskje kan forskning på sammenhengen mellom FSFS og personlighet bidra med kunnskap om hvordan en kan øke sjansen for at personer med FSFS klarer å fullføre slike behandlingsregimer. For eksempel bør det kanskje være større fokus på skriftlig materiale eller påminnelser i behandlingen av denne gruppen.

Det er også vist å være en høyere forekomst av psykiske lidelser blant personer med FSFS. Mange av disse personene vil dermed sannsynligvis også trenge behandling av psykiske vansker i tillegg til behandling av søvnvanskene. Kunnskap om sammenhengen mellom FSFS og personlighet vil dermed kunne være viktig også for å tilpasse et terapiforløp til denne gruppen.

## **Konklusjon**

I denne studien ble det funnet at 9.6% (n=58) av studentene ved norske universitet og høyskoler oppfyller kriteriene for FSFS. FSFS viste en positiv sammenheng med alkoholkonsum og kveldspreferanse. Det ble også funnet en negativ sammenheng mellom FSFS og personlighetstrekket planmessighet. Denne prevalensen og disse sammenhengene er i tråd med tidligere studier av ungdommer og studenter med FSFS (Brown et al., 2001; Saxvig et al., 2012; Wilhelmsen-Langeland et al., 2014). Disse funnene tyder på at FSFS er mer utbredt blant unge voksne enn i befolkningen generelt (Yazaki et al., 1999). Sammenhengen med et høyere alkoholbruk, og også lavere karakterer og psykiske lidelser (Abe et al., 2011; Dewald et al., 2010; Lack, 1986; Pasch et al., 2010; Saxvig et al., 2012; Shirayama et al., 2003) funnet i andre studier, viser hvilke negative konsekvenser en forsinket søvnfase kan ha for unge mennesker. Dette viser igjen til viktigheten av å forebygge søvnlidelser, for eksempel i form av informasjon om god søvnhygiene. Samtidig viser det også til viktigheten av å utvikle gode behandlingsopplegg for personer som allerede er rammet av FSFS. Kanskje kan sammenhengen med personlighet gi mer kunnskap om hvorfor personer med FSFS ofte kan være vanskelig å behandle, samtidig som det kan gi kunnskap om hvilke elementer en må fokusere på for å få til en vellykket behandling.

På tross av at denne og tidligere studier har vist nokså konsekvente funn, vil det likevel være ønskelig med flere studier som ser på prevalensen av FSFS blant unge voksne.

Det er behov for studier som baserer seg på randomiserte kontrollerte utvalg, men også studier som i større grad baserer seg på objektive mål av søvn heller enn selvrappotering. I tillegg er det også behov for flere longitudinelle studier, slik at en kan få en større forståelse av kausalitetsforhold mellom FSFS og andre variabler.

## Referanser

- Abe, T., Inoue, Y., Komada, Y., Nakamura, M., Asaoka, S., Kanno, M., Shibui, K., Hayashida, K., Usui, A., & Takahashi, K. (2011). Relation between morningness–eveningness score and depressive symptoms among patients with delayed sleep phase syndrome. *Sleep medicine, 12*(7), 680-684. doi: 10.1016/j.sleep.2010.12.017
- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. (2012). Circadian typology: A comprehensive review. *Chronobiology international, 29*(9), 1153-1175. doi: 10.3109/07420528.2012.719971
- Adan, A., Prat, G., & Sánchez-Turet, M. (2004). Effects of nicotine dependence on diurnal variations of subjective activation and mood. *Addiction, 99*(12), 1599-1607. doi: 10.1111/j.1360-0443.2004.00908.x
- American Academy of Sleep Medicine. (2001). *The international classification of sleep disorders: Diagnostic and coding manual* (2 utg.). Hentet fra: <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf>.
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Hetland, J., Kravina, L., Jensen, F., & Pallesen, S. (2014a). The prevalence of workaholism: A survey study in a nationally representative sample of norwegian employees. *PloS one, 9*(8). doi: 10.1371/journal.pone.0102446
- Andreassen, C. S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2014b). Use of online social network sites for personal purposes at work: Does it impair self-reported performance?. *Comprehensive psychology, 3*(1). doi: 10.2466/01.21.CP.3.18
- Aoki, H., Ozeki, Y., & Yamada, N. (2001). Hypersensitivity of melatonin supression in response to light in patients with delayed sleep phase syndrome. *Chronobiology international, 18*(2), 263-271.

- Bradley, K. A., Bush, K. R., Epler, A. J., Dobie, D. J., Davis, T. M., Sporleder, J. L., Maynard, C., Burman, M. L., & Kivlahan, D. R. (2003). Two brief alcohol-screening tests from the alcohol use disorders identification test (audit): Validation in a female veterans affairs patient population. *Archives of Internal Medicine*, *163*(7), 821-829. doi: 10.1001/archinte.163.7.821.
- Brown, F. C., Soper, B., & Buboltz Jr, W. C. (2001). Prevalence of delayed sleep phase syndrome in university students. *College Student Journal*, *35*(3), 472.
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., & Bradley, K. A. (1998). The audit alcohol consumption questions (audit-c): An effective brief screening test for problem drinking. *Archives of internal medicine*, *158*(16), 1789-1795. doi: 10.1001/archinte.158.16.1789.
- Carskadon, M. A., Harvey, K., Duke, P., Anders, T. F., Litt, I. F., & Dement, W. C. (2002). Pubertal changes in daytime sleepiness. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, *25*(6), 525-605.
- Carskadon, M. A., Vieira, C., & Acebo, C. (1993). Association between puberty and delayed phase preference. *Sleep*, *16*, 258-258.
- Cavallera, G., M, Boari, G., Giudici, S., & Ortolano, A. (2011). Cognitive parameters and morning and evening types: Two decades of research (1990-2009). *Perceptual and motor skills*, *112*(2), 649-665. doi: 10.2466/02.09.17.PMS.112.2.649-665
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The neo personality inventory. *Psychological assessment*, *4*(1), 5. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.5>

- Costa, P. T., McCrae, R. R., Zonderman, A. B., Barbano, H. E., Lebowitz, B., & Larson, D. M. (1986). Cross-sectional studies of personality in a national sample: Ii. Stability in neuroticism, extraversion, and openness. *Psychology and aging, 1*(2), 144. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0882-7974.1.2.144>
- Crowley, S. J., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2007). Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep medicine, 8*(6), 602-612. doi: 10.1016/j.sleep.2006.12.002
- Czeisler, C., Richardson, G., Coleman, R., Zimmerman, J., Moore-Ede, M., Dement, W., & Weitzman, E. (1980). Chronotherapy: Resetting the circadian clocks of patients with delayed sleep phase insomnia. *Sleep, 4*(1), 1-21.
- Dagan, Y. (2002). Circadian rhythm sleep disorders (crds) in psychiatry – a review. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences, 39*, 19-27.
- Dagan, Y., & Eisenstein, M. (1999). Circadian rhythm sleep disorders: Toward a more precise definition and diagnosis. *Chronobiology international, 16*(2), 213-222.
- Dagan, Y., Stein, D., Steinbock, M., Yovel, I., & Hallis, D. (1998). Frequency of delayed sleep phase syndrome among hospitalized adolescent psychiatric patients. *Journal of psychosomatic research, 45*(1), 15-20. doi: 10.1016/S0022-3999(97)00299-7
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep medicine reviews, 14*(3), 179-189. doi: 10.1016/j.smr.2009.10.004



- Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., & Lucas, R. E. (2006). The mini-ipp scales: Tiny-yet-effective measures of the big five factors of personality. *Psychological assessment, 18*(2), 192. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.18.2.192>
- Garaulet, M., Ortega, F., Ruiz, J., Rey-Lopez, J., Beghin, L., Manios, Y., Cuenca-Garcia, M., Plada, M., Diethelm, K., & Kafatos, A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in european adolescents: Effect of physical activity and dietary habits. The helena study. *International journal of obesity, 35*(10), 1308-1317. doi: 10.1038/ijo.2011
- Giannotti, F., Cortesi, F., Sebastiani, T., & Ottaviano, S. (2002). Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of sleep research, 11*(3), 191-199. doi: 10.1046/j.1365-2869.2002.00302.x
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality psychology in Europe, 7*, 7-28.
- Gradisar, M., Gardner, G., & Dohnt, H. (2011). Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: A review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Medicine, 12*(2), 110-118. doi: 10.1016/j.sleep.2010.11.008
- Guilleminault, C., Czeisler, C., Coleman, R., & Miles, L. (1981). Circadian rhythm disturbances and sleep disorders in shift workers. *Electroencephalography and clinical neurophysiology. Supplement, 36*, 709-714.
- Harvey, A. G. (2000). Pre-sleep cognitive activity: A comparison of sleep-onset insomniacs and good sleepers. *British Journal of Clinical Psychology, 39*(3), 275-286. doi: 10.1348/014466500163284

- Hawkins, J., & Shaw, P. (1992). Self-reported sleep quality in college students: A repeated measures approach. *Sleep: Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*, 15(6), 545-549.
- Hazama, G.-i., Inoue, Y., Kojima, K., Ueta, T., & Nakagome, K. (2008). The prevalence of probable delayed sleep phase syndrome in students from junior high school to university in tottori, japan. *The Tohoku journal of experimental medicine*, 216(1), 95-98. doi: <http://doi.org/10.1620/tjem.216.95>
- Hicks, R. A., Lucero-Gorman, K., Bautista, J., & Hicks, G. J. (1999). Ethnicity, sleep hygiene knowledge, and sleep hygiene practices. *Perceptual and motor skills*, 88(3c), 1095-1096.
- Hidalgo, M. P., Caumo, W., Posser, M., Coccaro, S. B., Camozzato, A. L., & Chaves, M. L. F. (2009). Relationship between depressive mood and chronotype in healthy subjects. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 63(3), 283-290. doi: 10.1111/j.1440-1819.2009.01965.x
- Horne, J., Brass, C., & Petitt, A. (1980). Circadian performance differences between morning and evening 'types'. *Ergonomics*, 23(1), 29-36. doi: 10.1080/00140138008924715
- Johnson, E. O., & Breslau, N. (2001). Sleep problems and substance use in adolescence. *Drug and alcohol dependence*, 64(1), 1-7. doi: 10.1016/S0376-8716(00)00222-2
- Khalsa, S. B. S., Jewett, M. E., Cajochen, C., & Czeisler, C. A. (2003). A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *The Journal of physiology*, 549(3), 945-952. doi: 10.1113/jphysiol.2003.040477

- Khamis, H., & Kepler, M. (2010). Sample size in multiple regression: 20 + 5k. *Journal of Applied Statistical Science*, 17, 505-517.
- Klerman, E. B., Gershengorn, H. B., Duffy, J. F., & Kronauer, R. E. (2002). Comparisons of the variability of three markers of the human circadian pacemaker. *Journal of Biological Rhythms*, 17(2), 181-193. doi: 10.1177/074873002129002474
- Klink, M., & Quan, S. (1987). Prevalence of reported sleep disturbances in a general adult population and their relationship to obstructive airways diseases. *Chest Journal*, 91(4), 540-546. doi: 10.1378/chest.91.4.540
- Kuntsche, E., von Fischer, M., & Gmel, G. (2008). Personality factors and alcohol use: A mediator analysis of drinking motives. *Personality and Individual Differences*, 45(8), 796-800. doi: 10.1016/j.paid.2008.08.009
- Lack, L. C. (1986). Delayed sleep and sleep loss in university students. *Journal of American College Health*, 35(3), 105-110. doi: 10.1080/07448481.1986.9938970
- Léger, D., du Roscoat, E., Bayon, V., Guignard, R., Pâquereau, J., & Beck, F. (2011). Short sleep in young adults: Insomnia or sleep debt? Prevalence and clinical description of short sleep in a representative sample of 1004 young adults from France. *Sleep medicine*, 12(5), 454-462. doi: 10.1016/j.sleep.2010.12.012
- Lockley, S. W., Skene, D. J., & Arendt, J. (1999). Comparison between subjective and actigraphic measurement of sleep and sleep rhythms. *Journal of sleep research*, 8(3), 175-183. doi: 10.1046/j.1365-2869.1999.00155.x
- Marchetti, L. M., Biello, S. M., Broomfield, N. M., Macmahon, K., & Espie, C. A. (2006). Who is pre-occupied with sleep? A comparison of attention bias in people with

psychophysiological insomnia, delayed sleep phase syndrome and good sleepers using the induced change blindness paradigm. *Journal of sleep research*, 15(2), 212-221.

doi: 10.1111/j.1365-2869.2006.00510.x

McCrae, R. R. (1993). Moderated analyses of longitudinal personality stability. *Journal of personality and social psychology*, 65(3), 577-585. doi:

<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.65.3.577>

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1994). The stability of personality: Observations and evaluations. *Current directions in psychological science*, 3(6), 173-175.

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2008). The five-factor theory of personality. I O. John, P, R. Robins, W & L. Pervin, A (Red.), *Handbook of personality. Theory and research* (3 utg., s. 159-182). New York: The Guilford Press.

Mitchell, P. J., & Redman, J. R. (1993). The relationship between morningness-eveningness, personality and habitual caffeine consumption. *Personality and Individual Differences*, 15(1), 105-108. doi: 10.1016/0191-8869(93)90050-D

Moore, R. Y. (1992). The organization of the human circadian timing system. *Progress in brain research*, 93, 101-117.

Neubauer, A. C. (1992). Psychometric comparison of two circadian rhythm questionnaires and their relationship with personality. *Personality and Individual Differences*, 13(2), 125-131. doi: 10.1016/0191-8869(92)90035-N

Ohayon, M. M., Roberts, R. E., Zully, J., Smirne, S., & Priest, R. G. (2000). Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *Journal of the American*

*Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1549-1556. doi:

10.1097/00004583-200012000-00019

- Oren, D., Turner, E., & Wehr, T. (1995). Abnormal circadian rhythms of plasma melatonin and body temperature in the delayed sleep phase syndrome. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 58(3), 379.
- Ozaki, S., Uchiyama, M., Shirakawa, S., & Okawa, M. (1996). Prolonged interval from body temperature nadir to sleep offset in patients with delayed sleep phase syndrome. *Sleep*, 19(1), 36-40.
- Pallesen, S. (2005). Forsinket søvnfasesyndrom. *Tidsskrift for norsk psykologiforening*, 43(3), 209-219.
- Pasch, K. E., Laska, M. N., Lytle, L. A., & Moe, S. G. (2010). Adolescent sleep, risk behaviors, and depressive symptoms: Are they linked? *American journal of health behavior*, 34(2), 237.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Prat, G., & Adan, A. (2011). Influence of circadian typology on drug consumption, hazardous alcohol use, and hangover symptoms. *Chronobiology international*, 28(3), 248-257. doi: 10.3109/07420528.2011.553018
- Randler, C. (2008). Differences between smokers and nonsmokers in morningness-eveningness. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 36(5), 673-680.

- Regestein, Q. R., & Pavlova, M. (1995). Treatment of delayed sleep phase syndrome. *General hospital psychiatry*, *17*(5), 335-345. doi: 10.1016/0163-8343(95)00062-V
- Sack, R. L., Auckley, D., Auger, R. R., Carskadon, M. A., Wright Jr, K. P., Vitiello, M. V., & Zhdanova, I. V. (2007). Circadian rhythm sleep disorders: Part II, advanced sleep phase disorder, delayed sleep phase disorder, free-running disorder, and irregular sleep-wake rhythm: An american academy of sleep medicine review. *Sleep*, *30*(11), 1484.
- Saxvig, I. W., Pallesen, S., Wilhelmsen-Langeland, A., Molde, H., & Bjorvatn, B. (2012). Prevalence and correlates of delayed sleep phase in high school students. *Sleep medicine*, *13*(2), 193-199. doi: 10.1016/j.sleep.2011.10.024
- Schrader, H., Bovim, G., & Sand, T. (1993). The prevalence of delayed and advanced sleep phase syndromes. *Journal of sleep research*, *2*(1), 51-55. doi: 10.1111/j.1365-2869.1993.tb00061.x
- Shaikh, W. A., Patel, M., & Singh, S. (2009). Sleep deprivation predisposes gujarati indian adolescents to obesity. *Indian journal of community medicine*, *34*(3), 192. doi: 10.4103/0970-0218.55282
- Sharma, B., & Feinsilver, S. (2009). Circadian rhythm sleep disorders: An update. *Sleep and Biological Rhythms*, *7*(2), 113-124. doi: 10.1111/j.1479-8425.2009.00393.x
- Shirayama, M., Shirayama, Y., Iida, H., Kato, M., Kajimura, N., Watanabe, T., Sekimoto, M., Shirakawa, S., Okawa, M., & Takahashi, K. (2003). The psychological aspects of patients with delayed sleep phase syndrome (dsps). *Sleep medicine*, *4*(5), 427-433. doi: 10.1016/S1389-9457(03)00101-1

Sleep-journal. (2015). Hentet 23 mars 2015, fra <http://www.sleep-journal.com/>

Statistisk sentralbyrå. (2015). *Røykevaner, 2014*. Hentet 23 mars 2015 fra

<http://www.ssb.no/royk>

Sun, Y., Sekine, M., & Kagamimori, S. (2008). Lifestyle and overweight among japanese adolescents: The toyama birth cohort study. *Journal of epidemiology*, *19*(6), 303-310. doi: 10.2188/jea.JE20080095

Taheri, S. (2006). The link between short sleep duration and obesity: We should recommend more sleep to prevent obesity. *Archives of disease in childhood*, *91*(11), 881-884. doi: 10.1136/adc.2005.093013

Tankova, I., Adan, A., & Buela-Casal, G. (1994). Circadian typology and individual differences. A review. *Personality and individual differences*, *16*(5), 671-684. doi: 10.1016/0191-8869(94)90209-7

Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* (2 utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Thun, E., Bjorvatn, B., Osland, T., Steen, V. M., Sivertsen, B., Johansen, T., Lilleholt, T. H., Udnès, I., Nordhus, I. H., & Pallesen, S. (2012). An actigraphic validation study of seven morningness-eveningness inventories. *European Psychologist*, *17*(3), 222. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040/a000097>

Torsvall, L., & Åkerstedt, T. (1980). A diurnal type scale: Construction, consistency and validation in shift work. *Scandinavian journal of work, environment & health*, *6*(4), 283-290.

- Tsaousis, I. (2010). Circadian preferences and personality traits: A meta-analysis. *European Journal of Personality*, 24(4), 356-373. doi: 10.1002/per.754
- Urbán, R., Magyaródi, T., & Rigó, A. (2011). Morningness-eveningness, chronotypes and health-impairing behaviors in adolescents. *Chronobiology international*, 28(3), 238-247. doi: 10.3109/07420528.2010.549599
- Ursin, R. (1996). *Søvn. En lærebok om søvnforstyrrelser og søvnsykdommer*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Vitiello, M., V. (1997). Sleep, alcohol and alcohol abuse. *Addiction Biology*, 2(2), 151-158. doi: 10.1080/13556219772697
- Vollrath, M., & Torgersen, S. (2002). Who takes health risks? A probe into eight personality types. *Personality and Individual Differences*, 32(7), 1185-1197. doi: 10.1016/S0191-8869(01)00080-0
- Wechsler, H., Lee, J. E., Kuo, M., Seibring, M., Nelson, T. F., & Lee, H. (2002). Trends in college binge drinking during a period of increased prevention efforts: Findings from 4 harvard school of public health college alcohol study surveys: 1993–2001. *Journal of American college health*, 50(5), 203-217. doi: 10.1080/07448480209595713
- Weitzman, E. D., Czeisler, C. A., Coleman, R. M., Spielman, A. J., Zimmerman, J. C., Dement, W., & Pollak, C. P. (1981). Delayed sleep phase syndrome: A chronobiological disorder with sleep-onset insomnia. *Archives of General Psychiatry*, 38(7), 737. doi: 10.1001/archpsyc.1981.01780320017001



- Wicki, M., Kuntsche, E., & Gmel, G. (2010). Drinking at european universities? A review of students' alcohol use. *Addictive behaviors, 35*(11), 913-924. doi: 10.1016/j.addbeh.2010.06.015
- Wilhelmsen-Langeland, A., Saxvig, I. W., Pallesen, S., Nordhus, I.-H., Veda, Ø., Sørensen, E., & Bjorvatn, B. (2014). The personality profile of young adults with delayed sleep phase disorder. *Behavioral sleep medicine, 12*(6), 481-492. doi: 10.1080/15402002.2013.829063
- Wilson, G. D. (1990). Personality, time of day and arousal. *Personality and individual differences, 11*(2), 153-168. doi: 10.1016/0191-8869(90)90008-F
- Wyatt, J. K. (2004). Delayed sleep phase syndrome: Pathophysiology and treatment options. *Sleep, 27*(6), 1195-1203.
- Yazaki, M., Shirakawa, S., Okawa, M., & Takahashi, K. (1999). Demography of sleep disturbances associated with circadian rhythm disorders in japan. *Psychiatry and clinical neurosciences, 53*(2), 267-268. doi: 10.1046/j.1440-1819.1999.00533.x

## Vedlegg

**Spørreundersøkelse om søvn, studievaner og individuelle forskjeller blant studenter**

Formålet med denne spørreundersøkelsen er å studere søvn, studievaner og individuelle forskjeller blant studenter i løpet av ukedagene og helgene, og se hvordan disse forholdene påvirker hverandre. Undersøkelsen er en del av et prosjekt som gjennomføres ved Psykologisk institutt, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

Det er frivillig å delta i undersøkelsen, og ingen som deltar vil være direkte identifiserbare. Data vil bli anonymisert innen prosjektslutt 01.01.2016. Dine svar vil ikke kunne knyttes opp mot din epost-adresse. Resultatene fra undersøkelsen vil bli presentert slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes.

Det er ingen «riktige» eller «gale» svar på spørsmålene i dette skjemaet. Siden spørreskjemaet er satt sammen av ulike standardiserte skjema brukt i tilsvarende forskning internasjonalt, er enkelte spørsmål forholdsvis like. Det er likevel viktig for kvaliteten til undersøkelsen at alle spørsmålene blir besvart så godt som mulig, også de som kanskje ikke passer like godt for din situasjon. Vennligst besvar alle spørsmålene i én økt. Bryter du av underveis, vil du ikke kunne komme tilbake til dine svar. Du samtykker til å delta i undersøkelsen ved å svare på spørsmålene og sende den inn ved å trykke på knappen «ferdig» på siste side. Det tar omtrent 15 minutter å svare på hele undersøkelsen.

Har du spørsmål kan du kontakte undertegnede,  
Takk for at du vil delta!

Vennlig hilsen,  
Ingvild Saksvik-Lehouillier  
Førsteamanuensis, psykologisk institutt, NTNU, SVT-fakultetet  
Tlf: 73550864

**Bakgrunnsinformasjon og livsstil****1. Kjønn:**Kvinne  Mann  Annet **2. Alder:**19 år eller yngre  20-22 år  23-25 år  26-28 år  29-31 år  32 år eller eldre **3. I hvilken måned er du født?**

Fyll inn selv

**4. Hvor langt i utdanningsløpet er du kommet?**Videregående  1-3 år høyere utdanning  4-6 høyere utdanning  Over 6 år høyere utdanning **5. Type studie:**Helsefag  Realfag  Samfunn/økonomiske/humanistiske fag  Kunstfag  Annet **6. I hvilken landsdel studerer du?**Nord-Norge  Midt-Norge  Vestlandet  Østlandet  Sørlandet **7. Gjennomsnittskarakter i studiet så langt:**A  B  C  D  E  F **8. Har du omsorgsansvar for barn?**Ja, helt ansvar  Ja, noe/delt ansvar  Nei **9. Røyker du?**Ja  Av og til  Nei **10. Bruker du snus?**Ja  Av og til  Nei

## Søvn og døgnrytme

**1.** Tenk deg en vanlig uke, når pleier du vanligvis å stå opp og gå til sengs (listen under starter med klokken 0100 og slutter med klokken 2400)?

Svaralt: Dropdownmeny med alle klokkeslett.

**2.** Når går du vanligvis til sengs i helger og ferier, når du ikke trenger å stå opp til et bestemt tidspunkt for å gå på skole/arbeid eller å holde en avtale om morgenen (listen under starter med klokken 0100 og slutter med klokken 2400)? NB Kontroller at svarene er riktig før du går videre!

Svaralt: Dropdownmeny med alle klokkeslett.

**3.** Hvor lang tid tar det deg vanligvis å sovne inn på ukedagene?

Svaralt: Fyll inn tall selv (minutter).

**4.** Hvor lang tid tar det deg vanligvis å sovne inn i helger og ferier, når du ikke trenger å stå opp til et bestemt tidspunkt for å gå på skole/arbeid eller å holde en avtale om morgenen?

Svaralt: Fyll inn tall selv (minutter).

**5.** Når våkner du vanligvis endelig opp i helger og ferier, når du ikke trenger å stå opp til et bestemt tidspunkt for å gå på skole/arbeid eller å holde en avtale om morgenen (listen under starter med klokken 0100 og slutter med klokken 2400)? NB Kontroller at svarene er riktig før du går videre!?

Svaralt: Dropdown meny med alle klokkeslett

**6.** Hvor mange dager pr. uke er det vanskelig for deg å sovne inn før kl 02:00 (om natten)?

0  1  2  3  4  5  6  7

**7.** Er det vanskelig for deg å våkne opp på morgenen på hverdager?

Ikke i det hele tatt  Litt vanskelig  Moderat vanskelig  Ganske vanskelig  Svært vanskelig

**8.** I gjennomsnitt, hvor mange dager pr. uke kommer du for sent på skolen, arbeid eller til avtaler på grunn av forsoving?

0  1  2  3  4  5  6  7

**9.** Føler du deg vanligvis søvnnig på skolen eller arbeid på hverdager?

Ikke i det hele tatt  Litt  Moderat  Mye  Svært mye

**10.** Ville det vært lett for deg å gå til sengs tidligere, sovne inn tidligere og våkne opp tidligere om morgenen enn det du vanligvis gjør nå på hverdager?

Svært lett  Ganske lett  Moderat  Ganske vanskelig  Svært vanskelig

**11.** Hvor mange dager per uke føler du at du får for lite søvn?

0  1  2  3  4  5  6  7

**12.** I hvilken grad føler du selv at du får nok søvn?

Svært liten grad  Ganske liten grad  I noen grad  Ganske høy grad  Svært høy grad

**13.** Vanligvis er min nattesøvn..

Veldig lett  Lett  Middels  Dyp  Veldig dyp  Varierer veldig

**14.** Med «stress» mener vi at en person føler seg anstrengt, rastløs, nervøs eller engstelig, eller ikke greier å sove om natten fordi han/hun er plaget med forstyrrende tanker hele tiden. I hvilken grad føler du denne typen stress for tiden?

Ikke i det hele tatt  Litt  I noen grad  Ganske mye  Veldig mye

**15.** Under normale omstendigheter, hvor lett synes du det er å stå opp om morgenen?

Ikke lett i det hele tatt  I liten grad lett  Ganske lett  Veldig lett

**16.** Hvor våken føler du deg i løpet av den første halve timen etter du har våknet om morgenen?

Ikke våken i det hele tatt  I liten grad våken  Ganske våken  Veldig våken

**17.** Hvor trett føler du deg i løpet av den første halve timen etter at du har våknet om morgenen?

Veldig trett  Ganske trett  Ganske uthvilt  Veldig uthvilt

**MINI-IPIP**

Kryss av for det alternativet for hver påstand som best beskriver deg slik du generelt er:

	<b>Veldig feil</b>	<b>Litt feil</b>	<b>Verken feil eller riktig</b>	<b>Litt riktig</b>	<b>Helt riktig</b>
1. Liver opp i selskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lever meg inn i andres følelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Får oppgaver unnagjort med en gang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Har ofte humørsvingninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Har en livlig fantasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Snakker ikke mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Er ikke interessert i andre menneskers problemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Glemmer ofte å sette ting tilbake på rett plass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Er avslappet mesteparten av tiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Er ikke interessert i abstrakte ideer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Snakker med mange forskjellige mennesker i selskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Har medfølelse med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Liker orden og struktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Blir lett opprørt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Har vansker med å forstå abstrakte ideer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Holder meg i bakgrunnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Er egentlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ikke interessert i  
andre

- |                                 |                          |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 18. Roter ting til              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Føler meg<br>sjelden nedfor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Har ikke god<br>fantasi     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## AUDIT-C

1. Hvor ofte drikker du alkohol?

- Aldri  Månedelig eller sjeldnere  To til fire ganger i måneden  To til tre ganger i uken   
Fire ganger i uken eller mer

2. Hvor mange alkoholenheter (en drink, et glass vin eller en liten flaske øl) tar du på en "typisk" drikkedag??

- 1 -2  3 - 4  5 - 6  7 - 9  10 eller flere

3. Hvor ofte drikker du seks alkoholenheter eller mer på en gang?

- Aldri  Sjeldnere enn månedlig  Noen ganger i måneden  Noen ganger i uken   
Daglig eller nesten daglig

## Diurnal scale

1. Når ville du foretrukket å stå opp hvis du hadde en full dagsjobb (8 timer) og kunne velge arbeidstiden selv?

- Før 0630  0630-0729  0730-0829  0830 eller senere

2. Når ville du foretrukket å legge deg hvis du hadde en full dags jobb (8 timer) og kunne velge arbeidstiden selv?

- Før 2100  2100-2159  2200-2259  2300 eller senere

3. Hvis du alltid måtte legge deg kl. 2400, hvordan ville det da være å sovne?

- Veldig vanskelig, ville ligget våken lenge   
Ganske vanskelig, ville ligget våken en stund   
Ganske lett, ville sovnet etter en kort stund   
Lett, ville sovnet praktisk talt med en gang

4. Hvis du alltid måtte stå opp kl. 0600, hvordan ville dette vært?

Veldig vanskelig og ubehagelig

Ganske vanskelig og ubehagelig

Litt ubehagelig, men ikke noe stort problem

Lett – ikke et problem i det hele tatt

**5.** Når begynner du vanligvis først å merke at du er trøtt og har behov for søvn?

Før 2100  2100-2159  2200-2259  2300 eller senere

**6.** Etter at du har stått opp om morgenen, hvor lang tid tar det før du fungerer helt bra?

0-10 minutter  11-20 minutter  21-40 minutter  Mer enn 40 minutter

**7.** I hvilken grad du er en morgen- eller kveldsaktiv person?

Veldig morgenaktiv (f.eks. opplagt om morgenen og trøtt om kvelden)

Til en viss grad morgenaktiv

Til en viss grad kveldsaktiv

Veldig kveldsaktiv (morgentrøtt og kveldsaktiv)