

Søvn
– ægteskab,
indkomst og
helbred



Jens Bonke

Søvn

– ægteskab, indkomst og
helbred

English Summary

Med bidrag af Morten Møller

GYLDENDAL

Søvn – ægteskab, indkomst og helbred

Copyright © 2011 by the Rockwool Foundation Research Unit

Omslag og typografisk tilrettelægning: Birger Gregers

Omslagsfoto: Polfoto, Meincke Sif

Bogen er sat med ITC Stone Medium hos Satsen aps.

og trykt hos Narayana Press, Gylling

Printed in Denmark 2011

ISBN 978-87-02-11385-3

Kopiering fra denne bog må kun finde sted på
institutioner, der har indgået aftale med Copy Dan,
og kun inden for de i aftalen nævnte rammer

Udgivet med støtte fra
ROCKWOOL FONDEN

Indhold

Forord

Af Torben Tranæs 7

- 1 Introduktion 9
- 2 Hvorfor er søvn interessant? 11
- 3 Data 14
- 4 Hvor meget og hvornår sover danskere? 17
 - 4.1 *Hvor meget sover danskere?* 17
 - 4.2 *Hvornår sover danskere?* 20
- 5 Hvem sover hvor meget? 25
 - 5.1 *Sover kvinder mere end mænd?* 25
 - 5.2 *Sover unge mere end ældre?* 28
 - 5.3 *Sover uddannede og travle mere end ikke-uddannede og ikke-travle?* 31
- 6 Sover danskerne mindre end tidligere? 35
- 7 Sover danskere mere end andre europæere? 39
- 8 Familiens søvnrytmer – far, mor og børn 44
 - 8.1 *Sover ægtefæller samtidigt?* 50
- 9 Hvad betyder børn for forældres søvn? 53
- 10 Søvnrytmer – A- og B-mennesker 55
 - 10.1 *Hvem er gift med hvem?* 57
 - 10.2 *Søvnmønster og skilsmisse* 58
 - 10.3 *Søvnmønster og løn* 60
- 11 Sundhed og søvnomfang? 63
 - 11.1 *Hvem sover lidt, og hvem sover meget?* 67
- 12 Sammenfatning 70

Summary 75

Referencer 80

Sundhedsmæssige konsekvenser af søvnproblemer

Af Morten Møller 82

Referencer 86

Litteratur fra Rockwool Fondens Forskningsenhed 2004-2010 89

Der har i de senere år været stigende opmærksomhed og bekymring omkring befolkningens helbreds- og sundhedstilstand. Det har blandt andet resulteret i Regeringens strategi *Sund hele tiden* fra 2002 og Sundhedsstyrelsens anbefalinger om måder at opnå en mere sund levevis, herunder rekommandationer vedrørende motion og råd om at spise sundt. Også søvn har været diskuteret som et område, hvor der burde udformes retningslinjer for en hensigtsmæssig adfærd for både voksne og børn.

Rockwool Fonden besluttede allerede for nogle år siden, at forskningsenheden skulle opprioritere forskningen i helbredsforhold og forhold, der har betydning for familiers levevilkår i almindelighed.

For at indhente ny viden om nævnte forhold gennemførte forskningsenheden i 2008/09 en omfattende undersøgelse af et repræsentativt udsnit af den danske befolknings tidsanvendelse og forbrugsmønstre. Denne undersøgelse blev i 2009 fulgt op med geninterview om voksne og børns helbredsforhold. På baggrund af disse oplysninger og især oplysningerne om befolkningens døgnrytme gives der i denne bog en omfattende beskrivelse af danskeres søvn, herunder om søvnmønsteret hænger sammen med varigheden af ægteskabet og erhvervelsen af indkomst. Tidligere er på baggrund af samme surveys, men om helt andre emner, publiceret *Forældres brug af tid og penge på deres børn* (Bonke, 2009) samt *Helbred, trivsel og overvægt blandt danskere* (Bonke & Greve, 2010).

Bogen er blevet til i videnskabelig uafhængighed – også af Rockwool Fonden, som har stillet de nødvendige ressourcer til rådighed. Seniorforsker Jens Bonke, ph.d. i økonomi og ansat i forskningsenheden, har stået for udarbejdelsen af bogen, og databehandlingen og analyserne i bogen er udført af stud.polit.erne Louise Herrup Nielsen (kapitlerne 4-9 og 11) og Helle Sophie Houlberg Petersen (kapitel 10), begge forskningsenheden. Forsker Jane Greve, forsk-

ningsenheden, har givet kritiske kommentarer til tidligere udkast af bogen, og formidlingschef Bent Jensen har kommenteret og læst manuskriptet og stået for arbejdet med udgivelsen af bogen. Professor i Neuroanatomy, Morten Møller, MD, DrMedSci., afdeling for Neurobiology and Pharmacologi, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Panum Institut, København, takkes for gode og konstruktive "medicinske" kommentarer til bogen, ligesom Morten Møller takkes for sit bidrag om de sundhedsmæssige konsekvenser af søvnproblemer.

Endelig vil jeg takke Rockwool Fonden og dens bestyrelsesformand Tom Kähler og direktør Elin Schmidt for opbakningen til dette projekt og til Enhedens arbejde i almindelighed.

København, april 2011

Torben Tranæs

1. Introduktion

Vi bruger knap en tredjedel af vores liv på at sove, lidt mere når vi er unge, og lidt mindre når vi er voksne og igen lidt mere, når vi er gamle. Det bliver til et betydeligt antal timer, hvis man lægger dem alle sammen. Alligevel er der ikke så meget fokus på det at sove sammenlignet med den vågne tilstand. Søvn bliver ofte blot til en forudsætning, der skal være opfyldt, for at vi kan fungere og være aktive, når vi er vågne.

Vi ved en del fra medicinske undersøgelser, se Morten Møllers bidrag, om hvad der foregår, når vi sover, herunder at søvn har fem forskellige stadier, som veksler gennem natten. Mest interessant er i denne forbindelse, at man drømmer i den fase, som kaldes REM-søvnen. De fleste drømme har vi dog glemt, når vi vågner, og konversere med andre, der sover, kan vi ikke gøre, selv ikke når de taler i søvne. Hvad der er god eller dårlig søvn, vurderer vi derfor på, om den har virket. Er vi blevet friske og føler os udhvilede, eller går vi stadig rundt i en søvngig tilstand? Søvn kan også bruges til at komme væk fra noget, vi ikke synes om at tænke på. Vi har bare ikke lyst til at være vågne.

Der er en omfattende medicinsk litteratur om søvn og søvnproblemer, som viser, at både for lidt og for megen søvn forøger risikoen for en række helbreds- og sundhedsproblemer. Der er imidlertid kun meget få undersøgelser af sammenhængen mellem søvn og ens adfærd på arbejdsmarkedet og i forhold til familien. Det er dog påvist, at søvn ikke kun er bestemmende for ens økonomiske forhold, men at disse forhold også påvirker søvnomfanget. Hvad der bestemmer hvad – om man kan sove sig til en god løn, eller det er lønnen, der bestemmer, hvor meget man sover – er der dog stadig usikkerhed om, ligesom der også er usikkerhed om betydningen af faktorer, der både påvirker søvnomfang og økonomiske forhold.

Vi vil i denne bog kortlægge danskernes søvnomfang og -rytme. Hvor meget sover danskere? Og hvornår sover danskere? Vi vil også belyse, om danskerne sover mindre end tidligere, om der er

sammenhæng mellem søvnomfang og -rytme og ens helbredstilstand. Hertil kommer spørgsmålet om, hvordan søvnmønstret er i danske familier – sover man samtidig, og hvornår sover børnene? Ud over en sådan kortlægning vil vi se på sammenhængen mellem søvnmønster og tilknytningen til arbejdsmarkedet, og hvordan man klarer sig der.

Hvor meget og hvornår danskere sover, er ikke kun af betydning for den enkelte, det har også betydning for samfundet generelt. Dels ved at søvn og sundhed og helbred hænger sammen, og dermed kan give anledning til samfundsøkonomiske omkostninger, hvis dette samspil ikke fungerer hensigtsmæssigt. Dels er store dele af den samfundsmæssige infrastruktur bestemt af befolkningens døgnrytme, og omvendt. Det gælder for dimensionering af veje og trafiksystemer, åbningstider i institutioner og forretninger, og for placeringen af normale arbejdstider. Der er med andre ord mange grunde til, at befolkningens døgnrytme og dermed placeringen af søvnen er et vigtigt samfundsmæssigt forhold at belyse nærmere.

Bogen indeholder først en diskussion af, hvorfor søvn er interessant at undersøge. Dernæst følger i kapitel 3 en beskrivelse af de data, som er anvendt i undersøgelsen. Spørgsmålet om, hvor meget og hvornår danskerne sover, belyses i kapitel 4, mens kapitel 5 ser på forskellene i sådanne mønstre mellem forskellige befolkningsgrupper. Udviklingen i befolkningens søvnmønster beskrives i kapitel 6 og danskeres søvn i forhold til andre europæiske landes befolkninger i kapitel 7. I kapitel 8 og 9 belyses søvnmønstret i den enkelte familie: Hvor meget sover forældre sammenlignet med ikke forældre? I kapitel 10 analyseres betydningen af at være A- eller B-menneske for varighed af ægteskab og for lønnen på arbejdsmarkedet. I kapitel 11 ses på sammenhængen mellem søvnomfang og sundhed, og kapitel 12 indeholder en diskussion og konklusion, hvorefter følger en engelsk sammenfatning i kapitel 13. Bogen afsluttes med et bidrag af Morten Møller om sundhedsmæssige konsekvenser af søvnproblemer.

2. Hvorfor er søvn interessant?

Der er mange grunde til at beskæftige sig med søvn ud over den, at vi bruger en tredjedel af vores liv på at sove. En god søvn hænger sammen med velvære, mens en dårlig nat ofte gives skylden for en dårlig dag. Folk med søvnproblemer har tit også andre problemer, mens et godt og regelmæssigt søvn mønster er en indikation på, at også andre forhold fungerer godt.

Når vi her beskæftiger os med søvn, er det fordi

- a) søvn har noget med sundhed at gøre,
- b) søvn omfanget kan hænge sammen med økonomiske forhold,
- c) søvn kan hænge sammen med effektivitet, og
- d) søvn mønster og længden af parforhold kan spille sammen.

Fra den medicinske litteratur ved vi, at søvn er vigtig for, at kroppen kan restituere sig, selvom det endnu ikke er kendt, hvad der restitueres under søvnen. Vi vokser/restitueres, når vi sover, og vi føler desuden ingen sult under søvnen. For lidt søvn er derfor et problem og kan forårsage en række helbredsproblemer, og hvis man ikke gennem en længere periode får sin søvn, kan det være livstruende. Hvis man sover for lidt, vil man typisk være mere sulten, og hvis man ikke forbruger tilsvarende mere energi vil det kunne medføre et overvægtsproblem. Ligesådan hvis man sover for meget, vil det kunne give anledning til eller være udtryk for helbredsproblemer. Forekomsten af bl.a. diabetes og hjertesygdomme er således væsentlig større blandt personer, der sover for lidt hhv. for meget, ligesom store udsving i ens søvnrytme fx forårsaget af uregelmæssige arbejdstider kan give anledning til helbreds- og sundhedsproblemer (Heslop et al., 2002). For meget og for lidt søvn har også indflydelse på, hvordan man klarer sig i psykologiske tests, hvilket ofte betegnes som Rip Van Winkle-effekten (Dhadwal, 2004). Hvis man ikke sover i det omfang, man skal, er der nemlig en større risiko for, at man scorer dårligere i sådanne tests.

Der er ingen tvivl om, at forskellige mennesker har et forskelligt behov for søvn. Det ses umiddelbart af, at nogle sover mere end an-

dre. Samtidig er der også variation i søvnomfanget over året. Fx har det vist sig, at man sover mere om vinteren end om sommeren – i den del af verden, hvor lyset varierer med årstiderne – hvilket tilskrives, at lyset påvirker ens søvnbehov og -lyst. Ifølge medicinske undersøgelser styres søvnen således af et netværk af nerveceller, der ligger i øverste del af hjernestammen samt i mellemhjernen, samtidig med at nogle nervecellers aktivitet holder os vågne, mens andre får os til at falde i søvn. I "søvncentret" ligger der i mellemhjernen et indre ur, som styrer legemets døgnrytmer. Hvis dette ur ikke er synkroniseret med søvncenteret, får man vanskeligt ved at falde i søvn. Dette ses fx ved jetlag, som især optræder, når man flyver østpå. Dette indre (circadian) ur kan faseskiftes af lys, som transmitteres fra øjets nethinde gennem synsnerverne til det ur, som ligger i nogle nerveceller, der kaldes den suprachiasmatiske kerne.

Ud over nævnte fysiologiske forklaringer spiller samfundets almindelige sociale strukturer med normale arbejdstider, lukketider osv. – et socialt ur – også en rolle for omfanget og tidspunktet for, hvornår mange mennesker sover (Roenneberg et al., 2003).

Det hævdes også ofte, at det at få børn får mange til at sove mindre end før, de fik børn, og ligesådan at en karriere på arbejdsmarkedet vil medvirke til, at man sover mindre, end man ellers ville have gjort, hvis altså ikke forklaringen er, at karrieremennesker tilhører den del af befolkningen, der ikke har så meget behov for søvn. Biddle & Hamermesh (1990) og Szalontai (2006) har i den forbindelse vist, at menneskers søvnomfang er påvirket af både den tid, der bruges på arbejde, ugedagen og om, de har børn. Det viser, at søvnomfanget i et vist omfang kan kontrolleres, og dermed er påvirkeligt over for økonomiske og andre forhold. Den tid, man bruger på andre aktiviteter inklusive arbejde på arbejdsmarkedet og i hjemmet, er derfor ikke kun begrænset af antallet af vågne timer, man plejer at have til rådighed. Også antallet af timer, hvor man sover, er påvirket af, hvad man ønsker at foretage sig i vågen tilstand, hvad enten det er at bruge tid på sine børn eller på karrieren på arbejdsmarkedet.

Det er også påvist, at søvn har betydning for hvilken uddannelse, man får, og for hvordan man klarer sig uddannelsesmæssigt og på arbejdsmarkedet. Der er således ingen tvivl om, at langvarige og alvorlige søvnproblemer har en negativ indflydelse på hvor effektiv, man er til at udføre forskellige opgaver, jf. ovennævnte Rip Van Winkle-effekt. Det er imidlertid ikke kun søvnens omfang, der

indvirker på ens produktivitet, det gør også ens søvnmønster. Hvis man således er et typisk aften-/nattemenneske – B-menneske – vil man alt andet lige være mindre effektiv om morgenen i forhold til et typisk morgenmenneske – A-menneske – som til gengæld ikke er lige så produktive senere på dagen. Da 8-16-job stadig er det mest almindelige (Bonke, 2009), vil de favorisere A-mennesker frem for B-mennesker, som derfor vil være mindre produktive og dermed også få en mindre løn for deres arbejde. Det samme vil gælde for A-mennesker i job, der er placeret senere på dagen, men da der er endnu færre af sådanne job, end der er B-mennesker, vil det ikke kunne opveje ulempen, som skyldes, at mange B-mennesker arbejder i almindelige 8-16-job.

At A- og B-mennesker findes, ved vi fra den medicinske litteratur, som taler om forskellige chronotyper, der kan defineres ud fra besiddelsen af et bestemt Per3-gen. Dette såkaldte CLOCK-gen er fundet vha. blodprøver, og det viser sig, at der er god overensstemmelse mellem forekomsten af dette gen og ens egen vurdering af, om man er et morgen- eller aftenmenneske (Horne & Östberg, 1976). Det betyder, at selvrapporterede soveoplysninger kan anvendes til at undersøge sammenhængen mellem søvnmønster og forskellige økonomiske forhold.

Ud over økonomiske forhold kan søvnrytmen også have betydning for, hvor længe et parforhold varer. Hvis parternes søvnrytmer er meget forskellige, sådan som det vil være tilfældet for par, hvor den ene er et A-menneske og den anden et B-menneske, kan det bidrage til, at forholdet varer i kortere tid, end hvis parterne havde den samme søvnrytme, dvs. havde ens chronotyper. En sådan forøget skilsmissemånsynlighed for par med forskellige chronotyper vil have konsekvenser for parternes økonomi, sådan som skilsmisser i almindelighed har vist sig at have, ligesom det også vil påvirke deres børns velfærd.

Der er med andre ord en række forhold forbundet med søvn og søvnmønster, der kan have betydning for menneskers velfærd, hvilket er begrundelsen for, at vi i denne bog nærmere undersøger, hvor meget og hvornår danskere sover.

3. Data

Der anvendes hovedsagelig oplysninger fra den danske tidsanvendelses-undersøgelse 2008/09 (Danish Time Use and Consumption Survey – DTUC) i bogen (Bonke & Fallesen, 2010). Denne undersøgelse indeholder ud over et spørgeskema med forskellige baggrundsoplysninger også døgnrytmeskemaer, som voksne og børn over 6 år har udfyldt. Der foreligger således døgnrytmeoplysninger for 7.014 personer – 5.887 for voksne og 1.127 for børn – hvor vi både har et skema for en hverdag og en weekend, dvs. 14.028 skemaer i alt. Fremgangsmåden ved udfyldelsen af et sådant skema er, at den pågældende angiver, hvad vedkommende lavede fra han/hun stod op efter kl. 04, til han/hun gik i seng inden kl. 04 den følgende dag. De oplyste aktiviteter inklusive søvn er herefter blevet opdelt i 10-minutters intervaller, således at vi har oplysninger om, hvornår på dagen aktiviteterne fandt sted, og hvor meget tid der sammenlagt blev anvendt på en given aktivitet, fx mængden af søvn i løbet af de 24 timer.

Der anvendes i bogen begrebet *søvnperioder*, hvorved forstås en periode bestående af én eller flere intervaller, hvor der er registreret søvn, som dækker over søvn, middagslur, sengeliggende og syg. En afbrydelse af en sådan periode på max. 10 minutter, hvor der er registreret en anden aktivitet end søvn, ændrer ikke på, at der er tale om én søvnperiode, selvom de 10 minutter ikke regnes med til søvnen. Hvis der derimod er 20 minutter – to intervaller – eller mere til, at der soves igen, er der tale om en ny søvnperiode. Da døgnrytmeoplysningerne vedrører udvalgte dage – kl. 04 til kl. 04 – dækker søvnoplysningerne i de fleste tilfælde ikke en hel nats søvn. Kun i det omfang de to dage, som der gives oplysninger for, følger umiddelbart efter hinanden, hvilket for 909 personer er tilfældet for fredag/lørdag – der foreligger ikke oplysninger for en søndag og den følgende mandag, da alle interview startede med en hverdag – er der tale om et helt nattesøvnforløb. Det viser sig imidlertid, at aftensøvn på en fredag og morgensøvn på en lørdag, hvor der

ikke er oplysninger for dagene efter, altså lørdagen og søndagen, stort set svarer til søvnen, vi finder, når vi har oplysninger for begge de to ugedage.

For de fleste personer – 89,1 pct. på en hverdag og 87,9 pct. på en weekenddag – gælder, at de har to søvnperioder i løbet af de døgn, vi anvender her, nemlig én fra kl. 04 om morgenen og frem til de står op, og én anden om aftenen fra de går i seng og frem til kl. 04, hvor vores næste døgn starter. Det har vi valgt at opfatte som én søvnperiode for den pågældende dag, således at der ikke sondres mellem personer, som har sovet to gange i løbet af døgnet og dem, der kun har sovet én gang – 3,7 pct. på en hverdag og 4,2 pct. på en weekenddag. Der er også nogle, der har sovet mere end to gange i løbet af det pågældende døgn. Der er dog kun tale om forholdsvis få nemlig 507 personer eller 7,2 pct. (7,3 pct. på en weekenddag), der har oplyst mere end to søvnperioder. Endelig er der 0,1 pct. både på hverdage og weekendtage som oplyser, at de ikke har haft nogen søvnperiode på de dage, som de har oplyst døgnrytme for.

Når vi i bogen taler om, hvor meget folk sover i løbet af en dag eller ugen, er det den samlede søvn, vi ser på, idet søvnen i alle søvnperioder lægges sammen. Det skal også nævnes, at når vi siger, at nogle sover fx 7 eller 8 timer, mener vi, at de sover mellem 6 ½ og 7 ½ time eller mellem 7 ½ og 8 ½ time – hvis vi altså ikke er mere præcise og fx skriver, at de sover 6 timer og 35 minutter. I nogle tilfælde angiver vi søvnlængden i timer, fx 6,4 timer, og i andre tilfælde i timer og minutter, fx 6 timer 24 minutter eller 6:24. Det er således nemmere at addere decimaltal, hvorfor disse anvendes, når det er oplagt at gøre det, mens angivelser i timer og minutter er anvendt til umiddelbare tidsangivelser.

Som nævnt er der indsamlet oplysninger for alle voksne og børn over 6 år i familierne. Det er derfor muligt at undersøge sammenhængen mellem disse personers søvnomfang, ligesom det gælder for andre sammenhænge i døgnrytmerne inden for familierne.

Ud over tidsanvendelsesundersøgelsen 2008/09 (DTUC) har vi også oplysninger for 2001 (DTUS-01) og 1987 (DTUS-87), se Bonke (2002), hvilket muliggør en belysning af udviklingen i danskeres søvn – og andre aktiviteter – over en 20-årig periode. Da bl.a. indsamlingsperioderne ikke er identiske for de tre år, idet 1987-oplysningerne blev indsamlet i foråret, 2001-oplysningerne forår og efterår, og 2008/09-oplysningerne hele året, er der foretaget beregninger for sidstnævnte år, som viser, at søvn gennemsnittet for for-

års- og efterårsoplysningerne stort set svarer til søvngennemsnittet for hele året. Det skal endvidere nævnes, at eftersom oplysningerne for Danmark er indsamlet under anvendelse af den samme metode, som gælder for andre landes tidsundersøgelser, se guidelines i Eurostat (2000), indeholder bogen også internationale sammenligninger.

DTUC indeholder tillige oplysninger om udgifter til forbrug. Hver husstand har således oplyst på hvilke varer og tjenester, den har brugt penge inden for den seneste måned og for større udgifter inden for det seneste år. Disse udgifter er fordelt ud på de enkelte husstandsmedlemmer, således at vi kan tegne et billede af, hvem de forskellige varer og tjenester er købt til. Det er på denne måde, at vi har oplysninger om fordelingen af udgifter til bl.a. tobak og alkohol på de enkelte husstandsmedlemmer, se også Bonke & Browning (2009) for en sådan opgørelse af forbruget i familier.

Endelig indeholder DTUC oplysninger om deltagernes helbred, højde og vægt og livvidde, hvilket gør det muligt at belyse sammenhængen mellem dagligliv og sådanne helbredsindikatorer, hvilket da også vil blive emnet for en række senere analyser fra Forskningsenheden.

For en nærmere beskrivelse af DTUC henvises til Bonke & FALLESEN (2010), mens DTUS-01 er beskrevet i Bonke (2002). Det fremgår bl.a. heraf, at der i 2008/09 var en opnåelsesprocent på 77 og i 2001 på 67 for baggrundsskemaerne. Besvarelsesprocenterne for døgnrytmeskemaerne var tilsvarende 48 i 2001 og 49 i 2008, hvilket svarer til, at ca. 2/3 af dem, der udfyldte et spørgeskema, også udfyldte et døgnrytmeskema. Da bortfaldet i et vist omfang er "skævt", er der for at sikre et repræsentativt billede af befolkningens søvnadfærd vejet op ved brug af oplysninger fra Danmarks Statistiks registre (Danmarks Statistik, 2010).

4. Hvor meget og hvornår sover danskere?

For at give et billede af hvor meget og hvornår danskere sover, anvender vi oplysninger fra tidsanvendelsesundersøgelser, hvor folk selv angiver blandt en række aktiviteter, hvornår de har sovet i løbet af et døgn. Denne metode, som er omtalt ovenfor i kapitel 3, har vist sig at være mere pålidelig til at undersøge aktivitetsmønstre end andre metoder, såsom spørgeskemaspørgsmål om udbredelsen af en given aktivitet inden for en uge eller længere tid (Bonke, 2005), og den er da også anvendt i en række andre lande.

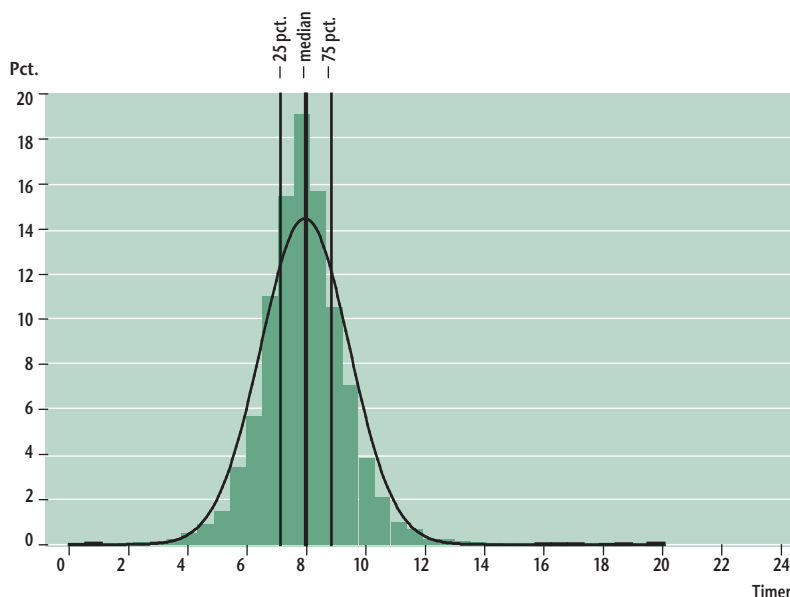
Vi ser først på, hvor meget danskere sover i løbet af forskellige dage – ugedage og dage i løbet af året – og derefter undersøger vi, hvornår på dagen danskere sover, dvs. deres søvnrytme. Vi ser også på, om der er sammenhæng mellem søvnen på en hverdag og i weekenden. Formålet er bl.a. at vise, om de, der sover lidt i løbet af ugen, kompenserer for dette ved at sove mere i weekenden, hvilket kan være vigtigt af hensyn til deres helbred.

4.1. Hvor meget sover danskere?

Det fremgår af figur 4.1, at det mest almindelige for voksne danskere er at sove omkring 8 timer på en almindelig dag – hverdage og weekenddage vægtet sammen med 5/7- og 2/7-dels vægte – i løbet af året. Figuren viser også, at der er lige mange, der sover mindre hhv. mere end de 8 timer. Danskernes søvn kan med andre ord udtrykkes ved en almindelig normal fordeling.

Det gælder for knap en tredjedel (31 pct.) af den voksne befolkning, at den sover mellem 7 ½ og 8 ½ time om dagen (tabel 4.1). Det er netop, hvad mange medicinske undersøgelser finder, er den optimale søvnlængde i forhold til at have et godt helbred, se fx Krueger & Friedman (2009). Der er også mange, der sover lidt mindre hhv. lidt mere end de ca. 8 timer. Hvis vi ser på dem, der sover mellem 7 og 9 timer, er andelen oppe på 74, altså mere end dobbelt så stor som for dem, der sover 8 timer. Af den sidste fjerdedel

Figur 4.1. Fordelingen af danskernes søvn. 18-64-årige. Gns. ugedag. 2008/09.



De lodrette linjer angiver median- og kvartil-timer, dvs. de 25 pct. mindst hhv. mest sovende. Median-værdi: 7,90 og gns.: 7,95. Antal: 5.022.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

af den voksne befolkning sover halvdelen (13 pct.) mindre end 6 ½ time og den anden halvdel (13 pct.) mere end 9 ½ time om dagen (tabel 4.1).

Ikke overraskende ser vi, at danskerne sover væsentlig mere på en gennemsnitlig weekenddag end på en gennemsnitlig hverdag, nemlig hhv. godt 8 ½ time og knap 8 timer, eller mere præcist 3 kvarter mere i weekenden (tabel 4.1). På en hverdag får mere end hver femte mindre end 7 timers søvn mod hver syvende på en weekenddag, mens hver syvende hhv. mere end hver fjerde får 10 eller flere timers søvn på de to slags dage.

I ugens løb er det især fredag, der skiller sig ud fra de andre dage. Sammenlignet med mandag sover man mere end en ½ time (35 min.) mindre om fredagen formentlig fordi, mange går senere i seng, når weekenden nærmer sig, og de fleste ikke skal op på arbejde dagen efter. I weekenden er lørdagen ikke overraskende den dag, der soves mindst, mens der "kompenseres" om søndagen, hvor det bliver til mere end en times længere søvn. Om lørdagen sover hver femte mindre end 7 timer, mens det kun er hver tiende om søndag-

Tabel 4.1. Danskernes søvn i løbet af ugen. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns (st.afv.) Timer	Antal timers søvn ²					
		6	7	8	9	10	Antal
		Procent					
Alle dage ¹	8,02 (1,59)	12,6	22,6	31,2	20,5	13,3	4.879
Hverdag	7,81 (1,97)	21,4	25,2	25,4	14,3	13,7	4.904
Mandag	8,07 (1,98)	15,2	25,5	29,0	15,0	15,4	1.091
Tirsdag	7,81 ^d (1,87)	17,7	27,6	26,8	15,4	12,6	896
Onsdag	7,84 ^d (1,83)	18,4	26,8	28,3	13,8	12,7	828
Torsdag	7,98 (2,02)	19,3	25,5	24,6	13,7	16,9	743
Fredag	7,49 ^d (2,02)	31,5	22,2	20,5	13,8	12,1	1.346
Weekenddag	8,56*** (2,18)	14,0	15,2	21,7	22,0	27,1	4.891
Lørdag	8,00 (1,97)	19,1	19,1	24,6	19,9	17,2	2.437
Søndag	9,11 ^d (2,25)	9,0	11,4	18,8	24,0	36,8	2.454

¹ Hverdag og weekendtage vægtet sammen.

² Plus/minus ½ time og for 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ times søvn.

+ . * . * . * sign. forskelle ift. hverdag og a,b,c,d ift. mandag hhv. lørdag på 0,1-, 0,05-, 0,01 hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

gen. Omvendt sover mere end hver tredje over 9 timer om søndagen mod kun hver femte om lørdagen.

At der er en "seasonal clock", ser vi i tabel 4.2. Det fremgår heraf,

Tabel 4.2. Danskernes søvn i løbet af året. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.) Timer	Antal timers søvn ¹					
		6	7	8	9	10	Antal
		Procent					
Sommer (2. og 3. kvartal)							
Hverdag	7,70 (1,90)	22,6	26,1	26,0	13,2	12,1	2.844
Weekenddag	8,44*** (2,06)	19,8	24,0	24,7	15,6	15,9	2.836
Vinter (1. og 4. kvartal)							
Hverdag	7,95 ^d (2,04)	14,3	16,1	23,2	22,0	24,4	2.057
Weekenddag	8,72 ^d ,*** (2,30)	13,6	14,1	19,6	22,1	30,6	2.052

¹ Plus/minus ½ time og for 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

+ . * . * . * sign. forskelle ift. tilsvarende hverdage og a,b,c,d ift. samme ugedag om sommeren på 0,1-, 0,05-, 0,01 hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

at danskere sover væsentlig mere om vinteren end om sommeren. Det gælder således både på hverdage og weekenddage, at der soves omkring et kvarter mindre, når det er lyst om sommeren. Selv på hverdage, hvor de fleste er på arbejde, er der altså forskelle i søvn-omfanget. Det ser vi bl.a. af, at 21 pct. (46 pct. mod 25 pct.) flere sover mere end 8 timer på en hverdag om vinteren sammenlignet med om sommeren.

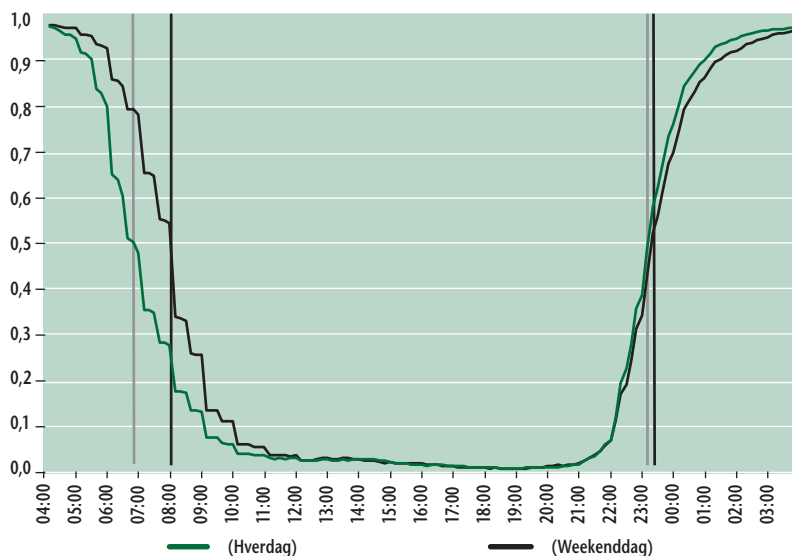
4.2. Hvornår sover danskere?

For at få et billede af hvor mange danskerne, der sover hhv. er vågne i løbet af en hverdag og en weekenddag, indeholder figur 4.2 en såkaldt kumuleret frekvensfordeling. Den viser andelen af danskere, der er stået op i løbet af morgenen hhv. gået i seng i løbet af aftenen og natten. Fx ser vi, at mere end 90 pct. af den voksne befolkning på en hverdag sover kl. 5:30, men at det kun er 70 pct. en time senere, nemlig kl. 6:30. Kl. 7:00 er det kun halvdelen, der fortsat sover, og kl. 8:00 er det 30 pct., mens langt de færreste sover kl. 9:00. I weekenden er det ikke overraskende anderledes, idet man der står senere op. Kl. 7:00 sover således mere end 80 pct. af den voksne befolkning, og kl. 8:00 er det halvdelen, der endnu ikke er stået op. En halv time senere er knap hver tredje stadig sovende, og kl. 9:00 er det hver fjerde og kl. 10:00 mere end hver tiende i alderen 18 til 64 år, der sover.

Om aftenen er der ikke den store forskel mellem hverdage og weekenddage mht., hvornår man går i seng. Hver tiende sover således kl. 22 både i løbet af ugen og i weekenden. Den andel stiger til knap 50 kl. 23, og kl. 24 sover 80 pct. af alle voksne danskere. Der skal her huskes på, at de, der endnu ikke er gået i seng på det sene tidspunkt, eller på nogle af de andre tidspunkter, både omfatter personer, der bare er længe oppe i deres fritid og personer, som arbejder på såkaldt skæve tidspunkter.

Det billede, vi har tegnet i figur 4.2, kan også fremstilles ved at angive, hvornår danskerne står op henholdsvis går i seng (tabel 4.3). På en hverdag er det mest almindeligt at stå op mellem halv seks og halv syv (28 pct.), idet dog næsten lige så mange (26 pct.) står op en time senere, nemlig mellem halv syv og halv otte. Der er dog også en del, der først står op efter kl. 8:30, nemlig hver femte (20 pct.), og også nogle, nemlig knap hver tiende (8 pct.), der allerede er oppe før halv seks om morgenen. Det mest almindelige tids-

Figur 4.2. Hvornår sover danskerne? Hverdage og weekenddage. 18-64-årige. 2008/09.



Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

punkt at gå i seng på er efter halv tolv (43 pct.). Mange (37 pct.) er dog allerede gået i seng en time før, idet dog kun hver femte dansker er gået i seng før kl. halv elleve. Det betyder, at 6:50 er halvdelen af alle voksne danskere stået op, og 23:10 er halvdelen gået i seng – mindst halvdelen af befolkningen er med andre ord vågen imellem disse tidspunkter på en hverdag.

I weekenden er mindst halvdelen af befolkningen vågen mellem kl. 8 og kl. 23:20, hvilket viser, at det især er stå-op-tidspunktet, der er forskelligt i forhold til på en hverdag. Ikke overraskende står de fleste således op senere i weekenden end om hverdagen. Fire ud af ti (40 pct.) er først oppe efter kl. 8:30, og knap hver tredje (30 pct.) står op mellem kl. 7:30 og kl. 8:30 i weekenden. Der er dog også nogle, der er tidligere oppe end kl. 7:30, nemlig hver tredje, og af dem er knap halvdelen oppe før kl. 6:30 (tabel 4.3). Hvad angår gå-i-seng-tidspunktet, er det ikke væsentligt anderledes i weekenden end til hverdag, hvilket formentlig hænger sammen med, at de fleste skal tidligt op om mandagen, hvorfor de ikke går så sent i seng om søndagen. For de to weekenddage tilsammen er det dog 50 pct., som først går i seng efter kl. 23:30, hvilket er 6 pct. flere end på en gennemsnitlig hverdagsaften.

Tabel 4.3. Tidspunktet for at stå op hhv. gå i seng på en hverdag og en weekenddag. 18-64-årige. 2008/09.

Morgen							Aften					
	Kl. 5	6	7	8	9	50 pct. er stået op (median- tidspkt.) Kl.	Kl. 21	22	23	24	50 pct. er gået i seng (median- tidspkt.) Kl.	
	Procent						Procent					
Hele året												
Hverdag	7,7	28,3	25,9	18,0	20,2	06:50	3,1	16,3	37,4	43,3	23:10	
Weekenddag	2,4	10,1	18,5	29,6	39,5	08:00	3,5	13,6	33,9	49,0	23:20	
Sommer (2. og 3. kvartal)												
Hverdag	8,1	29,0	27,5	17,9	17,6	06:40	2,8	14,7	39,0	43,5	23:10	
Weekenddag	1,9	10,2	18,9	32,0	37,0	08:00	3,0	13,4	33,8	49,8	23:20	
Vinter (1. og 4. kvartal)												
Hverdag	7,1	27,6	23,9	18,1	23,4	07:00	3,4	18,4	35,3	42,9	23:10	
Weekenddag	3,0	9,8	18,1	26,6	42,6	08:00	4,1	13,9	34,2	47,9	23:20	

Note: Stå-op og gå-i-seng-tidspunkterne kan kun angives i 10-minutters intervaller, hvorfor der ikke nødvendigvis er tale om helt samme tidspunkt, selvom det fremgår sådan af tabellen. Kl. 5 og 21 angiver før kl. 5:30 og 21:30 og kl. 9 og 24 efter 8:30 og 23:30. Antal: hele året hverdag 4.693/4.429 (morgen/aften), weekenddag 4.629/4.580 (morgen/aften). Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Som forventet står danskerne tidligere op om sommeren end om vinteren, mens der stort set ikke er nogen forskel i, hvornår danskerne går i seng. Forskellen mellem sommer og vinter er størst til hverdag, hvis vi ser på, hvornår halvdelen af befolkningen er stået op. Det er kl. 6:40 om sommeren og kl. 7:00 om vinteren. I weekenden er der især mange om vinteren, der står forholdsvis sent op – efter halv ni – mens det om sommeren er mere almindeligt at stå lidt tidligere op. Der er derimod stort set ingen forskel på, hvornår danskerne går i seng om sommeren og om vinteren, og det gælder både i hverdagen og i weekenden. Det er derfor alene længere morgener, der kan forklare, at danskere sover mindre om sommeren end om vinteren, jf. tabel 4.3.

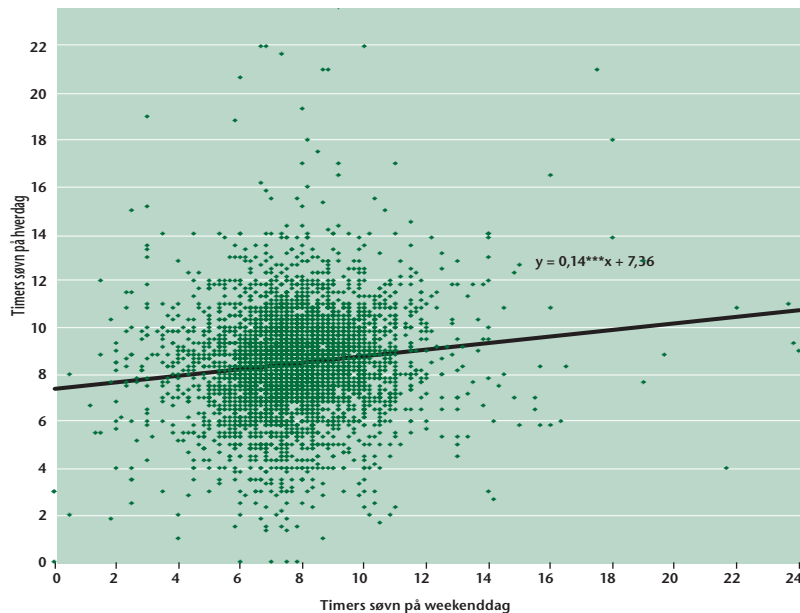
Som det er fremgået, er der forskel mellem hverdage og weekenddage, både når det gælder søvnomfang, og hvornår man står op og går i seng. Der er således en generel tendens til, at man sover mere i weekenden end på hverdage. Hvorvidt det er de samme, som

både sover meget i ugens løb og i weekenden, hhv. sover lidt på de forskellige slags dage, er imidlertid ikke umiddelbart til at sige på den baggrund. Når dette spørgsmål er interessant, hænger det bl.a. sammen med, at medicinske studier har påvist, at især for B-mennesker, dem der står sent op og går sent i seng, se kapitel 10, kan et søvnunderskud i ugens løb, som ikke kompenseres i weekenden, have alvorlige problemer for indlæring, hukommelse og livskvalitet i almindelighed (Roenneberg et al., 2003).

I figur 4.3 har vi holdt 18-64-åriges søvn på en hverdag op mod deres søvn på en weekenddag, og det viser sig, at der er en positiv om end beskeden sammenhæng – hældningskoefficient 0,14 – selv om mønsteret i figuren ikke er særlig klart. Det betyder, at dem, der sover lidt på en hverdag, også sover forholdsvis lidt i weekenden, mens dem, der sover meget i ugens løb, også sover forholdsvis meget i weekenden.

Der er dog nogle, som kompenserer/indhenter et "søvnunderskud" i ugens løb ved at sove forholdsvis mere i weekenden, og om-

Figur 4.3. Sammenhængen mellem søvn på en hverdag og en weekenddag. 18-64-årige. 2008/09.



+ . ** . *** signifikant sammenhæng for søvn mellem hverdage og weekenddage på 0,1-, 0,05-, 0,01 hhv. 0,001-niveau. Antal: 4.985 (37 obs. > 16 timers søvn udelukket). Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 4.4. Sammenhæng mellem søvn på en hverdag og en weekenddag. 18-64-årige. 2008/09.

Søvn på en weekenddag minus søvn på en hverdag						
- 3 timer eller mere	- 2 time	- 1 time	0 timer	1 time	2 time	3 timer eller mere
8,6 %	7,0 %	11,5 %	19,3 %	17,0 %	14,5 %	22,0 %

Note: Den gennemsnitlige søvn på en weekenddag er 45 min. længere end på en hverdag. Antal 4.731. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

vendt nogle, der ikke får sovet meget i weekenden, men til gengæld får sovet mere i løbet af ugen. Således sover 54 pct. mere i weekenden end i hverdagen – 17 pct. 1 time mere, 15 pct. 2 timer mere og 22 pct. 3 timer eller mere, mens 12 pct., 7 pct. og 9 pct. sover hhv. 1 time, 2 timer og 3 eller flere timer mere i hverdagen end i weekenden. For 19 pct. er der dog ingen forskel i hvor meget, de sover på en hverdag sammenlignet med på en weekenddag (tabel 4.4), selvom det almindelige er sammenlagt at sove 45 min. mere i weekenden – 11 min. om lørdagen og 1 time og 18 min. om søndagen (tabel 4.1).

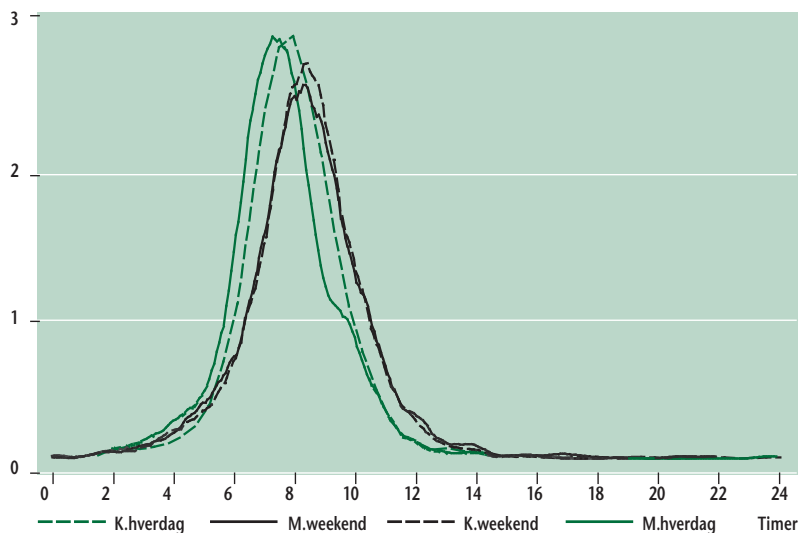
5. Hvem sover hvor meget?

Som det er nævnt tidligere, er der en række forhold, der spiller en rolle for, hvor meget man sover. Det gælder biologiske forhold, som bidrager til at forklare forskelle i kvinder og mænds søvnomfang og forskellen mellem forskellige aldersgruppers søvn. Det gælder også socio-økonomiske forhold, såsom om man har børn, er i parforhold, ens uddannelsesmæssige baggrund og tilknytning til arbejdsmarkedet, sådan som vi vil vise det her.

5.1. Sover kvinder mere end mænd?

Som flere undersøgelser har vist, sover kvinder mere end mænd. Det billede gentager sig i figur 5.1, hvor vi kan se, at kvinder – med

Figur 5.1. Fordelingen af kvinder og mænds søvn. 18-64-årige. 2008/09.



Antal: Hverdage 5.049 og weekenddage 5.025. Sign. forskel mellem kvinder og mænd på hverdage, men ikke på weekenddage (Ksmirnov-test).

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

eller uden børn – på hverdage sover væsentligt mere end mænd – kurven for kvinder ligger længere til højre end kurven for mænd. På weekenddage er der derimod ikke nogen væsentlig forskel i mænd og kvinders søvnomfang.

Hvis vi så at sige lægger de to kurver i figur 5.1 sammen – hverdage og weekenddage –, kan vi af tabel 5.1 se, at kvinder sover 8 timer og 8 minutter på en gennemsnitlig ugedag og mænd 7 timer og 55 minutter. Det svarer til en forskel på 13 minutter mellem de to køn. Der er da også væsentligt flere mænd end kvinder, som sover under 7 timer, og omvendt, er der væsentligt flere kvinder end mænd, der sover 9 timer, mens der er lige mange, der sover 10 timer eller mere om dagen. Den "normale" søvn på 8 timer praktiseres af 33 pct. af kvinderne og 30 pct. af mændene (tabel 5.1).

For at undersøge om forskellen i kvinder og mænds søvnomfang kan hænge sammen med, at det at være et par og have børn ikke har samme indflydelse på, hvor meget kvinder og mænd sover, at uddannelsen ikke er den samme, at man ikke arbejder lige meget, og at ledigheden heller ikke er ligeligt fordelt mellem de to køn, har vi kontrolleret for disse forhold. Det ændrer imidlertid ikke på, at der er en forskel på mænd og kvinders søvnomfang svarende til den, vi umiddelbart kan konstatere uden at kontrollere for nogle forhold, nemlig på knap et kvarter om dagen.

Det er især blandt par, at der er forskelle på mænd og kvinders

Tabel 5.1. Mænd og kvinders søvn på en gns. ugedag. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.) Timer	Antal timers søvn ¹					Antal
		6	7	8	9	10	
		Procent					
Køn							
- mænd	7,91 (1,69)	15,1	25,0	29,6	17,2	13,2	2.298
- kvinder	8,13 (1,48)	10,2	20,3	32,6	23,6	13,3	2.433
Forskel							
- ukontrolleret	0,22***	..	..	..	..	..	
- kontrolleret ²	0,24***	..	..	..	..	..	

¹ Plus/minus ½ time og for 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ times søvn.

² Kontrolleret for civilstand, børn/ikke-børn, uddannelse, arbejdsomfang og ledighed.
+ . * * * * * signifikant forskel mellem kvinder og mænd på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 5.2. Mænd og kvinders søvn og deres civilstand. Gns. ugedag.
18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st. dev.)	Forskel ift. enlig		Antal timers søvn ²				
		Ikke-kontrol- leret Timer	Kontrol- leret ¹	6	7	8	9	10
		Procent						
Mænd								
- enlig	8,08 (1,91)	---	---	14,4	22,0	28,7	16,4	18,5
- par	7,81 (1,53)	-0,27***	-0,03	15,5	26,9	30,1	17,7	9,8
Kvinder								
- enlig	8,18 (1,64)	---	---	10,6	19,1	30,8	23,6	16,0
- par	8.11d (1.39)	-0.07	0.05	10.0	21.0	33.7	23.5	11.9

¹ Kontrolleret for børn, uddannelses-, arbejdsomfangs-, ledigheds- og for aldersforskelle mellem enlige og personer i parforhold.

² Plus/minus ½ time og for 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

+, *, **, *** sign. forskelle ift. enlige af samme køn og a, b, c, d ift. samme civilstand for det modsatte køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

søvnomfang. Gifte og samlevende kvinder sover således 18 minutter mere end tilsvarende mænd, mens forskellen mellem enlige kvinder og mænd er på 6 minutter (tabel 5.2). Ser vi kun på enlige under 45 år er de tilsvarende forskelle mellem kvinder og mænd på kun 4 minutter (ikke angivet i tabel).

Det viser sig også, at det at danne par især for mænd er forbundet med et reduceret søvnomfang, idet gifte og samlevende mænd sover 16 minutter mindre end enlige mænd, mens der ikke er nogen væsentlig forskel for tilsvarende kvinder. Således sover enlige mænd 8 timer og 5 minutter og enlige kvinder 8 timer og 11 minutter, mens gifte/samlevende mænd og kvinder sover hhv 7 timer og 49 minutter og 8 timer og 7 minutter på en gennemsnitsdag – hverdag og weekenddag vægtet sammen (tabel 5.2). I år 2001 var det stort set samme billede med hensyn til forskelle i enlige mænd og kvinders søvnomfang sammenlignet med tilsvarende mænd og kvinder i parforhold. Dengang sov kvinder i par dog lidt mere end enlige kvinder (ikke angivet i tabel).

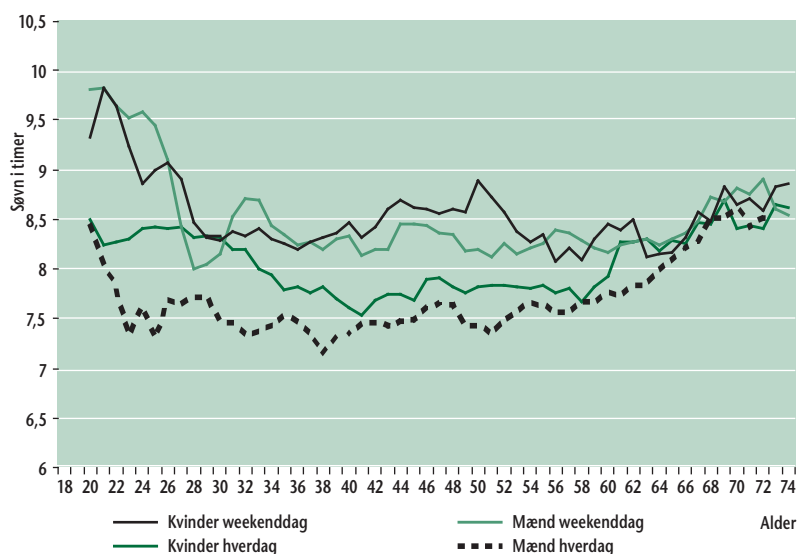
Hvis vi tager hensyn til, at det at danne par ofte indebærer, at man får børn og ændrer arbejdsomfanget på arbejdsmarkedet, ser vi, at der ikke længere er nogen signifikant forskel mellem par og

enlige, hvad angår deres søvnomfang. Det er med andre ord sådanne forhold, der medvirker til forklaringen på forskellene i enlige og gifte/samlevende mænd og kvinders søvnomfang, og altså ikke bare det at indgå i et parforhold. Hvad den reducerede søvn bruges til, herunder, hvor megen tid der evt. bruges på børneomsorg, vil vi ikke her give noget bud på, da det vil afvente senere analyser.

5.2. Sover unge mere end ældre?

Der findes en række undersøgelser, som har vist, at unge sover mere end midaldrende, som igen sover mindre end ældre mennesker, se fx Krueger & Friedman (2009). Vi genfinder dette billede i figur 5.2 med de største forskelle mellem unge og midaldrende i weekenden og mellem midaldrende og ældre på hverdage. For en gennemsnitlig ugedag – hverdage og weekenddage vægtet sammen – bliver det for 18-29-årige mænd til godt 8 timers søvn mod godt $7\frac{3}{4}$ times for 30-45-årige og 46-64-årige og $8\frac{1}{2}$ time for over 64-årige mænd. For kvinder er billedet lidt anderledes, idet 18-29-årige kvinder sover $8\frac{1}{2}$ time, 30-45-årige og 46-64-årige omkring 8 timer og over 64-årige godt $8\frac{1}{2}$ time om dagen (tabel 5.3).

Figur 5.2. Mænd og kvinders søvnomfang på hverdage og weekenddage. 2008/09.



Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 5.3. Søvn, køn og alder. Gns. ugedag.18-74-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.)	Forskel ift. 18-29-årige		Antal timers søvn ²					
		Ikke-kontrolleret Timer	Kontrolleret ¹	6	7	8	9	10	Antal
				Procent					
Mænd									
- 18-29 år	8,10 (1,80)	---	---	12,7	20,5	28,1	20,2	18,6	529
- 30-45 år	7,80 (1,68)	-0,30**	-0,10	18,2	25,0	29,4	17,7	9,6	822
- 46-64 år	7,90 (1,63)	-0,21*	-0,11	13,9	27,4	30,5	15,2	13,1	951
- 65- år	8,62 (1,47)	0,52***	0,55***	5,5	15,6	27,6	25,1	26,3	488
Kvinder									
- 18-29 år	8,50c (1,55)	---	---	8,8	13,0	24,1	32,3	21,9	484
- 30-45 år	7,95b (1,42)	-0,55***	-0,43***	12,6	22,1	35,3	20,7	9,5	908
- 46-64 år	8,12d (1,48)	-0,38***	-0,38***	9,0	22,1	34,3	22,0	12,6	1043
- 65- år	8,59 (1,99)	0,09	0,07	5,5	18,6	27,0	27,3	21,5	595

¹ Kontrolleret for civilstand, børn, uddannelse, arbejdsmængde og ledighed.

+, **, *** sign. forskelle ift. 18-25-årige af samme køn og a,b,c,d ift. samme aldersgruppe for det modsatte køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

² Plus/minus ½ time og for 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Sammenhængen mellem alder og søvnomfang kan også vises ved, at i den yngste og den "øvre" midaldrende aldersgruppe, sover ca. hver 7. mand mindre end 6 ½ time mod kun hver 20. ældre mand, mens hver femte unge og hver fjerde ældre mand sover mere end 9 ½ time mod kun hver 10. midaldrende mand – 30-45-årige og 46-64-årige. For kvinder er mønsteret nogenlunde det samme, idet hver 10. unge og midaldrende kvinde sover mindre end 6 ½ time mod hver 20. ældre kvinde, og tilsvarende er mere end 9 ½ times søvn mest udbredt blandt unge og ældre kvinder (20 pct.) mod omkring 10 pct. for midaldrende kvinder.

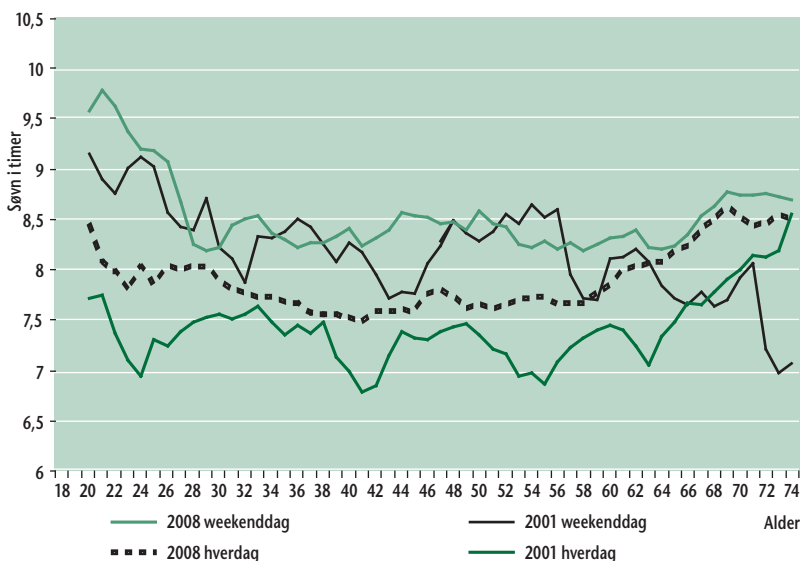
Det er interessant, at det er blandt kvinder, at der er de største søvnforskelle mellem unge og midaldrende – 30-45-årige kvinder sover 33 minutter (mænd 18 minutter) og 46-64-årige kvinder 23 minutter (mænd 13 minutter) mindre end unge kvinder (og mænd) – mens forskellen mellem ældre og unge kun gælder blandt mænd, idet ældre mænd sover 31 minutter mere end unge mænd. Hvis vi tager hensyn til forskelle i udbredelsen og betydningen af uddannelse, arbejdsomfang og ledighed og virkningen af at være gift/samlevende og have børn på forskellige aldersgruppers søvnomfang, finder vi, at for mænd er det kun de over 64-årige, som sover

mere end andre mænd, hvorimod forskellene mellem aldersgrupperne for kvinder stort set opretholdes (tabel 5.3). Det kan også udtrykkes på den måde, at der tilsyneladende er en virkning på kvinders søvnomfang af at blive lidt ældre, mens det mere er andre forhold, der gør, at mænd i forskellige aldersgrupper ikke sover lige meget.

En væsentlig del af forskellen i mænd og kvinders søvnomfang viser sig at kunne tilskrives hverdagssøvnen. Figur 5.2 viser således, at fra tyverne og opefter sover kvinder mere end mænd i løbet af ugen, men at denne forskel er aftagende og stort set væk, når man når pensionsalderen midt i 60'erne. På weekenddage er der bortset fra i 40'erne, hvor kvinder sover lidt mere end mænd, ingen nævneværdige forskelle i mænd og kvinders søvnomfang.

Ser vi endelig på udviklingen i 18-74-åriges – mænd og kvinder – søvnomfang fra 2001 til 2008/09, finder vi, at den ikke har været den samme for alle aldersgrupper. Det viser de to forskellige kurver i figur 5.3, som hverken er parallelle eller helt sammenfaldende med hinanden. Som vi vil se i kapitel 6, sov danskere således mere i 2008/09 end i 2001, og denne udvikling har altså ikke været lige udpræget for alle aldersgrupper/kohorter. På hverdage er det især

Figur 5.3. Forskellige aldersgruppers søvnomfang på hverdage og weekenddage i 2001 og 2008.



Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

blandt unge i 20'erne og midaldrende i 50'erne og opefter, der soves mere, mens dem i 30'erne ikke har ændret deres søvnomfang i noget særligt omfang. I weekenden er søvnomfanget steget lidt for dem i begyndelsen af 40'erne og temmelig meget for ældre i 60'erne og derover. For de øvrige aldersgrupper er der ingen nævneværdig forskel i søvnomfanget i 2001 og 2008. Overordnet set er søvnomfanget dog blevet mindre forskelligt mellem aldersgrupperne i løbet af 2000-tallet, hvad enten vi ser på hverdage eller weekenddage.

5.3. Sover uddannede og travle mere end ikke-uddannede og ikke-travle?

Det viser sig, at både uddannelse og omfanget af arbejde på arbejdsmarkedet hænger sammen med, hvor meget mænd og kvinder sover. Det kan enten skyldes, at uddannelse og arbejde har betydning for, hvor meget man sover, eller at ens søvnomfang har indflydelse på, hvor meget uddannelse man får, og hvor meget tid, man bruger på sit arbejde. Det kan med andre ord både være sådan, at hvis man er "født" træt, så klarer man sig dårligere både uddannelsesmæssigt og på arbejdsmarkedet, ligesom det kan være, at de, der klarer sig godt, sover mindre for netop at kunne klare udfordringerne. Om sammenhængen går den ene eller den anden vej, eller der er forhold, der både påvirker søvnomfanget og de socioøkonomiske forhold, kræver yderligere analyser, som ikke skal foretages her.

Tabel 5.4 viser, at mænd med erhvervsfaglig uddannelse hhv. med mellemlang og lang videregående uddannelse sover knap en halv time (22-27 minutter) mindre end mænd uden eller kun med grundskoleuddannelse, mens mænd med kort videregående uddannelse – som der ikke er så mange af – sover et kvarter (17 min.) mere, end sådanne mænd på en gennemsnitlig ugedag. Blandt kvinder er det kun dem med erhvervsfaglig uddannelse, som søvn-mæssigt skiller sig ud ved at sove 9 minutter mindre om dagen i forhold til kvinder kun med grunduddannelse. For andre kvinder er der ingen væsentlige forskelle i deres søvnomfang afhængig af deres uddannelsesmæssige baggrund. I overensstemmelse hermed ser vi, at mere end 9 ½ times søvn er mest udbredt blandt mænd og kvinder med grundskoleuddannelse (17-19 pct.) og blandt mænd med kort videregående uddannelse, idet der dog også er forholdsvis mange kvinder med kort videregående uddannelse (16 pct.), som sover mere end 9 ½ time om dagen.

Tabel 5.4. Mænd og kvinders uddannelse og søvn. Gns. ugedag.
18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.)	Forskel ift. grundskole		Antal timers søvn ²					
		Ikke-kontrolleret	Kontrolleret ¹	6	7	8	9	10	Antal
Mænd									
- grundskole	8,19 (1,82)	---	---	12,2	24,2	23,4	21,3	18,9	428
- erhvervsfaglig udd.	7,74 (1,62)	-0,45***	-0,37***	17,6	24,7	32,6	14,2	10,9	1047
- kort videregående	8,48 (2,45)	0,29+	0,36*	11,2	23,9	27,3	16,8	20,8	139
- ml.videregående	7,82 (1,34)	-0,37**	-0,28*	14,1	26,6	31,2	18,6	9,5	349
- lang videregående	7,76 (1,42)	-0,43***	-0,31**	15,0	26,8	31,5	17,3	9,4	376
Kvinder									
- grundskole	8,18 (1,55)	---	---	11,8	16,4	30,6	24,1	17,1	495
- erhvervsfaglig udd.	8,03 ^d (1,35)	-0,15+	0,00	9,8	24,1	32,5	22,8	10,8	827
- kort videregående	8,25 (1,42)	-0,06	0,25*	7,8	20,6	31,9	24,0	15,7	282
- ml.videregående	8,20 ^d (1,64)	-0,02	0,20*	9,7	19,3	35,1	24,6	11,3	675
- lang videregående	8,04 ^c (1,37)	-0,14	0,05	10,0	22,2	34,6	21,6	11,6	260

¹ Kontrolleret for civilstand, børn, arbejdslængde og ledighed.

² For 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

+, **, ***, *** sign. forskelle ift. grundskole for samme køn og a,b,c,d ift. samme uddannelsesgruppe for det modsatte køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Når vi tager hensyn til forhold såsom civilstand, børn, arbejdslængde og ledighed er der ikke længere nogle forskelle i søvnomfang mellem kvinder med erhvervsfaglig uddannelse og andre kvinder, hvorimod kvinder med kort og mellemlang videregående uddannelser sover længere end kvinder med grundskoleuddannelse. For mænd opretholdes søvnforskellene stort set, når der kontrolleres for nævnte forhold. Forskellen mellem mænd med erhvervsfaglig hhv. mellemlang og lange videregående uddannelser og mænd med grundskoleuddannelse bliver dog lidt mindre, mens mænd med kort videregående uddannelse sover endnu mere end andre mænd.

Når det gælder omfanget af arbejdet på arbejdsmarkedet, som i øvrigt er stigende med uddannelsens længde (se Bonke, 2009), viser det sig, at der for mænd ikke er nogen sammenhæng med søvnomfanget. Hvad enten mænd arbejder mange eller få timer, sover de tilsyneladende lige mange timer. For kvinder er søvnomfanget derimod væsentligt mindre, hvis de arbejder 37 timer eller mere om

ugen, end hvis de arbejder mindre end det, der svarer til det almindelige timeomfang.

Også selvom man tager hensyn til forskelle i antal børn, civilstand, uddannelse og ledighed, vedbliver der med at være en forskel mellem kvinder med mindre end 37 timers arbejde og andre kvinders søvnomfang, og der er heller ingen ændring for mænd, som sover lige meget uafhængig af hvor meget, de arbejder. Det gælder også, hvis vi kun ser på mænd, som arbejder mere end 44 timer om ugen – altså en undergruppe af den sidste gruppe i tabel 5.5 – også disse mænd har et normalt søvnomfang på godt 7 ½ time om dagen (7,62 timer). For tilsvarende kvinder gælder, at de sover 7 ¾ time om dagen (7,78 timer), hvilket er signifikant mindre end kvinder, som arbejder mellem 40 og 44 timer, og som sover 8,02 timer om dagen (ikke vist i tabel).

Det generelle billede er altså, at for mænd er der ingen sammenhæng mellem deres arbejdstid på arbejdsmarkedet og deres søvnomfang, hvorimod deres uddannelse er negativt korreleret med deres søvn – jo mere uddannelse, desto mindre søvn. For kvinder

Tabel 5.5. Mænd og kvinders arbejdsomfang¹ og søvn. Gns. ugedag 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.)	Forskel ift. <37 timer		Antal timers søvn ³					
		Ikke-kontrolleret	Kontrolle-ret ²	6	7	8	9	10	Antal
				Procent					
Mænd									
-- <37 timer	7,83 (1,88)	---	---	18,3	25,4	28,9	14,8	12,7	129
-- 37 timer	7,86 (1,73)	0,02	0,04	17,0	24,1	32,0	15,9	11,1	830
-- >37-40 timer	7,73 (1,45)	-0,10	-0,08	13,1	30,3	32,2	16,1	8,3	300
-- >40 timer	7,63 (1,41)	-0,20	-0,18	17,5	28,8	30,9	15,4	7,3	723 ⁴
Kvinder									
-- <37 timer	8,15 ^a (1,43)	---	---	9,7	23,6	31,2	20,4	15,2	732
-- 37 timer	7,95 (1,50)	-0,20*	-0,22*	11,7	21,9	34,5	22,0	9,8	723
-- >37-40 timer	7,94 ^a (1,33)	-0,21+	-0,24+	12,0	24,4	38,8	14,3	10,5	211
-- >40 timer	7,94 ^d (1,31)	-0,21*	-0,24*	13,0	17,8	40,6	20,7	7,9	304 ⁵

¹Antal timer i hovedbeskæftigelse. ² Kontrolleret for børn, civilstand, uddannelse og ledighed.

³ For 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

⁴ Antal >45 timer 424. ⁵ Antal > 45 timer 150.

+, **, *** sign. forskelle ift. arbejdstid på under 37 t/uge for samme køn og a,b,c,d ift. samme gruppe af arbejdstid for det modsatte køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

gælder det omvendt, at deres uddannelse ikke hænger sammen med deres søvnomfang, mens der er en negativ sammenhæng mellem deres søvn og arbejdstidsomfang – jo mere kvinder arbejder, desto mindre sover de.

6. Sover danskere mindre end tidligere?

Flere undersøgelser har vist, at mange danskere føler sig stressede, og at antallet har været stigende i løbet af de seneste årtier. Således viser det sig, at andelen af danskere, der angav somme tider eller det meste af tiden at føle sig stressede i 2001 var 55 pct. mod 74 pct. i 2008/09 (2001-tal: Bonke, 2002; 2008/09-tal: DTUC). Om det hænger sammen med, at danskere har fået mere travlt på arbejde og derhjemme og sover mindre, er et godt spørgsmål, og i kapitel 11 vil vi da også se på sammenhængen mellem stress og søvn. Her vil vi beskrive, hvordan søvnomfanget har udviklet sig for forskellige danskere over årene 1987, 2001 og 2008/09.

Vi finder, at danskeres søvnomfang er steget fra 2001 til 2008, mens det faldt i perioden 1987 til 2001, hvilket gælder for både mænd og kvinder. I 1987 brugte en 18-74-årig mand knap 8 timer på at sove på en gennemsnitlig ugedag, mens søvnen tog $7\frac{3}{4}$ time i 2001 og igen knap 8 timer i 2008. For kvinder var udviklingen stort set identisk med $8\frac{1}{4}$ time i 1987, 8 timer i 2001 og mellem 8 og $8\frac{1}{4}$ time i 2008.

Ser vi alene på dem, der var beskæftigede, finder vi det samme billede, som for alle voksne (tabel 6.1). Søvnomfanget i 2008/09 svarer stort set til det i 1987, mens det var lidt mindre i 2001. Også for ikke-beskæftigede mænd, som er ledige eller i ordninger, og for mænd og kvinder, som er pensionister eller på efterløn, er søvnomfanget større i 2008/09 end i 2001. Det samme gælder imidlertid ikke for ikke-beskæftigede, som er studerende og elever, og for kvinder, som er ledige og personer i ordninger. For disse grupper er der ingen forskel i søvnomfanget mellem de to år. Der er med andre ord ikke noget entydigt billede af, hvordan søvnomfanget har udviklet sig i den danske befolkning over de seneste 20 år, hvilket også gælder, hvis vi deler befolkningen op efter omfanget af arbejde på arbejdsmarkedet.

Hvis vi opdeler efter arbejdstidens længde, ser vi således, at

Tabel 6.1. Danskeres søvn 1987, 2001 og 2008/09. 18-74 år.

	1987 Timer:min./gns. ugedag	2001	2008/09	1987	2001	2008/09
				Antal		
Alle:						
Mænd	7:59	7:46 ^a	7:55 ^a	1.810	889	2.297
Kvinder	8:16 ¹	8:00 ^{2,a}	8:08 ^a	1.779	1.065	2.433
Beskæftigede:						
Mænd	7:46	7:35 ^a	7:46 ^b	1.339	617	1.792
Kvinder	8:07 ¹	7:51 ^{2,a}	8:01 ^b	1.100	664	1.658
Ikke-beskæftigede:						
– studerende og elever:						
Mænd	8:48	8:05 ^a	8:28	134	129	183
Kvinder	8:15 ¹	8:08	8:20	160	157	238
– ledige og personer i ordninger:						
Mænd	8:35	7:47 ^b	8:35 ^c	90	43	88
Kvinder	8:48 ²	8:21 ^{3,b}	8:24	239	108	157
– pensionister, personer på efterløn:						
Mænd	8:23	8:20	8:17 ^b	247	102	218
Kvinder	8:19	8:16	8:25 ^a	270	141	372

^{1,2,3} Kønsforskellen inden for samme år er signifikant på hhv. 0,001-, 0,01- og 0,05-niveau.

^{a,b,c} Forskellen for samme køn mellem 1987 og 2001 hhv. 2001 og 2008/09 signifikant på hhv. 0,001-, 0,01- og 0,05-niveau.

Sidstnævnte forskelle er fundet vha. nye 2001-beregninger og svarer ikke helt til de for 2001 her angivne oplysninger.

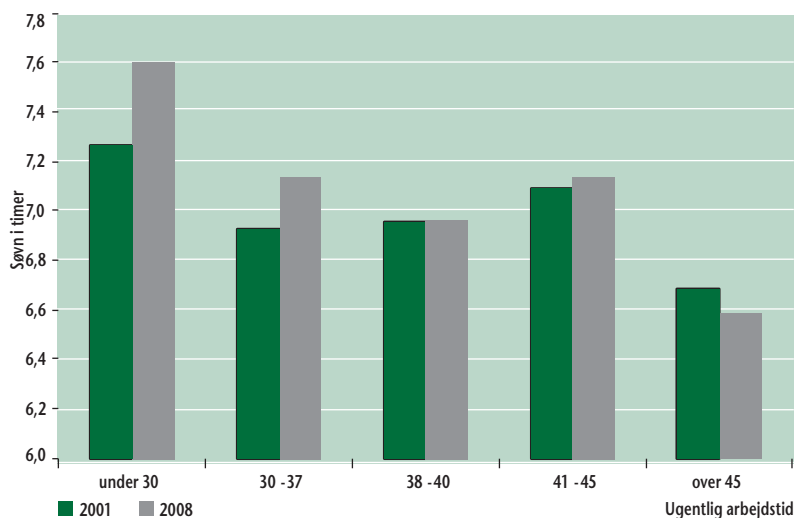
Kilde: 1987 og 2001, Bonke (2002), og 2008/09, DTUC.

søvnomfanget på en hverdag i perioden 2001-2008/09 er steget markant for mænd, som arbejder 37 timer eller derunder, mens det ikke har ændret sig væsentligt for mænd, som arbejder mere end 37 timer. For kvinder er søvnomfanget steget – men ikke signifikant – for dem, der arbejder mellem 30-40 timer hhv. over 45 timer (figurerne 6.1 og 6.2).

Hvis vi opdeler på hverdage og weekenddage, finder vi, at det gennemsnitlige søvnomfang for mænd og kvinder er steget fra 7,40 timer på hverdage i 2001 til 7,67 timer i 2008/09, mens det for en weekenddag er faldet fra 8,60 timer til 8,28 timer. Vi finder også, at forskellene i søvnomfanget i weekenden er mindre i 2008 sammenlignet med i 2001 (st. afv. 1,80 og 1,97).

Selvom mange af forskellene i de to perioder – 1987-2001 og 2001-2008/09 – er signifikante, skal de alligevel tages med forbehold, da opgørelsesmetoderne i de tre år ikke er helt identiske, se

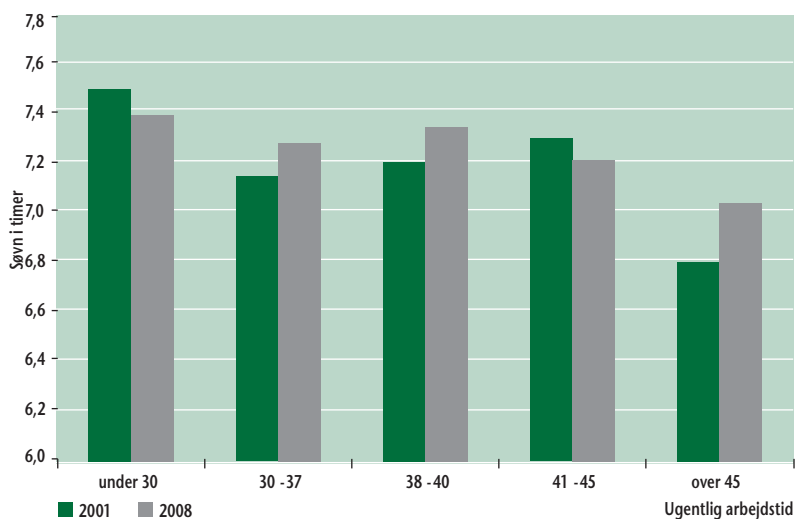
Figur 6.1. Sammenhængen mellem mænds arbejdstid¹ og søvn på en hverdag i 2001 og 2008/09. 18-64-årig.



¹ antal timer i hovedbeskæftigelse.

Kilde: 2001, Bonke (2002), og 2008/09, DTUC.

Figur 6.2. Sammenhængen mellem kvinders arbejdstid¹ og søvn på en hverdag i 2001 og 2008/09. 18-64-årig.



¹ antal timer i hovedbeskæftigelse.

Kilde: 2001, Bonke (2002), og 2008/09, DTUC.

Bonke (2002) og Bonke & Fallesen (2010). Forskellene i opgørelsesmetoderne er dog mindre mellem 2001 og 2008/09 end mellem disse år og 1987.

7. Sover danskere mere end andre europæere?

Det siges ofte i den politiske debat, at danskerne arbejder for lidt i forhold til andre befolkninger, og at de derfor burde arbejde noget mere. Det er bl.a. underbygget af beregninger over det fremtidige behov for arbejdskraft foretaget af Arbejdsmarkedskommissionen (2009). Spørgsmålet er i den forbindelse, om danskerne så skulle sove mindre eller renoncere på den øvrige tid, som de bruger uden for arbejdsmarkedet. For at belyse det, vil vi her se på, hvor meget danskere faktisk sover sammenlignet med befolkningerne i andre lande, som vi sædvanligvis sammenligner os med. Det kan måske give et fingerpeg om, hvor meget vi i givet fald kan tage fra søvnen, uden at vi skal ende med at sove mindre, end man gør i andre lande.

For at sammenligne danskeres søvnomfang med andre europæere har vi valgt at anvende oplysninger for 2001 for Danmark, da de øvrige landes oplysninger netop er indsamlet omkring dette tidspunkt – i perioden 1998-2005. Til forskel fra de øvrige landes oplysninger og de danske oplysninger for 2008 er oplysningerne for 2001 indsamlet i forårs- og efterårsmånederne og ikke i løbet af et helt år. Det viser sig imidlertid, at der ikke er nogen væsentlig forskel i søvnomfanget for befolkningerne i de øvrige lande, selvom vi kun ser på personer, som dér er interviewet i forårs- og efterårsmånederne, og det samme gør sig gældende for den danske undersøgelse for 2008/09.

Tabel 7.1 viser, at danske mænd og kvinder hører til de europæere, der sover mindst, hvad enten de har børn eller ej. Danske mænd uden børn sover således omkring 8 timer og bliver kun overgået af svenske mænd, når det handler om at sove få timer. Også norske, tyske, belgiske og engelske mænd uden børn sover omkring 8 timer i døgnet, mens estiske, lettiske, litauiske og især spanske og franske mænd sover $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ time mere i døgnet. Det samme billede viser sig for danske kvinder uden børn, som søvnmæssigt kun overgås af tilsvarende norske og svenske kvinder, som sover lidt mindre. I forhold til disse skandinaviske kvinders ca. 8 $\frac{1}{4}$ times søvn bliver

Tabel 7.1. Europæiske gifte og samboende kvinder og mænds daglige søvn.

Land	Survey-år	Par uden børn ¹		Par med børn ²	
		Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Timer:minutter pr. dag					
Danmark	2001	7:59	8:16	7:40	7:58
Finland	1998	8:20	8:32	8:09	8:23
Norge	2000	8:00	8:07	7:42	8:02
Sverige	2000/01	7:55	8:11	7:48	8:07
Estland	1999/2000	8:24	8:25	8:12	8:08
Letland	2003	8:34	8:35	8:12	8:26
Litauen	2003	8:28	8:25	8:07	8:11
Tyskland	2001/02	8:07	8:20	7:52	8:10
Belgien	2005	8:11	8:39	8:08	8:20
Polen	2003/04	8:21	8:34	8:01	8:16
Bulgarien	2001/02	9:05	8:49	8:40	8:41
Slovenien	2000/01	8:15	8:18	8:05	8:10
England	2000/01	8:11	8:22	8:10	8:25
Frankrig	1998	8:44	8:51	8:28	8:44
Italien	2002/03	8:17	8:13	7:59	8:04
Spanien	2002/03	8:33	8:32	8:14	8:15

¹ 20-74-årige gifte og samboende uden hjemmeboende børn <18 år.

² Gifte og samboende med hjemmeboende børn <18 år.

Note: Der indgår kun oplysninger fra respondenter, der har oplyst at have sovet på undersøgelsesdagen, hvilket betyder, at 1 pct. er udeladt, selvom de har udfyldt døgnrytmeskemaer. Kilde: DK: DTUC-08/09, øvrige lande: HETUS, Eurostat.

det til ¼-½ times mere søvn for finske, belgiske, polske, bulgarske, spanske og franske kvinder uden børn.

Ser vi på forældres søvn, finder vi igen, at danske fædre og mødre sover forholdsvis lidt, nemlig 7 ¾ og 8 timer i døgnet, og at det samme gælder for norske og svenske forældre. Omvendt sover bulgarske og franske fædre og mødre omkring 8 ½-8 ¾ timer i døgnet, mens spanske og især italienske forældres søvnomfang mere ligner de øvrige befolkninger.

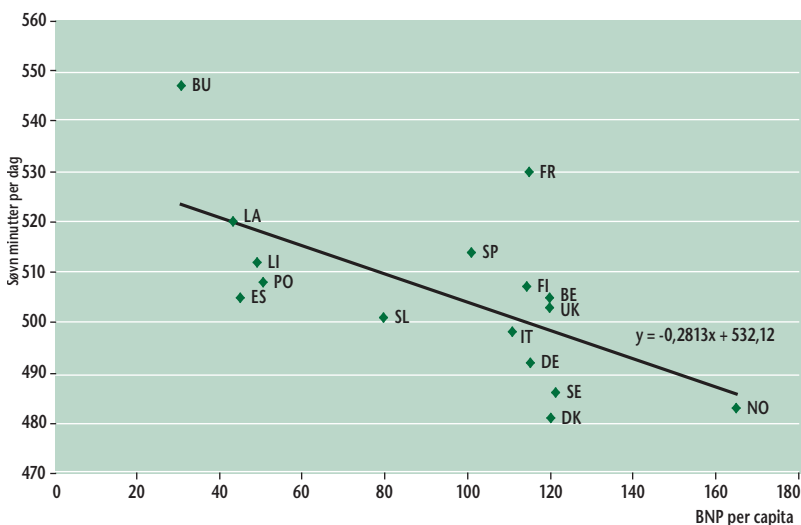
Der kan være flere forklaringer på, at forskellige befolkninger ikke sover lige meget. Således kan en række forhold på arbejdsmarkedet være af betydning for, hvor meget man sover. En høj beskæftigelse vil påvirke søvnmønsteret i retning af, at man sover mindre på arbejdsdage, uden at der nødvendigvis kompenseres fuldt ud for

dette i weekenden, og ligesådan kan lange arbejdstider – et stort arbejdsudbud – hænge sammen med et beskedent søvnomfang. Det understøttes af Biddle & Hamermesh (1990) og Dhadwal's (2004) analyser, som viser, at positive økonomiske incitamenter generelt får folk til at sove mindre. Og det samme understreges af en undersøgelse af Szalontai (2005), som har vist, at rigdommen i et land – BNI per capita – og befolkningens søvnomfang er omvendt korreleret: jo større rigdom, desto mindre søvn.

Vi kan tilsvarende her vise, at der blandt de europæiske lande er en negativ sammenhæng mellem velstanden i landene – BNP pr. capita – og søvnomfanget, jf. figur 7.1. Der er med andre ord en tendens til, at der med større rigdom følger mindre søvn, eller at mindre søvn giver større rigdom.

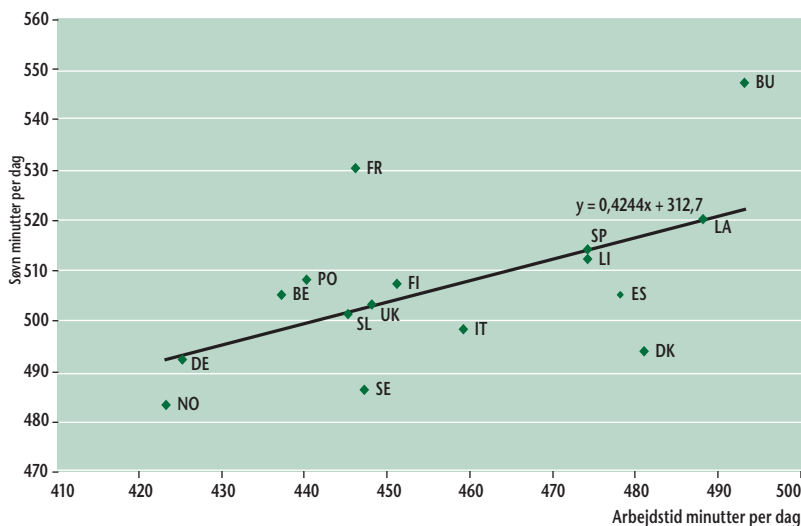
Det synes imidlertid at være en forudsætning for den negative sammenhæng mellem rigdom og søvn, at rigdommen er skabt gennem et generelt højt produktivitsniveau i landet. Ser vi nemlig på sammenhængen mellem den gennemsnitlige arbejdstid i befolkningen og det gennemsnitlige søvnomfang, er der tale om, at jo mere arbejde desto mere søvn (figur 7.2). Denne positive sammenhæng er således "drevet" af korte arbejdstider og lidt søvn i de vestlige, europæiske lande og lange arbejdstider og megen søvn i de østlige, europæiske lande, hvilket kan hænge sammen med, at rigdom

Figur 7.1. Søvn og rigdom i forskellige lande. 1998-2005.



Kilde: Egne beregninger på Harmonized European Time Use Survey HETUS.

Figur 7.2. Søvn og arbejdstid i forskellige lande. 1998-2005.



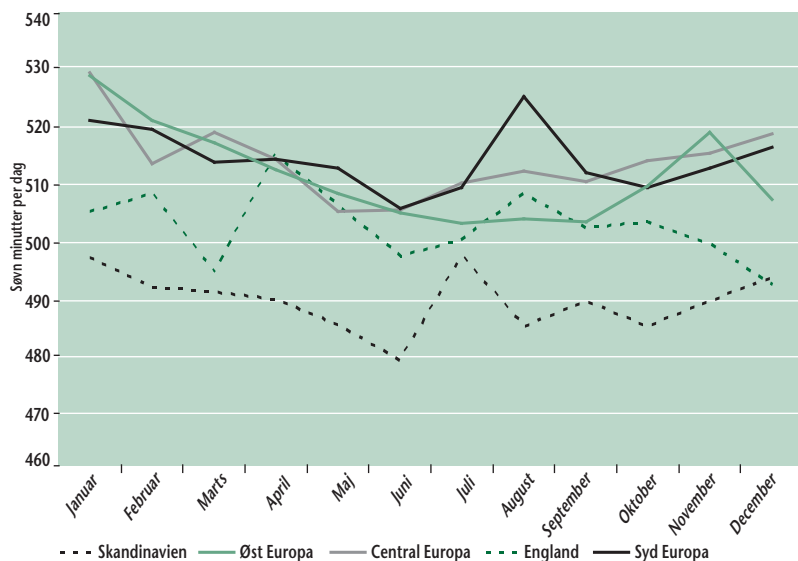
Kilde: Harmonized European Time Use Survey (HETUS).

i højere grad skabes ved høj produktivitet end ved lange arbejdstider. Det ændrer imidlertid ikke ved, at der ikke er fundet nogen sammenhæng mellem arbejds- og søvnomfang for danske mænd, se tabel 5.5.

En anden forklaring, på at danskerne sover mindre end mange andre folkeslag, kan være klimaet. Hvis vi således opdeler de europæiske lande efter deres beliggenhed, viser det sig, at i de skandinaviske lande sover befolkningerne mindre end befolkningerne i de øvrige lande (tabel 7.1). En interessant undtagelse fra dette billede er Italien, hvor både mænd og kvinder har et søvnomfang, som mere ligner det skandinaviske end det spanske og franske. Vi ser også, at forskellene i søvnomfang mellem sommer og vinter er større i både Skandinavien, Østeuropa og England sammenlignet med i Central- og Sydeuropa, (figur 7.3), hvilket kan hænge sammen med de forholdsvis små sæsonudsving i dagens længde sydpå.

Endelig kan vi se, at i de fleste lande sover folk mere, når de har sommerferie, end når de ikke har det. I juli måned, som er den typiske feriemåned i Norden, sover man omkring 8 timer og 20 minutter mod 8 timer i juni måned. I de sydeuropæiske lande, hvor den typiske feriemåned er august, soves der her 8 ¾ time mod omkring 8 ½ time i månederne før (figur 7.3). Det betyder, at der soves lige

Figur 7.3. Sæsonvariation i forskellige befolknings søvnomfang.



Kilde: Harmonized European Time Use Survey (HETUS).

så meget i sommerferiemåneder i Norden, som der gøres i vintermånederne i Sydeuropa. For de øvrige områder i Europa – Østeuropa, Centraleuropa og England – gør det ikke den store forskel, om der er sommerferie eller ej for befolkningernes søvnomfang. Der soves under alle omstændigheder lidt mindre om sommeren sammenlignet med om vinteren.

8. Familiens søvnrytmer – far, mor og børn

Vi har i kapitel 5 set, at kvinder og mænd ikke sover lige meget, da kvinder i gennemsnitlig sover 13 minutter mere end mænd i løbet af et døgn. Vi har også set, at der ikke er nogen forskel mellem enlige mænd og kvinders søvnomfang, hvorimod gifte/samlevende kvinder sover 18 min. mere end tilsvarende mænd (tabel 5.2). I det følgende vil vi se nærmere på, hvordan søvnfordelingen er i par, idet det ikke nødvendigvis gælder, at kvinden sover mere end manden i alle parforhold. Vi vil belyse det vha. oplysninger fra DTUC, som indeholder søvnoplysninger for begge parter for den samme hverdag og weekenddag.

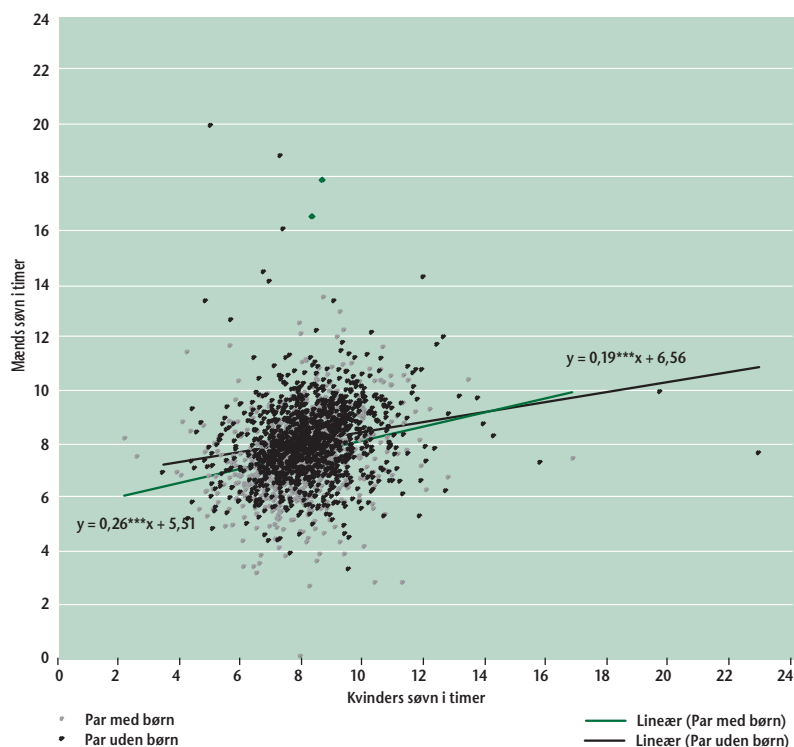
Det viser sig, at kvinden i 42 pct. af alle par sover længere tid end manden. Det betyder omvendt, at manden sover lige så meget eller mere end kvinden i de resterende 58 pct. af parrene (tabel 8.1). Blandt sidstnævnte er der stort set lige mange af hver slags: 31 pct. hvor parterne sover lige lang tid, og 27 pct. hvor manden sover mere end kvinden. Blandt de sidstnævnte gælder det for en tredjedel (10 pct.), at mandens søvn overstiger kvindens med 2 eller flere

Tabel 8.1. Mænd og kvinders søvn i par. 2008/09.

Kvinde	Mand					
	Antal timers søvn					
	6	7	8	9	10	
Procent						
Antal timers søvn						
6	3,4	3,0	2,2	1,0	0,5	10,0
7	4,3	7,9	6,3	2,5	0,9	21,9
8	4,2	9,5	11,8	5,2	2,7	33,3
9	2,7	5,0	7,2	5,6	2,5	23,0
10	1,1	2,3	2,6	3,2	2,6	11,8
	15,6	27,7	30,1	17,5	9,1	100,0

Note: Søvnomfanget er udregnet som et uge-gennemsnit, hvor hverdage har vægten 5/7 og weekenddage 2/7. Qui square =185,07, Pr = 0,000. Antal 3.508 (1.754 par). Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Figur 8.1. Sammenhæng mellem mænd og kvinders søvnomfang i par med hhv. uden børn. 2008/09.



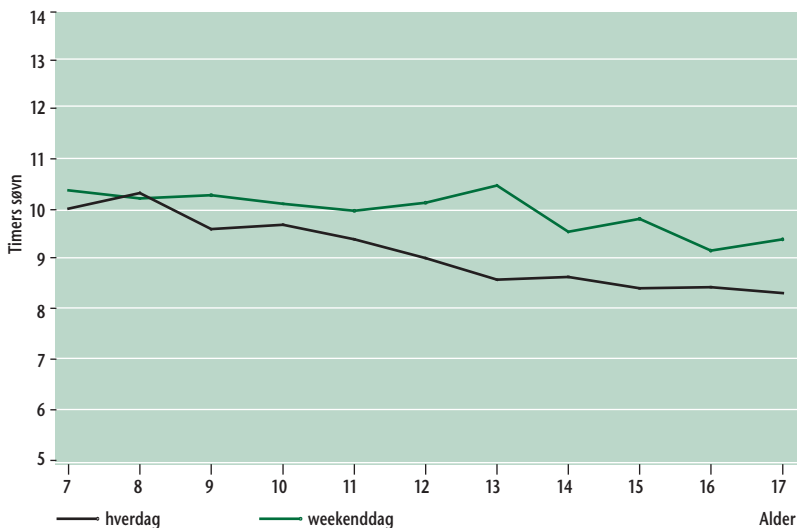
+.***.*** sign. sammenhæng mellem mænd og kvinders søvnomfang på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

timer i døgnet. Til sammenligning finder vi, at for 18 pct. svarende til én ud af fem kvinder, hvor hun sover mere end manden, er søvnforskellen på 2 eller flere timer i døgnet. I en tredjedel af alle par er der med andre ord en betydelig søvnforskelle med enten den ene eller den anden, som den mest hhv. mindst sovende.

Det generelle billede for par er dog, at der er en positiv og signifikant sammenhæng mellem parternes søvnomfang, hvilket gælder for både par med og par uden børn (figur 8.1). Denne sammenhæng er dog lidt mere udpræget for par med børn end for par uden børn – hældningskoefficienten til linjerne i figuren er lidt stejlere for førstnævnte sammenlignet med for sidstnævnte familier.

Ser vi på børns søvnomfang, er der ikke overraskende forskelle afhængig af deres alder (figur 8.2). 7-9-årige børn sover mere end 10-12-årige børn, som igen sover mere end teenagere, samtidig med

Figur 8.2. Børns søvn efter deres alder. 2008/09.



Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

at der soves mere i weekenden end på en hverdag. Det sidste gælder dog først fra børnene er omkring 9-10 år, idet de indtil denne alder sover stort set lige meget i ugens løb.

Sammenligner vi 7-11-årige med 12-17-årige børn, finder vi, at sidstnævnte gruppe sover $\frac{3}{4}$ time mindre, når det er drenge, vi ser på, mens forskellen er over en time for tilsvarende piger (tabel 8.2).

Tabel 8.2. Søvn, køn og alder. 7-17-årige. 2008/09.

Antal=942	Gns. (st.afv.)	Forskel ml. aldersgrupper	Antal timers søvn					Antal
			6	7	8	9	10	
			Procent					
Drenge								
- 7-11 år	9,85 (1,58)	---	2,7	6,0	5,9	17,4	68,0	233
- 12-17 år	9,15 (1,77)	-0,696***	6,4	6,8	16,8	33,8	36,2	264
Piger								
- 7-11 år	10,06 (1,25)	---	0,3	2,4	5,4	25,3	66,5	211
- 12-17 år	8,70 ^c (1,60)	-1,356***	8,1	9,1	25,6	27,9	29,4	234

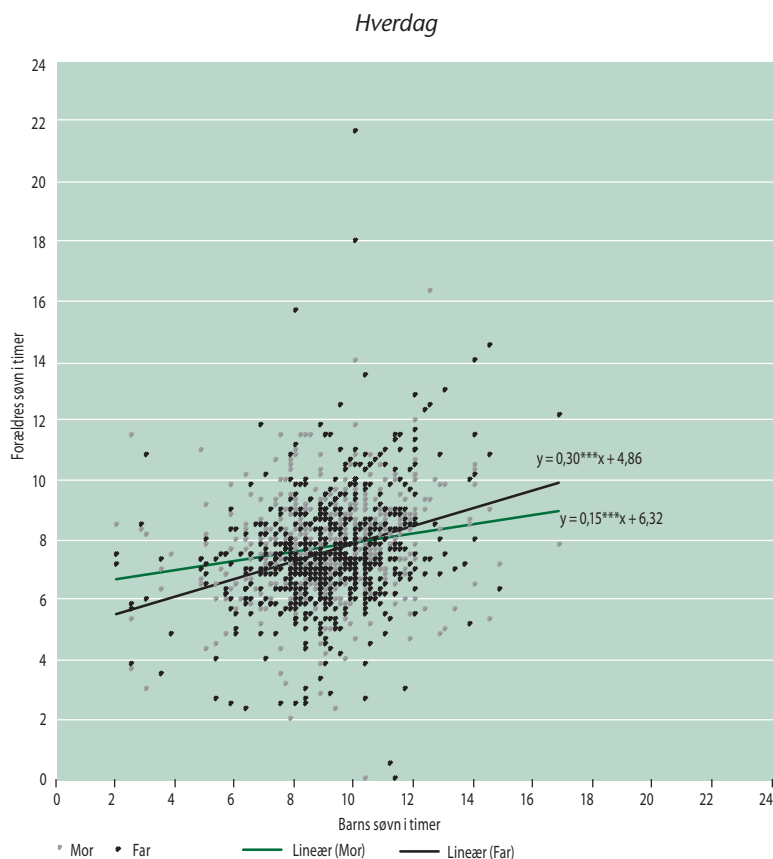
+, **, *** signifikante forskelle imellem aldersgruppe for samme køn og a,b,c,d ift. det andet køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Det viser sig også, at der ikke er nogen forskel i drenge og pigers søvnomfang op til 12 års alderen – ca. 10 timer – mens 12-17-årige piger sover lidt mindre end tilsvarende drenge – knap 9 mod godt 9 timer. For alle disse grupper er der selvsagt forskelle i deres søvnomfang, idet 9 pct. af de 7-11-årige drenge sover under 8 timer om dagen mod omkring 3 pct. af sådanne piger. For de 12-17-årige er det 13 pct. af drengene mod 17 pct. af pigerne, der får så lidt søvn.

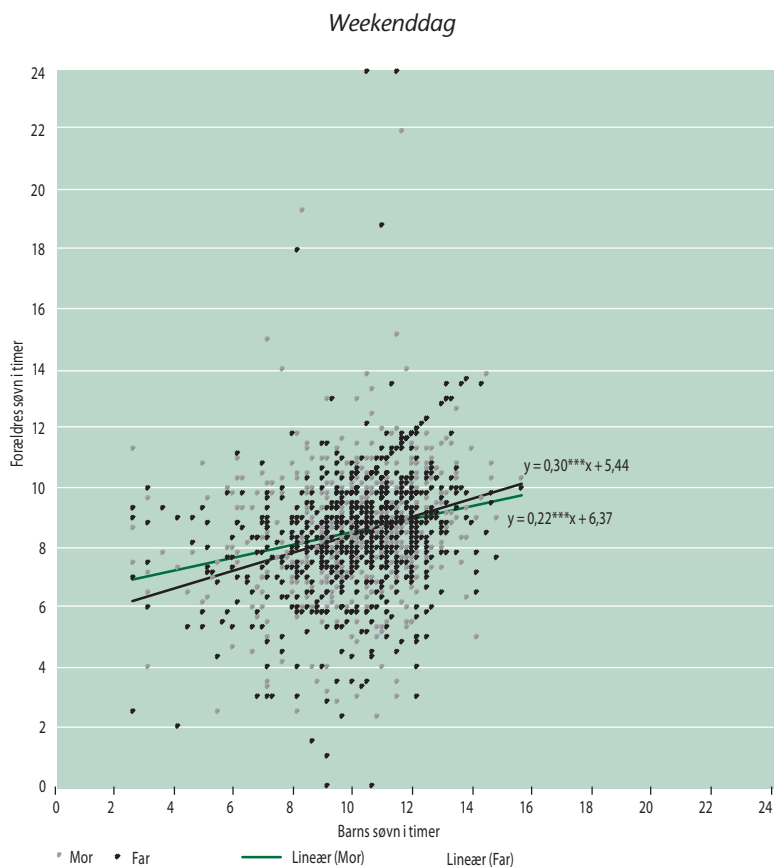
Om der er sammenhæng mellem forældre og deres børns søvnomfang er interessant, fordi man både kan tænke sig, at et vist og nogenlunde lige stort søvnomfang – stort eller lille – for alle familiens medlemmer er normen, eller fordi forældrene ønsker, at deres

Figur 8.3. Forældre og børns søvn på hverdage kontrolleret for børns alder. 2008/09.



+ . ***.*** sign. sammenhæng mellem forældres og børns søvn på hverdage hhv. week-end dage på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Figur 8.4. Forældre og børns søvn på weekenddage kontrolleret for børns alder. 2008/09.



+.*.*** sign. sammenhæng mellem forældres og børns søvn på hverdage hhv. weekenddage på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau. Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

børn sover – kommer tidligt i seng – så de kan få tid til at arbejde eller at lave andre ting. I sidstnævnte tilfælde vil det betyde, at børn sover forholdsvis mere end deres forældre.

Da børns søvn, som nævnt, afhænger af deres alder, har vi kontrolleret for dette forhold, når vi sammenligner forældre og børns søvn. Det viser sig herefter, at der både på hverdage og weekenddage er en positiv sammenhæng mellem forældre og børns søvnomfang: Jo mere forældre sover, desto mere sover deres børn (figurerne 8.3 og 8.4). Både på hverdage og weekenddage er sammenhængen mellem faderen og barnets søvn mere udpræget (større hældningsko-

efficient i regressionsligningen i figuren) end mellem moderen og barnets søvn, idet forskellen mellem moderen og barnets søvn dog er størst i hverdagene. Om det skyldes, at barnet får lov til at sove længere i weekenden, vides ikke, ligesom vi heller ikke ved, om forskellen i sammenhængen mellem moderen og faderens søvn, og barnets søvn, er udtryk for, at moderen i højere grad end faderen sørger for, at barnet sover mere, selvom man ikke selv gør det.

Hvis vi også tager hensyn til betydningen af moderens uddannelse, beskæftigelse og civilstand, ser vi, at hendes egen søvn kun har en positiv sammenhæng med, hvor meget barnet sover i weekenden (tabel 8.3). Vi udelukker her faderens søvn, fordi den hænger sammen – er korreleret – med moderens søvn.

Vi ser også, at moderens uddannelse ikke har nogen selvstændig betydning for barnets søvn, idet børn af mødre med meget uddannelse ikke sover mere end børn, hvis mødre har kortere eller ingen uddannelse. Hvis moderen er beskæftiget sammenlignet med,

Tabel 8.3. Børns søvnomfang. 7-17-årige. OLS-regressionsanalyse. 2008/09.

	Børns søvn – timer pr. døgn					
	Hverdag		Weekenddag		Gns. ugedag	
	koeff.	St. fejl	Koeff.	St. fejl	Koeff.	St. fejl
Barns alder (år)	-0,233***	0,024	-0,130***	0,027	-0,202***	0,019
Barns køn (Dreng/pige)	0,173	0,143	-0,078	0,163	0,095	0,114
Moderens søvn, hverdag	-0,079	0,238				
Moderens søvn x søvn, hverdag	0,018	0,015				
Moderens søvn, weekenddag		▼	0,426*	0,181		
Moderens søvn x søvn, weekenddag			-0,014	0,010		
Moderens søvn (gns. ugedag)					0,373	0,386
Moderens søvn x søvn (gns. ugedag)					-0,011	0,024
Moderens uddannelse						
(videregående/ikke-videregående)	0,216	0,147	-0,150	0,166	0,102	0,117
Par/enlig	0,128	0,219	0,683**	0,247	0,280	0,174
Moderen beskæftiget/ikke-beskæftiget	-0,913+	0,479	-0,906+	0,536	-0,940*	0,378
Sæson (sommer/vinter)	-0,125	0,143	0,060	0,162	-0,053	0,115
Konstant	11,22***	1,012	8,371***	0,928	9,232***	1,575
Adj. R ²	0,154		0,062		0,173	
Antal:	660		657		656	

+. *. **. *** signifikans på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.
 Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

at hun ikke er det, har det en negativ indvirkning på barnets hverdags- og weekendsøvn. Børn af beskæftigede mødre sover således mindre i ugens løb sammenlignet med børn af ikke-beskæftigede mødre. Endelig finder vi, at børn i parforhold sover mere i weekenden end børn af enlige forældre.

8.1. Sover ægtefæller samtidigt?

Én ting er, om ægtefæller/samlevende sover lige meget, en anden ting er, om de sover samtidigt. Det kan selvfølgelig kun lade sig gøre i fuldt omfang, hvis de sover lige meget, men derfor kan søvnen jo godt synkroniseres mere eller mindre. I det følgende ser vi på, hvor udbredt det er at gå i seng samtidig hhv stå op samtidig. Da dette kan være forskelligt på hverdage sammenlignet med weekenddage, splitter vi i det følgende vores beskrivelse op på disse to slags dage.

Det viser sig, at der kun er begrænset synkronisering af ægtefællers/samlevendes søvn (tabel 8.4), idet det kun er for hvert femte

Tabel 8.4. Gifte/samboendes synkronisering af deres søvn på en gns. ugedag. 2008/09.

	Overlap i partneres søvn					
	Ikke samtidig søvn ↔ samtidig søvn					
	<65 %	65-74 %	75-84 %	85-94 %	>94 %	
Alle par	Procent					
- ugedag	7,0	6,6	22,6	43,3	20,5	100,0
- weekenddag	6,9	7,7	19,1	44,9	21,4	100,0
- gns. dag ¹	5,2	6,8	24,7	48,8	14,6	100,0
	Timer og minutters søvn (st.afv.)					
- kvinde	8,77 (1,79)	8,58 (1,53)	8,35 (1,23)	7,99 (1,15)	7,50 (1,21)	
- mand	8,63 (2,62)	8,17 (1,61)	8,18 (1,42)	7,73 (1,22)	7,37 (1,22)	
Børn < 3 år	Procent					
- ugedag	7,7	9,6	25,2	39,9	17,6	100,0
- weekend dag	11,3	8,5	22,2	42,3	15,8	100,0
- gns. dag ¹	5,6	8,8	31,4	41,6	12,7	100,0
	Timer og minutters søvn (st.afv.)					
- kvinde	8,70 (1,95)	8,01 (1,04)	7,92 (1,11)	7,81 (1,03)	7,34 (1,22)	
- mand	8,52 (1,62)	7,82 (1,69)	7,55 (1,53)	7,43 (1,15)	6,78 (1,35)	

¹ Gns. overlap er vægtet med 5/7 for hverdage og 2/7 for weekenddage.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 8.5. Synkronisering af stå-op-tid og gå-i-seng-tid blandt par. Hverdag og weekenddag. 18-64-årige. 2008/09.

Hvem går først i seng om aftenen:	Hvem står først op om morgenen:			
	Manden	Manden og kvinden samtidigt ¹	Kvinden	
	Hverdag/weekenddag Procent			
Manden	16,0/13,2	7,5/8,5	11,4/13,3	34,8/34,9
Manden og kvinden samtidigt ¹	9,2/9,3	7,8/7,3	8,3/8,4	25,2/24,9
Kvinden	15,5/15,4	9,2/8,0	15,3/17,1	40,0/40,5
	40,7/37,8	24,4/23,7	34,9/38,7	100,0/100,0

¹ Samtidigt +, – 10 minutter.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

par (21 pct.), at mere end 94 pct. af deres søvn finder sted samtidigt på en hverdag og en weekenddag. Og hvis vi tager en gennemsnitlig ugedag – en hverdag og en weekenddag vægtet sammen – er det kun 15 pct., som synkroniserer deres søvn i nævnte omfang. For andre 43-45 pct. af parrene er det mellem 85 og 94 pct. af deres søvn, som finder sted samtidigt. En udpræget søvn-mæssig specialisering med mindre end 3/4 dele samtidig søvn praktiseres af omkring hvert syvende par – 14 pct. på hverdage og 15 pct. på weekenddage – mens resten af søvnen foregår hver for sig. Det hører med til billedet, at jo mere søvnen er specialiseret, desto mere sover begge parter, hvilket gør, at der soves flere timer sammen, end specialiseringsgraden umiddelbart giver udtryk for.

For par med små børn (<3 år) er forældrenes søvn-specialisering ikke væsentlig anderledes end blandt andre par. Knap hver femte par med små børn tager således mindre end ¾-dele af deres søvn samtidig – 17 pct. på hverdage og 20 pct. på weekenddage. Omvendt tager godt halvdelen (58 pct.) mere end 84 pct. af deres søvn samtidigt (tabel 8.4). Det mest almindelige er derfor, at hvad enten, der er mindre børn eller ej, er der tale om en udbredt søvn-mæssig specialisering mellem ægtefæller/samlevere, og at det kun er få, som har en "sleeping partner" det meste af den tid, de sover.

Hvad angår tidspunktet, man står op på om morgenen, er det mere almindeligt på en hverdag, at manden står før op end kvinden. Det gælder således for 41 pct. af alle par, at kvinden bliver liggende lidt længere end manden. Der er dog også forholdsvis mange, hvor det er kvinden, der står først op, nemlig i godt hver tredje par

(tabel 8.5). Det betyder så også, at det kun er i hvert fjerde par, at manden og kvinden står op samtidigt plus/minus 10 minutter.

Når det handler om at gå i seng, er det oftest kvinden, der er den første, nemlig hos omkring 40 pct. af alle par. Der er dog også mange par, hvor kvinden er længst oppe om aftenen. Igen er det kun omkring hvert fjerde par, der praktiserer at gå i seng samtidigt. Ser vi i den forbindelse på, hvor mange par, der både står op og går i seng samtidigt, gælder det kun for 7-8 pct. af alle par. Det vil sige, at langt de fleste kvinder og mænd ikke står op og går i seng samtidig, hverken på en hverdag eller en weekenddag.

9. Hvad betyder børn for forældres søvn?

Det siges ofte, at forældre får mindre søvn end ikke-forældre, fordi børn kræver opmærksomhed og mere arbejde hjemme, for at forældrene kan sørge for dem, og også mere arbejde ude, for at forældrene kan forsørge dem. Der findes imidlertid kun få undersøgelser, som mere systematisk har set på, hvor meget mindre forældre sover sammenlignet med ikke-forældre, eller om der er denne forskel i søvn overhovedet. Ved at belyse dette, stiller vi samtidigt spørgsmålet: Hvad koster et barn i mistet søvn?

I det følgende bruger vi oplysninger om døgnrytmen på både hverdage og weekenddage til at belyse sammenhængen mellem børn og forældres søvnmønster i løbet af en uge. Det viser sig, at det især er mænd, der er påvirket af at have små børn, mens det ikke har lige så stor betydning for kvinders søvnomfang (tabel 9.1). Mødre med 0-2-årige børn sover således 24 minutter mindre end kvinder uden børn, mens tilsvarende mænd sover 38 minutter mindre end mænd uden børn. For mødre og fædre med 3-6-årige børn er der ingen forskel, idet begge forældre her sover 26 minutter mindre end kvinder og mænd uden børn.

Når børnene er i den tidlige skolealder – 6-11 år – sover mødrene 17 minutter mindre end kvinder uden børn, mens der ikke er nogen signifikant forskel for mænd. Endelig er det – igen – for mænd, at det "koster" mest søvn, når de har børn i alderen 12-17 år, nemlig 22 minutter mod kun 17 minutter for tilsvarende kvinder. Dette mønster er stort set det samme, selvom vi tager hensyn til, at mænd og kvinder uden hhv. med børn i forskellige aldre på tidspunktet for undersøgelsen ikke nødvendigvis er beskæftigede i samme omfang og arbejder lige meget, har lige meget uddannelse hhv. i lige høj grad er i et parforhold, se de "kontrollerede" tal i tabel 9.1. Der er dog én forskel ved at kontrollere for nævnte forhold, herunder aldersforskelle, nemlig at fædre og mødre til 0-2-årige børn begge sover 36 minutter mindre sammenlignet med mænd og kvinder uden børn.

Når vi ser på mænd og kvinders søvn-fordelinger, finder vi, at

Tabel 9.1. Forældre og ikke-forældres søvn afhængig af yngste barns alder. Gns. ugedag. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.)	Forskel ift. 0 børn		Antal timers søvn					Antal
		Ikke-kontrolleret	Kontrolleret ¹	6	7	8	9	10	
Procent									
Mænd									
Ingen børn	7,99 (1,27)	---	--	13,8	23,3	28,7	18,3	15,9	1312
0-2 år	7,45 (1,17)	-0,63***	-0,60***	24,6	28,9	30,5	8,7	7,4	247
3-6 år	7,59 (1,13)	-0,44**	-0,37**	18,6	30,8	29,7	15,1	5,8	214
6-11 år	7,84 (1,15)	-0,21	-0,15	12,9	27,9	30,6	19,7	8,9	268
12-17 år	7,74 (1,13)	-0,37**	-0,28*	15,0	27,0	34,7	15,9	7,5	298
Kvinder									
Ingen børn	8,22 ^d (1,18)	---	---	8,7	18,3	31,0	26,1	15,9	1398
0-2 år	7,83 ^d (1,14)	-0,40***	-0,59***	14,5	23,7	33,6	20,8	7,4	254
3-6 år	7,85 ^c (1,17)	-0,43***	-0,59***	16,6	19,9	33,1	23,4	7,1	236
6-11 år	7,91 (1,09)	-0,28**	-0,36***	9,8	26,5	35,8	19,1	8,8	311
12-17 år	7,98 ^d (1,16)	-0,29**	-0,31**	10,7	22,6	37,5	16,2	13,0	343

¹Kontrolleret for uddannelse, civilstand, arbejde, ledighed og alder.

+, **, ***, *** sign. forskelle imellem grupperne for samme køn og a,b,c,d ift. det andet køn på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

hver fjerde mand (25 pct.) med 0-2-årige børn sover mindre end 7 timer mod hver syvende mand (14 pct.), som ikke har nogen børn. For kvinder er der også forskel, idet omkring hver syvende (15 pct.), der har små børn, og knap hver tiende (9 pct.), der ikke har børn, sover 6 eller færre timer i døgnet. Omvendt er det mere end hver fjerde kvinde med små børn (28 pct.), der sover 9 eller flere timer, mod fire ud af ti kvinder uden børn (42 pct.), og for tilsvarende mænd er det hver sjette (16 pct.) og hver tredje (34 pct.), der sover så meget. Der er derfor ikke nogen tvivl om, at forældres søvnomfang hænger sammen med det at have børn, og at denne sammenhæng især er udpræget for mænd.

10. Søvnrytmer – A- og B-mennesker

Som vi har set ovenfor, er der forskelle i både mænd og kvinders søvnomfang og -mønster. Nogle sover meget og andre sover lidt, og atter andre har et almindeligt søvnomfang. De sidste kan imidlertid have et søvnmønster, hvor de går sent i seng og står sent op, eller også kan de gå tidligt i seng og stå tidligt op. Disse forskellige søvnmønstre karakteriserer man ofte som chronotyper (fx Young & Kay, 2001; Roenneberg et al., 2003), hvor nogle betegnes C-mennesker ("short-sleepers") andre som D-mennesker ("long-sleepers") og atter andre som B-mennesker og A-mennesker.

Ifølge lægevidenskaben er det ikke tilfældigt, om man tilhører den ene eller den anden søvngruppe, idet et såkaldt CLOCK-gen 13 bestemmer ens chronotype (Young & Kay, 2001) og dermed søvnmønster. Hvis vi ser bort fra søvnlængden, dvs. fra "long-sleepers" og "short-sleepers", og kun kigger på søvnens placering på døgnet, betyder det, at man kan sondre mellem A-mennesker og B-mennesker afhængig af placeringen af midtpunktet af personers nattesøvn (Zavada et al., 2005). Hvis man således har et tidligt midtpunkt, betegnes man som "larks", mens "owls" er betegnelsen for personer med et sent midtpunkt for deres søvn (Gale & Martyn, 1998).

Lige som i Bonke (2010a) anvender vi her kategoriseringerne A, B, C og D, hvor A-mennesker er dem, der tilhører den del af befolkningen, der både står tidligst op (de 50 pct. tidligste) og går tidligst i seng (de 50 pct. tidligste) i weekenden. B-mennesker er tilsvarende dem, der både står senest op (de 50 pct. seneste) og går senest i seng (de 50 pct. seneste). C-mennesker og D-mennesker er så dem, der enten står senest op og går tidligst i seng eller som står tidligst op og går senest i seng i weekenden. Når vi vælger weekenden, er det ud fra den betragtning, at der er færre restriktioner – mødetider på arbejdsmarkedet, institutionslukketider, åbningstider i almindelighed, osv. – end på en hverdag. Det kan således godt være, at nogle B-mennesker møder tidligt på arbejde, og nogle A-mennesker møder sent, men det er så ikke i overensstemmelse med, hvad deres

Clock-gen tilsiger som værende optimalt for dem, se Bonke (2010a; 2010b).

Der er næsten dobbelt så mange A-mennesker, som der er B-mennesker – 39 pct. mod 18 pct. – (tabel 10.1). Antallet af C-mennesker er midt imellem – 29 pct. – mens den mindste gruppe udgøres af D-mennesker (14 pct.).

Fra bl.a. den medicinske litteratur ved vi, at A-mennesker sover mere i løbet af ugen end B-mennesker, som til gengæld kompenserer for dette efterslæb ved at sove forholdsvis mere i weekenden end A-mennesker (Roenneberg et al., 2003). Vi finder det samme mønster her, idet vores A-mennesker også sover mere end B-mennesker på en hverdag – forskellen er signifikant, når vi anvender midtsleep som chronotype-mål, se Bonke (2010a) – og omvendt mindre på en weekenddag, hvilket betyder, at den samlede søvn for de to chronotyper bliver den samme på ugebasis (tabel 10.2). Det fremgår også af tabellen, at C-mennesker sover mindre end D-mennesker, hvilket hænger sammen med definitionen af de to grupper som værende hhv. "short-sleepers" og "long-sleepers".

Et andet forhold, som adskiller A- fra B-mennesker, er deres appetit, når de vågner. Ifølge Paine et al. (2006) og Schubert & Randler (2008) har B-mennesker således en større umiddelbar appetit end A-mennesker om morgenen. Vi finder da også i nærværende undersøgelse, at andelen, der har spist morgenmad inden for de første 20 minutter, efter de er vågnet, er større for B end for A-mennesker, hvilket vi tager som en bekræftelse på, at vores chronotyper svarer til dem, man finder i medicinske laboratorieundersøgelser.

Tabel 10.1. Fordeling af personer efter chronotype. 25-64-årige¹. 2008/09.

N: 3103	Tidligt i seng	Sent i seng
Tidligt op	A-personer 39 %	C-personer "short-sleepers" 29 %
Sent op	D-personer "long-sleepers" 14 %	B-personer 18 %

¹ Excl. fuldtidsstuderende og alderspensionister.

Note: Weekenddag.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 10.2. Søvnomfang på hverdage og weekenddage, og morgenmadsfrekvensen, for chronotyper. 25-64-årige¹. 2008/09.

	Chronotyper			
	A	B	C	D
Antal timers søvn på en hverdag	7,80	7,70	7,39*	8,06*
- mænd	7,66	7,61	7,1*	7,96*
- kvinder	7,90	7,86	7,68*	8,15*
Antal timers søvn på en weekenddag	8,50	8,82*	6,8*	11,0*
- mænd	8,43	8,85*	6,78*	11,08*
- kvinder	8,61x	8,79	6,82*	10,95*
Antal timers søvn på en gns. ugedag (hverdage og weekenddage vægtet sammen)	8,00	8,04	7,22*	8,91*
- mænd	7,88	7,96	7,01*	8,85*
- kvinder	8,11x	8,12	7,43*	8,95*
Andelen, der er begyndt at spise morgenmad senest 20 min. efter at være stået op.	0,43	0,51*	0,38*	0,51*
- mænd	0,47	0,52	0,44	0,54
- kvinder	0,40x	0,49*	0,33*	0,50*

* sign. forskel i forhold til A-mennesker på et 0,05-niveau.

x sign. forskel i forhold til tilsvarende mænd på et 0,05-niveau.

¹ Excl. fuldtidsstuderende og alderspensionister.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

10.1. Hvem er gift med hvem?

Vi har ovenfor set, hvordan nogle par sover lige meget, mens andre par har et forskelligt søvnomfang. Vi har også set, at kvinder og mænd ikke nødvendigvis står op samtidigt om morgenen eller går i seng samtidigt om aftenen. For mere systematisk at se på dette mønster, angiver tabel 10.3 forskellige chronotype-kombinationer blandt par i 2008/09, idet chronotype-bestemmelsen, som ovenfor nævnt, refererer til søvnmønstret i weekenden.

Det viser sig, at der næsten er ligeså mange par, hvor manden og kvinden har de samme chronotyper, som der er par, hvor chronotyperne er forskellige, når vi tager alle fire chronotyper med. Hvis vi alene ser på A- og B-chronotyperne, forekommer ens chronotyper – AA og BB – dog langt hyppigere end forskellige chronotyper – AB og BA – nemlig for 80 pct. af disse chronotype-kombinationer (tabel 10.3).

Det er med andre ord forholdsvis mere sjældent at møde par,

Tabel 10.3. Chronotype-kombinationer blandt gifte/samboende par.
25-64-årige. 2008/09.

	Mand				
	A-person	B-person	C-person	D-person	
Kvinde	Procent				
A-person	24	3	10	4	41
B-person	3	6	5	3	17
C-person	9	4	14	2	29
D-person	6	2	2	3	13
	42	15	31	12	100

Antal: 2.114

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

hvor han er morgenmenneske, og hun er aftenmenneske eller omvendt, end det er at møde par, hvor de begge er morgen- eller aftenmennesker. Det betyder, at der er flere par med et synkroniseret søvn mønster, end der er par med et specialiseret søvn mønster, sådan som vi definerer det her. Som vi skal se nu, kan det bl.a. have betydning for, hvor længe parforholdet varer og dermed påvirke sandsynligheden for, at et par bliver skilt på et eller andet tidspunkt.

10.2. Søvn mønster og skilsmisse

Ser vi alene på chronotype-kombinationerne AA, BB, AB, BA, vil vi forvente, at par med de samme chronotyper – AA og BB – har større sandsynlighed for at få et langt forhold sammen og dermed en mindre sandsynlighed for skilsmisse end par med forskellige chronotyper – AB og BA. Argumentet er, at ens søvnrytmer giver mere – vågent – samvær, og at dette foretrækkes af flere end et mere ”specialiseret” forhold, hvor en større del af tiden tilbringes i hver sin sfære – vågen eller sovende. Hvad enten det er dette, der er forklaringen eller noget andet, viser det sig faktisk, at samme chronotype forhold har længere parforhold bag sig end par med forskellige chronotyper.

For par med samme chronotype – AA eller BB – gælder, at de har været samlevende i gennemsnitligt 21,2 år, mens par med forskellige chronotyper – AB eller BA – kun har været sammen i 18,8 år (tabel 10.4). Det tyder med andre ord på, at parforhold, hvor parterne har samme søvnrytme – chronotype – varer længere end par-

forhold, hvor søvnrytmerne er forskellige. At disse forskelle ikke skyldes, at førstnævnte par er ældre end sidstnævnte par og af den grund har haft flere år at være par i, viser sig ved, at der ikke er signifikante aldersforskelle grupperne imellem.

Et andet interessant forhold er, at der er forskelle i parforholdslængden for AA- og BB-par, idet de første har en signifikant længere parforholdskarriere bag sig end sidstnævnte par. Hvorvidt dette skyldes, at det alt andet lige er lettere at være A-menneske end B-menneske og dermed også et AA-par end et BB-par i et samfund, som stadig overvejende kan karakteriseres som et A-samfund, se næste afsnit, kan være en nærliggende forklaring. For par med forskellige chronotyper viser det sig, at hvis han er A-, og hun er B-menneske, har forholdet varet længere, end hvis han er B, og hun er A-menneske. Det kan være tegn på, at det er mere acceptabelt, at manden er et A-menneske, end at kvinden er det, fordi det i højere grad bidrager til at opretholde et traditionelt parforhold, hvor manden tjener mere end kvinden, se næste afsnit.

Det fremgår også af tabel 10.4, at søvnomfanget – og altså ikke søvnrytmen – hænger sammen med længden på parforholdet. Hvis begge parter således enten sover kort tid (short-sleepers) eller lang tid (long-sleepers) har de 22,6 års forhold bag sig sammenlignet med 20,0 år, hvis de ikke sover lige længe, og den ene altså er short-sleeper og den anden long-sleeper. Denne forskel er dog ikke signifi-

Tabel 10.4. Antal år gift/samlevende for par med forskellige chronotype-kombinationer hhv. søvnlængder. 25-64-årige. 2008/09.

	Par med ens chronotyper (mand-kvinde)			Par med forskellige chronotyper (mand-kvinde)		
	Alle	A-A	B-B	Alle	A-B	B-A
Antal år gift/samlevende for par i 2008	21,2*	22,0 ^d	17,8	18,8	21,5 ^c	15,5
	Par som sover lige meget (mand-kvinde)			Par som ikke sover lige meget (mand-kvinde)		
	Alle	C-C	D-D	Alle	C-D	D-C
Antal år gift/samlevende for par i 2008	22,6	22,9	21,2	20,0	23,4 ^d	18,1

+ $p < 0,10$, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ signifikante forskelle mellem par med ens hhv. forskellige chronotyper, og mellem short-sleepers og long-sleepers.

^d $p < 0,10$, ^c $p < 0,05$, ^b $p < 0,01$, ^a $p < 0,001$ signifikante forskelle mellem A-A og B-B hhv. A-B og B-A, og mellem C-D og D-C chronotyper.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

kant, hvilket heller ikke er tilfældet, hvis vi sammenligner to short-sleepers med to long-sleepers. Der er derimod en signifikant forskel i parforholdslængden mellem par, hvor manden sover kort tid, og kvinden sover lang tid, sammenlignet med par, hvor manden sover lang tid, og kvinden sover kort tid. Førstnævnte forhold varer således længere end sidstnævnte, hvilket kan hænge sammen med, at det er mere stabiliserende med en "vågen" mand end en "vågen" kvinde, fordi det giver bedre mulighed for at tjene en god indkomst.

10.3. Søvn mønster og løn

Der findes en omfattende litteratur, der forklarer lønforskelle mellem mænd og kvinder på det danske arbejdsmarked, se fx Deding & Larsen (2008). Disse undersøgelser tager som regel udgangspunkt i uddannelsesforskelle, arbejdsmarkedskarriere – antal år på arbejdsmarkedet – ledighed og antallet af ledighedsperioder, sektor i økonomien – fx offentlig vs. privat – tillige med om man er gift, har børn, og hvor man bor. Vi vil udvide disse forklaringer på lønforskelle ved også at inddrage folks chronotype, som bestemmende for lønnens størrelse, idet vi dog også vil inddrage andre indkomster end lønnen i analysen (Bonke, 2010a).

Forklaringen er, at vi har et A-samfund, hvor de fleste job starter om morgenen og slutter hen på eftermiddagen, og dermed er mest egnede til A-mennesker, mens der er relativt få job, som starter og slutter senere på dagen, og som dermed er særlig egnede til B-mennesker. Hvis antallet af A-job derfor er større end antallet af A-mennesker, og omvendt, antallet af B-job er mindre end antallet af B-mennesker – og der i øvrigt er fuld beskæftigelse – vil det betyde, at flere A-mennesker end B-mennesker har job, som passer til deres døgnrytme, hvorfor førstnævnte vil være mere effektive i deres job end sidstnævnte. Det skulle i sig selv give en højere løn for A- end for B-mennesker.

I tabel 10.5 har vi undersøgt sammenhængen mellem chronotype A og B og deres bruttoindkomst gennem en regressionsanalyse, hvor vi kontrollerer for forskelle i søvn omfang, køn og alder, se Bonke 2010a for en nærmere beskrivelse. Det fremgår heraf, at A-mennesker i 2008/09 tjente godt 7 pct. mere end B-mennesker, og at 1 times senere midtpunkt for ens nattesøvn – fx kl. 4 i stedet for kl. 3 om natten – reducerer indkomsten med knap 3 pct. (model A i tabel 10.5). I 2001 var fordelingen ved at være et A- og ikke et B-menne-

Tabel 10.5. Personlig indkomst (før skat) og søvnmønster/chronotype. 25-64-årige⁵. 2008/09. OLS-regressionsanalyser.

(t-værdi)	Log (personlig bruttoindkomst)				
	AB5050 ¹			Midtsøvn ² (lineær variabel)	
	Model A ³	Model B ⁴		Model A ³	Model B ⁴
	2008/09				
Chronotype			1 times senere midtsøvn-tidspunkt		
B ift A	-0.0731** (-2.60)	-0,0228 (-0.92)		-0.0281** (-2.58)	-0.0201* (-2.05)
Antal timers søvn	-0.0153+ (-1.72)	-0,00856 (-1.11)		-0.0233*** (-3.45)	-0.0129* (-2.14)
Konstant	10.96*** (41,86)	10.94*** (45,69)		10.63*** (48,39)	10.70*** (52,14)
Antal	1.757	1.757		2.927	2.927
Adj.R2	0,098	0,33		0,098	0,297
	2001				
Chronotype			1 times senere midtsøvn-tidspunkt		
B ift.A	-0.129*** (-3.47)	-0.0749* (-2.30)		-0.0336+ (-1.88)	-0,01 (-0.62)
Antal timers søvn	-0.0407* (-2.56)	-0,00778 (-0.57)		-0.0341* (-2.37)	-0,00499 (-0.39)
Konstant	10.25*** (30,43)	10.69*** (35,09)		9.928*** (30)	10.46*** (33,91)
Antal	802	802		1.314	1.314
Adj. R2	0,191	0,425		0,141	0,332

¹ Omfatter chronotyperne A og B. ² Omfatter chronotyperne A,B,C og D.

³ Kontrolleret for køn, alder og alder*alder. ⁴ Kontrolleret for køn, alder og alder*alder, uddannelse, ikke børn/børn, ægteskabelig status, antal timers arbejde på arbejdsmarkedet, urbanisering og sektor i økonomien. ⁵ Excl. fuldtidsstuderende og alderspensionister.

+.*** sign. forskelle på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

ske større, nemlig 13 pct. i forhold til godt 3 pct., afhængig af hvordan vi definerer chronotyperne. Det tyder på, at vi dengang havde et mere udpræget A-samfund end i dag, hvilket netop bekræftes af, at vi nu har flere deltidsjob, flere der udnytter fleksibiliteten i jobbet og som arbejder mere fra hjemmet, se Bonke (2010a).

En anden forklaring på, at A-mennesker har en større indkomst end B-mennesker, kan være, at A-mennesker vælger uddannelser og job, som alt andet lige giver en højere løn, end den B-mennesker opnår gennem deres valg af uddannelse og job. Det har vi undersøgt ved også at kontrollere for disse forhold (model B i tabel 10.5), og vi

ser nu, at den økonomiske fordel ved at være et A-menneske bliver mindre ved "kun" at være 2 pct. højere end B-menneskers i 2008, og ikke førnævnte 3-7 pct.'s højere bruttoindkomst.

Vi kan altså konkludere, at der er betydelige forskelle i A- og B-menneskers bruttoindkomst, men at disse forskelle er blevet mindre i løbet af det seneste tiår. Vi kan også se, at en væsentlig del af forskellen skyldes forskellige valg af bl.a. uddannelse og jobtype. Gennem et anderledes valg på disse områder kunne prisen på at være et B-menneske altså reduceres, men ikke mere, end at det stadig er mest økonomisk fordelagtigt at være et A- frem for et B-menneske i Danmark.

11. Sundhed og søvnomfang

Der findes en række medicinske undersøgelser, som viser, at uhenigtsmæssig søvn og forekomsten af en række sygdomme og andre problemer hænger sammen, se oversigt i Krueger & Friedman (2009). Det gælder forekomsten af hjerte-kar-sygdomme, diabetes og depression, som har vist sig at være mere udbredt blandt personer, som sover mindre end 7 timer eller mere end 8 timer i døgnet. Det viser sig også, at trafik- og arbejdsulykker oftere sker for personer, som får for lidt eller for meget søvn, ligesom det gælder indlæringsproblemer og dårlig hukommelse. Også dødeligheden er større blandt personer, som ikke får mellem 7-8 timers søvn i døgnet (Ferre et al., 2007).

Der er også dokumentation for, at rygning og alkohol fører til mindre søvn, samtidig med at fysisk inaktivitet er forbundet med både for lidt og for meget søvn (Roehrs & Roth, 2001). Et generelt dårligt helbred og overvægt målt eller selvrapporteret har ligeledes vist sig at hænge sammen med uhenigtsmæssig – i dette tilfælde for lidt – søvn (Singh et al., 2005; Buxton & Marcelli, 2010).

I hvilket omfang tilsvarende sammenhænge mellem helbred, helbredsrelateret adfærd og søvnomfang gør sig gældende for danskere, undersøger vi her vha. oplysninger fra Danish Time Use and Consumption Survey (DTUC), se kapitel 3. Vi får herved et detaljeret billede af søvnomfanget i løbet af et hverdagsdøgn og et week-enddøgn tillige med, at sådanne oplysninger indhentes for både voksne og større børn i de udvalgte familier. Selvom der er tale om selvrapporterede helbredsoplysninger, anses de for at være rimeligt pålidelige i forhold til oplysninger indsamlet ved medicinske helbredsundersøgelser. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at vi ikke her er ude på at undersøge egentlig årsagssammenhænge, dvs. om sygdomme og andre problemer forårsager søvnproblemer, eller om søvnproblemer forårsager sygdomme. Vi nøjes med at påvise, om der findes sammenhænge mellem søvn og helbred og helbredsrelateret adfærd.

Tabel 11.1. Mænds helbred, rygning, alkoholforbrug, BMI, motion, stress og søvn. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.afv.)	Ikke- kontrolleret	Kontrolleret ¹	Antal timers søvn ⁰					Antal
	Procent								
Helbred		Forskel ift. rimeligt helbred							
- meget godt	7,99 (1,85)	-0,000	-0,008	15,3	25,5	28,6	15,9	14,7	505
- godt	7,87 (1,52)	-0,121	-0,108	15,6	23,7	31,1	15,9	13,7	606
- rimeligt	7,99 (2,07)	-	-	11,8	26,7	33,1	16,3	12,2	252
- dårligt	8,11 (1,96)	0,118	0,091	15,4	13,2	23,1	29,7	18,5	50
- meget dårligt	8,79 (1,95)	0,803*	0,726*	12,0	20,5	7,7	5,5	54,2	21
Ryger		Forskel ift. ikke-ryger							
- ja	7,95 (1,71)	0,086	0,089	15,5	23,7	28,9	16,9	15,0	1263
- nej	7,86 (1,66)	-	-	14,6	26,6	30,4	17,5	11,0	1076
Alkoholforbrug ²		Forskel ift. normalt forbrug							
- lille (a)	7,89 (1,79)	-0,105	-0,092	17,5	23,8	29,1	16,2	13,4	948
- normalt (b)	7,99 (1,56)	-	-	11,4	28,2	29,0	16,9	14,5	626
- stort (c)	7,87 (1,67)	-0,121	-0,109	15,2	23,9	30,7	18,5	11,7	765
BMI ³		Forskel ift. normal vægt							
- svær overvægt (a)	7,83 (1,71)	-0,199*	-0,182*	17,8	24,9	27,2	17,2	12,9	720
- moderat overvægt (b)	7,85 (1,69)	-0,177*	-0,138	14,5	26,6	31,7	14,6	12,7	840
- normal vægt (c)	8,03 (1,67)	-	-	13,4	13,2	23,9	29,8	19,1	770
- undervægt (d)	.. (..)	..	..	..	..	..	..	..	(9)
Motion		Forskel ift. 0 timer							
0 timer/uge	7,89 (1,75)	-	-	15,8	25,4	29,1	16,0	13,8	1491
<= 3,5 timer/uge	7,73 (1,89)	-0,152	-0,152	17,9	27,7	29,4	17,4	7,6	250
> 3,5 timer/uge	8,04 (1,44)	0,158+	0,168*	12,1	23,0	31,1	20,1	13,8	598
Stress		Forskel ift. næsten aldrig							
-næsten aldrig	7,96 (1,76)	-	-	14,0	21,9	34,5	15,1	14,5	326
-ofte	7,71 (1,48)	-0,249*	-0,161	15,5	27,2	29,3	16,3	11,6	389
-næsten altid	8,10 (1,93)	0,135	0,193+	14,5	24,0	27,8	17,5	16,3	624

⁰ For 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

¹ Kontrolleret for aldersforskel, børn, uddannelse, civilstand og ledighed.

² (a) Forbrug per måned <=100 kr.; (b) 100 < forbrug per måned <=400 kr.; (c) 400 kr. < forbrug per måned.

³ (a) BMI >= 30; (b) 25 <= BMI < 30; (c) 18,5 <= BMI < 25; (d) BMI < 18,5.

+.*** sign. forskelle ift. reference på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Tabel 11.2. Kvinders helbred, rygning, alkoholforbrug, BMI, motion og stress og søvn. 18-64-årige. 2008/09.

	Gns. (st.dev.)	Ikke-kontrol- leret	Kontrolleret ¹	Antal timers søvn ⁰					Antal
	Procent								
Helbred		Forskel ift. rimeligt helbred							
- meget godt	7,92 (1,56)	-0,311**	-0,380***	14,0	21,6	31,8	20,2	12,4	536
- godt	8,33 ^d (1,41)	0,095	0,054	6,6	18,1	33,8	26,8	14,7	641
- rimeligt	8,24 (1,53)	-	-	9,5	19,7	30,6	21,6	18,6	277
- dårligt	8,46 (1,95)	0,222	0,207	8,9	14,4	37,4	20,2	19,1	95
- meget dårligt	8,66 (1,45)	0,424+	0,475*	7,6	17,2	20,3	30,5	24,4	32
Ryger		Forskel ift. ikke-ryger							
- ja	8,12 ^c (1,50)	-0,034	-0,009	11,3	21,6	30,7	22,2	14,2	1334
- nej	8,15 ^d (1,47)	-	-	9,1	19,0	34,6	25,0	12,4	633
Alkoholforbrug ²		Forskel ift. normalt forbrug							
- lille (a)	8,17 ^d (1,49)	0,093	0,096	10,1	18,5	32,6	25,0	13,8	1101
- normalt (b)	8,08 (1,51)	-	-	10,4	23,1	31,3	21,4	13,8	663
- stort (c)	8,10 ^d (1,46)	0,023	0,008	10,2	20,9	33,6	23,1	12,2	806
BMI ³		Forskel ift. normal vægt							
- svær overvægt (a)	8,25 ^d (1,49)	0,205*	0,213**	9,5	18,3	30,6	24,6	16,9	803
- moderat overvægt (b)	8,08 ^b (1,52)	0,033	0,086	9,0	24,8	35,2	21,2	9,8	560
- normal vægt (c)	8,04 (1,46)	-	-	10,9	11,4	20,0	33,5	23,5	1117
- undervægt (d)	8,50 (1,43)	0,458*	0,430*	9,5	16,2	26,1	29,0	19,2	60
Motion		Forskel ift. 0 timer							
0 timer/uge	8,16 ^d (1,58)	-	-	11,3	19,0	31,8	23,9	14,1	1529
<= 3,5 timer/uge	8,19 ^d (1,30)	0,031	0,027	8,4	19,3	35,2	26,0	11,1	362
> 3,5 timer/uge	8,03 (1,33)	-0,126+	-0,137+	8,5	24,0	33,3	21,5	12,7	649
Stress		Forskel ift. næsten aldrig							
-næsten aldrig	8,06 (1,52)	-	-	9,5	21,9	34,0	21,4	13,3	252
-ofte	8,26 ^d (1,61)	0,206+	0,165	9,4	17,0	31,7	25,2	16,7	346
-næsten altid	8,21 (1,44)	0,149	0,142	9,3	20,5	33,9	20,9	15,5	811

⁰ For 6 timer mindre end 6 ½ time og for 10 timer mere end 9 ½ timers søvn.

¹ Kontrolleret for aldersforskel, børn, uddannelse, civilstand og ledighed.

² (a) Forbrug per måned <=100 kr.; (b) 100 kr. < Forbrug per måned <=400 kr.; (c) 400 kr. < Forbrug per måned.

³ (a) BMI >= 30; (b) 25 <= BMI < 30; (c) 18,5 <= BMI < 25; (d) BMI < 18,5.

+, **, ***, **** sign. forskelle ift. reference for kvinder og a,b,c,d ift. samme gruppe hos mændene i tabel 8.1 på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

Ser vi først på sammenhængen mellem søvnomfang og selv-rapporteret helbredstilstand, er der et klart mønster i retning af, at både mænd og kvinder, som synes deres helbred er meget dårligt, sover mere end andre mænd og kvinder (tabellerne 11.1 og 11.2). Mænd med meget dårligt helbred sover således 3 kvarter mere end mænd, som opfatter deres helbred som rimeligt, og for tilsvarende kvinder er der tale om knap ½-times mere søvn sammenlignet med kvinder med et rimeligt helbred.

For kvinder, der vurderer deres helbred som værende meget godt, er der tale om et mindre søvnomfang end for kvinder med et rimeligt helbred, mens det tilsvarende ikke er tilfældet for mænd. Det samme billede viser sig, selvom vi tager hensyn til, at personer med et forskelligt opfattet helbred kan have forskellig alder, uddannelse, beskæftigelsesomfang eller i forskelligt omfang være gifte/samlevende og have børn. Og det gælder også for mænd og kvinder med et meget dårligt selv vurderet helbred, som også sover mere end andre mænd og kvinder, selvom der kontrolleres for disse forhold.

Når det gælder rygning, er der ingen sammenhæng med søvnomfanget. Både mænd og kvinder, som er rygere, sover lige så meget som mænd og kvinder, der ikke er rygere, viser tabellerne 11.1 og 11.2, idet vi bygger dette på, om de har afholdt udgifter til eget tobaksforbrug inden for den seneste måned, se kapitel 3. Der er heller ingen forskel mellem rygere og ikke-rygere mht. søvnomfang, selvom vi kontrollerer for forskelle i alder, uddannelse, beskæftigelsesomfang, civilstand og børn/ikke-børn mellem rygere og ikke-rygere (tabellerne 11.1 og 11.2).

Hvis vi inddeler mænd og kvinder efter, om de har et lille, normalt eller stort alkoholforbrug – bestemt af deres udgifter til alkohol, se fodnoten til tabellerne 11.1 og 11.2 – finder vi, at der hverken for mænd eller for kvinder er nogen sammenhæng med deres søvnomfang, og det hvad enten vi kontrollerer eller ikke kontrollerer for ovennævnte socioøkonomiske forhold.

For at belyse sammenhængen mellem søvnomfang og overvægt (BMI) anvender vi her oplysninger, som er indsamlet som del af DTUC, se nærmere herom i Bonke & Greve (2010), som også belyser fordelingen af den danske befolkning efter dette og andre mål for overvægt. Vi finder her, at moderat såvel som svært overvægtige mænd sover mindre end normalvægtige mænd, mens svært overvægtige kvinder sover mere end normalvægtige kvinder – i alle tilfældene er der omkring 12 minutters forskel. For undervægtige

kvinder er forskellen endnu større, idet de sover knap $\frac{1}{2}$ time mere om dagen end normalvægtige kvinder. Igen er det sådan, at det ikke gør nogen væsentlig forskel, om vi kontrollerer for alder, uddannelse, beskæftigelsesomfang, civilstand og børn/ikke-børn mellem de forskellige vægtgrupper.

Det anbefales bl.a. af Sundhedsstyrelsen, at man mindst skal motionere $\frac{1}{2}$ time om dagen svarende til $3 \frac{1}{2}$ time om ugen. Sammenligner vi dem, der gør det, med personer, som motionerer mindre hhv. slet ikke motionerer, finder vi, at mænd, der efterlever anbefalingen, sover væsentligt mere end mænd, der ikke motionerer. For kvinder, som følger anbefalingen, er der omvendt tale om væsentlig mindre søvn, sammenlignet med ikke-motionerende kvinder. Hvis mænd og kvinder motionerer mindre, end anbefalingen foreskriver, men altså stadig motionerer, sover de hverken mere eller mindre end mænd og kvinder, som ikke motionerer. Det skal nævnes, at der alene er tale om motion, sådan som deltagerne i DTUC-undersøgelsen selv opfatter det, hvilket betyder, at der ikke er tale om et mål for, hvor meget folk bevæger sig i løbet af dagen.

Endelig kan vi vise, at mænd, der ofte føler sig stressede, sover mindre end mænd, der næsten aldrig føler sig stressede. Næsten altid stressede mænd sover derimod hverken mere eller mindre end næsten aldrig stressede mænd. For kvinder er der ligeledes sammenhæng mellem stress og søvnomfang, således at ofte forekommende stress hænger positivt sammen med deres søvnomfang. Når vi tager højde for ovennævnte socioøkonomiske forhold er der ikke længere nogen sammenhæng mellem stress og søvn blandt kvinder, mens mænd, som ofte føler sig stressede, ikke længere sover mindre end ikke-stressede mænd. Til gengæld indebærer "kontrollen", at mænd, som næsten altid føler sig stressede, sover mere end andre mænd.

11.1. Hvem sover lidt, og hvem sover meget?

Ser vi nærmere på, hvem der sover mindre end 7 timer ($<6 \frac{1}{2}$ time) eller mere end 8 timer ($>8 \frac{1}{2}$ time), hvilket er det søvnomfang, der anses for at indebære eller være udtryk for sundhedsproblemer, finder vi følgende sammenhænge med helbred, rygning, alkohol, overvægt, motion og stress.

Hvad angår helbred, finder vi, at der er flere mænd, som sover mindre end 7 timer, når de har et godt helbred sammenlignet med, hvis helbredet opfattes som værende rimeligt, og omvendt er der

Tabel 11.3. Mænd og kvinder, som sover lidt hhv. meget, og helbred, rygning, alkohol-indtag, BMI, motion og stress. 18-64-årige. Profit-regression 2008/09.

	Mænd:				Kvinder:			
	Sandsynligheden for:				Sandsynligheden for:			
	< 6 ½ times søvn ift. normal søvn ¹		> 8 ½ times søvn ift. normal søvn ¹		< 6 ½ times søvn ift. normal søvn ¹		> 8 ½ times søvn ift. normal søvn ¹	
	Koeff. ⁰	(st. fejl)	Koeff. ⁰	(st. fejl)	Koeff. ⁰	(st. fejl)	Koeff. ⁰	(st. fejl)
Helbred								
- meget godt	0,049	(0,031)	0,038	(0,030)	0,037	(0,024)	-0,061*	(0,027)
- godt	0,050+	(0,030)	0,026	(0,030)	-0,045+	(0,025)	-0,045+	(0,026)
- rimeligt	-	-	-	-	-	-	-	-
- dårligt	0,058	(0,049)	0,078+	(0,046)	-0,007	(0,036)	0,003	(0,038)
- meget dårligt	0,120	(0,093)	0,326***	(0,050)	-0,017	(0,056)	0,048	(0,053)
Ryger								
- ja	0,009	(0,017)	0,048**	(0,018)	0,023	(0,015)	0,007	(0,015)
- nej	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkoholforbrug ²								
- lille (a)	0,043+	(0,023)	-0,012	(0,019)	-0,005	(0,017)	-0,010	(0,018)
- normalt (b)	-	-	-	-	-	-	-	-
- stort (c)	0,033	(0,024)	-0,024	(0,019)	-0,009	(0,019)	-0,030	(0,019)
BMI ³								
- svær overvægt (a)	0,050*	(0,021)	-0,014	(0,084)	-0,014	(0,016)	0,051**	(0,017)
- moderat overvægt (b)	0,013	(0,021)	-0,058	(0,083)	-0,030	(0,019)	-0,029	(0,022)
- normal vægt (c)	-	-	-	-	-	-	-	-
- undervægt (d)	-	-	-	-	-0,010	(0,043)	0,073+	(0,041)
Motion								
0 timer/uge	-	-	-	-	-	-	-	-
<= 3,5 timer/uge	0,011	(0,027)	-0,080**	(0,031)	-0,038+	(0,022)	-0,041+	(0,024)
> 3,5 timer/uge	-0,044*	(0,020)	-0,006	(0,019)	-0,035*	(0,017)	-0,021	(0,018)
Stress								
-næsten aldrig	-	-	-	-	-	-	-	-
-ofte	0,012	(0,028)	-0,033	(0,029)	0,003	(0,026)	0,041	(0,030)
-næsten altid	0,009	(0,026)	0,021	(0,025)	0,001	(0,023)	0,027	(0,027)

⁰ Marginaleffekter.

¹ Normal søvn: 7-8 timer.

² (a) Forbrug i kr./2 uger <=100; (b) 100 < Forbrug i kr./2 uger <=400; (c) 400 < Forbrug i kr./2 uger.

³ (a) BMI >= 30; (b) 25 <= BMI < 30; (c) 18,5 <= BMI < 25; (d) BMI < 18,5.

+, **, *** sign. forskelle ift. reference på 0,1-, 0,05-, 0,01- hhv. 0,001-niveau.

Antal observationer fordelt på mænd og kvinder og søvnomfang, se tabel 5.2.

Kilde: Rockwool Fondens Forskningsenhed.

flere mænd med dårligt eller meget dårligt helbred, som sover mere end 8 timer (tabel 11.3). Blandt kvinder med godt helbred, er der færre, der sover mindre end 7 timer, sammenlignet med kvinder med rimeligt helbred, men der er også færre, der sover mere end 8 timer. Der er med andre ord flere kvinder med godt helbred, som har en normal søvn. For kvinder med dårligt helbred er der – til forskel fra tilsvarende mænd – ingen forskel i, om man sover få eller mange timer, sammenlignet med kvinder med rimeligt helbred.

For rygere gælder, at der er flere mænd, som sover mere end 8 timer, end blandt ikke-rygere. For kvinder er der ingen sammenhæng mellem rygning, og om man sover få eller mange timer. Heller ikke alkoholforbruget hænger sammen med, om kvinder har et normalt søvnomfang. Hvis mænd har et lille alkoholforbrug, er der flere, som sover mindre end 7 timer sammenlignet med mænd med et almindeligt alkoholforbrug. Et stort alkoholforbrug blandt mænd ændrer derimod ikke på, om de sover mange eller få timer.

Blandt svært overvægtige mænd er der flere, som sover mindre end 6 timer sammenlignet med normalvægtige mænd, mens flere svært overvægtige kvinder sover mere end 8 timer sammenlignet med normalvægtige kvinder. Også undervægtige kvinder har tendens til at sove meget sammenlignet med normalvægtige kvinder.

For mænd og kvinder, der motionerer svarende til ½ time om dagen, gælder, at der er færre, som sover meget, sammenlignet med mænd og kvinder, som ikke motionerer (tabel 11.3). Der er også flere af sådanne kvinder, som sover meget lidt, hvilket altså er ensbetydende med, at motion op til 3 ½ time om ugen betyder en mere normal søvn, eller at der skal en normal søvn til for at motionere i et sådant omfang. For både kvinder og mænd, som motionerer mere end 3 ½ time om ugen, er der færre, som sover kort tid, sammenlignet med kvinder og mænd, som ikke motionerer.

Endelig finder vi ingen sammenhæng mellem stress og meget eller lidt søvn, hverken for mænd eller kvinder, selvom der mere generelt kan påvises en sammenhæng mellem stress og søvnomfang, jf. tabellerne 11.1 og 11.2.

I hvilket omfang nævnte forhold – helbred, rygning, alkohol, BMI, motion og stress – hænger sammen og dermed samlet kan give et klarere billede af, hvorfor nogle sover mere eller mindre, eller at søvnomfanget kan forklare disse forhold, vil blive undersøgt i senere rapporter fra Forskningsenheden.

12. Sammenfatning

Vi bruger knap en tredjedel af vores liv på at sove, hvilket bliver til et betragteligt antal timer, hvis man lægger dem alle sammen. Alligevel er der ikke meget fokus på det at sove, sammenlignet med den vågne tilstand, selvom søvnen har betydning for vores velbefindende, helbred, parforhold og personlige økonomi såvel som for samfundets økonomi.

I denne bog gives en kortlægning af danskernes søvnomfang og -rytme, idet vi har undersøgt spørgsmålene: Hvor meget sover danskere? Hvornår sover danskere? Sover danskere i dag mindre end tidligere? Er der sammenhæng mellem søvnomfang og -rytme og ens helbredstilstand? Hvordan er søvnmønstret i danske familier – sover man samtidig, og hvornår sover børnene? Og har søvnrytmen betydning for længden på ens parforhold og for, hvad man tjener på arbejdsmarkedet?

Oplysningerne i bogen er fra den hidtil største danske tids- og forbrugsundersøgelse og er indsamlet i 2008/09 af Rockwool Fondens Forskningsenhed. Denne undersøgelse indeholder bl.a. døgnrytmeoplysninger for godt 7.000 voksne og børn dækkende både en hverdag og en weekenddag. Samtidig anvender vi oplysninger fra tidligere danske og udenlandske tidsundersøgelser.

Hvor meget sover danskere? En tredjedel af den voksne befolkning sover mellem 7 og 8 timer om dagen, mens stort set lige mange af de resterende sover mindre hhv. mere end dette timetal, som ellers anbefales som værende det bedste for helbredet. Ikke overraskende sover danskere mere på en weekenddag end på en hverdag, nemlig hhv. godt 8 ½ time mod 8 timer. Vi finder også, at danskere sover mere om vinteren end om sommeren, både på hverdage og week-endage.

Hvornår sover danskere? På en hverdag er det mest almindeligt at stå op mellem kl. 6 og 7, mens det i weekenden er efter kl. 8. Det

mest almindelige tidspunkt at gå i seng på er tilsvarende mellem kl. 22:30 og på den anden side af midnat. Ikke overraskende står de fleste op senere i weekenden end til dagligt, mens gå-i-seng-tidspunktet ikke er væsentligt anderledes i weekenden end i hverdagen. Vi finder også, at de, der sover lidt på en hverdag, også sover forholdsvis lidt i weekenden, mens de, der sover meget i ugens løb, også sover forholdsvis meget i weekenden.

Sover kvinder mere end mænd? Vi finder, at kvinder – med og uden børn – især på hverdage sover mere end mænd. På weekenddage er der derimod ikke nogen væsentlig forskel i mænd og kvinders søvnomfang. På en gennemsnitlig ugedag sover kvinder godt 8 timer og mænd 7 $\frac{3}{4}$ time. Det er især blandt par, at der er forskelle på mænd og kvinders søvnomfang. Gifte og samlevende kvinder sover således et kvarter mere end tilsvarende mænd, mens der stort set ikke er nogen forskel mellem enlige kvinder og mænd under 45 år.

Sover unge mere end ældre? Vi finder, at unge sover mere end midaldrende, som igen sover mindre end ældre mennesker. Det er især i weekenden, at der er forskel mellem unge og midaldrendes søvnomfang, mens forskellen mellem midaldrende og ældres søvnomfang er mest udpræget på hverdage.

Sover uddannede og travle mere end ikke-uddannede og ikke-travle? Det viser sig, at mænd med erhvervsfaglig uddannelse hhv. med mellemlang eller længere videregående uddannelse sover knap en halv time mindre end andre mænd, mens det kun er kvinder med erhvervsfaglig uddannelse, der sover mindre end andre kvinder. For mænd med kort videregående uddannelse er der tale om et kvarters mere søvn sammenlignet med mænd udelukkende med en grundskolebaggrund, og for alle kvinder med videregående uddannelser – korte, mellemlange og lange – er søvnen den samme som for kvinder med grundskolebaggrund. Vi finder også, at der for mænd ikke er nogen sammenhæng mellem tiden brugt på arbejde på arbejdsmarkedet og søvnomfanget. For kvinder er søvnomfanget derimod væsentligt mindre, hvis de arbejder 37 timer eller mere om ugen, end hvis de arbejder mindre.

Sover danskere mindre end tidligere? Det viser sig, at danskeres søvnomfang er steget fra 2001 til 2008, mens det faldt i perioden 1987 til

2001, og at dette gælder for kvinder såvel som for mænd, og for beskæftigede. Det gælder imidlertid ikke for alle, som ikke er beskæftigede, at der har været et fald og siden en stigning i søvnomfanget. Der er derfor ikke noget entydigt billede af, hvordan søvnomfanget har udviklet sig for forskellige grupper i befolkningen over de seneste 20 år.

Sover danskere mere end andre europæere? Danske mænd og kvinder hører til de europæere, der sover mindst, og det hvad enten de har børn eller ej. Danske mænd uden børn bliver således kun overgået af svenske mænd, når det handler om at sove få timer, mens andre europæiske mænd sover enten det samme eller mere end danske mænd. Det samme billede viser sig for danske kvinder uden børn, som søvnmæssigt også kun overgås af tilsvarende svenske og norske kvinder, som sover lidt mindre. Ser vi på forældres søvn finder vi igen, at danske fædre og mødre sover forholdsvis lidt, ligesom det gælder for norske og svenske forældre. Omvendt sover især bulgarske og franske fædre og mødre forholdsvis meget.

Familiens søvnrytmer – far, mor og børn. For børn gælder, at små børn sover mere end skolebørn, som igen sover mere end teenagere, samtidig med at der soves mere i weekenden end på en hverdag. Det sidste gælder dog først fra børnene er omkring 9-10 år, idet de indtil denne alder sover stort set lige meget i ugens løb. Både på hverdage og weekenddage er der en positiv sammenhæng mellem forældre og børns søvnomfang: jo mere forældre sover, desto mere sover også deres børn. Både på hverdage og weekenddage er sammenhængen mellem faderen og barnets søvn mere udpræget end mellem moderen og barnets søvn.

Sover ægtefæller samtidig. Der er ikke fuld synkronisering af ægtefællers/samlevendes søvn, idet kun hver femte par sover næsten samtidigt, og knap halvdelen sover mellem 85 og 94 pct. af deres søvn på samme tid. For den resterende tredjedel er der tale om udpræget søvnmæssig specialisering, hvor en væsentlig del af parternes søvn foregår på forskellige tidspunkter. For par med små børn (<3 år) er forældrenes søvnspecialisering ikke væsentlig anderledes end for andre par. Det er med andre ord ikke så almindeligt for hverken par med børn eller par uden børn at have en "sleeping partner" hele natten.

For fire ud af ti par gælder det både på en hverdag og en weekenddag, at manden står før op end kvinden. Der er dog også forholdsvis mange, hvor det er kvinden, der står først op, nemlig hos godt hvert tredje par. Det betyder, at det kun er i hvert fjerde par, at manden og kvinden står op samtidigt plus/minus 10 minutter. Når det handler om at gå i seng, er det oftest kvinden, der gør det først. Igen er det kun omkring hvert fjerde par, der praktiserer at gå i seng samtidigt.

Hvad betyder børn for forældres søvn? Det er især mænd, der er påvirket af at have små børn, mens det ikke har lige så stor betydning for kvinders søvnomfang. For mødre og fædre med 3-6-årige børn er der ingen forskel i moderen og faderens søvnomfang sammenlignet med kvinder og mænd uden børn. Der er derfor ingen tvivl om, at forældres søvnomfang hænger sammen med det at have børn, og at denne sammenhæng især er udpræget for mænd.

Søvn og skilsmisse. For par med samme chronotype – de står enten tidligt op og går tidligt i seng (A-mennesker) eller de står sent op og går sent i seng (B-mennesker) – gælder, at de har været samlevende i gennemsnitligt 21,2 år, mens par med forskellige chronotyper kun har været sammen i 18,8 år. Vi finder også, at par, hvor begge er A-mennesker, har et længere parforhold bag sig end par, hvor begge er B-mennesker.

Søvn og indkomst. Det viser sig, at A-mennesker i 2008/09 tjente godt 7 pct. mere end B-mennesker, og at den tilsvarende forskel i 2001 var mellem 7 og 13 pct. Det tager vi som udtryk for, at vi tidligere havde et mere udpræget A-samfund end i dag, hvor vi har flere deltidjob, flere der udnytter fleksibiliteten i jobbet og som arbejder mere eller mindre fra hjemmet.

Sundhed og søvn. Kvinder og især mænd, som synes deres helbred er meget dårligt, sover mere end andre mænd og kvinder. Når det gælder rygning, er der ingen forskel i mænd og kvinders søvnomfang, om de er rygere eller ej. Heller ikke alkoholforbrug hænger sammen med, hvor meget kvinder og mænd sover. Hvad angår BMI, finder vi for kvinder, at svært overvægtige sover et kvarter mere om dagen end normalvægtige kvinder, mens moderat og svært overvægtige mænd sover et kvarter mindre end normalvægtige mænd. Og når

det gælder motion, ser vi, at mænd, der motionerer mere end en halv time om dagen, sover 10 min. mere end andre mænd, mens tilsvarende kvinder sover 10 min. mindre end andre kvinder. Endelig sover mænd, der ofte føler sig stressede et kvarter mindre, og tilsvarende kvinder et kvarter mere, end mænd hhv. kvinder, som næsten aldrig oplever at være stressede.

Vi har også kigget på, hvem der sover mindre end 7 timer på en gennemsnitlig ugedag, og bl.a. fundet, at der blandt mænd med et lille alkoholforbrug sammenlignet med mænd med et normalt alkoholforbrug, er væsentlig flere, der sover få timer. Det samme gælder for svært overvægtige mænd sammenlignet med normalvægtige mænd, hvorimod mere end ½ times daglig motion hænger sammen med en væsentlig mindre sandsynlighed for at sove mindre end 7 timer, og det gælder for både mænd og kvinder.

Der vil i senere undersøgelser fra Rockwool Fondens Forskningsenhed blive fulgt op på undersøgelserne i denne bog, ligesom der allerede findes to Study Papers, som har set nærmere på sammenhængen mellem søvn og indkomst og varigheden af parforhold.

Summary

We spend nearly a third of our lives asleep, which amounts to a considerable number of hours when added up. Nevertheless, compared with the state of being awake, there is very little focus on sleeping, even though sleep has direct bearing on our wellbeing, health, relationships and personal finances as well as on the national economy.

This book presents the first survey of how much the Danes sleep and their sleep rhythm. We addressed questions such as: How much do the Danes sleep? When do the Danes sleep? Do the Danes sleep less today than in the past? Is there a connection between the amount and rhythm of sleep and a person's health? What sleep patterns do Danish families have – do family members all sleep at the same time; when do the children sleep? And does the sleep rhythm play a role in the length of personal relationships and the level of earnings?

The information in this book originates from the largest Danish time and consumption survey to date, conducted in 2008/09 by the Rockwool Foundation's Research Unit. Among other things, the survey includes information on the 24-hour rhythm of approximately 7,000 adults and children covering both a weekday and a weekend day. In addition, we utilize results from previous Danish and international time use studies.

How much do the Danes sleep? Although a third of the adult population sleeps between 7½ and 8½ hours per day, which is generally regarded as the most beneficial for health, two equally sized groups exist that have both less and more sleep, respectively. Unsurprisingly, Danes sleep more during the weekends than on weekdays – 8½ instead of 8 hours. We also found that Danes sleep more during the winter than in the summer, irrespective of the day of the week.

When do the Danes sleep? The most usual time to rise on a weekday is between 6 am and 7 am, but in the weekend it is after 8 am. And the

most usual time to retire is between 10:30 pm and sometime after midnight. Not surprisingly, most people get up later in the weekend than during the week; however, the time of going to bed does not differ significantly in the weekend. We also found that people who sleep relatively little on weekdays continue this pattern in the weekend, just as those who sleep longer on weekdays also sleep relatively more in the weekend.

Do women sleep more than men? We found that women – with or without children – sleep longer than men on weekdays. In the weekend, however, there is no significant difference in the amount of sleep between the sexes. On an average weekday, women sleep for 8 hours and men sleep for 7¾ hours. The difference in the amount of sleep is most pronounced among couples, with married and cohabitating women sleeping 15 minutes more than their male counterparts. The difference levels out among singles under 45 years of age: women sleep approximately the same minutes.

Do adolescents sleep more than older people? We found that adolescents sleep more than middle-aged people, who, in turn, sleep less than elderly people. The weekends are the time with the most marked difference in the amount of sleep between adolescents and middle-aged people, whereas the difference between those who are middle-aged and those who are elderly is more pronounced on weekdays.

Do people with a tertiary education sleep more than those without? It transpires that men with a vocational, further or higher education sleep almost 30 minutes less than other men, whereas it is only women with a vocational education who sleep less than other women. Men with a short further education sleep 15 minutes more than men with secondary education only, and for women with a further education – irrespective of the length – the amount of sleep is the same as for those with solely a secondary education. Additionally, we show that for men there is no correlation between the number of hours on the labour market and the amount of sleep. However, for women working 37 hours or more per week, the amount of sleep is significantly less than that of women who work fewer hours.

Do the Danes sleep less today than in the past? We found that Danes' amount of sleep increased from 2001 to 2008, whereas it decreased

from 1987 to 2001; moreover, this applies to both men and women and to people in work. However, this decrease and subsequent increase in sleep does not hold true for those who are out of work. Therefore, there is no clear picture of how the amount of sleep has changed for various groups in the general population over the last 20 years.

Do the Danes sleep more than other Europeans? Danish men and women are among the Europeans who sleep the least, irrespective of whether they have children. Danish men without children are surpassed only by Swedish men in sleeping the fewest hours; other European men have the same amount of sleep as Danish men, or more. The same picture emerges for Danish women without children, who are also surpassed only by their Swedish and Norwegian counterparts, who sleep slightly less. When looking at parents' sleep, compared with non-Scandinavian parents, we found that Danish mothers and fathers have less sleep, as is also the case for Swedish and Norwegian parents. Of all European parents, Bulgarian and French parents, respectively, sleep the longest.

The family's sleep rhythm – father, mother and children. We found that young children sleep more than school-age children, who, in turn, sleep more than teenagers. From the age of 9 or 10 years, the amount of sleep is greater in the weekends than on the weekdays. Until that age, sleep tends to be evenly distributed throughout the week. For weekdays and weekends alike, there is a positive correlation between the amount of sleep of the parents and that of the children: the more the parents sleep, the more the children sleep. However, for both weekdays and weekends, the correlation is more distinct between the fathers' sleep and that of the children than between the mothers' and the children's sleep.

Do spouses sleep at the same time? There is no complete synchronisation of the sleep of spouses/cohabitants as only one in five pairs sleeps virtually simultaneously and approximately half the couples have between 85% and 94% of their sleep at the same time. For the last third, there is evidence of distinct sleep specialisation, where a significant part of the partners' sleep occurs at different times. For couples with young children (less than 3 years) this sleep specialisation does not differ significantly from that of other couples. In

other words, it is not common for couples to have a 'sleeping partner' all night, irrespective of whether they have children.

For four in ten couples, the man rises before the woman, both on weekdays and in the weekend. However, there are also comparatively many couples, one in three, where the woman gets up first. This means that it is in only one in four couples where the man and the woman get up at the same time plus/minus 10 minutes. Going to bed shows that women are retiring first. Again, it is only one in four couples who go to bed at the same time.

What influence do children have on their parents' sleep? Men's sleep, in particular, is affected by having young children, whereas children appear not to have the same bearing on women's sleep. For parents with children aged 3 to 6 years, there is no difference in the amount of sleep the mothers and the fathers get relatively to women and men without children. Therefore, there is no doubt that parents' amount of sleep is related to having children and this correlation is especially pronounced among men.

Sleep and divorce. For couples of the same chronotype, either early risers, who go to bed early and get up early, or late risers, who go to bed late and get up late, the average length of their cohabitation is 21,2 years, whereas couples with different chronotypes have an average cohabitation length of only 18,8 years. We also found that early-bird couples have longer relationships than do night-owl couples.

Sleep and income. We found that during 2008/09, early risers earned nearly 7% more than late risers did. The equivalent difference in 2001 was between 7% and 13%. We interpret this as evidence of society having been more early-riser oriented than it is today, where there are more part-time jobs, more people taking advantage of flexitime working and more people working to various degrees from home.

Health and sleep. Men, in particular, and women who regard their general level of health as poor sleep more than other men and women. Neither smoking nor alcohol consumption influences the amount of sleep for either sex. For body mass index (BMI), we found that obese women sleep 15 minutes more than women with

a normal weight, whereas overweight and obese men sleep 15 minutes less than men with a normal weight. In relation to exercise, we found that men who exercise more than 30 minutes per day sleep 10 minutes more than other men, whereas women who exercise more than 30 minutes per day sleep 10 minutes less than other women.

Lastly, men who frequently feel stressed sleep 15 minutes less and their female counterparts 15 minutes more than men and women, respectively, who seldom feel stressed.

We also investigated who sleeps fewer than 7 hours on an average weekday. One of our findings was that in relation to alcohol consumption, markedly more men with a low intake sleep fewer than 7 hours compared with men with a normal intake. Furthermore, more obese men than men of normal weight sleep fewer than 7 hours. Lastly, more than 30 minutes' daily exercise corresponds to a significantly lower likelihood of sleeping fewer than 7 hours. This applies to both men and women.

The studies in this book will be followed up by the Rockwool Foundation's Research Unit. Other Study Papers have been published focusing on the relation between sleep and income and the duration of personal relationships.

Referencer

- Arbejdsmarkedskommissionen (2009). *Velfærd kræver arbejde*. August 2009.
- Biddle, J.E. & Hamermesh, D. (1990). Sleep and the Allocation of Time. *Journal of Political Economy*.
- Bonke, J. (2002). *Tid og velfærd*. Rapport 02:26. Socialforskningsinstituttet. København.
- Bonke, J. (2005). Paid Work and Unpaid Work: Diary Information versus Questionnaire Information. *Social Indicator Research*, vol. 70, pp. 349-368.
- Bonke, J. (2009). *Forældres brug af tid og penge på deres børn*. Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag.
- Bonke, J. (2010a) *Do A-people earn more than B-people? how chronotypes impact on income*. Study Paper. Rockwool Fondens Forskningsenhed.
- Bonke, J. (2010b). *Having a sleeping partner – does it matter for the quality of the marriage?* Study Paper. Rockwool Foundation Research Unit.
- Bonke, J. & Browning, M. (2009). Allocation of expenditures within the household: A new Danish survey. *Fiscal Studies*. Vol. 30, no. 3/4, pp. 461-481.
- Bonke, J. & Greve, J. (2010). *Helbred, trivsel og overvægt blandt danskere*. Rockwool Fondens Forskningsenhed og Gyldendal.
- Bonke, J. & Fallesen, P. (2010). The impact of incentives and interview methods on response quantity and quality in diary and booklet based surveys. *Survey Research Methods*. Vol. 4, no. 2, pp. 91-101.
- Buxton, O.M. & Marcelli, E. (2010). Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Social Science & Medicine*. Vol. 71/5, pp. 1027-1036.
- Danmarks Statistik (2010). *Estimation og vægtning af Rockwool Fondens undersøgelse af danskernes tidsforbrug*.
- Deding, M. & Larsen, M. (2008). *Lønforskelle mellem mænd og kvinder 1997-2006*. Rapport 08:28. Socialforskningsinstituttet.
- Dhadwal, D. (2004). *The Demand for Sleep*. Master Thesis. Simon Fraser University.
- Eurostat (2000). *Guidelines on Harmonised European time Use Surveys*. Luxembourg.
- Ferrie, J.E., Shipley, M.J., Cappuccio, F.P. et al. (2007). A prospective stu-

- dy of change in sleep duration: associations with mortality in the Whitehall II cohort. *Sleep*. Vol 30/2, pp. 1659-1666.
- Gale, C. & Martyn, C. (1998). Larks and owls and health, wealth, and wisdom. *BMJ*. Vol. 317, pp. 1675-1677.
- HETUS. *Harmonized European Time Use Survey*. Eurostat. Luxembourg.
- Heslop, P., Smith, G.D., Metcalfe, C., Macleod, J. & Hart, C. (2002). Sleep duration and mortality: the effect of short or long sleep duration on cardiovascular and all-cause mortality in working men and women. *Sleep Medicine* 3, 305-314.
- Horne, J.A. & Östberg, O. (1976). A Self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology* 4, pp 97-110.
- Krueger, P.M. & Friedman, E.M. (2009). Sleep Duration in the United States: A Cross-sectional Population-based Study. *American Journal of Epidemiology*. Vol. 169/9, pp. 1051-1063.
- Paine, S-J., Gander, P.H. & Travier, N. (2006). The Epidemiology of Morningness/Eveningness: Influences of Age, Gender, Ethnicity, and Socioeconomic Factors in Adults (30-49 Years). *Journal of Biological Rhythms*. Vol 21/1, pp 68-76.
- Roehrs, T. & Roth, T. (2001). Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use and abuse. *Sleep Medical Review*. Vol. 5/4, pp. 287-297.
- Roenneberg, T., Wirz-Justice, A. & Mellow, M. (2003). Life between Clocks: Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes. *Journal of Biological Rhythms*, vol. 18/1, pp. 80-90.
- Schubert, E & Randler, C. (2008). Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire. *Appetite*. Vol 51(3), pp. 501-505.
- Singh, M., Drake, C.L., Roehrs, T. et al. (2005). The association between obesity and short sleep duration: a population-based study. *Journal of Clinic Sleep Medicine*. Vol. 1/4, pp. 357-363.
- Sundhedsstyrelsen. www.sst.dk/sundhed.
- Szalontai, G. (2006). The Demand for Sleep: A South African study. *Economic Modelling*, vol 23, pp 854-874.
- Young, M.W. & Kay, S.A. (2001). Time Zones: A comparative genetics of circadian clocks. *Nature Reviews Genetics*. 2, pp. 702-715.
- Zavada, A., Gordijn, M.C.M., Beersma, D.G.M., Daan, S. & Roenneberg, T. (2005). Comparison of the Munich Chronotype Questionnaire with the Horne-Östberg's Morningness-Eveningness score. *Chronobiology International*, 22(2), pp. 267-278.

Sundhedsmæssige konsekvenser af søvnproblemer

Af Morten Møller

I moderne tid er vi skiftet til et 24-timer-om dagen og 7-dage-om-ugen samfund, hvor man i stigende grad ikke sover så regelmæssigt som tidligere. Hvordan dette afficerer helbredet hos mennesker er blevet et nyt område for forskningen. Der er ingen tvivl om, at for lidt søvn eller et uregelmæssigt søvnmønster øger risikoen for at rammes af mange sygdomme såsom kræft, hjerte-karsygdomme, sukkersyge og overvægt.

Søvn er en restitutionsperiode for legemet, specielt hjernen, hvor man under søvnen ophober det energiholdige molekyle kaldet adenosin trifosfat (ATP) (Dworak et al., 2010). Søvn styres af et netværk af nerveceller, der ligger i den øverste del af hjernestammen, hvor nervecellerne mest stimulerer hjernebarken til at holde sig vågen. Disse hjernestammeceller samarbejder med nerveceller i mellemhjernen, hvoraf nogle skal være aktive for, at vi kan falde i søvn. Man har nu med moderne neuroanatomiske metoder kunnet kortlægge forbindelser mellem nerveceller, der styrer søvnen og nerveceller, der danner hjernehormoner, og som er involverede i appetitregulation, stress, regulation af hjerte og kredsløb samt også immunsystemet. Det er derfor ikke overraskende, at søvnforstyrrelser kan påvirke legemets funktioner og resultere i sygdom.

Man har i mange år vidst, at alvorlige søvnforstyrrelser, såsom søvnapnø, narcolepsi og kronisk søvnløshed kan medføre alvorlige sundhedsmæssige problemer, men at sunde personer, som får for lidt søvn på grund af arbejde, familieproblemer eller livsstil, også kan få helbredsmæssige problemer, er derimod en observation, der er blevet gjort gennem de senere år. Hertil har bidraget både epidemiologiske undersøgelser af store befolkningsgrupper samt eksperimentelle undersøgelser på mennesker og forsøgsdyr.

I en stor epidemiologisk undersøgelse af 83.000 sygeplejersker kunne Patel et al. (2004) og hans medarbejdere fra Harvard Medical School vise en signifikant relation mellem det at sove mindre end 6 timer i døgnet og en overdødelighed hos sygeplejerskerne. En af for-

klaringerne kunne være, at søvnperioden er en restitutionsperiode for legemet, og derfor vil en mangel på søvn øge mængden af stresshormoner i blodet (Kumari et al., 2009) og derved øge tendensen til både hjertetilfælde (Liu & Tanaka, 2002) og slagtilfælde (Eguchi et al., 2010). En mangel på søvn giver også anledning til ændringer i biomarkører for inflammation (betændelse) i kroppen (Morris et al., 2010) såsom C-reaktivt protein og interleucin-6 (Patel et al., 2009).

Personer med natarbejde eller andre med mange opvågninger gennem natten har øget tendens til at udvikle kræft (Schernhammer & Hankinson, 2009). Dette kunne have relation til sekretionen af koglekirtelhormonet melatonin, der reguleres af lyset i omgivelserne. Udsættes personer for lys om natten, reduceres koglekirtlens sekretion af melatonin (Møller and Baeres, 2002). Melatonin binder sig i hjernen til membranbundne receptorer, hvorigennem hormonet kan faseforskyde aktiviteten i hjernens indre ur, den suprachiasmatiske kerne beliggende i mellemhjernen. Ligeledes kan melatonin regulere andre hjernehormoners sekretion. Imidlertid har det vist sig, at melatonin også har virkning uden for hjernen og kan hæmme væksten af flere tumorer, især tumorer i brystkirtlen (Hill et al., 2009) tyktarmen og prostata. Melatonin har flere biologiske virkninger på tumorvækst. Således hæmmer melatonin celledelingen i svulsten og fremmer den programmerede celledød (apoptose) af tumorceller (Blask et al., 2002). Yderligere hæmmer melatonin optagelsen af linolensyre i svulstcellerne samt denne syres omdannelse til 13-hydroxyoctadecadienoic acid, som er en vigtig faktor for tumorcellernes deling (Spindler et al., 1997). Endelig hæmmer melatonin via sin membranbundne melatonin receptor-1 (MT1) expressionen af forskellige vækstfaktorer i brystkræftens celler (Hill et al., 2009)

En ny og interessant observation er også relationen med søvnlængde og sekretionen af de to peptidhormoner leptin og ghrelin, som begge er involveret i appetitregulation. Leptin er et hormon, som dannes af underhudens fedtceller. Hormonet binder sig til det område i mellemhjernen, som hedder hypothalamus og hæmmer gennem sin binding til nervecellerne personens appetit. Ghrelin er derimod et peptidhormon, som dannes hovedsagelig i mavens epithelceller, og som stimulerer appetitten samt dannelse af fedtceller. Ghrelin dannes dog også i andre væv, såsom nyrerne, hypofysen og hypothalamus. Ghrelin har både en effekt på celler langt fra

produktionsstedet (endokrin effekt) og én tæt på produktionsstedet (parakrin effekt). Hormonet stimulerer væksthormonsekretionen, sekretionen af hypofysens adrenocorticotrope hormon (ACTH), samt virker diabetogent på sukkerstofskiftet, dvs. ændre sukkerstofskiftet i retning af det man ser hos sukkersygepatienter. Indtagelse af sukker (glucose) vil resultere i en frigørelse af insulin fra bugspytkirtlen og insulinet vil starte fysiologiske mekanismer, der nedsætter mængden af glukose i blodet. Personer med søvnmangel har et nedsat insulinrespons til glucose og derved et stofskifte, som ligner stofskiftet hos patienter med "gammelmands" sukkersyge (diabetes type II) (Spiegel et al., 1999).

Gennem ghrelins og leptins fysiologi er der skabt en forbindelse mellem søvn og legemsvægten. Dette kan også verificeres i epidemiologiske undersøgelser. I en stor befolkningsundersøgelse lavet af Mignot og kolleger (Taheri et al., 2004) i Wisconsin har man vist et øget BMI (body mass index) hos personer, som sov mindre end otte timer om dagen, sammenlignet med kontroller. Man kunne samtidig hos disse personer med for lidt søvn vise en øget koncentration af ghrelin i blodet samt en nedsat mængde af leptin. Det vil sige, at man får et hormonmønster i blodet, som tenderer til fødeindtagelse og overvægt.

Et tredje hormonsystem, som kunne koble søvn og appetitregulation, er nyligen fundet. I 1998 opdagede man peptiderne kaldet orexinerne (også kaldet hypokretiner), orexin-A og orexin-B (Sakurai et al., 1998), som er lokaliserede i nerveceller i den laterale del af hypothalamus. De orexinholdige nerveceller er aktive under vågenperioden, men stimulerer samtidig appetitten (Sakurai, 2007). Dette sker ved at de orexinholdige nerveceller danner direkte stimulatorisk kontakt (synaptisk kontakt) til nerveceller i den midterste del af hypothalamus, der rummer peptidet neuropeptide Y (NPY) (Rauch et al., 2000). NPY er et af de kraftigste appetitstimulerende stoffer i hjernen (Samson et al., 2005). Ligeledes kan de orexinholdige nerveceller stimulere frigørelse af "corticotropin releasing factor" (CRF), som stimulerer hypofysens forlap til sekretion af det adrenocorticotrope hormon (ACTH). Frigørelse af ACTH er også appetitstimulerende.

Ghrelin og leptin er også blevet koblede til immunsystemet. Således findes der receptorer for ghrelin på de hvide blodceller kaldet T-lymfocytterne. I disse celler kan ghrelin hæmme sekretionen af de såkaldte cytokiner, der er involverede i regulationen af immun-

systemet. Modsat kan leptin stimulere cytokinproduktion, som disponerer til at skabe betændelsestilstande i legemet. Det er derfor muligt at ændringer i leptin og ghrelin, betinget af søvnforstyrrelse, kan influere på legemets immunreaktioner og stofskifte. Hvorvidt man kan bedre på ovennævnte forstyrrelser ved et forbedret søvnmønster må fremtiden vise.

Man må derfor i dag konkludere, at ændringer i søvnlængde og søvnmønster har en effekt på menneskets fysiologi og helbred, samt at man er begyndt at forstå gennem hvilke fysiologiske og hormonelle mekanismer denne effekt udøves.

Referencer

- Blask, D.E., Sauer, L.A., & Dauchy, R.T. (2002) Melatonin as a chronobiotic/anticancer agent: cellular, biochemical, and molecular mechanisms of action and their implications for circadian-based cancer therapy. *Current Topics in Medical Chemistry*, 2, pp.113-132.
- Dworak, M., McCarley, R.W., Kim, T., Kalinchuk, A. V. & Basheer, R. (2010) Sleep and Brain Energy Levels: ATP Changes during Sleep. *Journal of Neuroscience*, 30, pp. 9007–9016.
- Eguchi, K., Hoshida, S., Ishikawa, S., Shimada, K., Kario, K. (2010) Short sleep duration is an independent predictor of stroke events in elderly hypertensive patients. *Journal of the American Society of Hypertension*, 4, pp. 255-262.
- Hill, S.M., Frasch, T., Xiang, S., Yuan, L., Duplessis, T. & Mao, L. (2009) Molecular mechanisms of melatonin anticancer effects. *Integrative Cancer Therapies*, 8, pp. 337-46.
- Kumari, M., Badrick, E., Ferrie, J., Perski, A., Marmot, M. & Chandola, T. (2009) Short sleep and sleep disturbance raise the stress hormone cortisol. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 94, pp. 4801-4809.
- Liu, Y. & Tanaka, H (2002) Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occupational and Environmental Medicine*, 59, pp. 447-451.
- Morris, A., Coverson, D., Fike, L., Ahmed, Y., Stoyanova, N., Hooper, W.C., Gibbons, G., Bliwise, D., Vaccarino, V., Din-Dzietham, R. & Quyyumi, A. (2010) Sleep Quality and Duration are Associated with Higher Levels of Inflammatory Biomarkers: the META-Health Study. *Circulation*, 122, pp. A17806.
- Møller, M. & Baeres, F.M.M. (2002) The anatomy and innervation of the mammalian pineal gland. *Cell Tissue Research*, 309, pp.139-150.
- Patel, S.R., Ayas, N.T., Malhotra, M.R., White, D.P., Schernhammer, E.S., Speizerm, F.E., Stampfer, M.J. & Hu, F.B. (2004) A prospective study of sleep duration and mortality risk in women. *Sleep*, 27, pp.440-444.
- Patel, S.R., Xhu, X., Storfer-Isser, A., Mehra, H., Jenny, N.S., Tracy, R. & Redline, S. (2009) Sleep duration and biomarkers of inflammation. *Sleep*, 32, pp. 200-204.
- Rauch, M., Riediger, T., Schmid, H.A. & Simon, E. (2000) Orexin A activates leptin-responsive neurons in the arcuate nucleus, *Pflugers Archives*, 440, pp. 699-703.

- Sakurai, T. (2007) The neural circuit of orexin (hypocretin): maintaining sleep and wakefulness. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, pp.171-181.
- Sakurai, T., Amemiya, A., Ishii, M., Matsuzaki, I., Chemelli, R.M., Tanaka, H., Williams, S.C., Richardson, J.A., Kozlowski, G.P., Wilson, S., Arch, J.R., Buckingham, R.E., Haynes, A.C., Carr, S.A., Annan, R.S., McNulty, D.E., Liu, W.S., Terrett, J.A., Elshourbagy, N.A., Bergsma, D.J., Yanagisawa, M. (1998) Orexins and orexin receptors: a family of hypothalamic neuropeptides and G protein-coupled receptors that regulate feeding behavior. *Cell*, 92, pp. 573-585.
- Samson, W.K., Taylor, M.M. & Ferguson, A.V. (2005) Non-sleep effects of hypocretin/orexin. *Sleep Medicine Reviews*, 9, pp. 243-252.
- Schernhammer, E.S. & Hankinson, S.E. (2009) Urinary melatonin levels and postmenopausal breast cancer risk in the nurses' health study cohort. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 18, pp.74-79.
- Spiegel, K., Leproul, R. & Van Cauter, E. (1999) Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 354, pp.1435-1439.
- Spindler, S.A., Sarkar, F.H., Sakr, W.A., Blackburn, M.L., Bull, A.W., LaGattuta, M. & Reddy, R.G. (1997) Production of 13-hydroxyoctadecadienoic acid (13-HODE) by prostate tumors and cell lines. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 239, pp. 775-7781.
- Taheri, S., Lin, L., Austin, D., Young, T. & Mignot, E. (2004) Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index – A population-based study. *PLoS Med*, 3, e62.

Litteratur fra Rockwool Fondens Forskningsenhed 2004-2010

2004

Migrants, Work, and the Welfare State.

Redigeret af Torben Tranæs og Klaus F. Zimmermann med bidrag af Thomas Bauer, Amelie Constant, Horst Entorf, Christer Gerdes, Claus Larsen, Poul Chr. Matthiessen, Niels-Kenneth Nielsen, Marie Louise Schultz-Nielsen og Eskil Wadensjö (Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Er danskerne fremmedfjendske? Udlandets syn på debatten om indvandrere 2000-2002.

Af Hans Jørgen Nielsen (Aarhus Universitetsforlag).

Vil der være hænder nok? Danskernes arbejdsudbud i 2000-tallets velfærdsstat.

Af Bent Jensen (Gyldendal. København).

2005

Black Activities in Germany in 2001 and in 2004. A Comparison Based on Survey Data.

Af Lars P. Feld og Claus Larsen (Danmarks Statistik. København).

Indvandringen til Europa. Velfærdsstat og integration.

Af Bent Jensen med introduktion af Torben Tranæs (Gyldendal. København).

Fra asylansøger over flygtning til familiesammenføring. Offentlige kontantydelse i disse situationer i en række vestlige lande.

Af Hans Hansen (Danmarks Statistik. København).

2006

En befolkning deler sig op?

Af Anna Piil Damm, Marie Louise Schultz-Nielsen og Torben Tranæs.

Med kommentarer og vurderinger af Rikke Hvilshøj, Henrik Sass Larsen og Svein Blom (Gyldendal. København).

From Asylum Seeker to Refugee to Family Reunification. Welfare Payments in These Situations in Various Western Countries.

Af Hans Hansen (Danmarks Statistik. København).

A Comparison of Welfare Payments to Asylum Seekers, Refugees, and Reunified Families. In Selected European Countries and in Canada. *Af Torben Tranæs, Bent Jensen og Mark Gervasini Nielsen (Danmarks Statistik. København).*

Skat, arbejde og lighed – en undersøgelse af det danske skatte- og velfærdssystem.

Af Torben Tranæs (red.), Henrik Jacobsen Kleven, Claus Thustrup Kreiner, Niels-Kenneth Nielsen og Peder J. Pedersen (Gyldendal. København).

Træk af avisdebatten om de arbejdsløse fra 1840'erne til 1940'erne. Bind I: Debatten indtil 1907.

Af Bent Jensen (Danmarks Statistik. København).

2007

Træk af avisdebatten om de arbejdsløse fra 1840'erne til 1940'erne. Bind II: Debatten fra 1907 til 1940'erne.

Af Bent Jensen (Danmarks Statistik. København).

PISA Etnisk 2005. Kompetencer hos danske og etniske elever i 9. klasser i Danmark 2005.

Redigeret af Niels Egelund og Torben Tranæs med bidrag af Peter Jensen, Torben Pilegaard Jensen, Niels-Kenneth Nielsen, Helle Kløft Schademán og Nina Smith (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

PISA 2000's læseskala. Vurdering af psykometriske egenskaber for elever med dansk og ikke-dansk sproglig baggrund.

Af Peter Allerup (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Indvandringen til Europa. Integration og velfærdsstat. – Genoptryk til gymnasie- og HF-brug af udvalgte kapitler fra bogen.

Af Bent Jensen med introduktion af Torben Tranæs (Gyldendal. København).

Employment Effects of Reducing Welfare to Refugees.

Af Duy T. Huynh, Marie Louise Schultz-Nielsen og Torben Tranæs (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Determination of Net Transfers for Immigrants in Germany.

Af Christer Gerdes (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Udenlandsk arbejdskraft i Danmark. Konsekvenserne for løn og beskæftigelse.

Af Nikolaj Malchow-Møller, Jakob Roland Munch og Jan Rose Skaksen (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Udenlandsk arbejdskraft i landbruget. Omfang, udvikling og konsekvenser.

Af Claus Aastrup Jensen, Nikolaj Malchow-Møller, Jakob Roland Munch og Jan Rose Skaksen (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

What happens to the Employment of Native Co-Workers when Immigrants are Hired?

Af Nikolaj Malchow-Møller, Jakob Roland Munch og Jan Rose Skaksen (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Immigrants at the Workplace and the Wages of Native Workers.

Af Nikolaj Malchow-Møller, Jakob Roland Munch og Jan Rose Skaksen (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

2008

Praktikpladser og formidlingspraksis – praktikkonsulentens i spændingsfeltet mellem virksomhedskrav og hensynet til ikke-diskrimination.

Af Line Vikkelsø Slot (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Træk af avisdebatten om de arbejdsløse fra 1950'erne til 1990'erne.

Af Bent Jensen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Forbryderen og samfundet. Livsvilkår og uformel straf.

Af Torben Tranæs og Lars Pico Geerdsen med bidrag af Susumu Imai, Claus Larsen og Michael Svarer (Gyldendal. København).

The Unemployed in the Danish News Paper Debate from the 1840s to the 1990s.

Af Bent Jensen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Immigrant and Native Children's Cognitive Outcomes and the Effect of Ethnic Concentration in Danish Schools.

Af Peter Jensen og Astrid Würtz Rasmussen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Hvad skrev aviserne om de arbejdsløse? – Debatten fra 1840'erne til 1990'erne.

Af Bent Jensen (Gyldendal. København).

Source Country Differences in Test Score Gaps: Evidence from Denmark.

Af Beatrice Schindler (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Holdninger til uddannelse og arbejde blandt unge indvandrere, danskere og deres forældre.

Af Jørgen Goul Andersen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Indvandrerne og det danske uddannelsessystem.

Af Torben Tranæs (red.) med bidrag af Jørgen Goul Andersen, Camilla Hvidtfeldt, Bent Jensen, Marie Louise Schultz-Nielsen og Line Vikkelsø Slot (Gyldendal. København).

2009

Det danske arbejdsmarked og EU-udvidelsen mod øst.

Af Nikolaj Malchow-Møller, Jakob Roland Munch og Jan Rose Skaksen med bidrag af Vibeke Borchsenius, Camilla Hvidtfeldt, Claus Aastrup Jensen, Jonas Helth Lønborg, Lynn Roseberry og Sanne Schroll (Gyldendal. København).

De juridiske aspekter vedrørende EU-udvidelsen og det danske arbejdsmarked

Af Lynn Roseberry (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Has Globalization Changed the Phillips Curve? Industry-Level Evidence on the Effect of the Unemployment Gap on Wages

Af Claus Aastrup Jensen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Emigration of Immigrants – A Duration Analysis

Af Sanne Schroll (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Starthjælpens betydning for flygtninges levevilkår og beskæftigelse.

Af Lars Højsgaard Andersen, Hans Hansen, Marie Louise Schultz-Nielsen og Torben Tranæs (Rockwool Fondens Forskningsenhed. København).

Immigration of Qualified Labor and the Effect of Changes in Danish Migration Policy in 2002.

Af Martin Junge (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Ægteskabsmønsteret for unge med indvandrerbaggrund: Konsekvenser af ændringer i udlændingeloven i 2000 og 2002.

Af Marie Louise Schultz-Nielsen og Torben Tranæs (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Immigration to Denmark. An Overview of the Research Carried Out from 1999 to 2006 by the Rockwool Foundation Research Unit.
Af Poul Chr. Matthiessen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Forældres brug af tid og penge på deres børn.
Af Jens Bonke (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Family Investments in Children: What Drives the Social Gap in Parenting?
Af Jens Bonke og Gøsta Esping-Andersen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

How much does good data matter? The case of resources available to children.
Af Jens Bonke, Thomas Crossley og Lori Curtis (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

The impact of incentives and interview methods on response quantity and quality in diary- and booklet based surveys.
Af Jens Bonke og Peter Fallesen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

2010

Når man anbringer et barn: Baggrund, stabilitet i anbringelsen og det videre liv.
Af Signe Hald Andersen(red.), Frank Ebsen, Mette Ejrnæs, Morten Ejrnæs, Peter Fallesen og Signe Frederiksen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Danskerne og det sorte arbejde.
Af Camilla Hvidtfeldt, Bent Jensen og Claus Larsen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Disentangling the heterogeneous relationship between background characteristics and a child's placement risk.
Af Signe Hald Andersen og Peter Fallesen (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

A good place to live. On how municipality level characteristics explain municipality level variation in children's placement risk.
Af Signe Hald Andersen. (Rockwool Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag. Odense).

Helbred, trivsel og overvægt blandt danskere. *Af Jens Bonke og Jane Greve (Gyldendal, København).*

