

Søvn- og mobilvaner

Effekter av refleksjon og informasjonsdulter

Armando Garcia Pires
Nina Serdarevic

SNF



SNF

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS

- er et selskap i NHH-miljøet med oppgave å initiere, organisere og utføre ekstern-finansiert forskning. Norges Handelshøyskole og Stiftelsen SNF er aksjonærer. Virksomheten drives med basis i egen stab og fagmiljøene ved NHH.

SNF er ett av Norges ledende forskningsmiljø innen anvendt økonomisk-administrativ forskning, og har gode samarbeidsrelasjoner til andre forskningsmiljøer i Norge og utlandet. SNF utfører forskning og forskningsbaserte utredninger for sentrale beslutningstakere i privat og offentlig sektor. Forskningen organiseres i programmer og prosjekter av langsiktig og mer kortsiktig karakter. Alle publikasjoner er offentlig tilgjengelig.

SNF

CENTRE FOR APPLIED RESEARCH AT NHH

- is a company within the NHH group. Its objective is to initiate, organize and conduct externally financed research. The company shareholders are the Norwegian School of Economics (NHH) and the SNF Foundation. Research is carried out by SNF's own staff as well as faculty members at NHH.

SNF is one of Norway's leading research environment within applied economic administrative research. It has excellent working relations with other research environments in Norway as well as abroad. SNF conducts research and prepares research-based reports for major decision-makers both in the private and the public sector. Research is organized in programmes and projects on a long-term as well as a short-term basis. All our publications are publicly available.

SNF Rapport nr. 05/22

Søvn- og mobilvaner Effekter av refleksjon og informasjonsduler

**Armando Garcia Pires
Nina Serdarevic**

SNF-prosjekt nr. 10091:
Virkning av «dulting» på motivasjon for bedre søvnvaner

Prosjektet er finansiert av Selah Sleep AS/Regionale forskningsfond i Oslo

**SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, NOVEMBER 2022**

© Materialet er vernet etter åndsverkloven. Uten uttrykkelig samtykke er eksemplarframstilling som utskrift og annen kopiering bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Kopinor (www.kopinor.no)
Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffansvar.

ISBN 978-82-491-1082-7	(Trykt)
ISBN 978-82-491-1083-4	(Online)
ISSN 0803-4036	(Trykt)
ISSN 2704-0399	(Online)

Sammendrag

I denne rapporten har vi kartlagt søvn- og mobilvanene til et representativt utvalg av den norske befolkningen. Det er forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder hva som er årsaker til dårlig søvn. Stress er den dominerende årsaken til dårlig søvn blant de i aldersgruppen 18-24 år. Resultatene viser et klart bilde av at andelen deltakere som synes mobil er avhengighetsskapende er størst blant de yngste respondentene. Det er også de yngste respondentene som mener det er vanskeligst å legge bort mobilen før leggetid. Vi undersøkte effekten av tre ulike dultur, to dultur basert på refleksjon rundt de positive effektene knyttet til mindre skjermtid og avspenningsteknikker samt en dultur om hva forskning sier om mindre skjermtid. Sammenlignet med en referansegruppe som ikke ble dultet, finner vi ingen effekt på utfallsvariabler som motivasjon til å endre eksisterende vaner for å forbedre søvn.

Innhold

Sammendrag	i
Introduksjon	1
Metode og design	3
Design.....	4
Resultater	6
Utvalgskarakteristikk.....	6
Respondentenes eksisterende søvnvaner	7
Eksisterende mobilvaner.....	13
Effekt av dulter	16
Bruke mobilen mindre før leggetid	18
Søvn er viktig for å fungere optimalt i hverdagen	19
Villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvn	21
Motivert til å endre eksisterende vaner for å få bedre søvnkvalitet	22
Prioritet å få nok søvn	24
Anbefale avspenningsteknikker	24
Diskusjon og konklusjon	25
Litteraturliste	28
Vedlegg A: Regresjonstabeller	31

Introduksjon

Gode søvnvaner er ofte trukket frem som kritiske for god helse og folkehelse (FHI). Flere viktige utfall som prestasjon i skole, arbeidsliv, og familie er avhengige av nok søvn. Likevel viser studier at forekomsten av insomni i Norge har økt siden 2000 (FHI; Bjorvatn, 2010; 2017). Ca. 15-20 prosent av voksne har insomni. Forekomsten er enda høyere hos unge voksne, kvinner og eldre. Dette er problematisk da insomni blant annet er assosiert med redusert ytelse i arbeidsmarkedet (Kessler et al., 2011) og en betydelig høyere risiko for både eksamensstryk, forsinket progresjon hos unge voksne og problemer med mental helse (Vedaa, 2019, Taylor et al., 2011).

Menneskelig adferd er en sentral forklaringsvariabel for denne utfordrende samfunnstrenden. Innunder dette inngår den økte bruken av elektroniske gjenstander (mobiltelefon, nettbrett, videospill og lignende), spesielt i forkant av leggetid. Disse adferdsmønstrene henger tett sammen med søvnvansker (Hysing, 2015b). En studie blant norske elever viste at bruk av nettbrett, smarttelefon og datamaskiner den siste timen før leggetid øker risikoen for kortere søvnslengde (Hysing, 2015b). Likevel spiller også elektroniske gjenstander en viktig rolle for det som omtales som eHelse (Neter et al., 2012). Dette er en samlebetegnelse for bruken av teknologi for å forbedre helse, søvn og å kartlegge eget søvn mønster. Pasienter og folk generelt bruker i større grad mobilapper i hverdagen, og data fra 2013 til 2015 viser en 106 prosents økning i helse relaterte apper. Med dette som bakgrunn er det et økende behov for mer kunnskap om holdninger og promoteringen av gode mobil- og søvnvaner gjennom adferdsendring.

I denne rapporten presenterer vi resultater fra en spørreundersøkelse som har som mål å i) kartlegge søvnvaner, søvnkvalitet og bruk av mobiltelefon og ii) undersøke effekten av tre «dulter» på motivasjon til å endre søvnvaner og ta i bruk ressurser til å få bedre søvn og prioritere søvn. Vi presenterer resultater for et representativt utvalg på 1072 respondenter i Norge og fokuserer i stor grad på om alder spiller en forklarende rolle for søvnvaner, mobilvaner og effekt av dulter på holdninger og intensjoner. Gjennom bruk av en spørreundersøkelse vil vi undersøke mulige barrierer for gode søvnvaner og løsninger på disse barrierene.

Forankret i adferdsvitenskap og den eksperimentelle metoden (Kahneman, 2003), vil vi sette søkelys på respondentenes eksisterende søvnvaner, vaner for mobilbruk og hva som påvirker intensjoner og mål for fremtiden. Ideelt sett ønsker man å undersøke hvordan ulike virkemidler påvirker folks *faktiske* søvnvaner og mobilbruk. Dette kan dog være ressurskrevende. Før man iverksetter et tiltak for å påvirke faktiske søvnvaner er det derfor sentralt å få et godt kunnskapsgrunnlag over folks vaner og holdninger for å kunne utforme mest mulig målrettede virkemidler. Det er viktig å forstå hvor mottakelig individer er for slike virkemidler. Dette er fokuset i denne rapporten.

Vi undersøkte effekten av tre ulike dulten. Den ene dulten, *RefleksjonMobil*, ber deltakere reflektere rundt gevinstene knyttet til redusert skjermtid. Dulten *RefleksjonAvspenning* ber deltakere reflektere rundt gevinstene knyttet til avspenning. Den tredje dulten, *Nytte*, var utformet som sannferdig informasjon om hva forskning sier om gevinstene knyttet til mindre skjermtid. Sammenlignet med en referansegruppe som ikke fikk dult, finner vi ingen effekt på utfallsvariabler. Vi observerer at det er forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder hva som er årsakene til dårlig søvn. Stress er den dominerende årsaken til dårlig søvn blant de i aldersgruppen 18-24 år. Resultatene viser et klart bilde at andelen deltakere som synes mobil er avhengighetsskapende er størst blant de yngste respondentene. Det er også de yngste respondentene som mener det er vanskeligst å legge bort mobilen før leggetid.¹

Resten av rapporten er disponert som følger: Seksjon 2 tar for seg metode og forskningsdesignet, seksjon 3 presenterer resultatene, og seksjon 4 oppsummerer og konkluderer.

¹ Liknende studier finner også at mobilbruk på kveldstid er høyest blant unge mennesker (Gardisar et al., 2011).

Metode og design

Et eksperiment er et sentralt verktøy i dette prosjektet da det lar oss sammenligne effekten av ulike tiltak på adferd, noe som bidrar til en dypere forståelse av hvordan adferdsverktøy kan gjøre mennesker i stand til å ta bedre valg som kan ha konsekvenser for folkehelse samt ytelse i skole og arbeidsmarked. I et typisk eksperiment får en tilfeldig gruppe et tiltak (tiltaksgruppe), mens en annen tilfeldig gruppe ikke får det (referansegruppe). Ettersom det er helt tilfeldig hvem som får tiltaket, kan man isolere effekten av tiltaket man er interessert i.

Et populært tiltak for å påvirke adferd og vaner er «dulting». Dulting defineres av Thaler og Sunstein (2008) som:

A nudge, [] ... is any aspect of the choice architecture that alters people's behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. To count as a mere nudge, the intervention must be easy and cheap to avoid. Nudges are not mandates. Putting fruit at eye level counts as a nudge. Banning junk food does not.

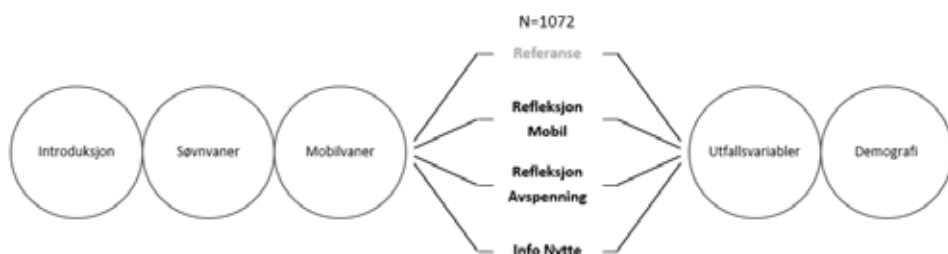
En dult er med andre ord et relativt enkelt «dytt» mot en sosialt ønskelig endring av adferd samtidig som den enkeltes frihet bevares. Det finnes flere ulike typer dult: standardvalg eller «defaults», noen setter søkelys på påminnelser og hvordan valg presenteres for individer, mens andre dult er utformet som informasjon. Dulting er et viktig verktøy i flere samfunnsdomener. Bjorvatn, Ekström og Pires (2021) viser for eksempel at en dult som ber unge arbeidsledige individer sette konkrete mål øker sannsynligheten for endring av vanene i tråd med målene. Deltakere som indikerte at de ønsket å legge seg tidligere og trene mer klarte å oppnå disse målene sammenlignet med individer som ikke ble bedt om å sette seg mål. Målsetting hadde også viktige arbeidsmarkedseffekter.

Likevel er effektene på adferdsendringer forårsaket av dult blandet (Mertens, 2022; Maier, 2022). En viktig årsak til dette er at adferd er kontekst-spesifikk og en dult som endrer folks matvaner trenger ikke å påvirke folks trenings- eller søvnvaner. Det er derfor viktig å teste dult på det spesifikke samfunnsområdet man er interessert i før man kan hevde effektivitet.

I nyere tid har refleksjonsdulter, eller *Nudge Plus*, blitt populære (Banerjee & John, 2021). Ved å legge til et element av refleksjon—et «pluss» til standard dulter—bidrar man til å bevare individets autonomi enda mer slik at adferdsendring føles mer selvvalgt. Dette har røtter i teorien om at mennesket tenker i to systemer. System 1 virker automatisk og hurtig, med liten eller ingen anstrengelse og ingen opplevelse av viljeskontroll. System 2 tildeler oppmerksomhet til de anstrengende mentale aktivitetene som krever det, inkludert komplekse utregninger og refleksjoner. En refleksjonsdult aktiverer i større grad system 2 enn system 1 da individet blir bedt om å aktivt tenke over et spesifikt spørsmål.

I denne rapporten sammenligner vi standard informasjonsdulter med refleksjonsdulter. En informasjonsdult er en mer passiv måte å øke individers kunnskap på ved å gi sannferdig informasjon. For eksempel, man kan gi informasjon om hva forskning sier om forholdet mellom skjermtid, søvnkvalitet og helse. En refleksjonsdult ber individet selv reflektere over mulige fordeler eller ulemper ved en spesifikk type adferd. Se for eksempel Balafoutas, Fornwagner og Sutter (2018) for et liknende design som ble brukt for å øke konkurransevilje hos kvinner. Før kvinnene tok et valg om å konkurrere eller ikke, ble de bedt om å reflektere over sine positive egenskaper. Kvinner som ble bedt om å reflektere var i større grad motivert til å endre adferd enn de som ikke ble bedt om å reflektere over sine positive egenskaper.

Design



Figur 1: Oversikt over design og steg i spørreundersøkelsen

Deltakerne startet Norstat-undersøkelsen med en introduksjonstekst som presenterte temaet og lengden av spørreundersøkelsen. Respondenter ble informert om anonymitet og muligheten til å trekke seg. Figur 1 viser stegene i studien som deltakerne gikk gjennom.

Studien ble gjennomført digitalt og det tok deltakerne omtrent 10 minutter å gjennomføre den.

Etter introduksjonsteksten svarte deltakerne på spørsmål om deres eksisterende *søvnvaner*; for eksempel, tempo i hverdagen, antall timer med søvn hver dag, forventninger til andres søvnvaner og hvor fornøyd respondentene er med egen søvnkvalitet.

Deretter fortsatte de til spørsmål om mobilbruk og *mobilvaner*. Respondentene ble bedt om å rapportere hvor lenge før leggetid de legger bort mobiltelefonen, ønske om å bruke mobiltelefonen mindre, og å oppgi årsakene til at det kan oppleves utfordrende å legge mobiltelefonen bort før leggetid.

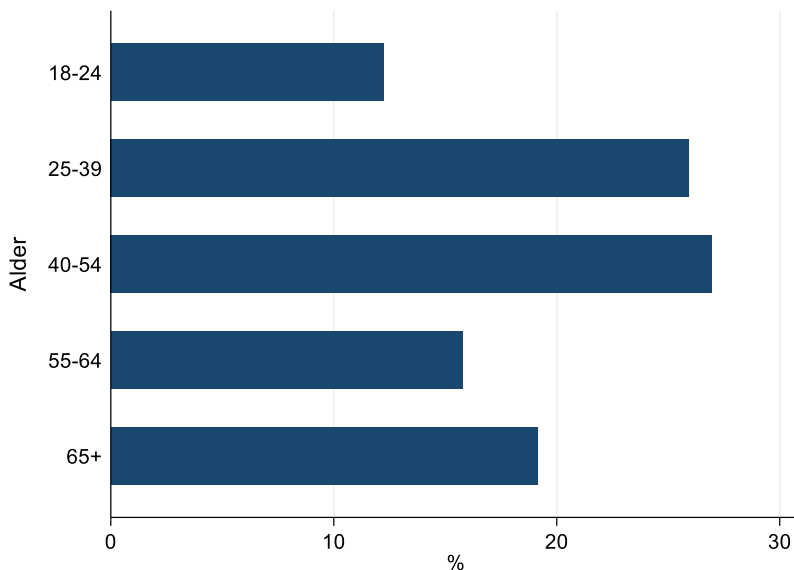
De 1072 respondentene ble deretter randomisert inn i fire gjensidig utelukkende grupper. I *RefleksjonMobil* blir respondenter bedt om å skrive tre positive effekter knyttet til redusert skjermtid (for eksempel legge mobilen bort tidligere, ikke se på tv og/eller ipad) på kvelden. I *RefleksjonAvspenning* blir respondenter bedt om å skrive ned tre positive effekter knyttet til avspenningsteknikker (for eksempel guidet meditasjon, innsovningslydspor og pusteøvelser) på kvelden. I *Nytte* får respondentene sann informasjon om at forskning viser at det er mulig å forbedre egen søvn gjennom å ta bevisste grep slik som å legge bort smarttelefonen før leggetid. Dette forkorter innsovning, forbedrer søvnkvalitet og hukommelse. Videre reduserer god søvn risikoen for en rekke sykdommer, deriblant hjerteproblemer, demens, depresjon, angst og diabetes (He et al., 2020; Ramar et al., 2021). I *Referanse* får respondenter ingen informasjon. Respondentene blir heller ikke bedt om å reflektere.

Videre blir alle respondentene bedt om å svare på spørsmål om villigheten til å bruke ressurser for å få bedre søvn, antall timer de har som mål å sove den kommende tiden, og hvor sannsynlig det er at de kommer til å bruke mobilen før leggetid. Dette og flere andre spørsmål betrakter vi som utfallsvariablene i denne studien. For å unngå såkalte «anker effekter», eller rekkefølge effekter, stilles disse spørsmålene i tilfeldig rekkefølge. Spørreundersøkelsen avsluttes med demografiske spørsmål og spørsmål om tillit til forskning, hvor ofte respondenten snakker om søvn med sine nærmeste, i hvor stor grad respondenten er organisert og avhengig av bekreftelse av andre.

Resultater

Utvalgskarakteristikker

Utvalget består av 1072 respondenter fra et representativt Norstat nettpanel. Respondentene er 48 år i gjennomsnitt. Yngste respondent er 18 år og den eldste er 92 år. Figur 2 viser aldersfordelingen i utvalget. Syttifem prosent av respondentene har høyere utdanning (mer enn videregående skole). Omtrent 9 prosent er fra Nord-Norge, 14 prosent fra Midt-Norge, 21 prosent fra Vestlandet, 35 prosent fra Østlandet og 7 prosent fra Sørlandet inkludert Telemark. Syv prosent er fra Oslo. Det er god balanse i observerbare karakteristikk som alder, kjønn, kommune, fylke, inntekt og utdanningsnivå på tvers av de tre behandlingsgruppene og referansegruppen. Det er noe flere kvinner i *RefleksjonAvspenning* ($\text{Chi}^2(3) = 7.2950, p = 0.063$). Likeledes er det noen flere høyere utdannede respondenter i *Nytte* ($\text{Chi}^2(3) = 6.9358, p = 0.074$). I regresjonsanalysen kontrollerer vi for relevante observerbare karakteristikk og eksisterende søvn- og mobilvaner. Dette presenteres i detalj senere i rapporten.

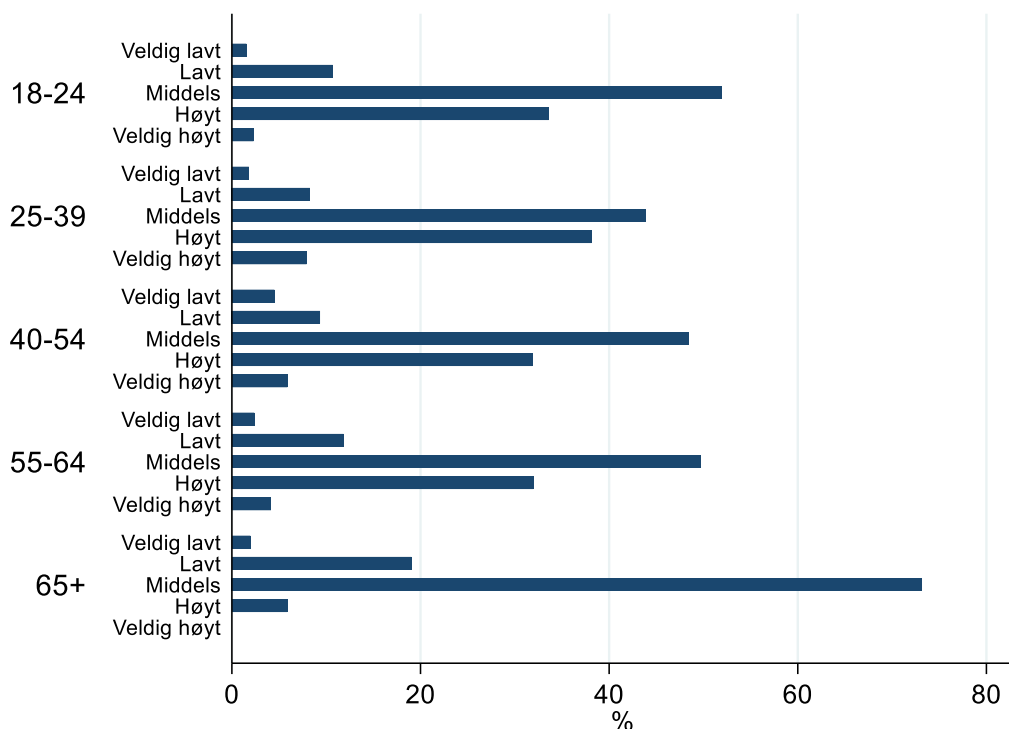


Figur 2: Aldersfordeling i utvalget (%)

Respondentenes eksisterende søvnvaner

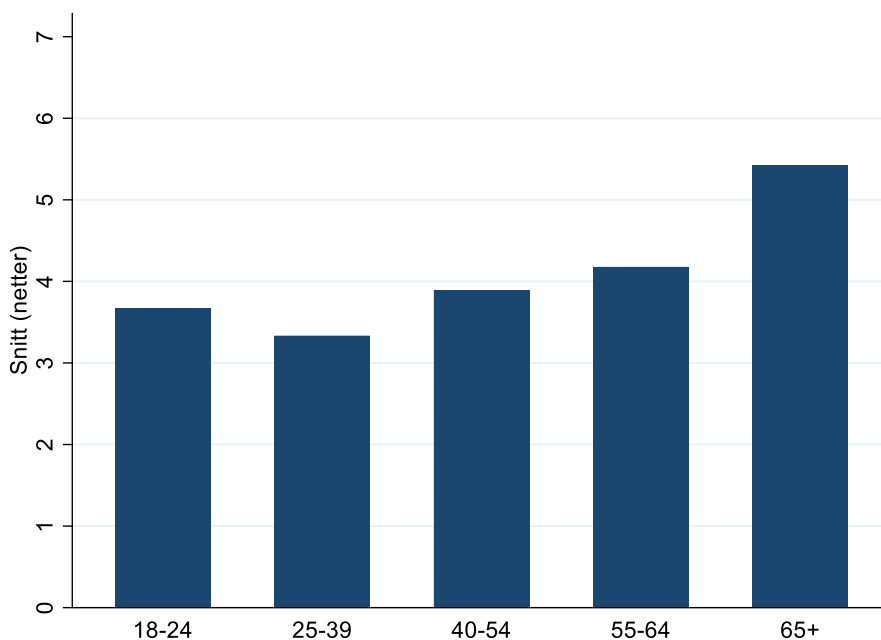
I utvalget rapporterer 33 prosent av respondentene at de har et høyt eller veldig høyt tempo i hverdagen, mens 15 prosent rapporterer at tempoet er lavt eller veldig lavt. Figur 3 viser fordelingen av tempo i hverdagen fordelt på respondentens alder. Andelen som har et høyt tempo i hverdagen er høyest blant 25-39 åringer og 18-24 åringer, og synker dess eldre respondenten er.

De fleste respondentene (35 prosent) rapporterer at de sover syv timer hver natt, 19 prosent rapporterer at de sover seks timer, mens 13 prosent sover åtte timer. Når respondentene blir bedt om å gjette hvor mange timer andre som er lik dem sover, forventer 48 prosent at andre sover syv timer. Tjuefire prosent forventer at andre sover åtte timer. Det er altså et gap mellom ens egen søvnkvalitet og hva respondenter tror om andres søvnkvalitet. Det er lite gjennomsnittlige aldersforskjeller i antall timer søvn. De fleste respondenter i de ulike alderskategoriene sover i gjennomsnitt syv timer.



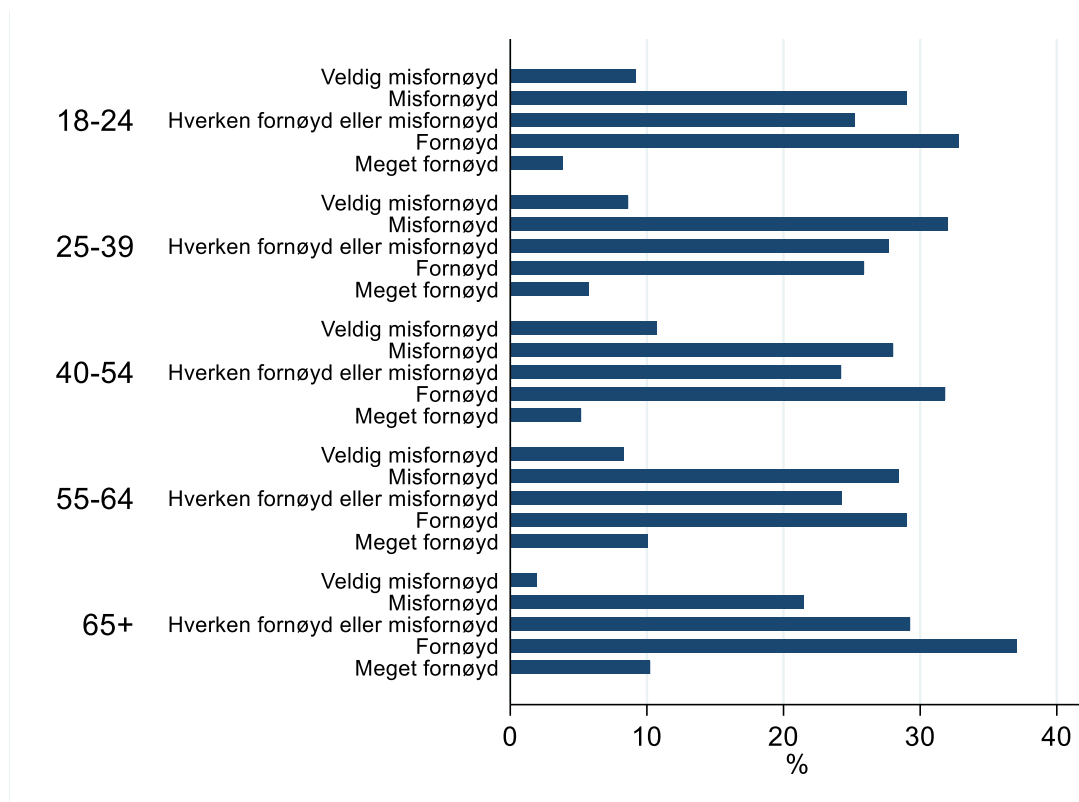
Figur 3: Tempo i hverdagen fordelt på alder (%)

Vi er også interessert i antall netter respondenter mener at de får nok søvn i en typisk uke. De fleste svarer at de enten får nok søvn to netter (17 prosent), fem netter (18 prosent) eller syv netter (18 prosent) i uken. Blant de yngste respondentene (18-24 år) er det vanligst å ha fem netter med nok søvn. For de i alderskategorien 25-39 år er det vanligst med to netter med nok søvn, mens for de over 40 år er det vanligst med minst fem netter med nok søvn. Sammenlignet med 55-64 åringer som rapporterer at de i snitt sover tilstrekkelig 4.2 ganger i uken, ligger snittet for 18-24 åringer på 3.6 netter og 3.3 netter for 25-39 åringer. Figur 4 viser fordelingen.



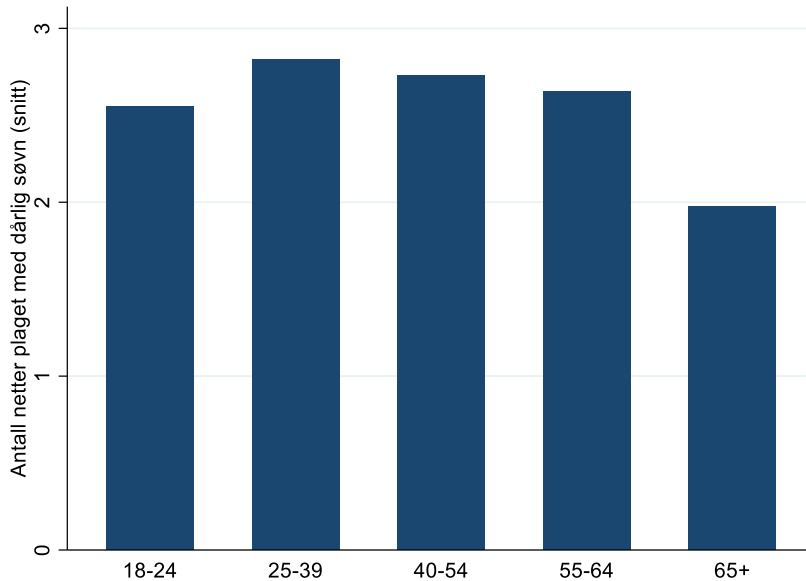
Figur 4: Antall netter respondenten får nok søvn i en typisk uke (%)

Respondentene er verken veldig misfornøyd eller veldig fornøyd med sin søvnkvalitet (36 prosent vs. 38 prosent). Figur 5 viser hvor fornøyd respondenter er med søvnkvalitet på tvers av aldersgrupper. De eldste respondentene (65+ år) er mest fornøyd mens yngre respondenter er mindre fornøyd. For eksempel rapporterer 38 prosent av respondentene i aldersgruppen 18-24 år at de er misfornøyd, mens 41 prosent gjør det samme i alderskategorien 25-39 år.



Figur 5: Fornøyd med søvnkvalitet (%)

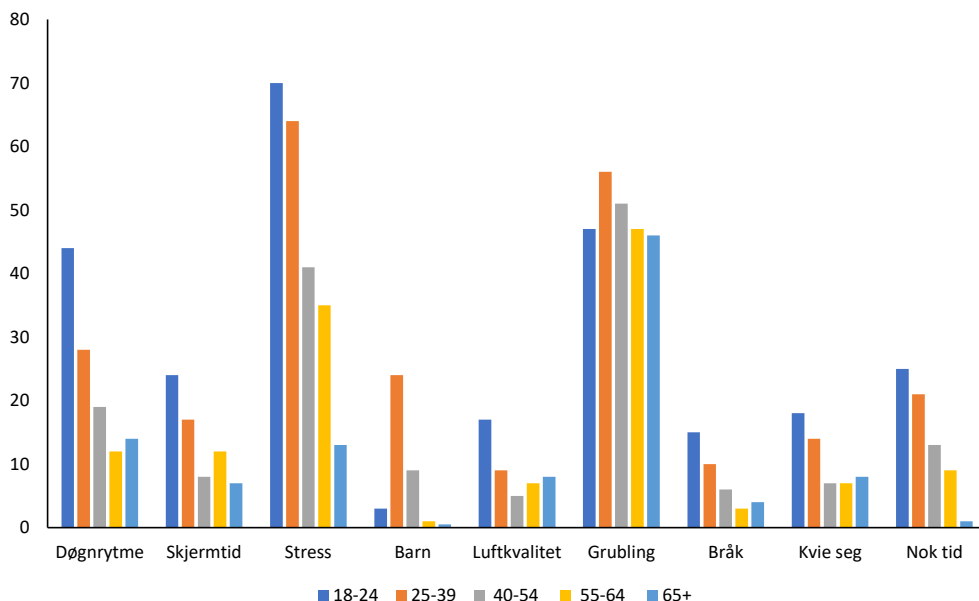
Generelt rapporterer respondentene at de plages med dårlig søvn mellom ingen og tre ganger i uken (omtrent 69 prosent). Figur 6 viser hvor mange netter i uken respondentene er plaget med dårlig søvn fordelt på alder. Dess eldre respondenten er, dess færre netter plages de med dårlig søvn i gjennomsnitt. Respondenter over 65 år plages med dårlig søvn under to ganger i uken. Gruppen som plages oftest med dårlig søvn er respondenter i aldersgruppen 25-39 år. Disse plages med dårlig søvn omtrent 2.8 netter i uken. De yngste respondentene plages med dårlig søvn 2.5 netter i uken.



Figur 6: Antall netter i uken plaget med dårlig søvn (snitt)

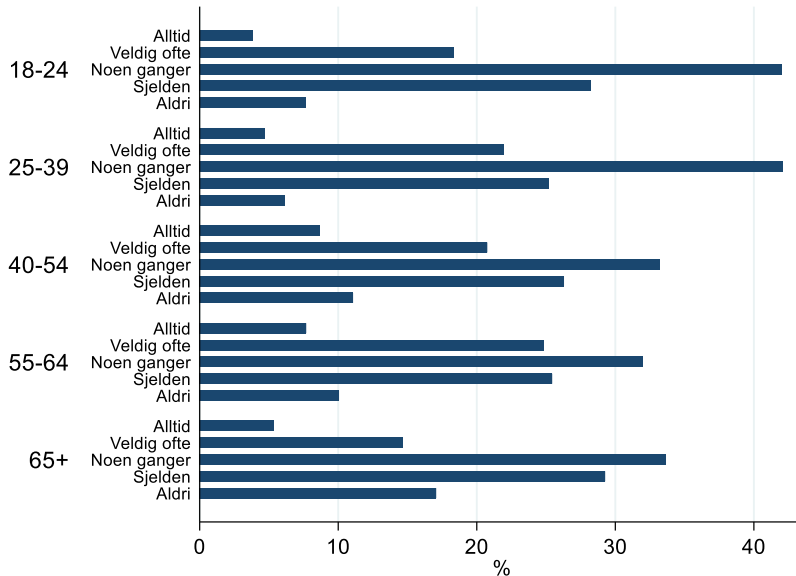
Respondentene ble videre spurt om hva som er årsakene til at de har dårlig søvn (eventuelt hva de ser for seg at årsakene hadde vært hvis de hadde slitt med dårlig søvn). Mer enn én årsak kunne oppgis. Generelt rapporterer 22 prosent at dårlig døgnrytme er årsaken, 13 prosent rapporterer mye skjermtid, 44 prosent rapporterer mye stress i hverdagen, 9 prosent rapporterer barn som årsak, 7 prosent rapporterer dårlig luftkvalitet, 50 prosent opplever grubling, 7 prosent rapporterer bråk, 10 prosent kvier seg for leggetid, mens 14 prosent finner ikke nok tid til søvn i hverdagen.

Figur 7 viser at det er forskjeller i hva som rapporteres som årsak mellom aldersgruppene. Døgnrytme, skjermtid og stress er de dominerende årsakene til dårlig søvn blant de i aldersgruppen 18-24 år. Blant denne aldersgruppen rapporterer 70 prosent at stress er årsaken. Til sammenligning rapporterer 63 prosent det samme blant de mellom 25-39 år og 40 prosent blant de som er 40-54 år. Det er også relativt store forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder døgnrytme og skjermtid som årsaker til dårlig søvn.



Figur 7: Årsaker til dårlig søvn (%; flere svar er mulig)

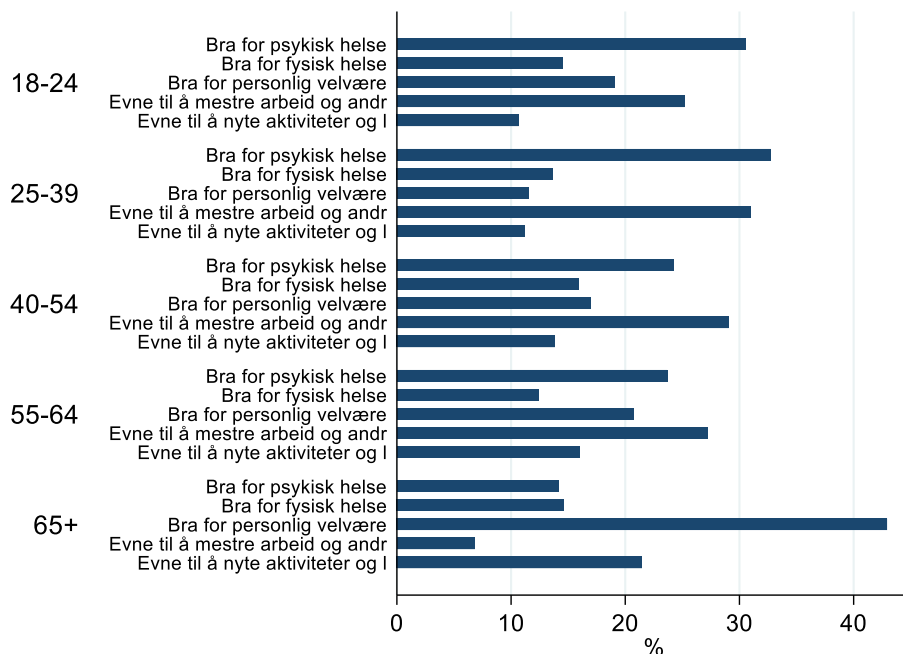
De fleste respondentene tar aktive skritt for å forbedre søvnkvaliteten. Ca. 63 prosent tar aktive skritt enten noen ganger, veldig ofte eller alltid; 37 prosent tar sjelden eller aldri aktive skritt. Det vil si at flertallet pleier å gjøre noe proaktivt for å forbedre søvnkvaliteten. Figur 8 viser hvor ofte respondenter i de ulike aldersgruppene tar aktive skritt. Ca. 18 prosent av respondentene i aldersgruppen 18-24 år tar aktive skritt veldig ofte; 22 prosent av respondenter i aldersgruppen 25-39 år tar aktive skritt veldig ofte sammenlignet med 21 prosent i aldersgruppen 40-54 år. Blant de som er 55-64 år tar 25 prosent aktive skritt.



Figur 8: Hvor ofte respondenter tar aktive skritt for å få bedre søvn (%)

Respondenter erkjenner at en viktig årsak til at søvn er viktig er at det er bra for psykisk helse (25 prosent), at det hjelper med evnen til å mestre arbeid og andre ting (25 prosent), at det er bra for personlig velvære (21 prosent), at det er bra for fysisk helse (14 prosent) og evnen til å nyte aktiviteter og livet (15 prosent).

Figur 9 viser de viktigste grunnene til at søvn er viktig for respondentene fordelt på alder. Blant gruppen 18-24 år og 25-39 år er psykisk helse den dominerende årsaken. For eksempel mener 31 prosent av respondenter mellom 18-24 år at psykisk helse er den viktigste årsaken til at søvn er viktig, mens 33 prosent mener det samme blant de mellom 25-39 år. For respondenter mellom 55-64 år er den viktigste årsaken (29 prosent) evnen til å mestre arbeid og andre ting. For respondenter 65 år og over er den viktigste årsaken (42 prosent) at det er bra for personlig velvære.

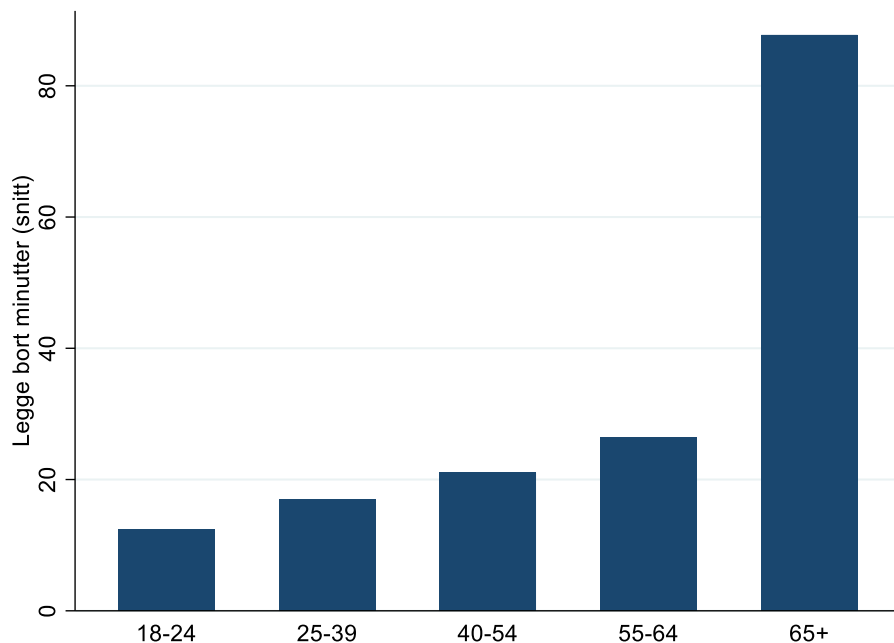


Figur 9: Viktigste grunner til at søvn er viktig (% , ett svar mulig)

Eksisterende mobilvaner

Omtrent 57 prosent av respondentene mener at det er vanskelig å legge bort telefonen timen før man skal legge seg. De yngste respondentene finner det vanskeligst å legge bort mobiltelefonen. For eksempel, blant respondenter i aldersgruppen 18-24 år mener 79 prosent at det er vanskelig. Blant de som er 25-39 år mener 70 prosent det samme. Blant respondenter mellom 40-54 år mener 56 prosent at det er vanskelig.

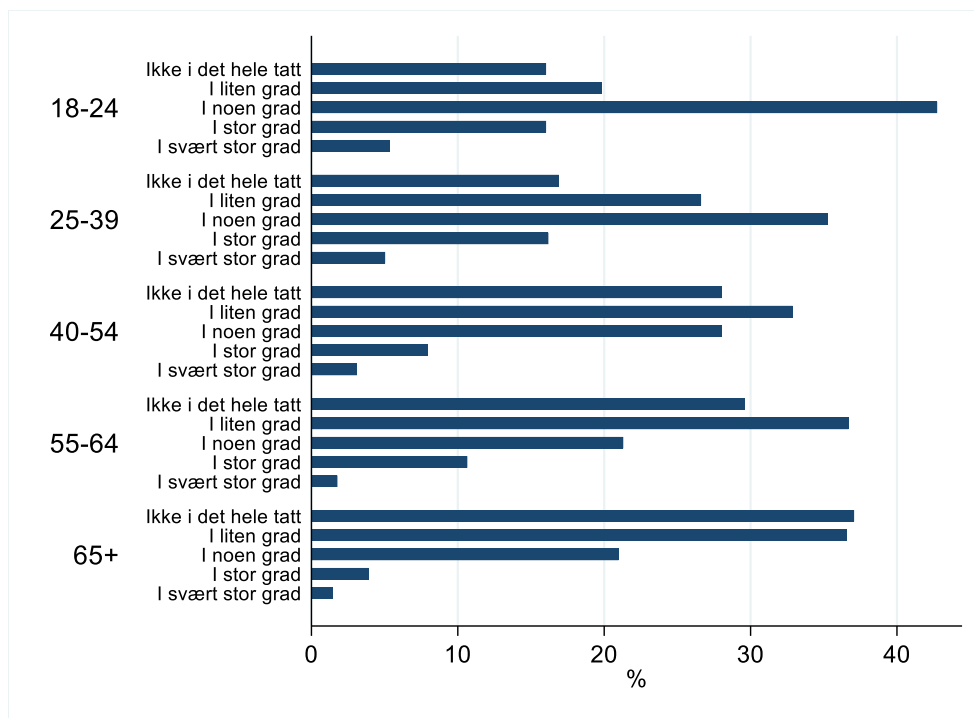
Hvor vanskelig respondentene synes det er å legge bort mobiltelefonen før leggetid gjenspeiler hvor tidlig de rapporterer at de faktisk legger den bort. Respondentene rapporterer at de i gjennomsnitt legger mobilen bort 32 minutter før leggetid. Figur 10 viser at blant 18-24 åringer er gjennomsnittstiden 12 minutter. Det betyr at denne aldersgruppen legger mobiltelefonen vekk omtrent rett før de skal legge seg. Til sammenligning legger respondenter i aldersgruppen 55-64 mobiltelefonen vekk omtrent 26 minutter før i gjennomsnitt. De i aldersgruppen 65 år og eldre legger mobiltelefonen bort mer enn en time før leggetid.



Figur 10: Når legger respondentene mobiltelefonen bort (minutter før leggetid)

Videre er vi interessert i hvor stor grad respondentene ønsker å bruke mobilen mindre før leggetid. Omtrent 43 prosent ønsker å bruke mobilen mindre. Figur 11 viser at omtrent 64 prosent i aldersgruppen 18-24 år ønsker å bruke mobilen mindre, mens 56 prosent vil det samme i aldersgruppen 25-39 år. Det samme sier 39 prosent i aldersgruppen 40-54 år.

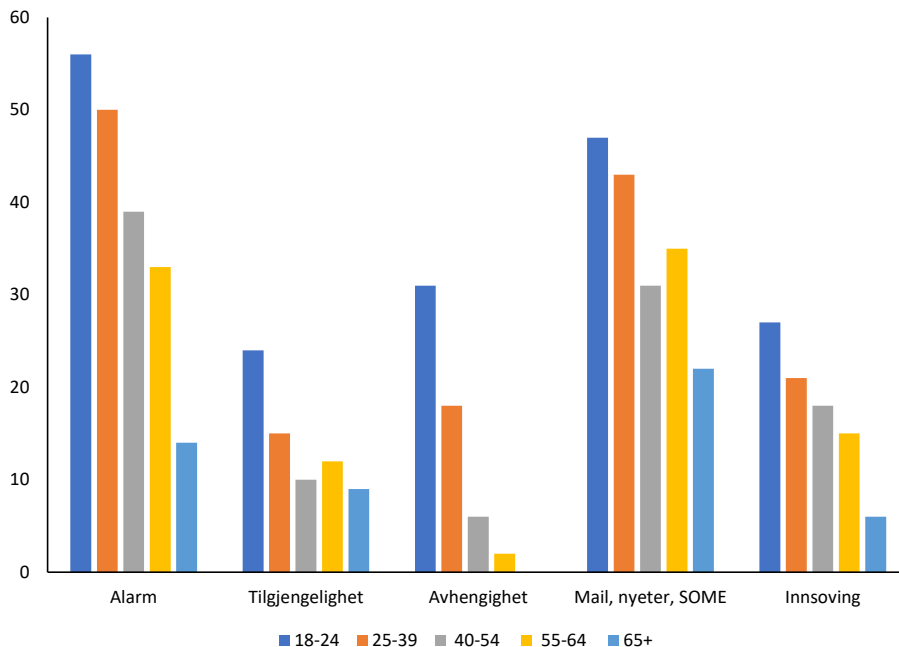
Det er særlig respondenter som svarte tidligere at de synes det er vanskelig å legge bort mobilen som har et ønske om å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid. Fokuserer vi kun på de mellom 18-24 år, så rapporterer 63 prosent av de som mente at det var vanskelig å legge bort mobilen at de ønsker å bruke mobilen mindre. Blant de som mente at det ikke var vanskelig å legge bort mobilen svarer 32 prosent at de ønsker å bruke den mindre før leggetid.



Figur 11: Ønske om å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid (%)

Grunnen til at det er vanskelig å legge bort mobiltelefonen er at respondentene bruker den som alarm (38 prosent), behov for å være tilgjengelig (13 prosent), den er vanskelig å legge bort grunnet avhengighet (10 prosent), behov for å sjekke nyheter, lese e-post og sjekke sosiale medier (35 prosent). Sytten prosent bruker mobilen til hjelp med innsoving.

I figur 12 observerer vi at de yngste respondentene er mer tilbøyelige til å bruke mobiltelefonen til alarm, å være tilgjengelige og for å sjekke e-post, nyheter og sosiale medier. En betydelig forskjell mellom de yngste og eldste respondentene er synet på mobiltelefon som avhengighetsskapende. Ca. 31 prosent av de i gruppen 18-24 år mener mobiltelefonen er avhengighetsskapende sammenlignet med omtrent 18 prosent av de i aldersgruppen 25-30 år og omtrent 6 prosent blant de i aldersgruppen 40-54 år.



Figur 12: Årsaker til at det er vanskelig å legge bort mobilen (% , flere svar er mulig)

Effekt av dultur

I denne delen av analysen ser vi på effekten av tre ulike dultur. Respondentene ble randomisert inn i fire gjensidig utelukkende grupper. I *RefleksjonMobil* blir respondenter bedt om å skrive tre positive effekter de tror at de kan få av å redusere skjermtid (f.eks. legge mobilen bort tidligere, ikke se på tv og/eller ipad) på kvelden. I *RefleksjonAvspenning* blir respondenter bedt om å skrive ned tre positive effekter de tror at de kan få av avspennings-teknikker (for eksempel guidet meditasjon, innsovningslydspor og pusteøvelser) på kvelden. I *Nytte* får respondentene informasjon om at forskning viser at det er mulig å forbedre egen søvn gjennom å ta bevisste grep slik som å legge bort smarttelefonen før leggetid.

Vi starter med å se på hvilke fordeler respondenter assosierer med avspenningsteknikker og mindre skjermtid. I tabell 1 presenterer vi noen tilfeldig trukne sitater for å illustrere hva respondenter skriver i *RefleksjonAvspenning* og *RefleksjonMobilbruk*. Når respondenter blir bedt til å reflektere over tre positive effekter knyttet til avspenning, nevner de fleste bedre

søvn, ro, kroppen og mindre tanker og stress. Respondenter som blir bedt om å reflektere over tre positive effekter knyttet til redusert skjermtid nevner mindre stress, tanker og forstyrrelser. Bedre søvn og innsoving nevnes som andre positive effekter. Noen nevner lite eller ingen positive effekter av redusert skjermtid og avspenningsteknikker.

Tabell 1: Tilfeldige sitater fra respondenter i *RefleksjonAvspenning* og *RefleksjonMobilbruk*

<i>RefleksjonAvspenning</i>	<i>RefleksjonMobilbruk</i>
<i>Roligere i kroppen, stresser ned og tankene blir roligere.</i>	<i>Raskere innsoving, bedre søvn og mindre stress.</i>
<i>Senke skuldrene, Roligere puls, Mindre hodepine.</i>	<i>Mindre forstyrrelser, bedre innsoving og hvilepuls.</i>
<i>Blir trøttete, letter innsoving, hjelper mot avhengighet av mobil.</i>	<i>bedre sosialt liv, mer utetid, være frakoblet.</i>
<i>Ro i sinnet, ro i kroppen og stressreduksjon.</i>	<i>Sovne fortere, dypere søvn, bedre søvnkvalitet.</i>
<i>Musikk, meditasjon, pusteøvelser.</i>	<i>Skjermvisning er ikke grunn til mine søvnproblemer.</i>
<i>Ro, klarere tanker, slipper spenninger.</i>	<i>Spare synet. Bedre ro. Bedre søvn.</i>
<i>Få tankene på noe annet, Roet hode, Roet kroppen.</i>	<i>Droppe Sosiale medier. Ikke føle at jobb epost må leses og svares på. Lese en bok/blad.</i>
<i>Meditasjon, Lydbok, Podcasts.</i>	<i>Jeg har ikke mye skjermtid på mobilen - jeg bruker den som telefon og epost verktøy.</i>
<i>Slappe av musklene, sove bedre, bedre fordøyning.</i>	<i>Mindre Lyspåvirkning. Hode planlegger mindre. Mer tid til å fordøye inntrykk fra dagen.</i>
<i>Har ingen innvirkning på min søvnkvalitet.</i>	<i>Lese mer, bedre søvn og gjør klart til neste dag.</i>
<i>Pusteøvelser, musikk, lesing.</i>	<i>Mer sovn, mer tid til meg selv og mer tid til lekser.</i>
<i>Søvnhjelp, Muskelavslapping, Minske tankekjør.</i>	<i>Bedre søvn, Bedre psykisk helse. Bedre sosialliv.</i>
<i>Indre ro, Positive tanker, Muskelavslappende.</i>	<i>Mindre skjermtid, Ikke være så tilgjengelig, Kjøpe vekke klokke.</i>

For å undersøke effekten av dultene på relevante utfallsvariabler, estimerer vi følgende regresjonsmodell:

$$y_i = \alpha + \beta_1 \text{RefleksjonAvspenning}_i + \beta_2 \text{RefleksjonMobilbruk}_i + \beta_3 \text{Nytte}_i + \theta \mathbf{X}_i + \varepsilon_i$$

Hvor y_i er utfallsvariablene:²

- Bruke mobiltelefon mindre før leggetid den kommende uken
- Enighet at søvn er viktig for å fungere optimalt i hverdagen

² Analysen og utfallsvariabler har blitt pre-spesifisert i forkant av utsendelse av spørreundersøkelsen.

- Villighet til å bruke ressurser (tid, penger, innsats og læring) for å få bedre søvn
- Prioritet å få nok søvn
- Anbefale avspenningsteknikker til andre som sliter med søvn
- Motivert til å endre eksisterende vaner for å forbedre søvn

Variablene $RefleksjonAvspenning_i$, $RefleksjonMobilbruk_i$ og $Nytte_i$ måler effekten av hver dult sammenlignet med $Referanse_i$ som representerer gruppen respondenter som fikk ingen dult. Vektor X_i kontrollerer for respondentens kjønn, alder, utdannelse, eksisterende søvnvaner og eksisterende mobilvaner. Robuste standardfeil brukes gjennomgående i analysen. Tabell 2 viser effekten av dultene på utfallsvariabler uten å kontrollere for respondentens eksisterende vaner og karakteristikker.

Tabell 2: Effekt av dult på utfallsvariabler

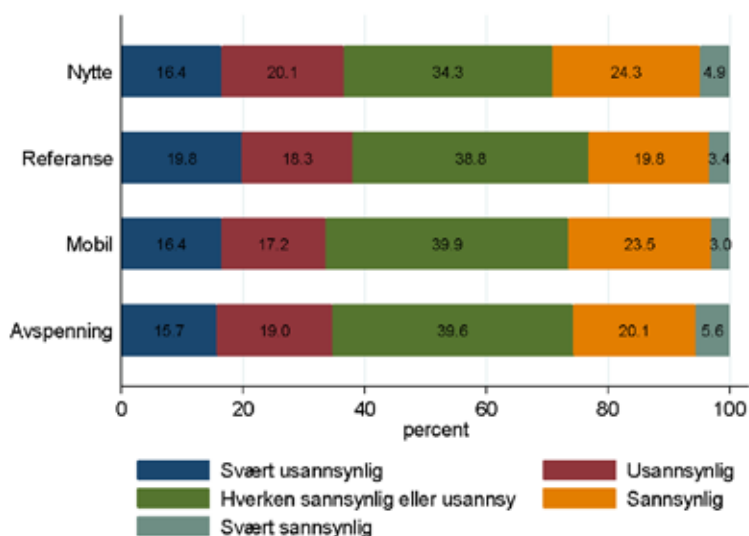
	(1) Bruke mindre	(2) Optimalt	(3) Ressurser	(4) Prioritet	(5) Anbefale	(6) Motivasjon
Nytte	0.123 (0.096)	-0.034 (0.060)	-0.213** (0.089)	0.022 (0.069)	-0.131 (0.101)	0.067 (0.070)
Mobil	0.108 (0.094)	0.104* (0.056)	-0.134 (0.089)	-0.034 (0.072)	-0.134 (0.100)	0.015 (0.069)
Avspenning	0.123 (0.095)	0.022 (0.061)	-0.183** (0.089)	0.019 (0.068)	-0.022 (0.100)	-0.045 (0.068)
Konstant	2.687*** (0.067)	4.504*** (0.044)	2.769*** (0.064)	3.593*** (0.051)	2.772*** (0.070)	3.310*** (0.051)
Observasjoner	1072	1072	1072	1072	1072	1072
R^2	0.002	0.006	0.006	0.001	0.003	0.003

Merknad: Tabellen rapporterer estimater fra OLS-regresjoner uten kontroller med robuste standardfeil i parentes. *Bruke mindre:* ønske om å bruke mobiltelefon mindre før leggetid den kommende uken. *Optimalt:* enighet at søvn er viktig for å fungere optimalt i hverdagen. *Ressurser:* vilje til å bruke ressurser for å få bedre søvn. *Prioritet:* prioritet å få nok søvn den kommende tiden. *Anbefale:* villighet til å anbefale avspenningsteknikker til andre. *Motivasjon:* motivert til å endre eksisterende vaner for å få bedre søvnkvalitet.

Bruke mobilen mindre før leggetid

Figur 13 viser hvor sannsynlig respondenter mener det er at de skal forsøke å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid. Den første observasjonen er at det ikke er store forskjeller på tvers av de tre behandlingsgruppene og referansegruppen ($\chi^2(12)$, $p=0.744$). Tabell A.1 i vedlegget viser regresjoner med minste kvadraters metode uten (kolonne 1) og med kontroller (kolonner 2 og 3) for respondentens karakteristikker og eksisterende søvn- og

mobilvaner. Selv om vi ikke finner signifikante³ effekter av dultene, observerer vi likevel noen interessante korrelasjoner. For eksempel, respondenter som mente at det i svært stor grad er vanskelig å legge bort mobiltelefon er mindre tilbøyelige til å redusere mobilbruk. Å ha dårlig søvn opp mot 3 ganger i uken sammenlignet med å aldri ha problemer med søvn er assosiert med høyere tilbøyelighet til å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid. Likeledes er respondenter som har et høyere tempo i hverdagen tilbøyelige til å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid. Å være mer organisert er assosiert med høyere motivasjon til å bruke mobiltelefonen mindre før leggetid.



Figur 13: Sannsynlig at respondent skal prøve å bruke mobilen mindre før leggetid på tvers av grupper

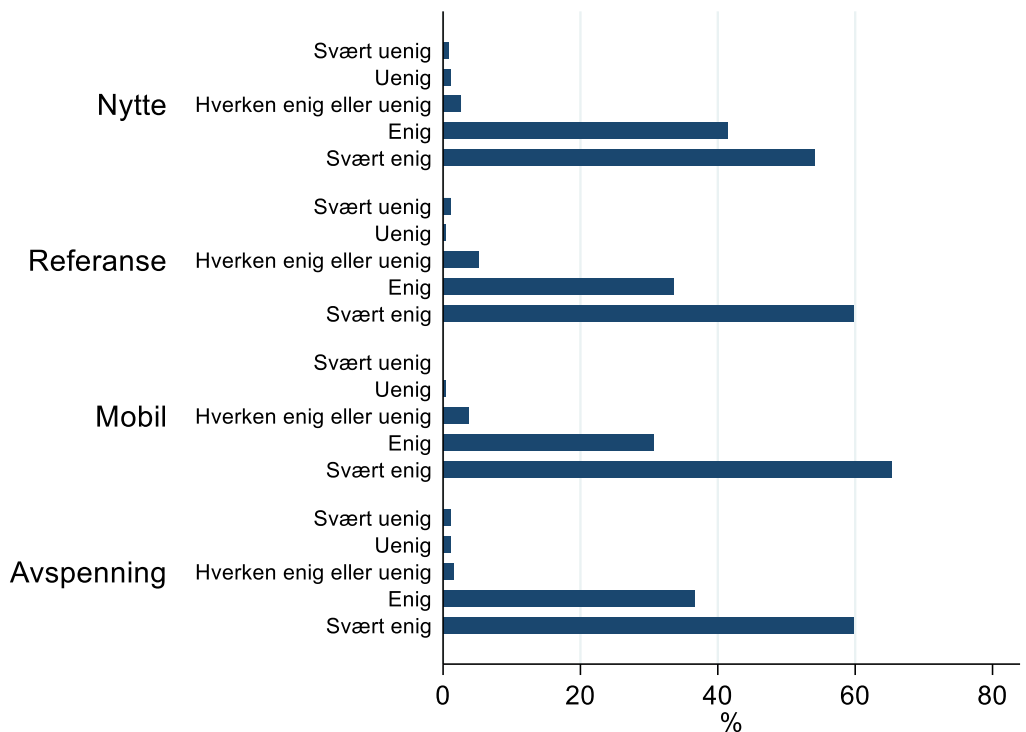
Søvn er viktig for å fungere optimalt i hverdagen

Figur 14 viser hvor enig respondenter er med påstanden om at søvn er viktig for å kunne fungere optimalt i hverdagen. Den første observasjonen er at det er noe forskjeller, men disse er ikke store på tvers av dulte-gruppene og referansegruppen ($\chi^2(12) = 18.8859$, $p = 0.091$). Tabell A.1 i vedlegget viser regresjoner med minste kvadraters metode uten (kolonne 4) og med kontroller for respondentens karakteristikk og eksisterende søvn- og mobilvaner

³ At forskjellen er statistisk signifikant, betyr at den er større enn hva vi forventer av tilfeldige variasjoner ($p < 0.05$).

(kolonne 5 og 6). Kolonne 4 bekrefter en positiv effekt av *RefleksjonMobilbruk* på enighet med påstanden sammenlignet med ingen informasjon. Når vi kontrollerer for respondentens karakteristikk og eksisterende søvnvaner og mobilvaner, er effekten av *RefleksjonMobilbruk* fortsatt signifikant forskjellig fra null. Det vil si at sammenlignet med ingen dult så har refleksjonsdulten skjermtid en positiv effekt på enighet med påstanden om at søvn er viktig for å fungere optimalt når vi tar hensyn til eksisterende mobilvaner og søvnvaner.

Videre observerer vi at respondenter med et veldig høyt tempo er mer enige med påstanden om at søvn er viktig for å fungere i hverdagen. Respondenter som alltid tar aktive skritt for å få bedre søvn er også mer enig med påstanden sammenlignet med respondenter som aldri tar aktive skritt. Sammenlignet med menn er kvinner mer enig med påstanden, mens individer i aldersgruppen 18-24 år er signifikant mindre enig med påstanden sammenlignet med eldre respondenter.



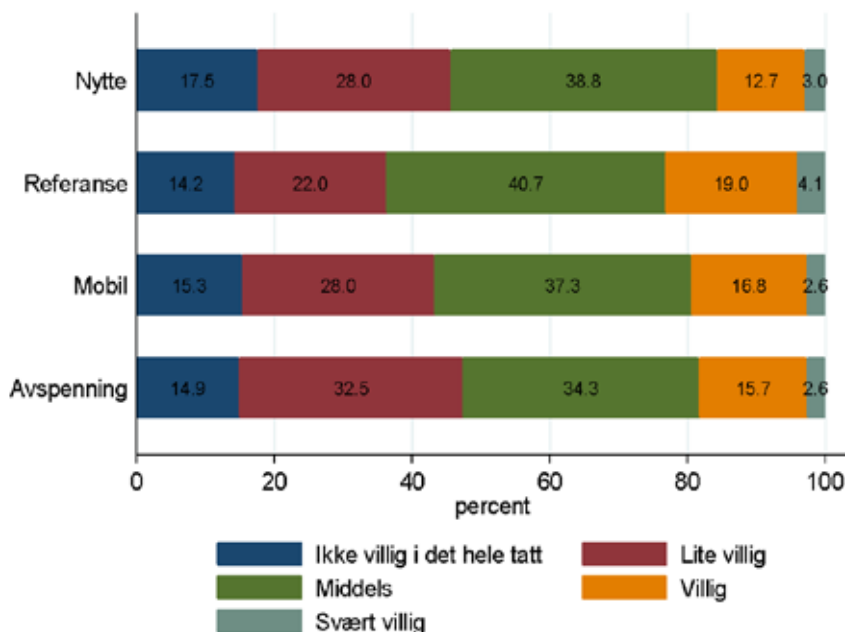
Figur 14: Enighet at søvn er viktig for å fungere optimalt på tvers av grupper

Villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvn

Figur 15 viser hvor villige respondentene er til å bruke ressurser (tid, penger, innsats og læring) for å få bedre søvn. Ikke-parametriske tester bekrefter fravær av forskjeller mellom de ulike behandlingsgruppene og referansegruppen ($\chi^2(12) = 12.7555$, $p = 0.387$). Tabell A.2 i vedlegget viser regresjoner med minste kvadraters metode uten (kolonne 1) og med kontroller for respondentens karakteristikk og eksisterende søvn- og mobilvaner (kolonner 2 og 3). Når vi kontrollerer for eksisterende søvnvaner og mobilvaner, har alle deltakere en signifikant *negativ* effekt på villigheten til å bruke ressurser sammenlignet med respondenter i referansegruppen.

Det kan være minst to forklaringer på dette funnet. Det kan tenkes at deltakere i spørreundersøkelsen ga nok informasjon eller at deltakelsen i surveyen følte som nok innsats slik at respondentene føler at de kan jobbe med sine søvnrutiner uten å investere enda mer tid, innsats og læring for å oppnå endring. Alternativt kan resultatet tyde på at det å be deltakere reflektere over et tema som de senere blir spurt om på ny, øker det som i sosialpsykologien omtales som *reactance*—at man blir mindre villig til å gjøre noe eller mene noe hvis dette forventes av andre, for eksempel en forsker eller en autoritet (Brehm & Brehm, 2013).

Når vi kontrollerer for respondentens eksisterende mobil- og søvnvaner, observerer vi at de som sjeldent tar aktive skritt, er mindre tilbøyelige til å bruke ressurser sammenlignet med de som tar aktive skritt ofte. Individer som snakker om søvn med sitt nettverk er mer tilbøyelige til å bruke ressurser sammenlignet med de som snakker sjeldent om sine søvnvaner. Respondenter som er mer organiserte er mer villige til å ta pro-aktive valg for å få bedre søvn. Et siste interessant funn er at høyere tillit til forskning er assosiert med høyere villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvn. Vi bemerker at det er generelt høy tillit til forskning i utvalget (96 prosent).

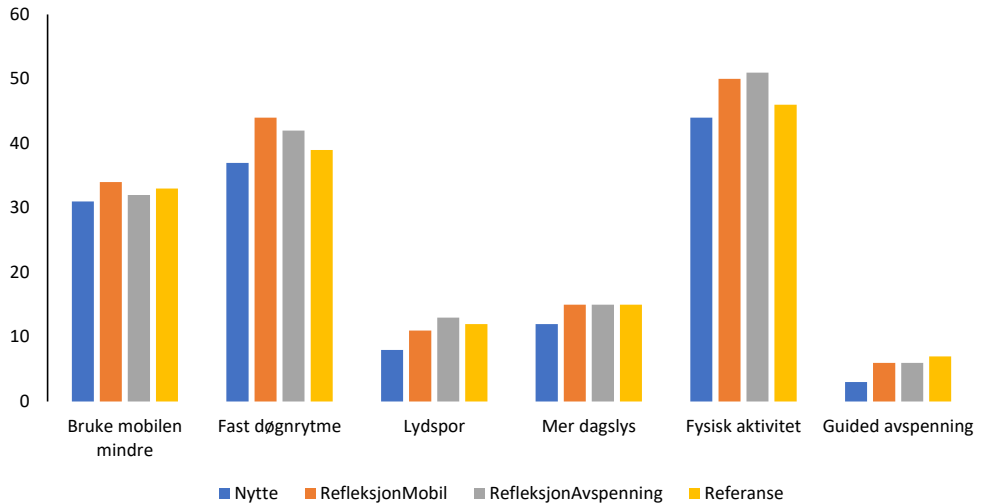


Figur 15: Villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvn på tvers av grupper

Motivert til å endre eksisterende vaner for å få bedre søvnkvalitet

Vi spurte hvor motivert respondenter er til å endre eksisterende vaner for å få bedre søvnkvalitet. Vi observerer lite forskjeller på tvers av behandlingsgrupper og referansegruppe ($\chi^2(12)$, $p=0.0534$). Tabell A.3 i vedlegget viser regresjoner med minste kvadraters metode uten (kolonne 4) og med kontroller for respondentens karakteristikk og eksisterende søvn og mobilvaner (kolonne 5 og 6). Motivasjon til å endre vaner er assosiert med hvor vanskelig respondenter mener det er å bruke mobilen mindre; individer som mener det er lett å legge mobiltelefonen bort før leggetid er mer motivert til å endre vaner. Individer som tar aktive skritt for å få bedre søvn ofte er mer motivert til å endre eksisterende vaner sammenlignet med de som aldri tar aktive skritt.

Motivasjon til å endre eksisterende vaner er også assosiert med respondenters villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvnkvalitet. Blant de som er lite villig til å bruke ressurser for å få bedre søvn svarer 18 prosent at de er motivert til å endre vaner. Blant de som er villig til å bruke ressurser på få bedre søvn, svarer 73 prosent at de er motivert til å endre mobilvaner.



Figur 16: Motivert til å begynne med vaner (% , flere kunne velges)

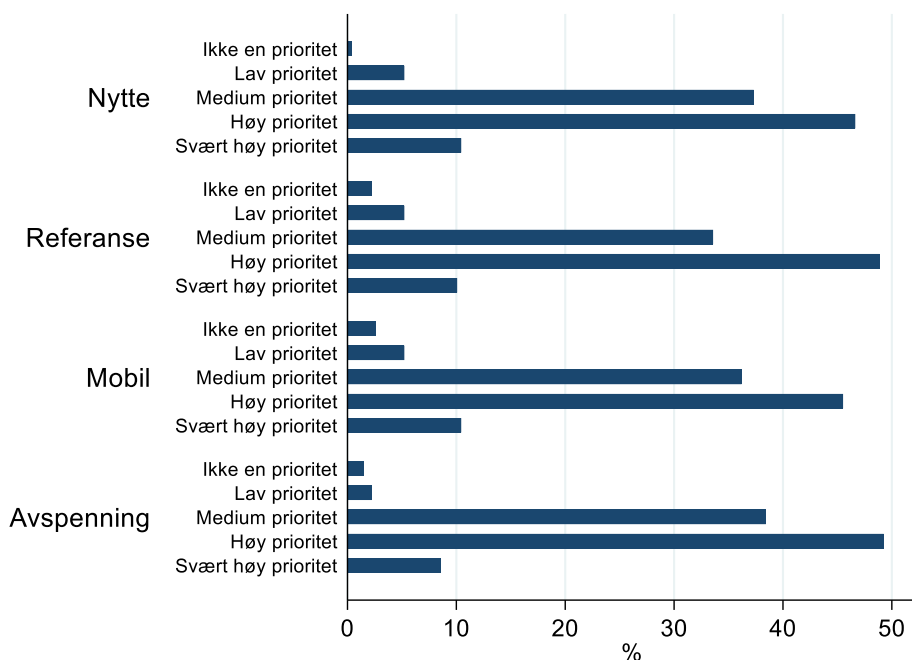
I tillegg til motivasjon til å endre eksisterende vaner, spurte vi respondenter mer konkret *hvilke* vaner de var motivert til å begynne med (flere kunne velges). Omtrent 48 prosent nevnte mer fysisk aktivitet etterfulgt av en fast døgnrytme (40 prosent) og mindre mobilbruk (32 prosent). Figur 16 viser fordelingen av motivasjon på tvers av dultegrupper.

Vi ser også på hvilke vaner respondentene ønsker å begynne med fordelt på alder. Blant de yngste respondentene er 49 prosent motivert til å bruke mobilen mindre, 43 prosent mener det samme blant 25-39 åringer og 31 prosent blant 40-54 åringer. Motivasjon til å redusere mobilbruk er knyttet til respondentens nåværende søvnkvalitet. Blant de som er fornøyd med sin søvnkvalitet svarer 32 prosent at de ønsker å være mindre på mobilen, mens 56 prosent gjør det samme blant de som ikke er fornøyd med sin nåværende søvnkvalitet.

Sekstien prosent av 18-24 åringer ønsker å begynne med fast døgnrytme, mens 41 prosent ønsker det samme blant 25-39 åringer. Omtrent 18 prosent av de mellom 18-24 år ønsker å bruke lydspor for meditasjon/avspenning, 12 prosent av de mellom 25-39 år og 12 prosent blant de mellom 40-54 år. Få respondenter er motivert til å begynne med guided avspenning på tvers av aldersgrupper.

Prioritet å få nok søvn

Figur 17 viser hvor høy prioritet det er å få nok søvn på tvers av grupper. Vi observerer igjen at det ikke er store forskjeller mellom respondenter som ble dultet og de i referansegruppen ($\text{Chi}^2(12) = 10.8032$, $p = 0.546$). Det vil si at dultene ikke øker hvor prioritert søvn er for respondenten. I Tabell A.2, kolonne 5 og 6 observerer vi at de som sjeldent tar aktive skritt for å få bedre søvnkvalitet er mindre tilbøyelige til å mene at søvn er en høy prioritet sammenlignet med de som tar aktive skritt ofte. Sammenlignet med menn prioriterer kvinner søvn høyere. Noen flere respondenter som nevnte at de ikke var fornøyd med sin søvn, rapporterer at søvn er høyt prioritert (64 prosent) sammenlignet med de som var fornøyd med sin søvn (59 prosent).

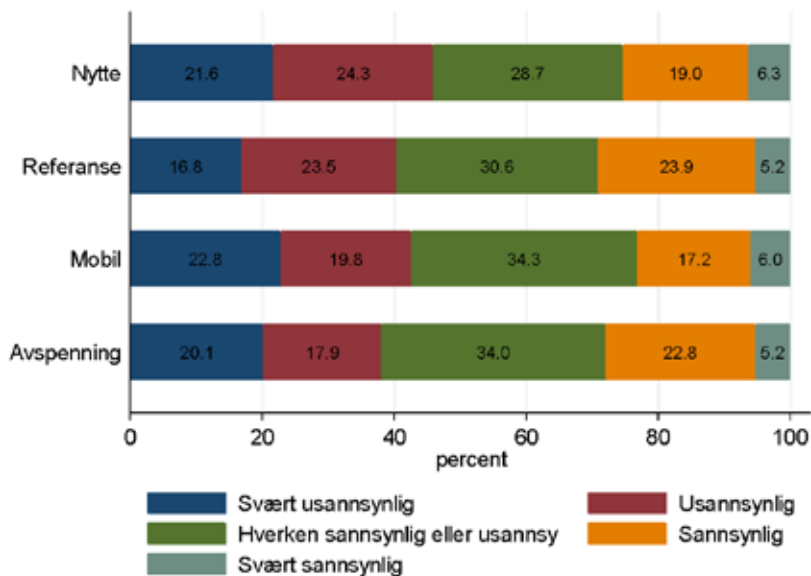


Figur 17: Prioritet å få nok søvn på tvers av grupper

Anbefale avspenningsteknikker

Figur 18 viser hvor sannsynlig det er at respondenter vil anbefale avspenningsteknikker til andre som sliter med søvn. Vi observerer lite forskjeller på tvers av dultegrupper og referanse-

gruppe ($\chi^2(12) = 12.2139$, $p = 0.429$). Tabell A.3 i vedlegget viser regresjoner med minste kvadraters metode uten (kolonne 1) og med kontroller for respondentens karakteristikk og eksisterende søvn- og mobilvaner (kolonner 2 og 3). Vi observerer at individer som sjeldent tar aktive skritt for å få bedre søvn er i mindre grad villige til å anbefale avspenningsteknikker sammenlignet med de som alltid tar aktive skritt. Individer som sover dårlig ofte er mindre villig til å anbefale avspenningsteknikker til andre. Kvinner er mer tilbøyelige til å anbefale avspenningsteknikker sammenlignet med menn. Et aspekt som hadde vært interessant å utforske i fremtidige studier er om respondenter vet hva avspenningsteknikker faktisk er. Mangel på kunnskap om dette kan dempe effektene av dult om avspenning.



Figur 18: Sannsynlig å anbefale avspenningsteknikker til andre på tvers av grupper

Diskusjon og konklusjon

I denne rapporten har vi kartlagt søvn- og mobilvanene til et representativt utvalg av den norske befolkningen. De fleste respondentene rapporterer at de får omtrent syv timers søvn. Respondentene i aldersgruppen 25-39 år utgjør gruppene som er minst fornøyd med sin søvnkvalitet (41 prosent). Det er også forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder hva

som forårsaker dårlig søvn. Stress er den dominerende årsaken blant de i aldersgruppen 18-24 år (70 prosent). Til sammenligning rapporterer 63 prosent det samme blant de som er 25-39 år og 40 prosent blant de som er 40-54 år. Det er også relativt store forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder dårlig døgnrytme og mye skjermtid.

Videre viser resultatene et klart bilde av at andelen som synes at mobiltelefonen er avhengighetsskapende er størst blant de yngste respondentene. Det er også de yngste som mener det er vanskeligst å legge bort mobilen før leggetid (79 prosent). Til sammenligning med de eldste respondentene, legger de yngste bort mobiltelefonen omtrent rett før de legger seg. Likeledes observerer vi at den yngste aldersgruppen har et større ønske om å bruke mobilen mindre (64 prosent) før leggetid sammenlignet med eldre respondenter.

Disse resultatene kan tolkes i tråd med teorien om «attitude-action gap» (Mairesse, 2012; Flynn, 2009). Mennesker har en tendens til å ha positive holdninger og intensjoner til å endre adferd, men når det kommer til stykket har de problemer med å oppnå ønsket adferdsendring. Dette fenomenet oppstår når det gjelder trening, kosthold og klimavennlig adferd. Dette fenomenet kan derfor forklare holdningene vi observerer blant unge respondenter i denne undersøkelsen. De fleste mellom 18-24 år trekker frem stress som en årsak til dårlig søvn. Likeledes nevnes redusert stress når respondenter blir bedt om å reflektere over gevinster knyttet til mindre skjermtid. Det kan derfor virke som om respondentene er klare over gevinstene knyttet til mindre skjermtid samtidig som de er åpne om at dette er vanskelig å få til i praksis.

Å forstå hvordan en kan minimere gapet mellom intensjonen om å endre adferd og faktisk adferdsendring er viktig; mangel på tilstrekkelig søvn øker risikoen for både eksamensstryk, forsinket progresjon hos unge voksne og problemer med mental helse (Vedaa, 2019; Taylor et al., 2011). De avdekkende adferdsmønstrene i denne undersøkelsen og undersøkelser internasjonalt øker etterspørselen etter konkrete tiltak for å forbedre søvnkvaliteten til unge og hvilke verktøy bidrar til å etablere sunnere skjermvaner (Sohn et al., 2021; Kalk et al., 2021).

Et eksempel på et ofte brukt tiltak er dulten og valgarkitektur. Dultene i denne studien hadde en liten eller ingen effekt på intensjoner om å endre adferd. For eksempel, når vi kontrollerer for respondentenes søvn- og mobilvaner finner vi at refleksjon om skjermtid fører til mer enighet med påstanden om at søvn er viktig for å kunne fungere optimalt i hverdagen. Vi

finner også interessante korrelasjoner: respondenter som sjeldent tar aktive skritt for å forbedre søvn er mindre villig til å bruke ressurser (tid, læring og penger) for å få dette til sammenlignet med de som alltid tar aktive skritt.

Andre type dult, som er mer «harde», kan ha en mer forpliktende effekt på adferdsendring enn dultene som er evaluert i denne studien. Et eksempel på harde dult er målsettinger og planleggingsverktøy; respondentene identifiserer sine mål og blir deretter minnet på målene de har satt seg. Denne type dult kan hjelpe individer med å oppnå mål gjennom det som omtales som «Theory of Planned Behavior» (Ajzen, 1991). Denne teorien forklarer adferdsendring gjennom tre komponenter: holdninger, personlige normer og autonomi. Flere studier som kombinerer disse komponentene har tatt i bruk, for eksempel, dagbokføring eller digitale verktøy for å hjelpe individer å nå sine mål (Bartel, Scheeren & Gradisar, 2019). Kombinert med observasjonsdata av respondentenes faktiske søvnvaner kunne en fremtidig studie avdekket hvordan ulike verktøy, som har som mål å redusere skjermtid, påvirker søvn—særlig blant unge voksne.

Litteraturliste

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

Banerjee, S. & John, P. (2021). Nudge plus: incorporating reflection into behavioral public policy. *Behavioural Public Policy*, 5717(332), 1-16.

Balafoutas, L., Fornwagner, H. & Sutter, M. (2018). Closing the gender gap in competitiveness through priming. *Nature Communications*, 9(1), 1-6.

Bjorvatn, B. (2010). Normal søvn. *Nasjonalt kompetansesenter for søvnslukdommar*. Bergen. Tilgjengelig fra: http://helsebergen.no/pasient/diagnoseogsykdommer/Sider/normal_sovn.aspx (10.04.11).

Brehm, S. S. & Brehm, J. W. (2013). *Psychological reactance: A theory of freedom and control*. Academic Press.

Flynn, R., Bellaby, P. & Ricci, M. (2009). The 'value-action gap' in public attitudes towards sustainable energy: the case of hydrogen energy. *The Sociological Review*, 57(2_suppl), 159-180.

Gradisar, M., Gardner, G. & Dohnt, H. (2011). Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med*. 12:110–8.

He, J. W., Tu, Z. H., Xiao, L., Su, T. & Tang, Y. X. (2020). Effect of restricting bedtime mobile phone use on sleep, arousal, mood, and working memory: a randomized pilot trial. *PLoS one*, 15(2), e0228756.

Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ open*, 5(1), e006748.

Kessler, R. C., Berglund, P. A., Coulouvrat, C., Hajak, G., Roth, T., Shahly, V. & Walsh, J. K. (2011). Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey. *Sleep*, 34(9), 1161-1171.

Kalk, N. J., Carter, B. & Sohn, S. (2021). Are smartphones addictive? An urgent question in the pandemic age. *Health Policy Technol.* (in press).

Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.

Leonard, T. C. (2008). Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*.

Mairesse, O., Macharis, C., Lebeau, K. & Turcksin, L. (2012). Understanding the attitude-action gap: functional integration of environmental aspects in car purchase intentions. *Psicologica: International Journal of Methodology and Experimental Psychology*, 33(3), 547-574.

Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. & Wagenmakers, E. J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119.

Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118.

Neter E. & Brainin E. (2012): eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *J Med Internet Res*. Jan/Feb;14(1): e19. doi: 10.2196/jmir.1619

Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N. & Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115-2119.

Vedaa, Ø., Harris, A., Erevik, E. K., Waage, S., Bjorvatn, B., Sivertsen, B. & Pallesen, S. (2019). Short rest between shifts (quick returns) and night work is associated with work-related accidents. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(6), 829-835.

Vedlegg A: Regresjonstabeller

Tabell A.1: Effekt av dult på sannsynligheten til å bruke mobilen mindre og enighet med påstand om at søvn er viktig for å fungere optimalt

	(1) Sannsynlig	(2) Sannsynlig	(3) Sannsynlig	(4) Optimalt	(5) Optimalt	(6) Optimalt
Nytte	0.123 (0.096)	0.134 (0.097)	0.114 (0.090)	-0.034 (0.060)	-0.023 (0.060)	-0.026 (0.059)
Mobil	0.108 (0.094)	0.112 (0.095)	0.100 (0.088)	0.104* (0.056)	0.121** (0.055)	0.099* (0.055)
Avspenning	0.123 (0.095)	0.134 (0.096)	0.130 (0.091)	0.022 (0.061)	0.017 (0.060)	-0.001 (0.060)
Konstant	2.687*** (0.067)	2.701*** (0.122)	0.931* (0.556)	4.504*** (0.044)	4.226*** (0.084)	4.556*** (0.296)
Observasjoner	1072	1060	1060	1072	1060	1060
Kontroll demo	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja
Kontroll vaner	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja
Justert R^2	0.002	-0.000	0.133	0.003	0.040	0.100

Merknad: Tabellen rapporterer estimater fra OLS-regresjoner med robuste standardfeil i parentes. Kontroll demo = kjønn, alder og utdanning. Kontroll vaner = vanskelig å legge mobilen bort, fornøyd med søvn, tar aktive skritt for å få bedre søvn, tempo i hverdagen, snakker med nettverk om søvn, søker bekreftelse, er strukturert og har tillit til forskning.

Tabell A.2: Effekt av dult på villighet til å bruke ressurser for å få bedre søvn og enighet med påstand om at det er en prioritet å få nok søvn i tiden som kommer

	(1) Ressurs	(2) Ressurs	(3) Ressurs	(4) Prioritet	(5) Prioritet	(6) Prioritet
Nytte	-0.213** (0.089)	-0.182** (0.090)	-0.163** (0.079)	0.022 (0.069)	0.032 (0.068)	0.020 (0.064)
Mobil	-0.134 (0.089)	-0.093 (0.090)	-0.141* (0.080)	-0.034 (0.072)	-0.017 (0.071)	-0.069 (0.068)
Avspenning	-0.183** (0.089)	-0.166* (0.088)	-0.168** (0.077)	0.019 (0.068)	0.012 (0.067)	0.009 (0.064)
Konstant	2.769*** (0.064)	2.700*** (0.108)	1.343** (0.544)	3.593*** (0.051)	3.416*** (0.086)	3.613*** (0.314)
Observasjoner	1072	1060	1060	1072	1060	1060
Kontroll demo	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja
Kontroll vaner	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja
Justert R^2	0.004	0.018	0.261	-0.002	0.026	0.138

Merknad: Tabellen rapporterer estimater fra OLS-regresjoner med robuste standardfeil i parentes. Kontroll demo = kjønn, alder og utdanning. Kontroll vaner = vanskelig å legge mobilen bort, fornøyd med søvn, tar aktive skritt for å få bedre søvn, tempo i hverdagen, snakker med nettverk om søvn, søker bekreftelse, er strukturert og har tillit til forskning.

Tabell A.3: Effekt av dult på villighet til å anbefale avspenningstekninger og motivert til å endre eksisterende vaner for å få bedre søvnkvalitet

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Anbefale	Anbefale	Anbefale	Motivasjon	Motivasjon	Motivasjon
Nytte	-0.131 (0.101)	-0.095 (0.101)	-0.085 (0.097)	0.067 (0.070)	0.084 (0.071)	0.072 (0.066)
Mobil	-0.134 (0.100)	-0.091 (0.099)	-0.119 (0.096)	0.015 (0.069)	0.038 (0.070)	-0.007 (0.067)
Avspenning	-0.022 (0.100)	-0.003 (0.101)	0.011 (0.098)	-0.045 (0.068)	-0.040 (0.068)	-0.046 (0.064)
Konstant	2.772*** (0.070)	2.657*** (0.117)	1.939*** (0.615)	3.310*** (0.051)	3.229*** (0.087)	2.904*** (0.365)
Observasjoner	1072	1060	1060	1072	1060	1060
Kontroll demo	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja
Kontroll vaner	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja
Justert R^2	-0.000	0.024	0.096	-0.000	0.009	0.142

Merknad: Tabellen rapporterer estimater fra OLS-regresjoner med robuste standardfeil i parentes. Kontroll demo = kjønn, alder og utdanning. Kontroll vaner = vanskelig å legge mobilen bort, fornøyd med søvn, tar aktive skritt for å få bedre søvn, tempo i hverdagen, snakker med nettverk om søvn, søker bekreftelse, er strukturert og har tillit til forskning.

I denne rapporten har vi kartlagt søvn- og mobilvanene til et representativt utvalg av den norske befolkningen. Det er forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder hva som er årsaker til dårlig søvn. Stress er den dominerende årsaken til dårlig søvn blant de i aldersgruppen 18–24 år. Resultatene viser et klart bilde av at andelen deltakere som synes mobil er avhengighetsskapende er størst blant de yngste respondentene. Det er også de yngste respondentene som mener det er vanskeligst å legge bort mobilen før leggetid. Vi undersøkte effekten av tre ulike dult, to dult basert på refleksjon rundt de positive effektene knyttet til mindre skjermtid og avspenningsteknikker samt en dult om hva forskning sier om mindre skjermtid. Sammenlignet med en referansegruppe som ikke ble dultet, finner vi ingen effekt på utfallsvariabler som motivasjon til å endre eksisterende vaner for å forbedre søvn.

SNF



Samfunns- og næringslivsforskning AS

Centre for Applied Research at NHH

Helleveien 30
NO-5045 Bergen
Norway

P +47 55 95 95 00
E snf@snf.no
W snf.no

Trykk: Allkopi Bergen