

Arbejdsmiljø

Natarbejde, helbred og sikkerhed.

FOA, 2019

Ann Dyreborg Larsen, Forsker, NFA

NATARBEJDE

- Hvad sker der, når vi er vågne om natten?
- Hvilke konsekvenser kan det have?
- Hvad kan man selv gøre?

INTRO



INTRO

Hvorfor er det et problem at arbejde, når man ellers skulle sove?



SØVN



LYS



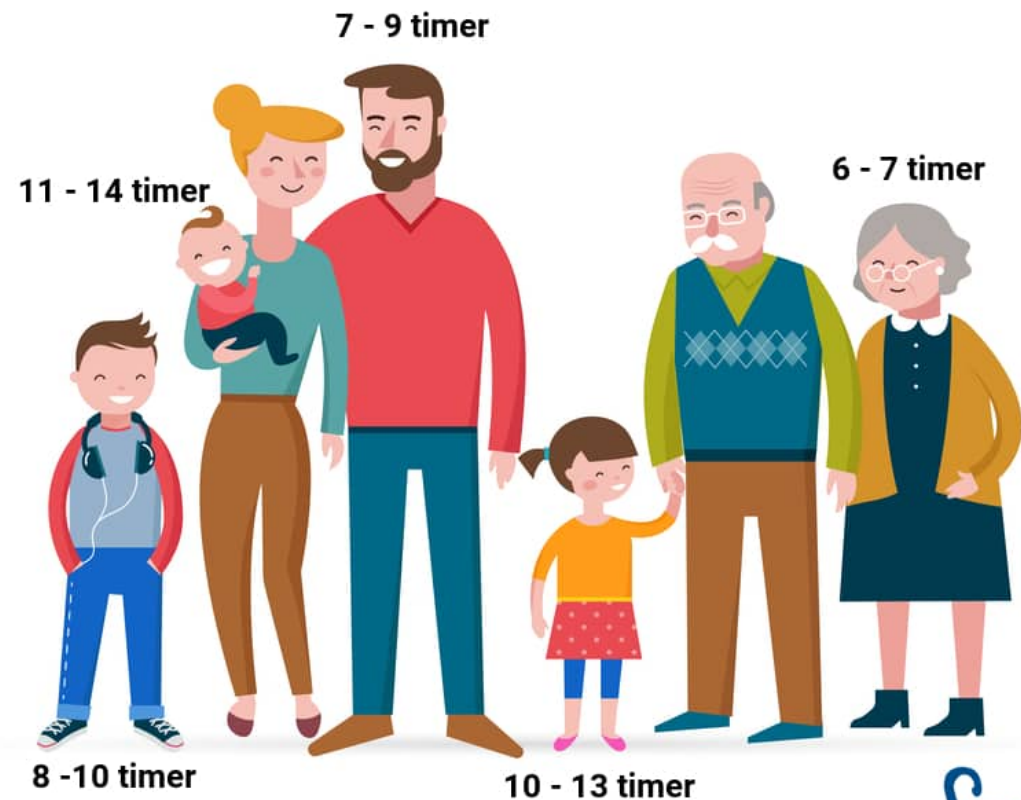
Søvn ved natarbejde

- Sover 2-4 timer mindre efter natarbejde i forhold til normalt
- Har mindre let søvn og drømmesøvn (REM-søvn)
- Vågner for tidligt
- Vågner let, men er ikke udhvilet
- Dyb søvn uændret



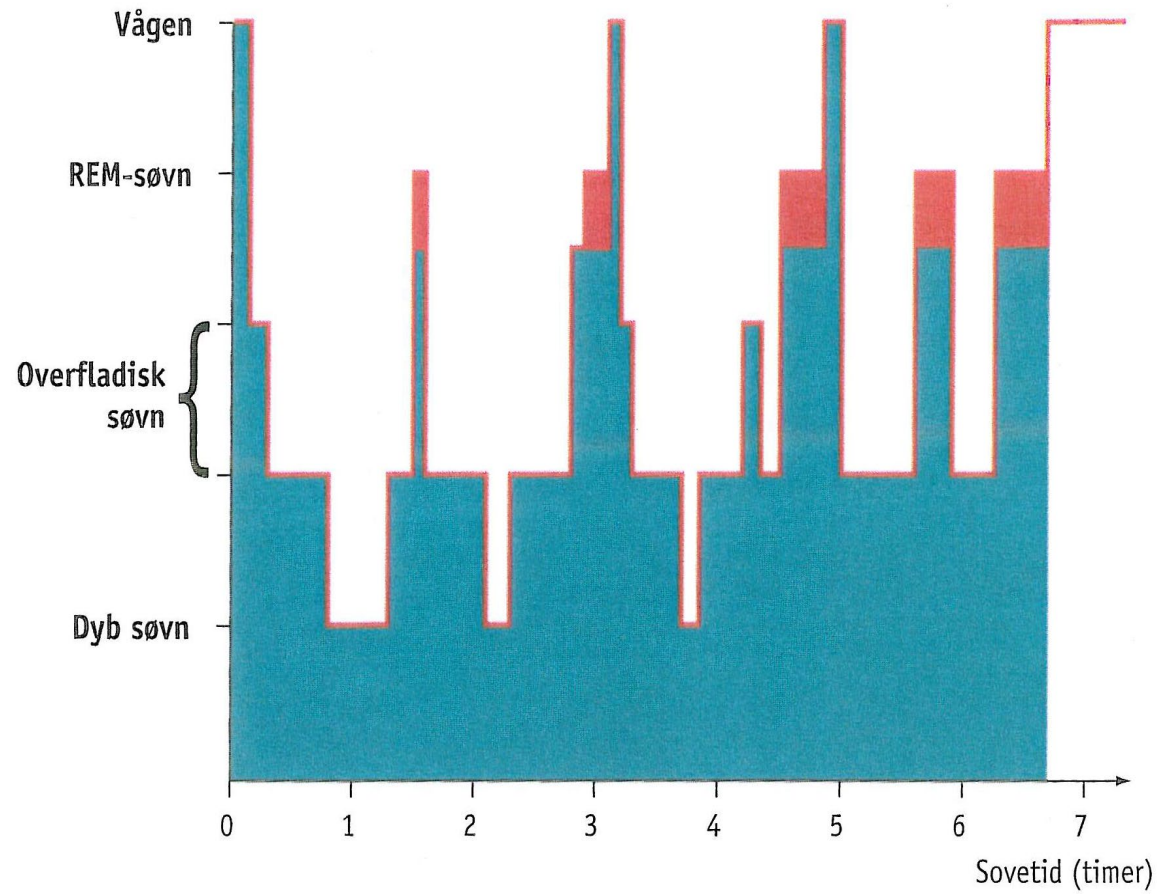
Normal søvn

Forskellig alder, forskellig søvnbehov



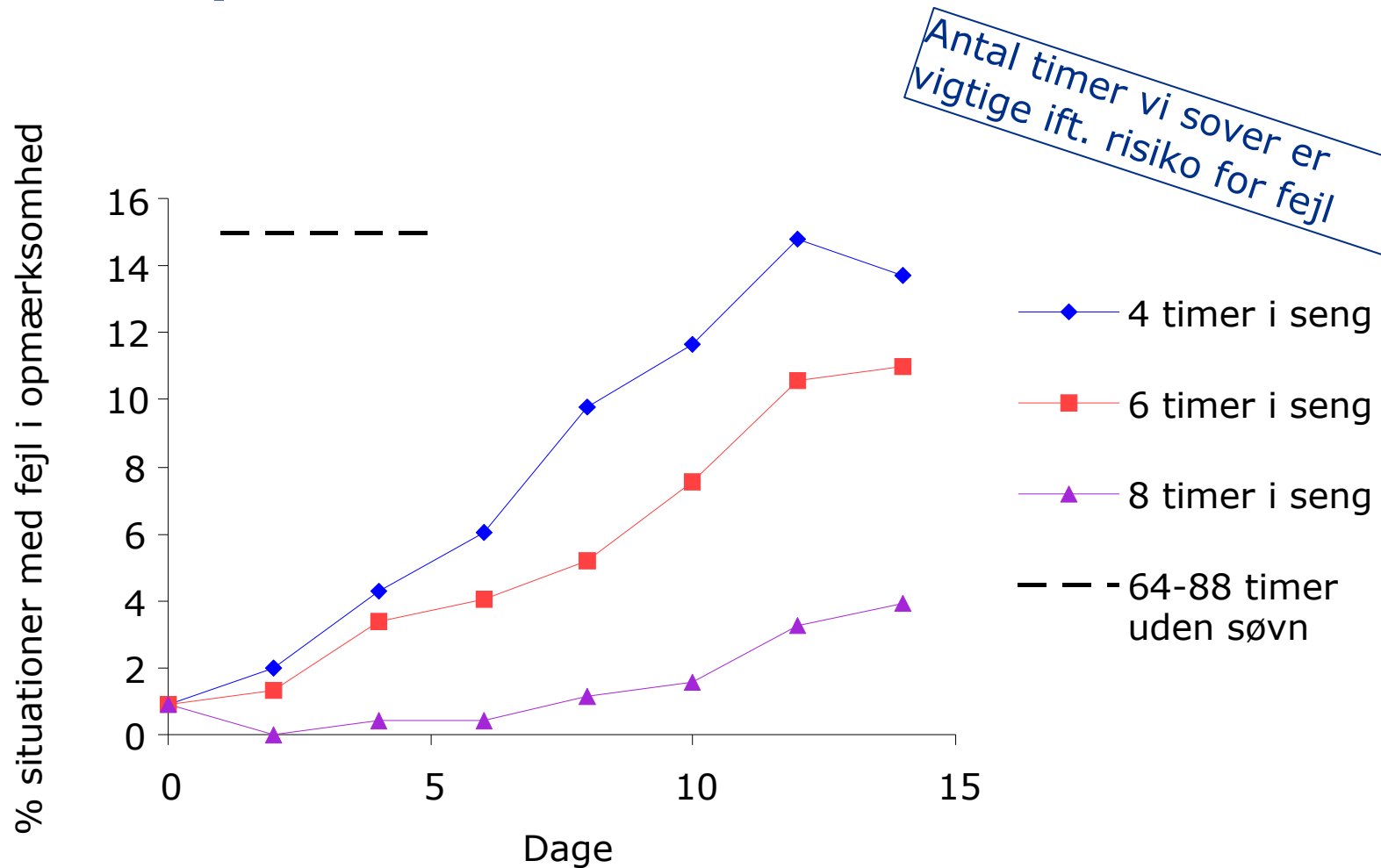


Typisk søvnmønster

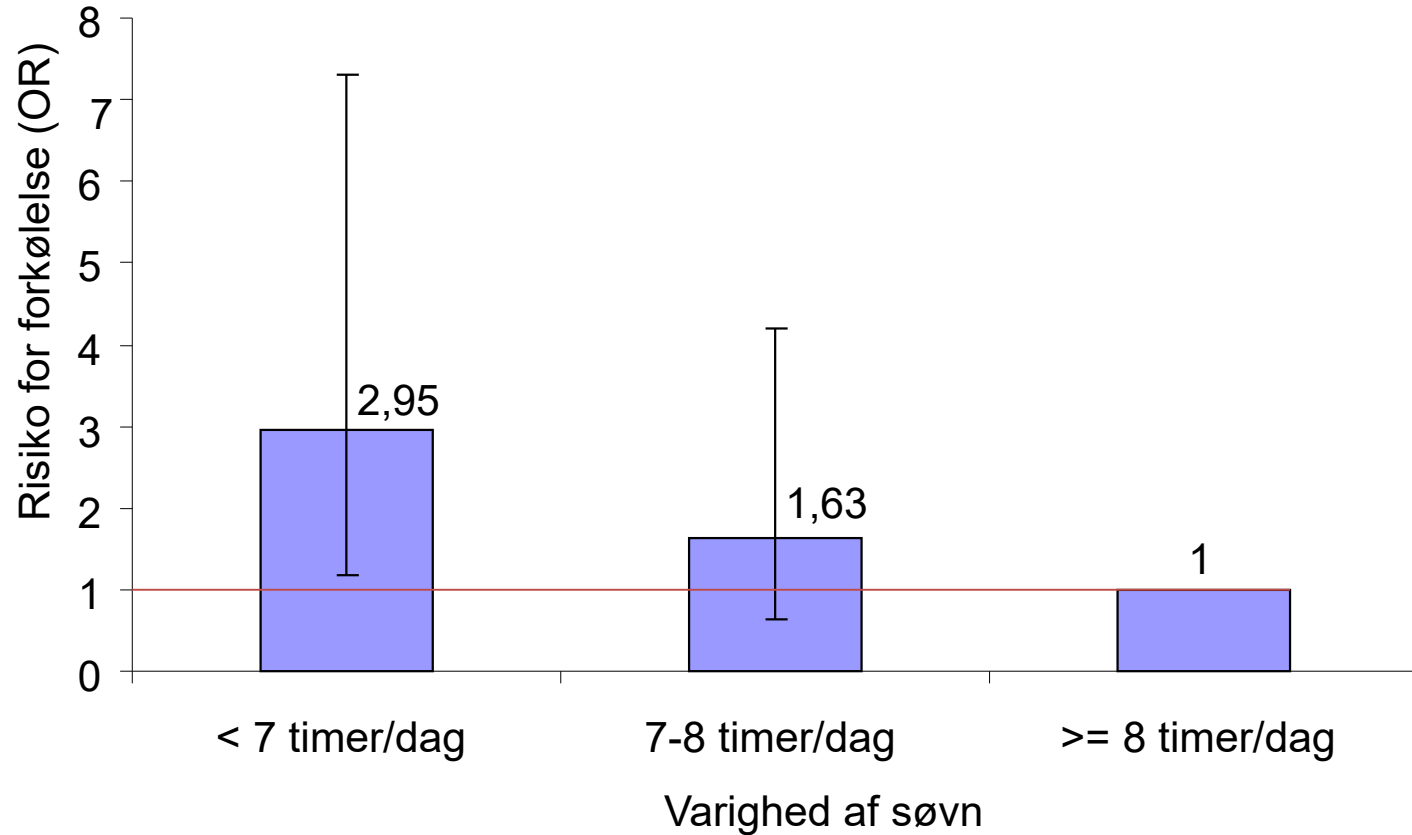


Gerlach: Søvn, 2003

Akkumuleret søvn restriktion og opmærksomhed

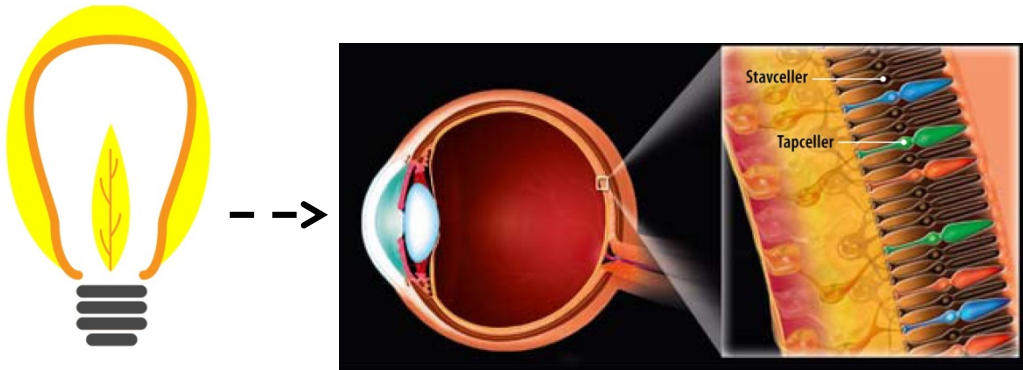


Søvn og forkølelse

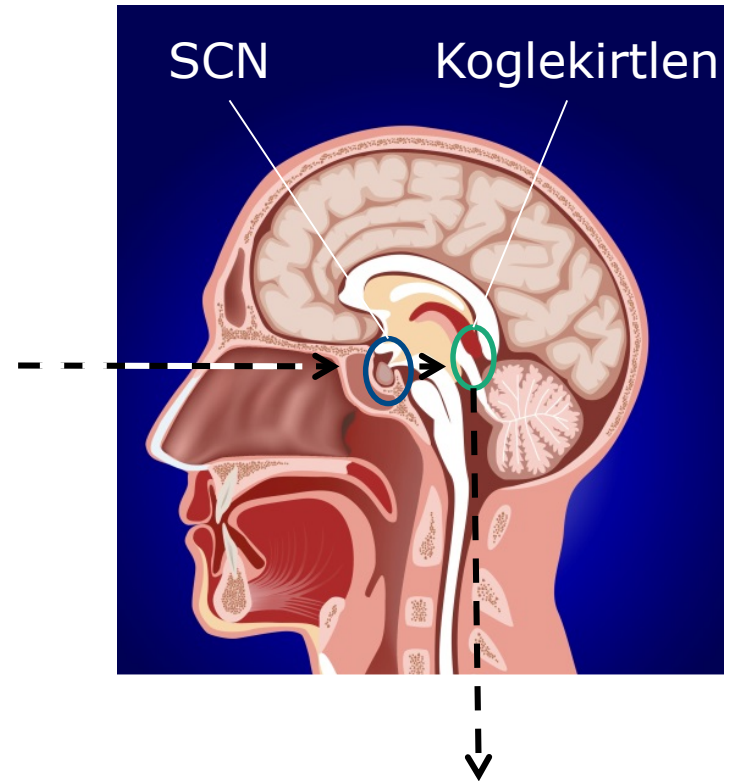


Cohen et al. (2009) Arch Intern Med 169(1)62-7

Lys og natarbejde



Lyset giver information til vores døgnrytmer

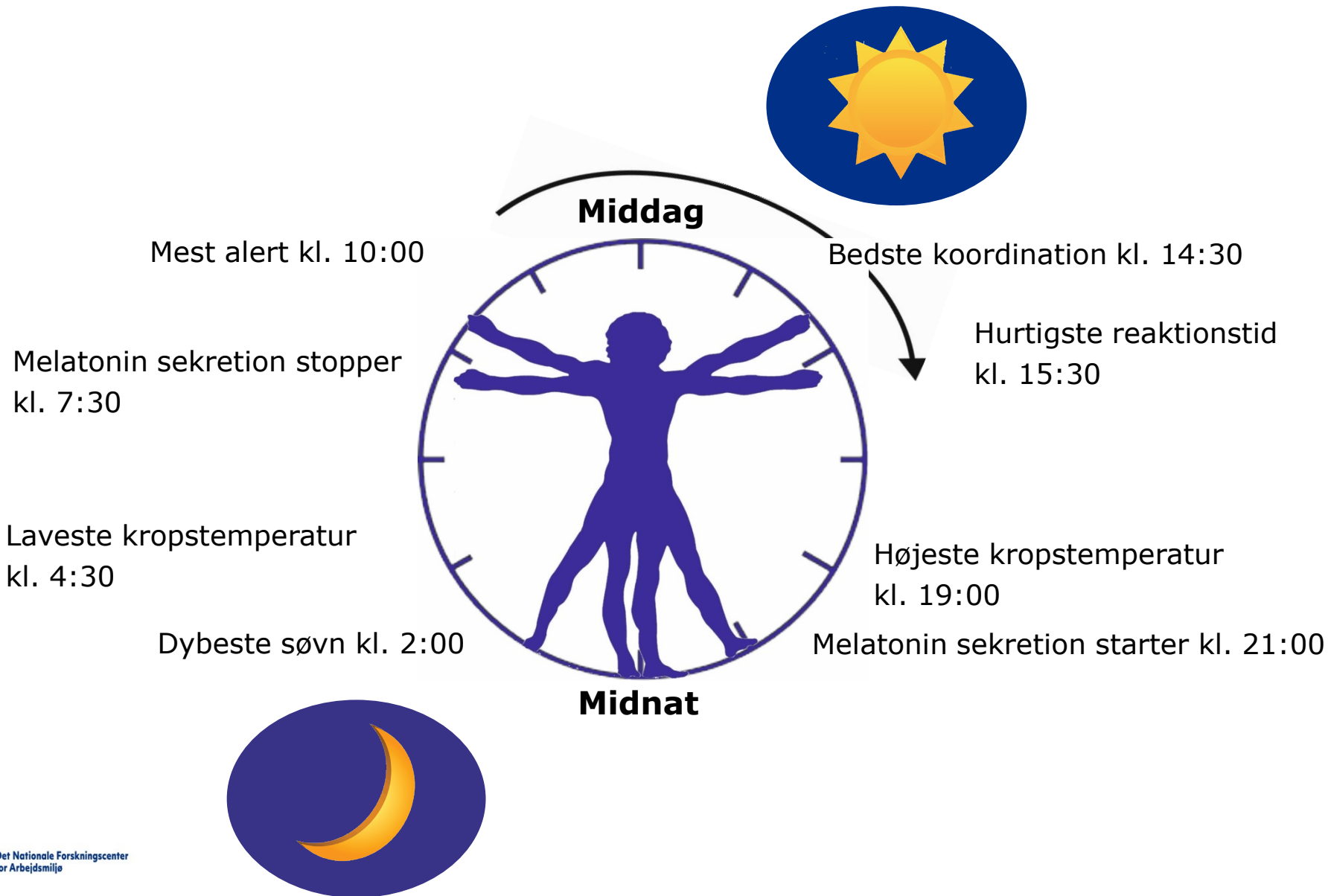


→ fx Melatonin niveauer falder

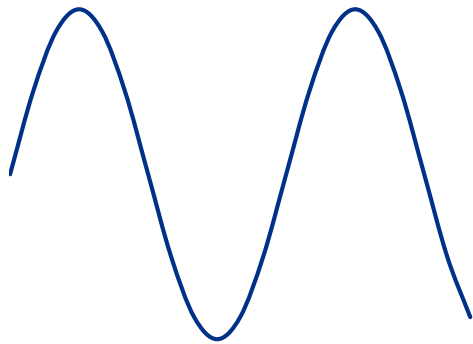


SCN – Suprachiasmatic nucleus

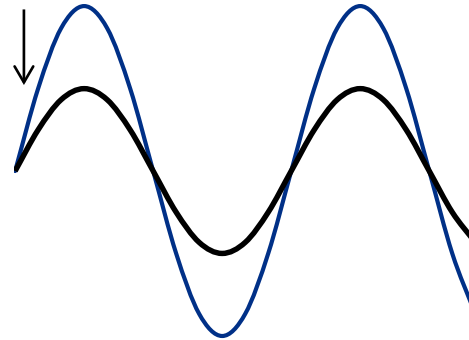
Døgnrytmer



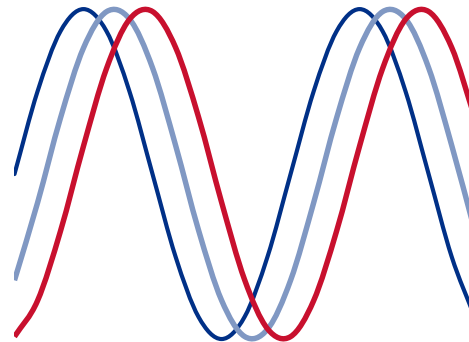
Lys om natten kan forstyrre vores døgnrytmer



Mindre amplitude



Faseforskydning

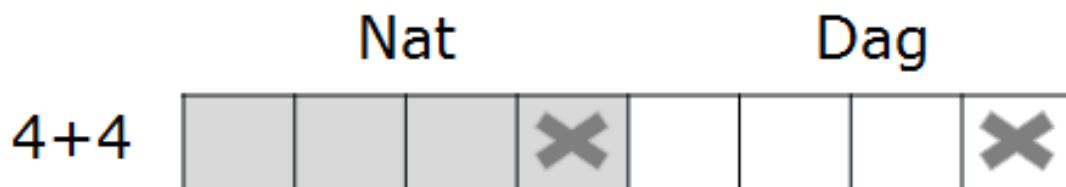


Projekt MIDT OM NATTEN – et eksempel

Formål:

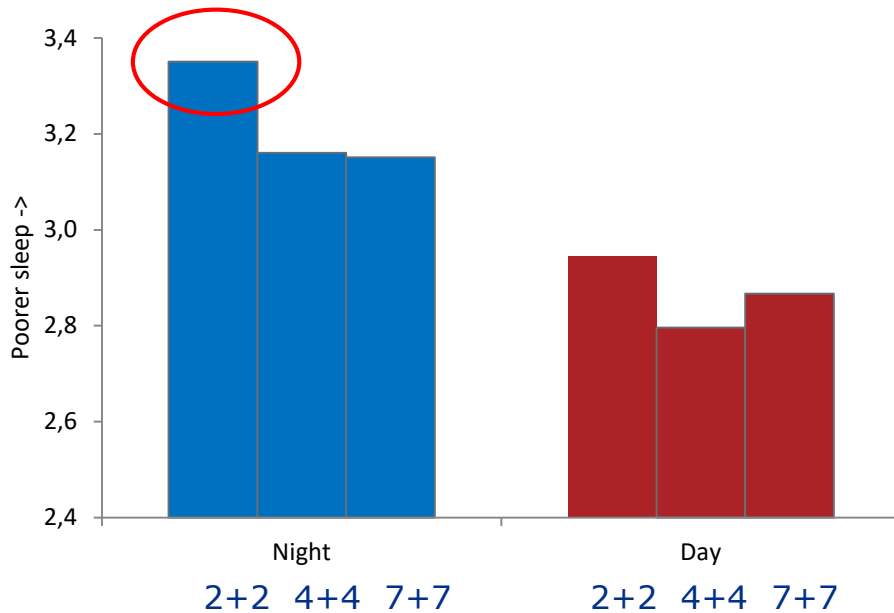
Blandt 73 betjente at undersøge betydningen af 2, 4 eller 7 nattevagter i træk for søvn og hormoner/døgnrytmer

Alle deltagere har arbejdet nat på 3 forskellige måder

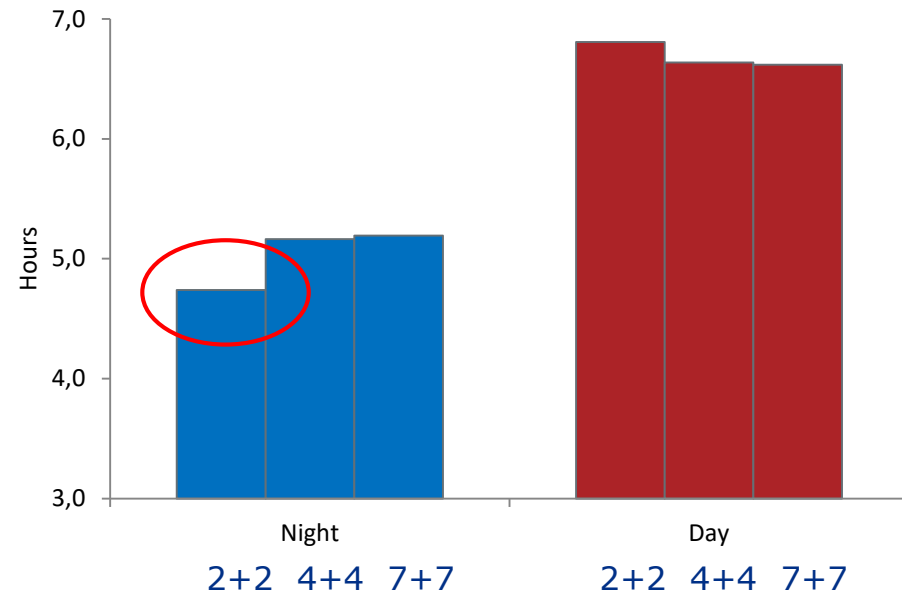


Gennemsnitlig søvn

Grad af dårlig søvn

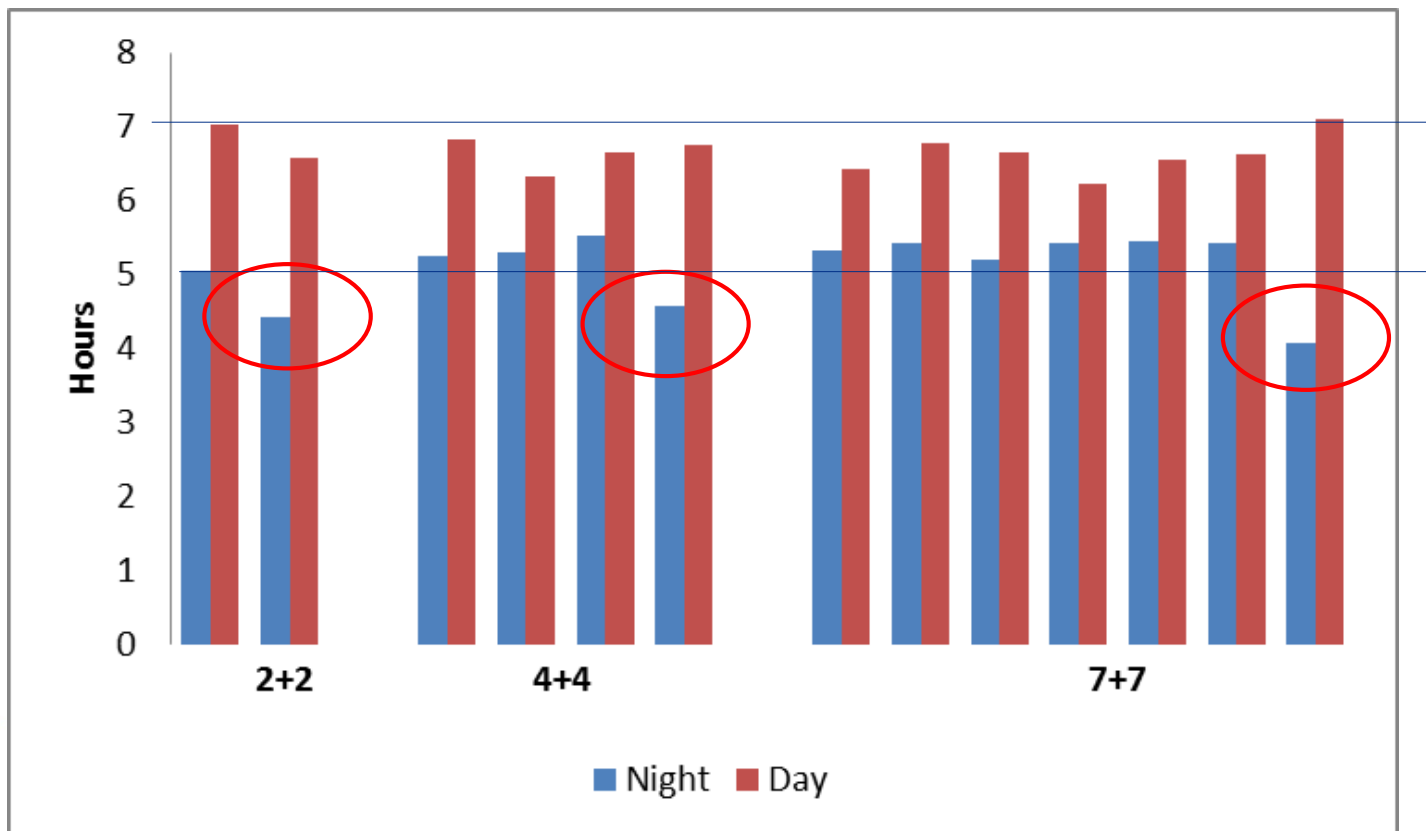


Total søvn tid (primær søvn)

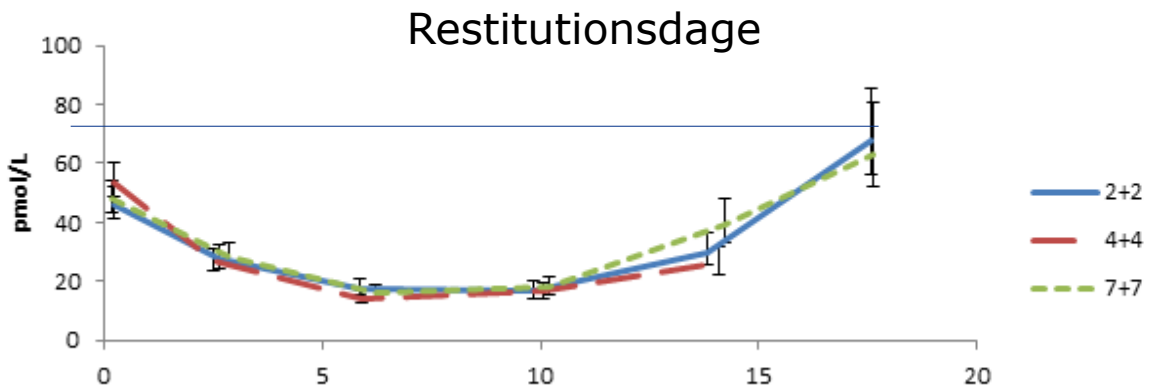
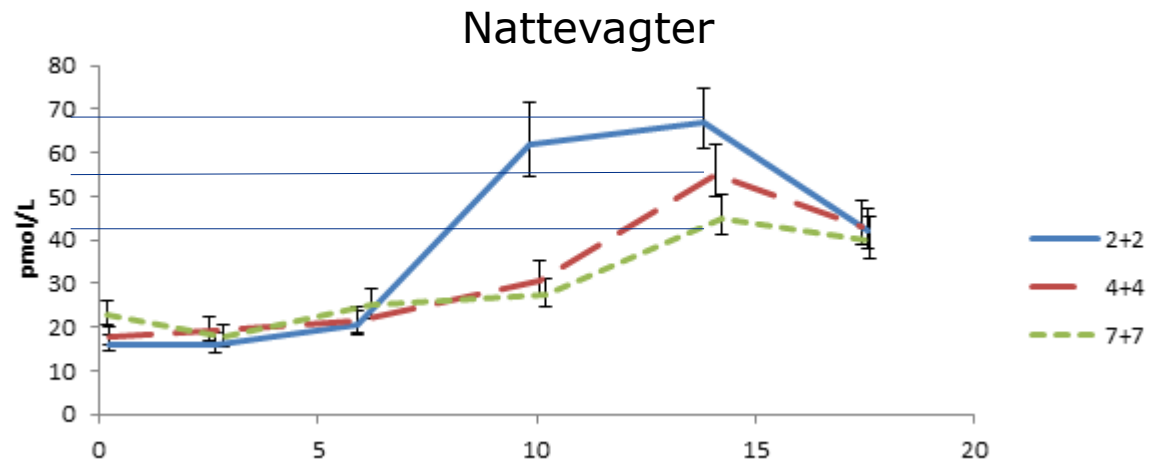


Antal dage med dårlig søvn?

- Den totale søvnlængde var kortest på den sidste dag med nattevagt
- Søvnlængden øges ikke med antallet af nattevagter i træk – det giver et øget søvnunderskud



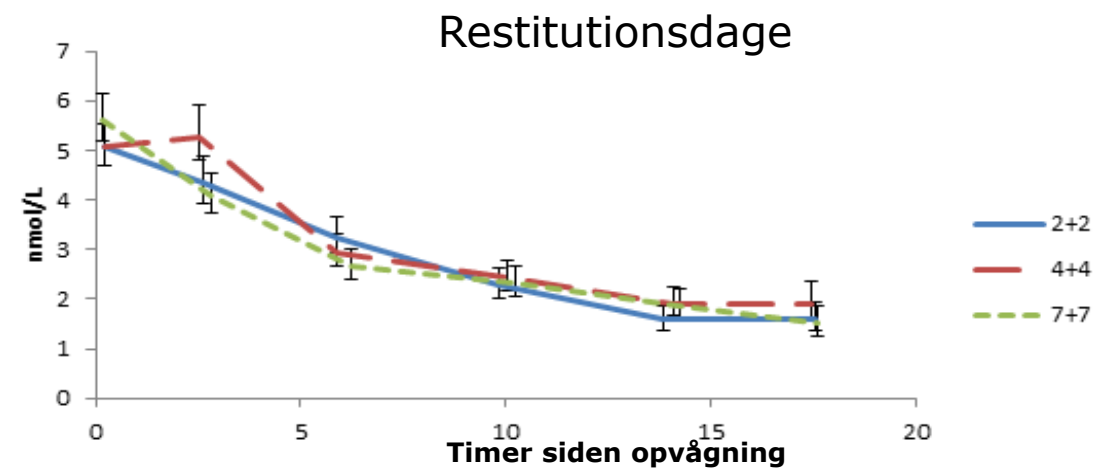
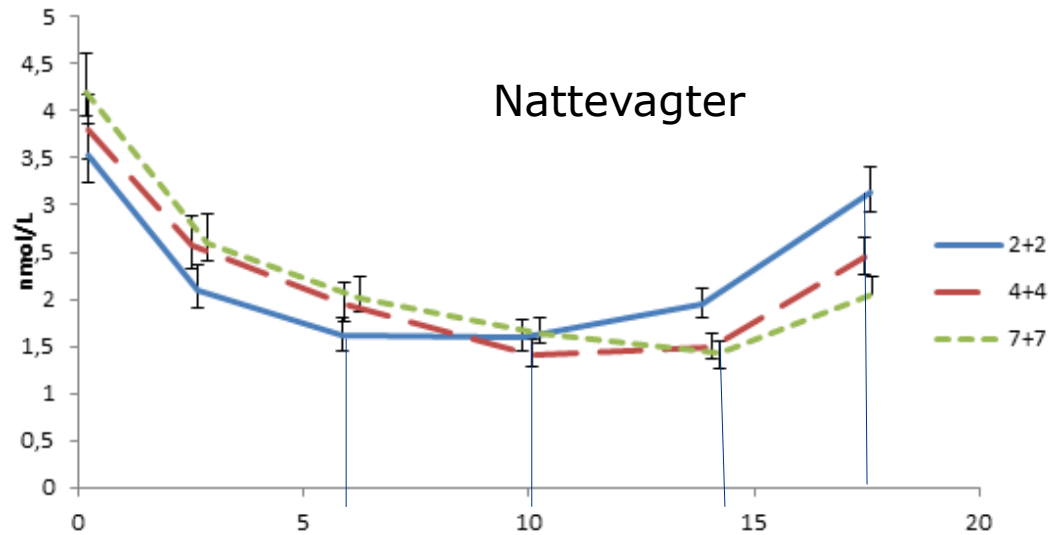
Melatonin



- Ingen forskel på restitutionstidspunkterne
- Niveauet af melatonin faldt med 4,9% per nattevagt (violin)
- Melatoninrytmen blev ikke tilpasset til nattevagt efter 7 nattevagter

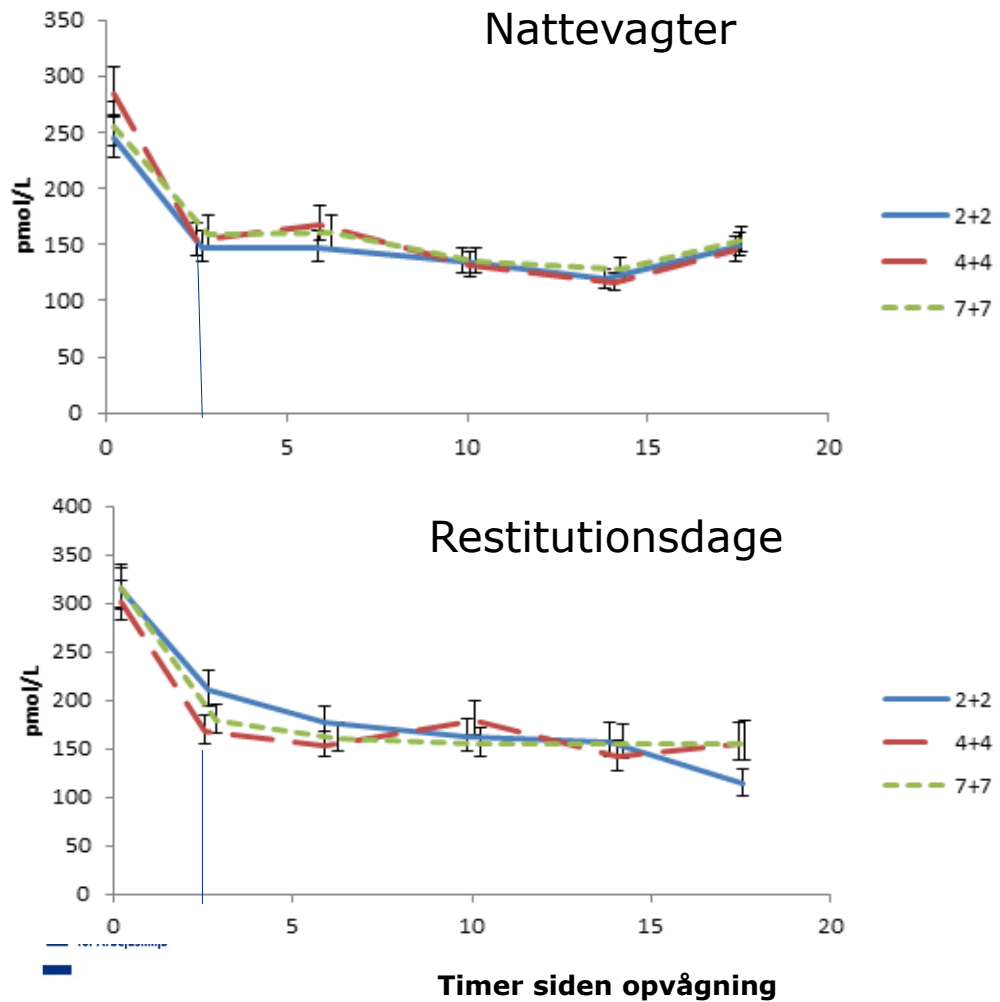
Timer siden opvågning

Kortisol



- Ingen forskel på restitutionsdage
- Kortisol rytmen blev forskudt med 33 minutter per nattevagt (pauker)
- Kortisolrytmen blev ikke tilpasset nattevagt efter 7 nattevagter

Testosteron



- Ingen forskel mellem interventionerne på restitutionstidspunkter
- Ingen forskel mellem interventionerne på nattevagter
- Testosteronrytmen fulgte søvnen

De tre målte hormoner tilpasser sig forskelligt til natarbejde

- Melatonin: Jo flere nattevagter jo lavere koncentration om natten (*violin*)
- Kortisol: Jo flere nattevagter jo senere opnås laveste koncentration (*pauke*)
- Testosteron: Følger søvnrytme uanset vagtskema
- Døgnrytmerne er alle ude af takt med lys/mørke cyklus (*orkester*)
- Alle døgnrytmer var normaliserede ved slutningen af hver intervention
- 2+2 er samlet set bedst til at minimere problemerne med døgnrytme forstyrrelserne

INGEN LYS



1 uges camping med udelukkende naturligt lys → reset af døgnrytmer

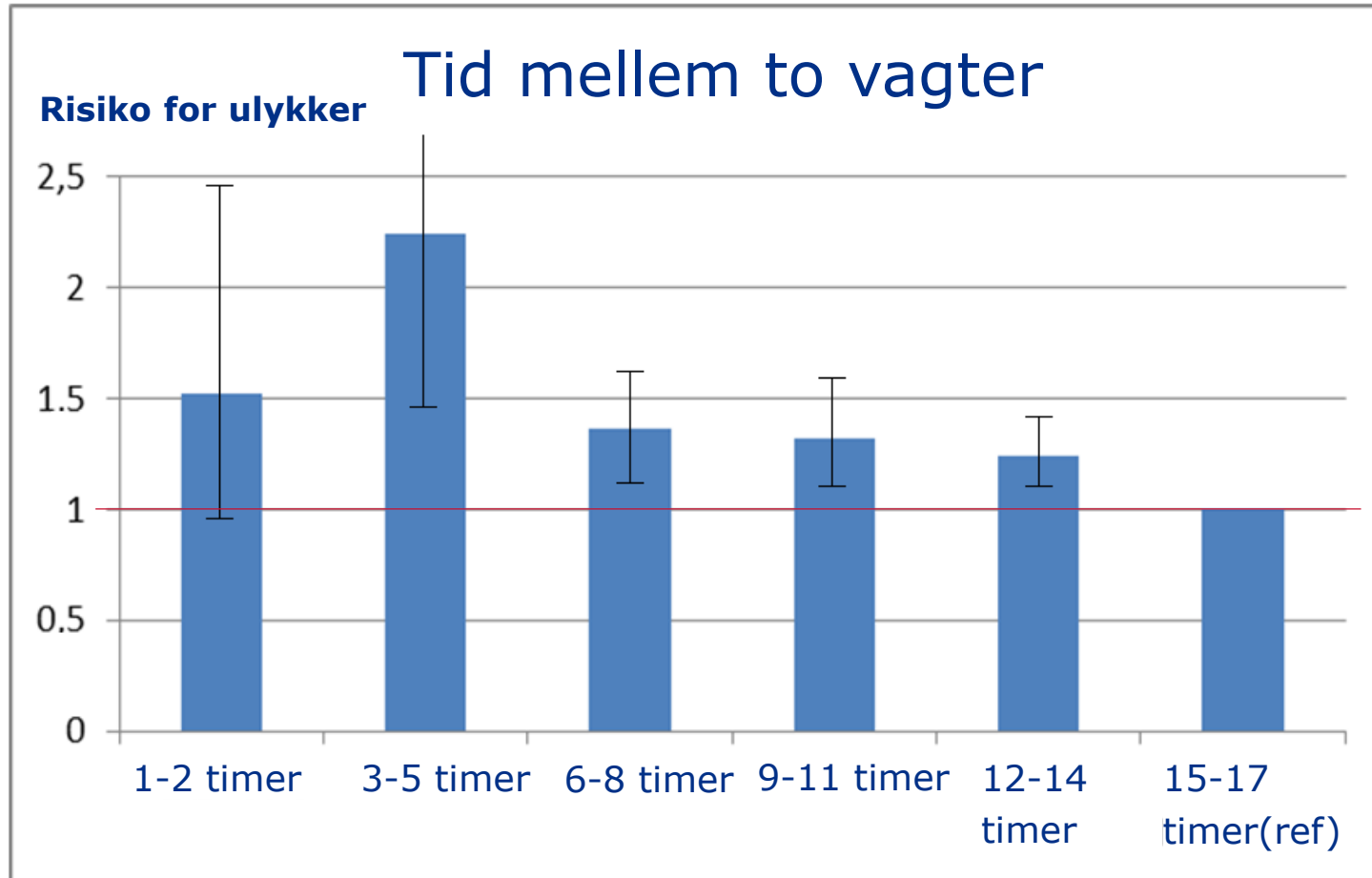
ANDRE ELEMENTER AF ARBEJDSSTID

Tid mellem to vagter

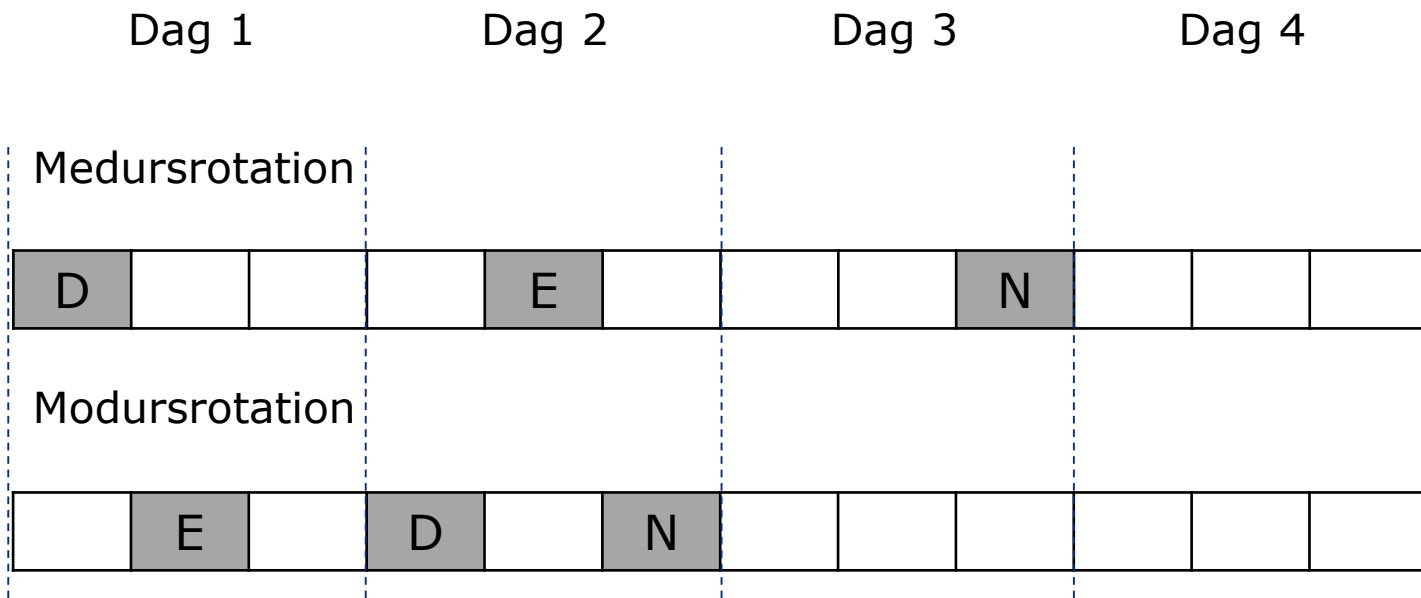
Quick return = 11 timer eller mindre mellem to vagter – involverer ofte nat
Dagvagt til *nattevagt*, aftenvagt til dagvagt eller fra *nattevagt* til aftenvagt

- Sover dårligere – kvaliteten af søvnen er lavere
- Sover kortere tid – vågner ikke udhvilet
- Sværere at slappe af imellem vagter (alertness)
- Udmattelse

Dansk studie – sygehuspersonale



Hvad er problemet med kort tid mellem to vagter?



- D – dagvagt
- E – aftenvagt
- N – nattevagt
- QR – quick return

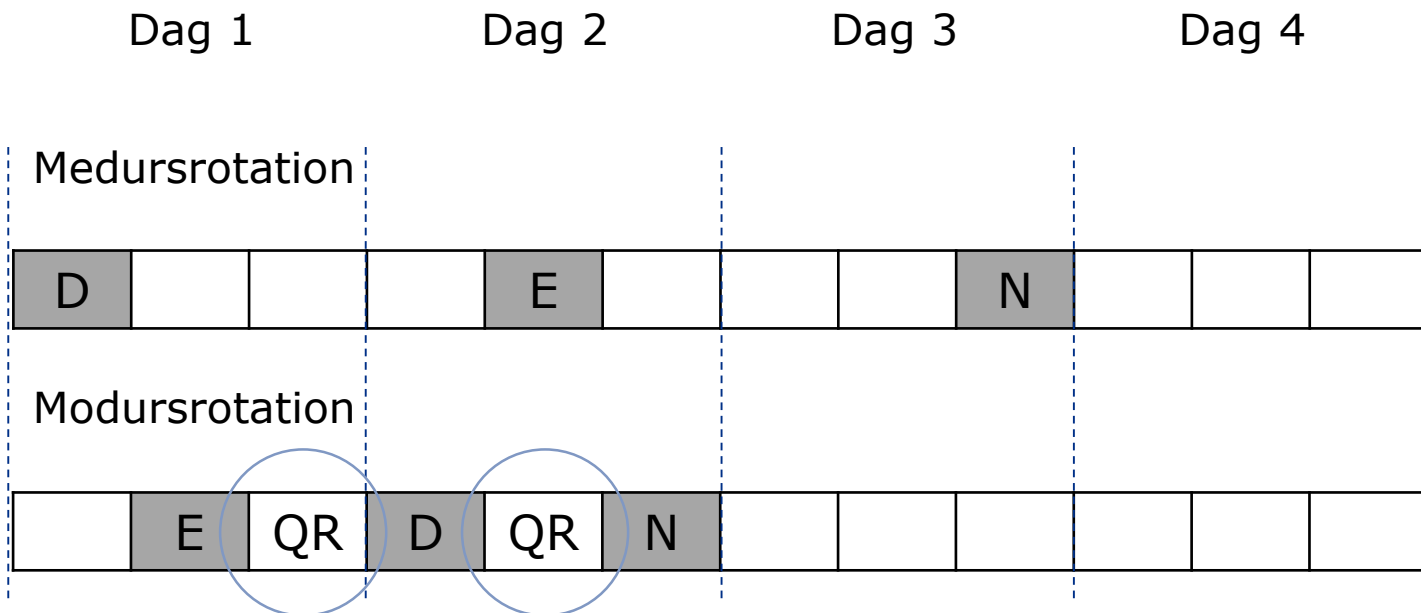


#107539582



#107539582

Hvad er problemet med kort tid mellem to vagter?



#107539582



#107539582

- D – dagvagt
- E – aftenvagt
- N – nattevagt
- QR – quick return

At skifte fra modurs- til medurs-rotation er associeret med gavnlige effekter for helbredet

INDIVIDUELLE FORSKELLE OG PRÆFERENCER

- "A" og "B" mennesker
- Familieliv – små børn
- Frihed/fritid
- Faste rytmer/kontinuitet
- Etc.



EGEN-INDFLYDELSE PÅ ARBEJDSSTID

Planlægning af egen arbejdstid
Dansk projekt "Prioriteret arbejdstid"

Ca. 1000 medarbejdere fra 28 arbejdspladser i social- og sundhedssektoren og finanssektoren.

- Lederen angav
 - behovet for bemanning
- Medarbejderne angav
 - hvilke dage de ønskede at arbejde
 - hvilke dage de ønskede at have fri (veto)

Derudover:

- Mulighed for variabel vagtlængde
- Mulighed for variabel mødetid
- Pointsystem til fordeling af ikke-ønskede vagter

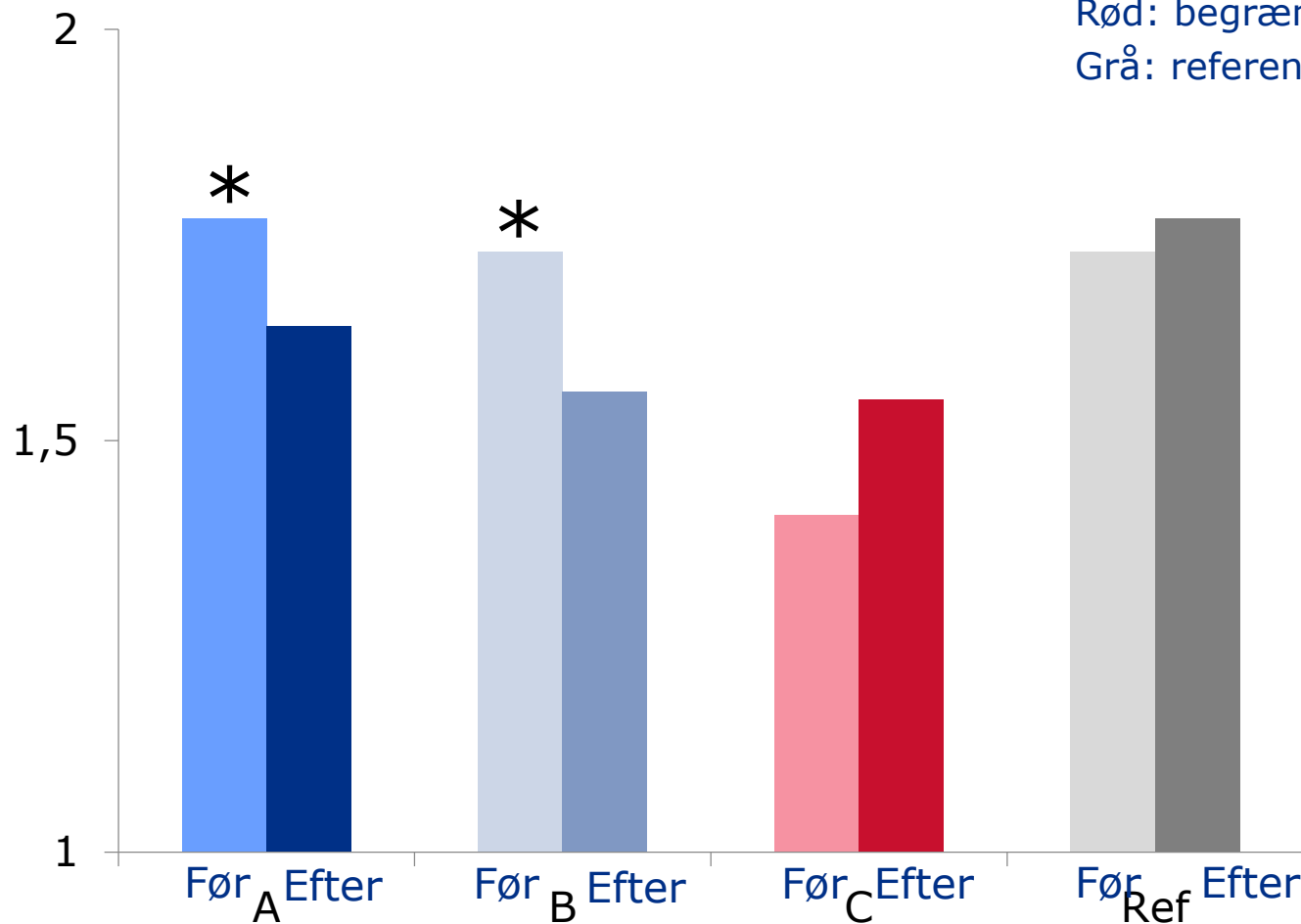
Alle vagter blev besat
- også nattevagter



Prioriteret arbejdstid Brug for restitution

1 = aldrig; 5 = altid

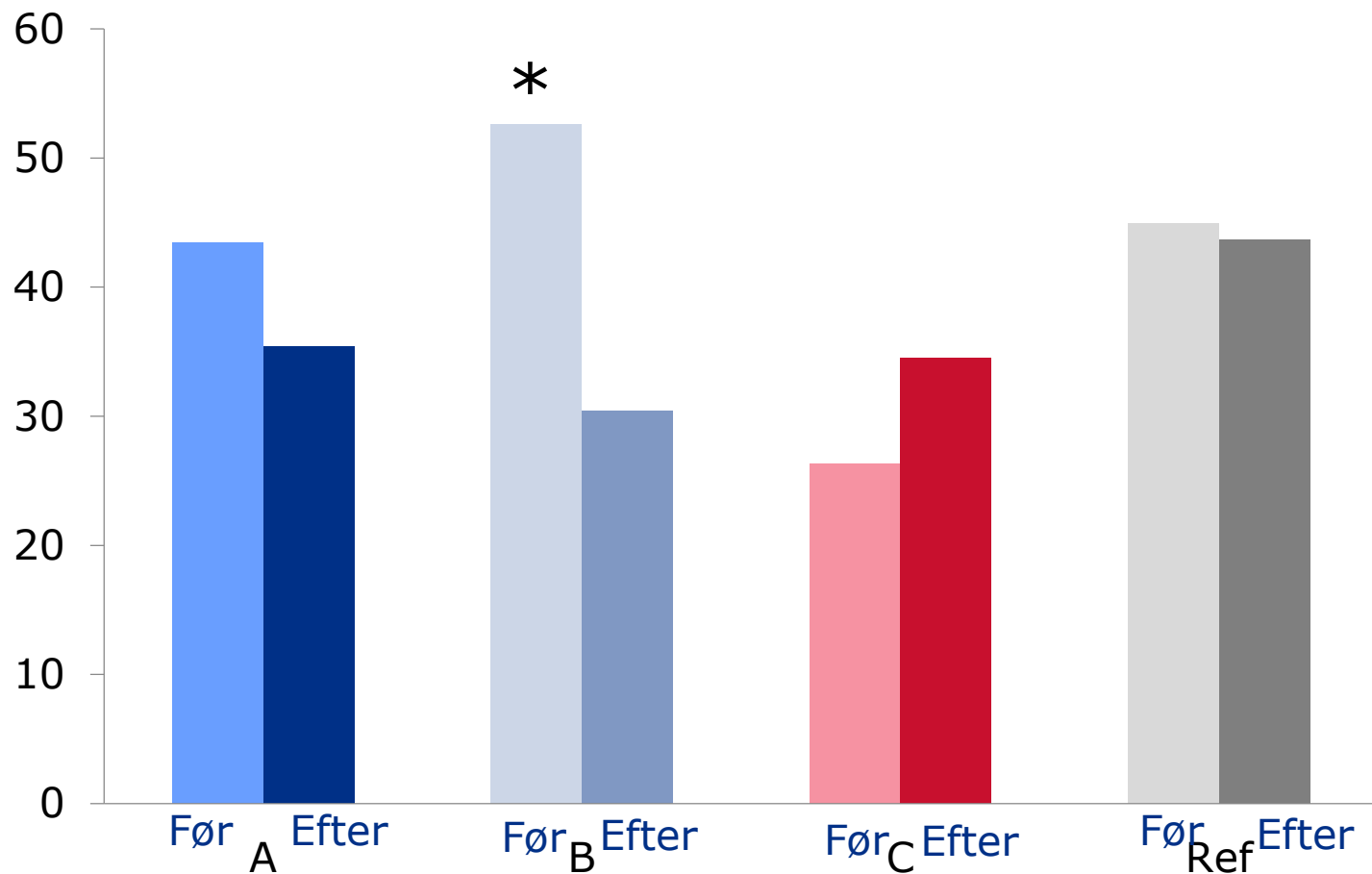
Blå: fuld intervention
Gråblå: mellem
Rød: begrænset
Grå: reference



Tager arbejdet energi fra privatlivet?

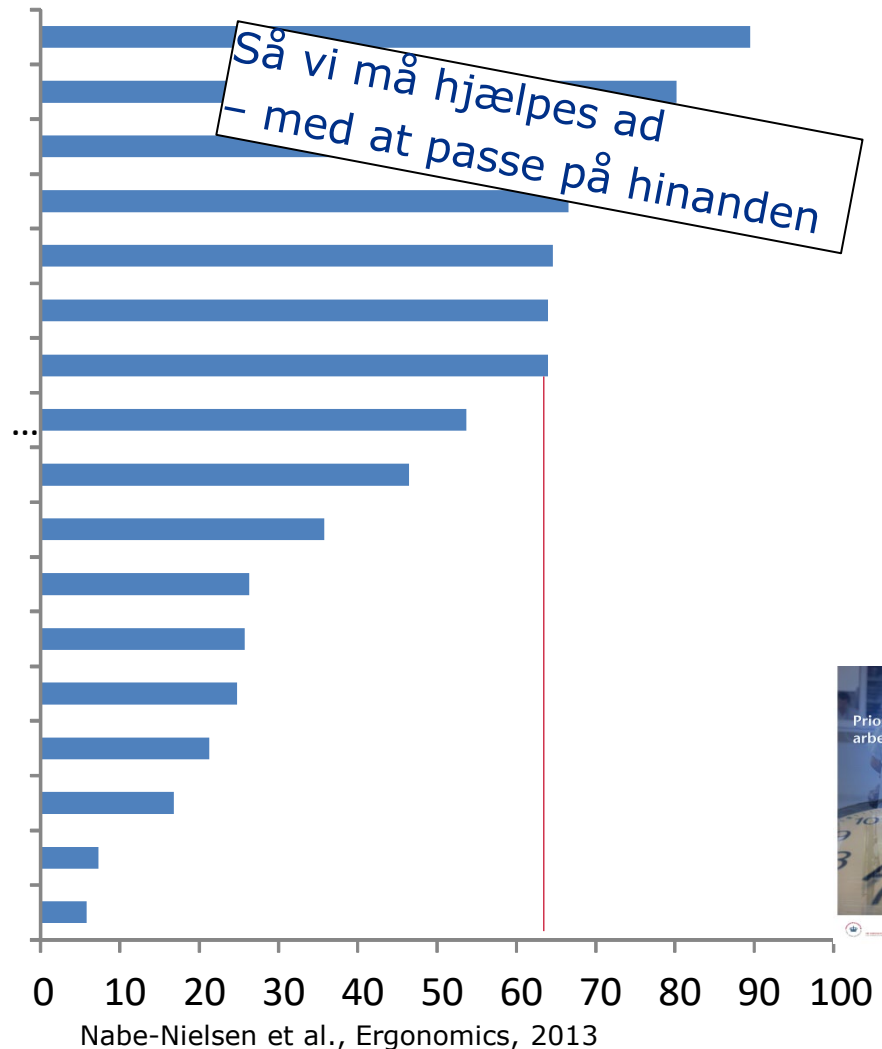
Andel i % som oplever at arbejdet helt sikkert eller til en vis grad tager energi fra privatlivet

Blå: fuld intervention
Gråblå: mellem
Rød: begrænset
Grå: reference

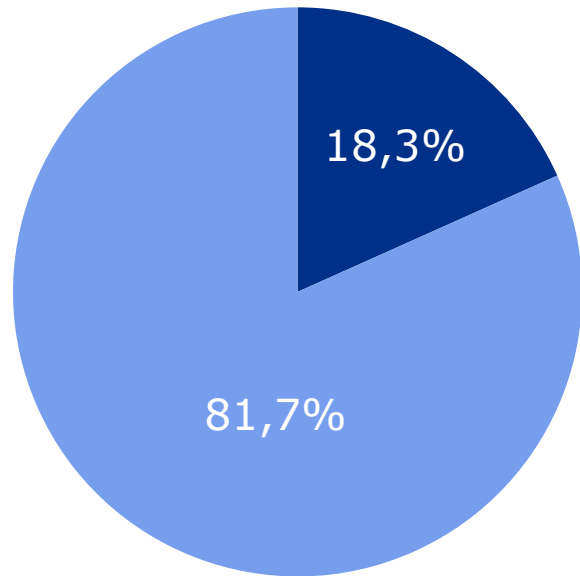


Andel af ansatte, der syntes, at ... var meget vigtigt, når de planlagde deres arbejdstider

- Familie
- Sammenhængende fritid
- Fritidsinteresser
- Tilstrækkelig hvile mellem skift
- Søvnrytme
- Regelmæssighed i hverdagen
- Helbred
- At vagtplanen går op
- Andre private aftaler
- Faglige udfordringer
- Økonomi
- Arbejdsopgaver
- Uddannelse
- Transport
- Kollegiale præferencer (+)
- Kollegiale præferencer (-)
- Risiko for vold



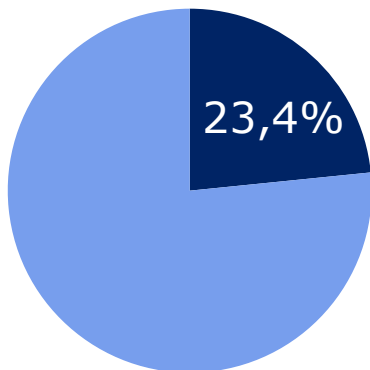
Andel af skiftearbejdere med nat



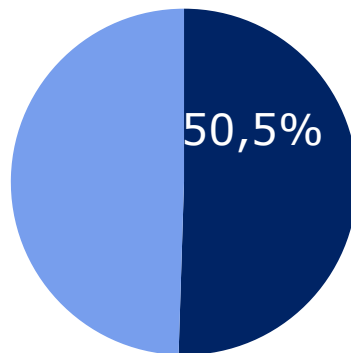
Arbejdsmiljø og Helbred 2018

- Skiftearbejde
- Fast dagarbejde

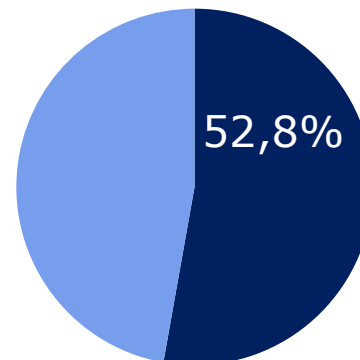
Rengøring



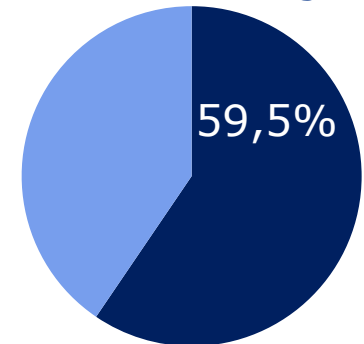
SOSU'ere



Portører



Brandmænd, reddere og sikkerhedsvagter





HAR DU PRØVET AT ARBEJDE OM NATTEN?

Akutte effekter af natarbejde

- Kort søvn
- Træthed
- Mave-tarmbesvær
- Humørforandringer som fx irritabilitet og nedtrykthed
- Sociale problemer
- Flere fejl
- Flere ulykker

MEN HVAD ER DE LANGSIGTEDE KONSEKVENSER?

Natarbejde og kræft



IARC Monographs Program
shiftwork, painting

After a thorough review and discussion of the published scientific literature, the [Group](#) convened by the IARC Monographs programme has concluded that:

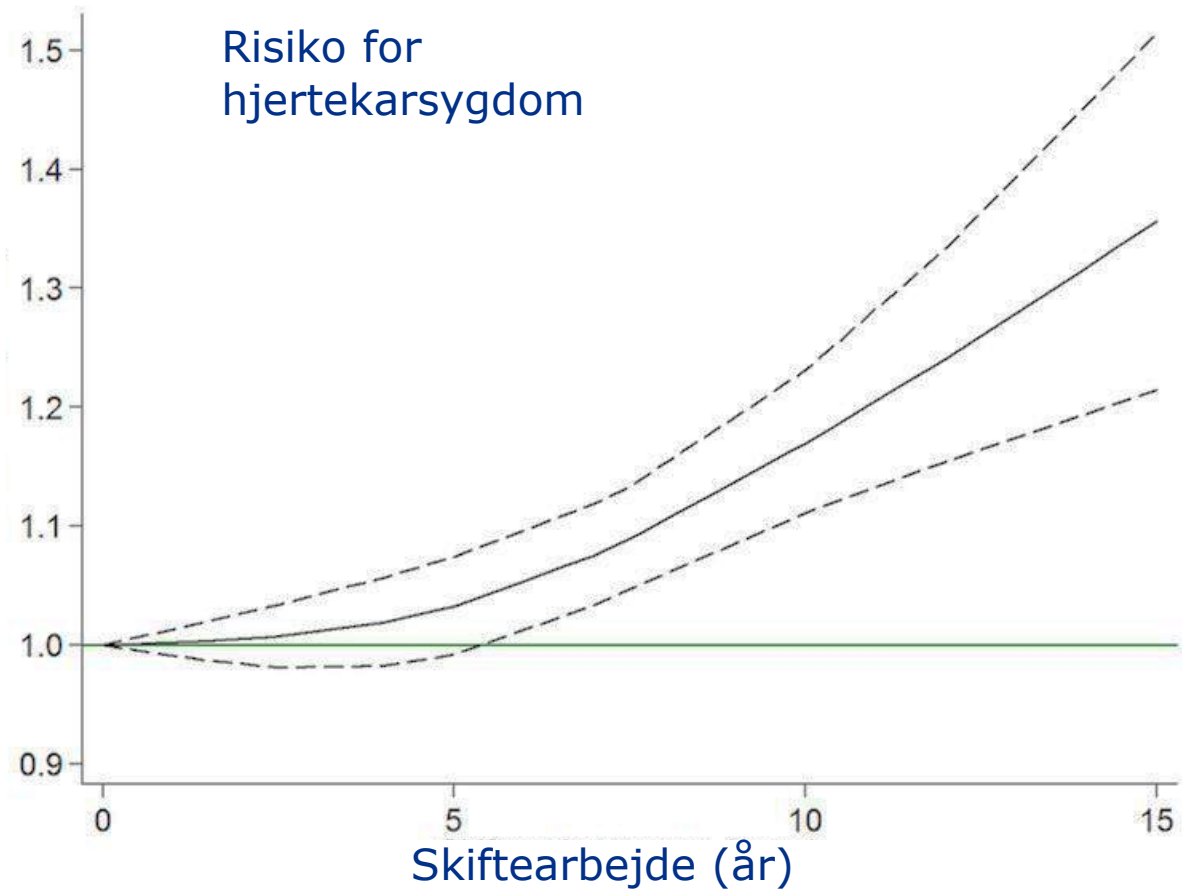
- Shiftwork that involves circadian disruption is [probably carcinogenic to humans](#) (Group 2A).

- Det er muligt at få anerkendt brystkræft som en arbejdsbetinget sygdom, hvis man har haft mange års natarbejde. For de øvrige kræfttyper er det stadig uvist.
- Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (tidligere Arbejdsskadestyrelsen) har foreløbigt lagt grænsen ved min. 1 nattevagt per uge i 25 år for at få tilkendt erstatning.

- Natarbejde kan være årsag til kræft i brystet, prostata samt tyk- og endetarm (WHO 2019).
- Især mange nattevagter i træk, ser ud til at øge risikoen for senere i livet at udvikle kræft.
- "Det er ikke muligt i nogle erhverv helt at undgå natarbejde, og dermed lys om natten, men meget tyder på, at natarbejde er mindre farligt, hvis man kun har få nattevagter i træk og i en begrænset årrække. Så en god ide er, at have så få nattevagter ad gangen som muligt, da dette synes mindst belastende for den naturlige døgnrytme" (Johnni Hansen, Kræftens Bekæmpelse)

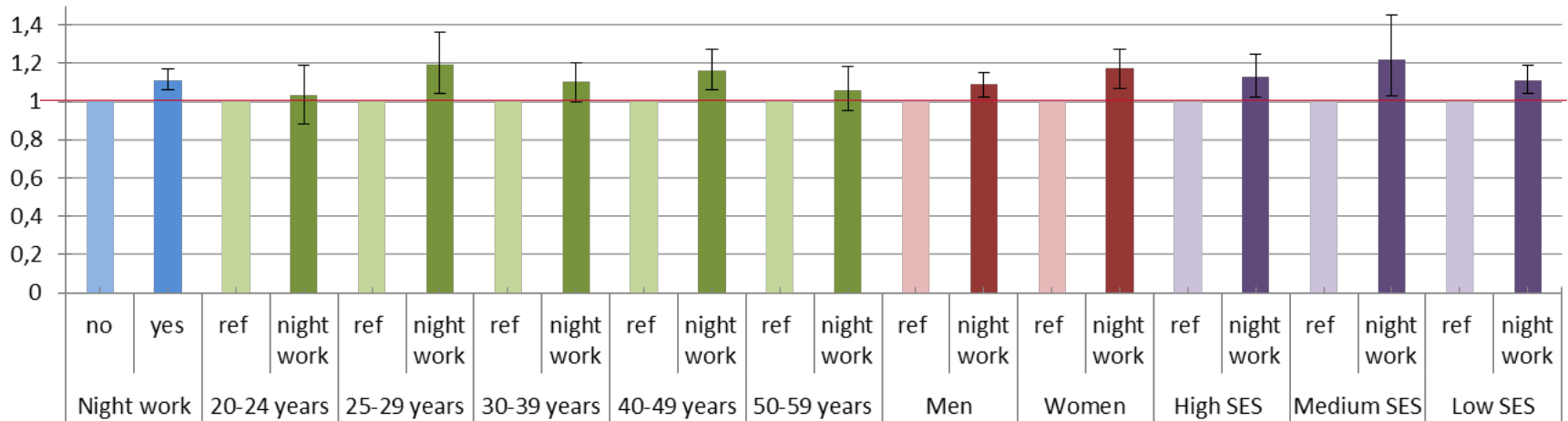
Natarbejde og hjertekarsygdom

- Internationale studier finder, at jo længere tid, man er eksponeret for natarbejde jo større er ens risiko for hjertekar-sygdom
- *Danske studier (ikke publiceret) kan ikke bekræfte dette fuldt ud. Tendens til øget forbrug af blodtrykssænkende medicin.*



Natarbejde og ulykker

Risiko for ulykker som funktion af natarbejde

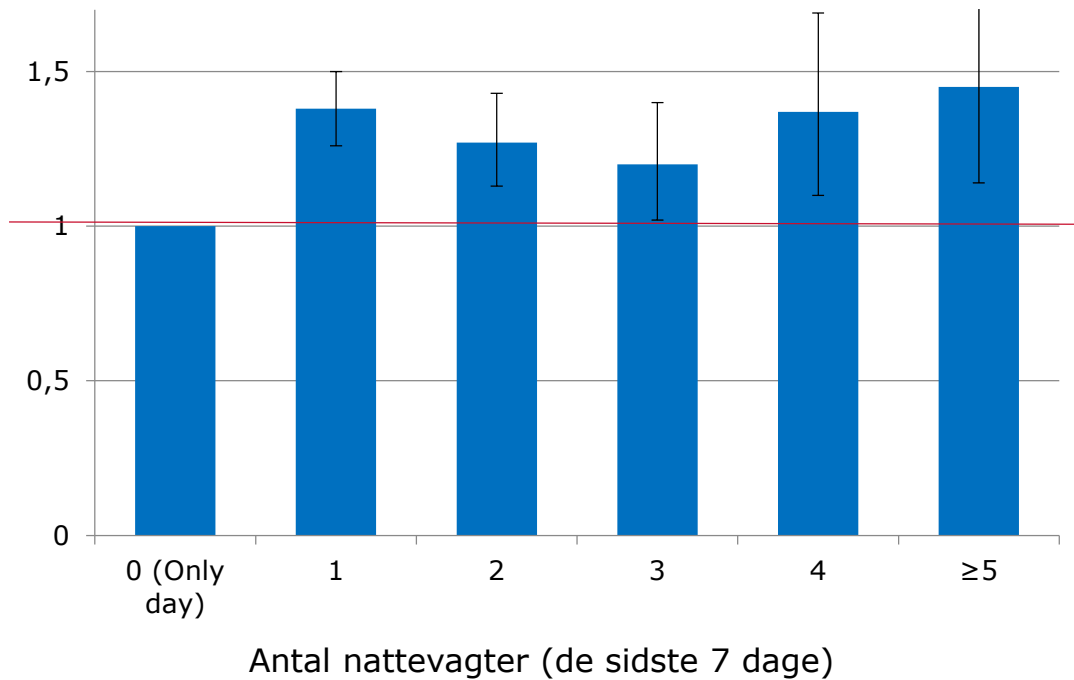


Dansk Arbejdskraftundersøgelse

- Øget risiko for ulykker, når man er en natarbejder
- Risikoen er forhøjet selvom man tager højde for køn, alder mv.
- Ingen risiko ved lange arbejdstider

Natarbejde og ulykker

Risiko for ulykker



Dansk Arbejdstidsdatabase

- Øget risiko for ulykker efter nattevagter
- (også øget risiko for ulykker efter aftenvagt)

Natarbejde og graviditetsproblemer

Fakta om graviditet og nattearbejde

- Gravide med mere end 1 nattevagt pr. uge har øget risiko for ufrivillig abort den efterfølgende uge.
- Gravide med mere end 3 nattevagter i træk har større risiko for at få forhøjet blodtryk og svangerskabsforgiftning. Svært overvægtige gravide er særligt udsatte.
- Gravide med nattevagter, især nattevagter på over 12 timer, har større risiko for at melde sig syge uafhængigt af andre faktorer.
- En nattevagt pr. uge øger sandsynligvis ikke risikoen for ufrivillig abort.

Kilde: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø



Natarbejde og spontane aborter

- Gravide hospitalspersonaler med to eller flere nattevagter om ugen har en øget risiko på omkring 30 procent for at abortere efter fødselsstart i forhold til kolleger med dagarbejde.
- 30% forøget risiko efter 8. uge betyder:
 - Blandt 100 gravide, som har to eller flere nattevagter om ugen, forekomme: 5,5 aborter mellem 9. og 22. uge
 - Blandt 100 gravide, som ingen nattevagter om ugen, forekomme: 4,2 aborter mellem 9. og 22. uge
- Hvis der er en risiko ved 1 nattevagter om ugen, er risikoen for aborter mellem 9. og 22. uge øget med 10 procent.

The New York Times

Night Shifts May Raise the Risk of Miscarriage

Pregnant women who worked two or more night shifts a week were at increased risk of miscarriage.



Natarbejde og diabetes

Dansk studie af sygeplejersker

- Sammenlignede aften og natarbejdere med dagarbejdere
- Aftenarbejdere havde ca. **30% forøget** risiko for at udvikle diabetes sammenlignet med dagarbejdere
- Natarbejdere havde ca. **60% forøget risiko** for at udvikle diabetes sammenlignet med dagarbejdere



Er det kosten?

Natarbejde og sygefravær

Pt. to store danske studier i gang

- Natarbejde og kort-tidssygefravær

Mekanisme: døgnrytmeforstyrrelser af immunforsvaret

- Natarbejde og langt sygefravær (>30dage)

Mekanisme: søvnunderskud, dårlig restitution.

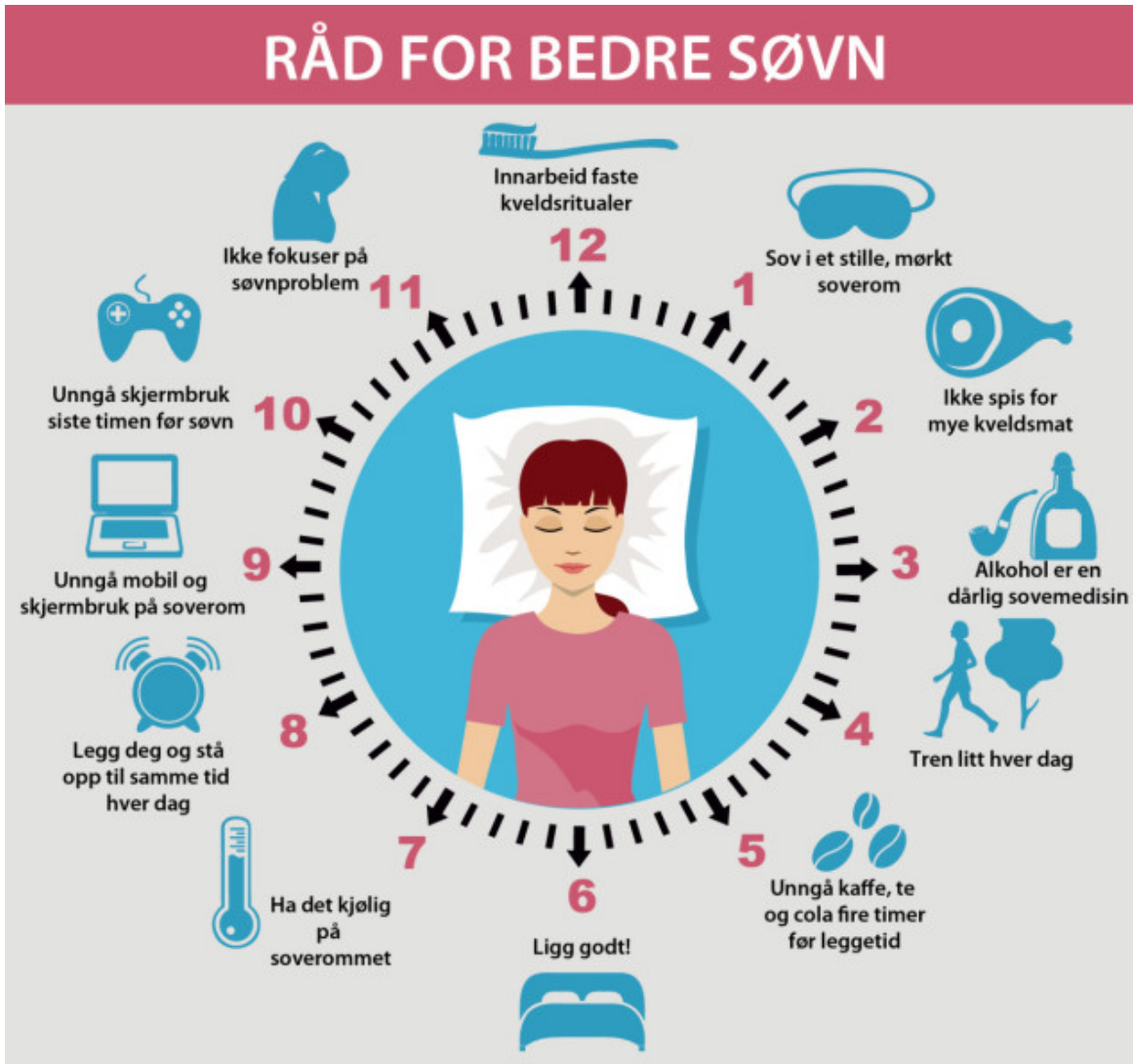
Problemer – korttidssygefravær – jo mere natarbejde på fx en uge – jo mindre sygefravær samme uge.

Sygefravær korreleret til tidligere sygefravær

“Men der er forskel på om man er fast nattevagt –eller om man har skiftende vagter. Jeg har aldrig haft problemer med 7+7 og nu har jeg gjort det i 35 år...”

SØVNANBEFALINGER

Søvn og sundhed
af Jennum et al.



KOSTANBEFALINGER

Spis så vidt muligt på de tidspunkter, du plejer

Under vagten

- Begræns energiindtaget mellem midnat og kl. 6
- Undgå mange små søde måltider, der fylder maven op i løbet af natten
- Kaffe og sodavand gør det sværere at falde i søvn og giver en mere overfladisk søvn. Prøv at undgå at drikke kaffe og sodavand sidst på natten.

Efter vagten

- Let morgenmad, før dagssøvnen. Vær mæt, når du lægger dig på puden. Sult forstyrrer søvnen. Det samme gør for meget mad i maven!
- Døgnet største måltid bør ligge efter døgnet længste søvn.

Anbefalinger om nattevagter

- Reducer antallet af nattevagter i træk.
- Formindsk forekomsten af natarbejde.
- Begræns antallet af år med nattevagter.
- Kvinder med (tidligere) brystkræft bør ikke arbejde nat.
- Roter med uret fx dag → aften → nat (reducerer kort tid mellem to vagter).

OPSUMMERING

- **Hvad sker der i kroppen når vi arbejder om natten?**
 - Påvirkning af søvn (kortere)
 - Påvirkning af døgnrytme (ændringer i hormoner)
- **Er der en optimal måde at organisere timer på?**
 - Jo færre nattevagter i træk jo bedre hormoner (og søvn)
 - Undgå kort tid (quick returns) mellem to vagter
 - Evt. indførelse af selvbestemmelse over arbejdstid
- **Hvilke konsekvenser har natarbejde?**
 - Øget risiko for kræft i brystet, prostata samt tarmkræft
 - (Øget risiko for hjertekarsygdomme)
 - Øget risiko for svangerskabsforgiftning, abort og sygefravær blandt gravide
 - Øget risiko for ulykker
 - Øget risiko for diabetes
- **Anbefalinger**
 - Mindsk forekomst af nattevagter, antal i træk, antal år
 - Fokus på god søvn
 - Fokus på god kost

Tak for opmærksomheden

Spørgsmål?

Ann Dyreborg Larsen: adl@nfa.dk