



Stockholms
universitet

Arbeidstid, helse og sikkerhet

Göran Kecklund, Fil Dr
Stressforskningsinstituttet

goran.kecklund@stressforskning.su.se

Innehåll



- Vilka risker finns med skiftarbete, långa arbetspass och långa arbetsveckor?
- Vad orsakar riskerna?
- Hur kan man motverka riskerna?



Stockholms
universitet

Risker med skift- och nattarbete

Effekter av oregelbundna arbetstider (med nattarbete)

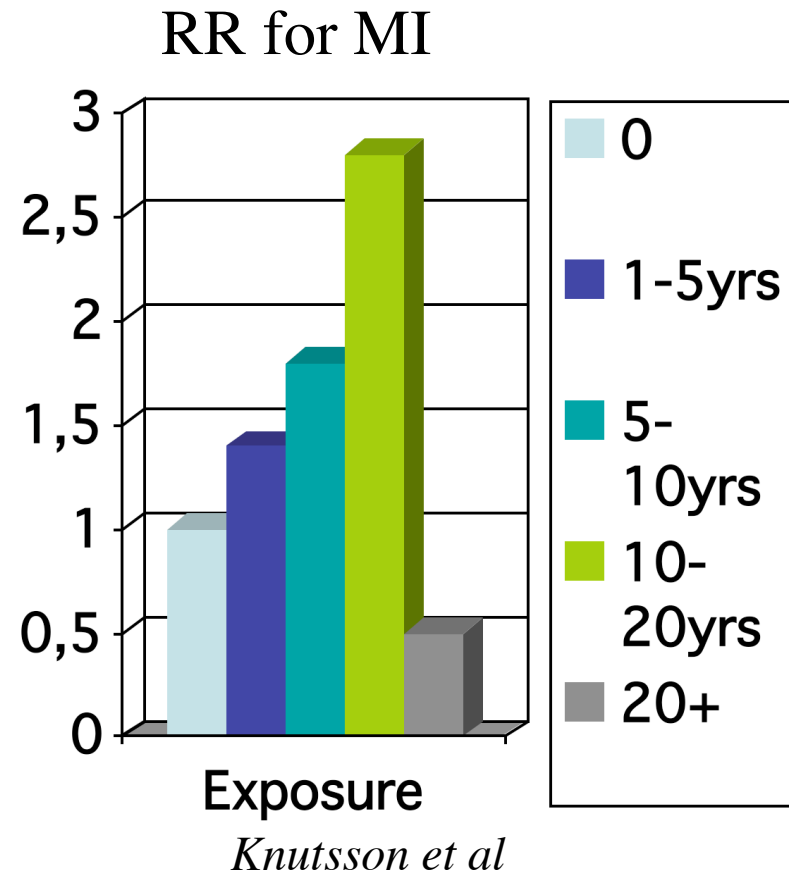
- 50% ökning av hjärt-/kärlsjukdom, magsår och olyckor
- 5 gångers ökning av störd sömn och svår sömnighet
- Ökad risk för diabetes?
- Ökad risk för bröstcancer och prostatacancer?
- Ökad risk för graviditetsstörningar
- Ökad risk för infektioner
- Ökad risk för reumatism
- Osäkra effekter på mortalitet

Effekter av långa arbetsdagar och lång arbetsvecka

- Få "bra" studier (och mindre konsistenta resultat)
- Japanska studier har visat att arbetsdagar längre än 11 timmar (eller mer än 60 tim/vecka) har en ökad risk för hjärtinfarkt, diabetes och förtidspension
- Flera studier visar ökad risk för olyckor och felhandlingar, bland annat för byggnadsarbetare och läkare

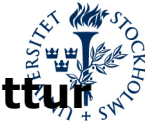
Skiftarbete och hjärt- och kärlsjukdom

- Ungefär 50% högre risk
- Orsaker: kost, störd dygnsrytm, störd sömn
- Om man har ett "bra" skiftschema förbättras riskfaktorerna!
- **Ett bra skiftschema, tillräcklig återhämtning och en "sund" livsstil minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar**

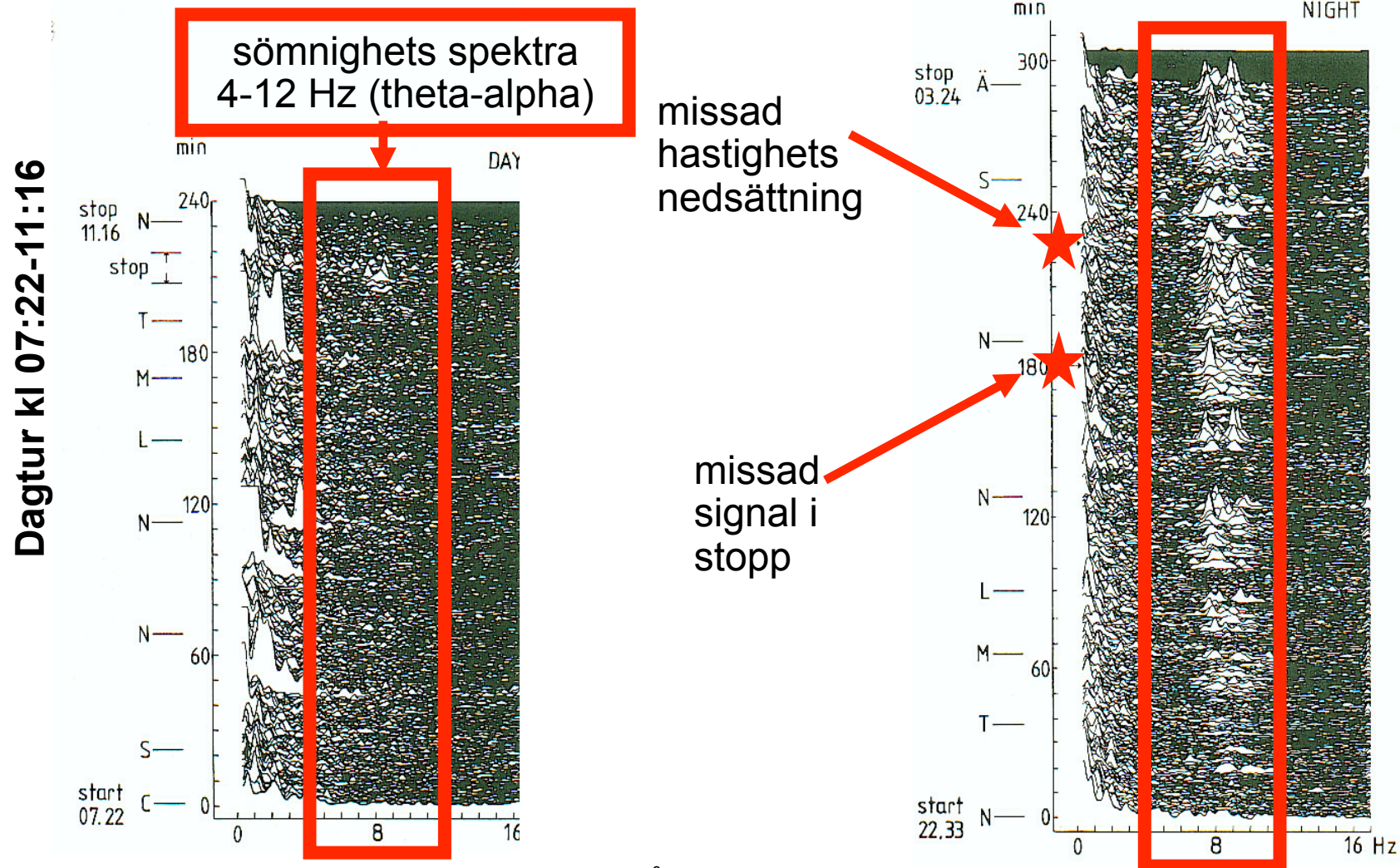


Mikrosömn och felhandlingar

EEG registrering av en lokförare under en dagtur och en nattur

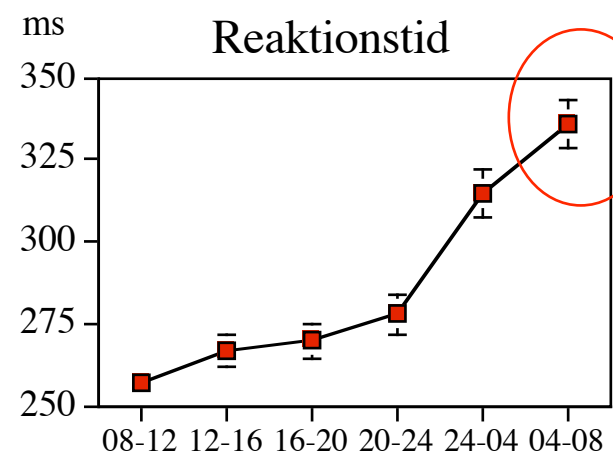
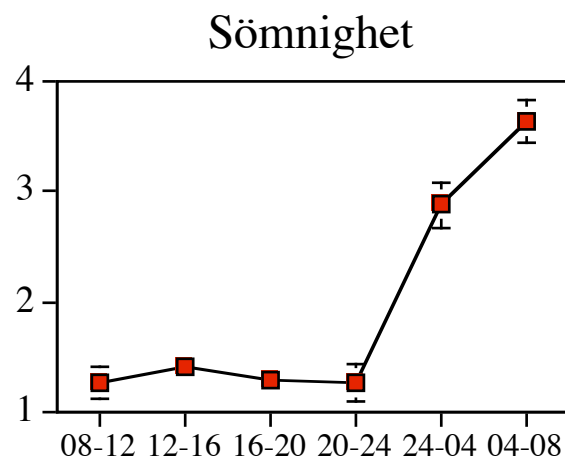


Stockholms universitet

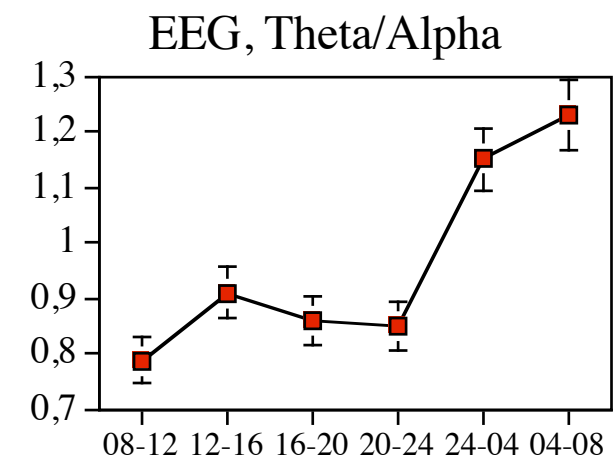
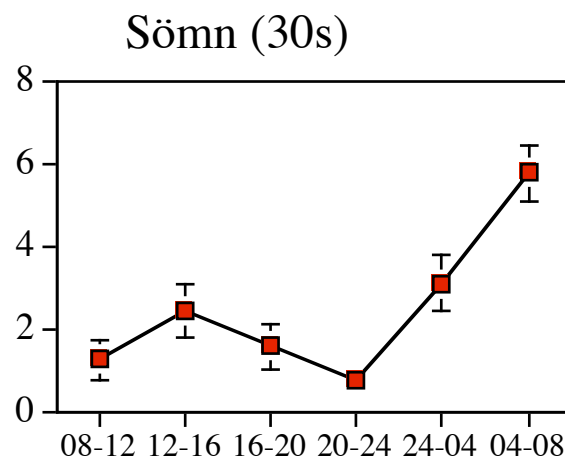


(Torsvall & Åkerstedt, 1987)

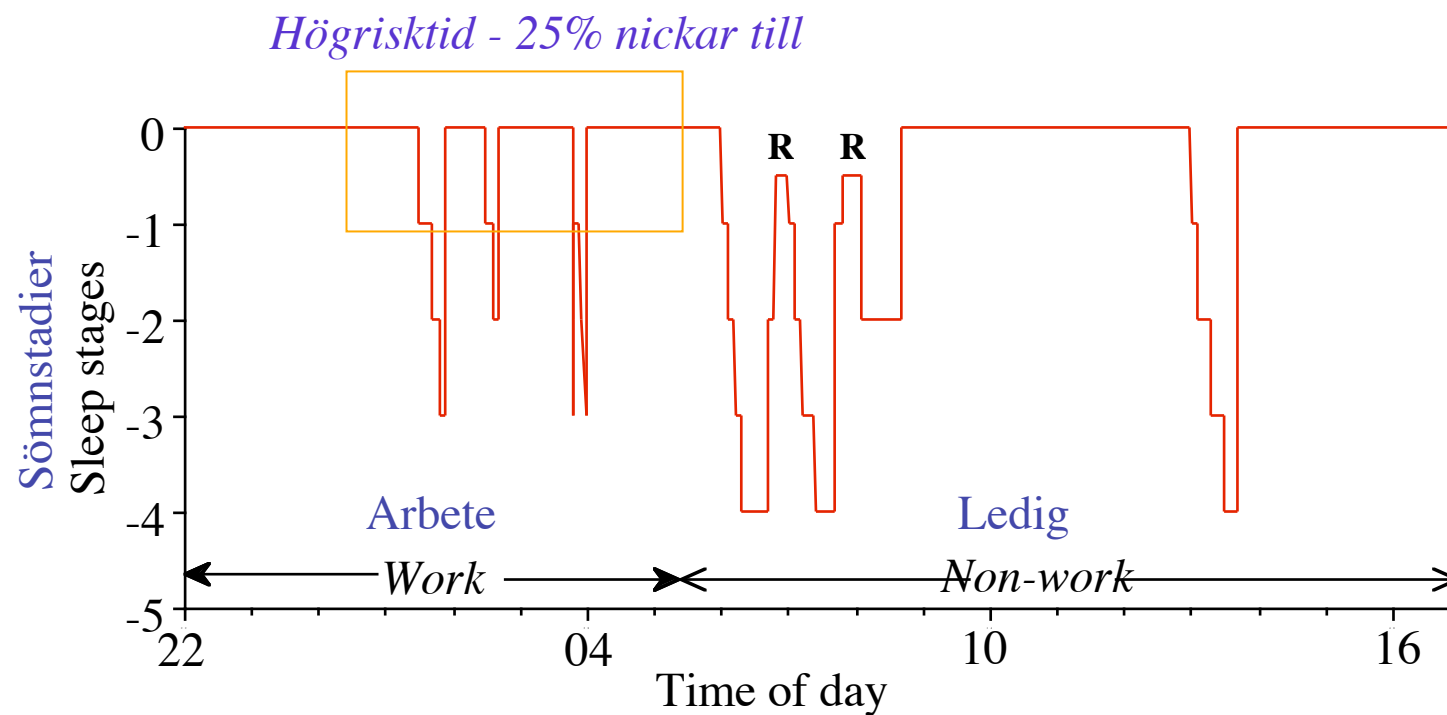
Vakenhet vid nattjänst



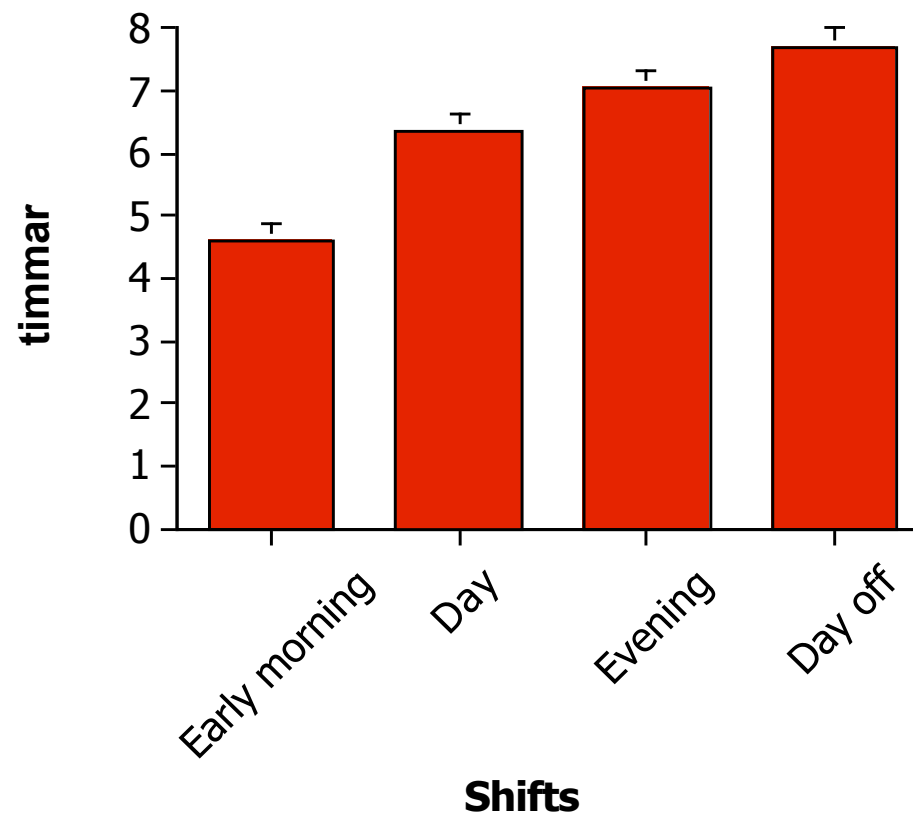
*Motsvarar
0.8‰
Alkohol.
Samma
gäller
förmågan
att fram-
föra en bil
eller ett
flygplan*



Att somna under arbete



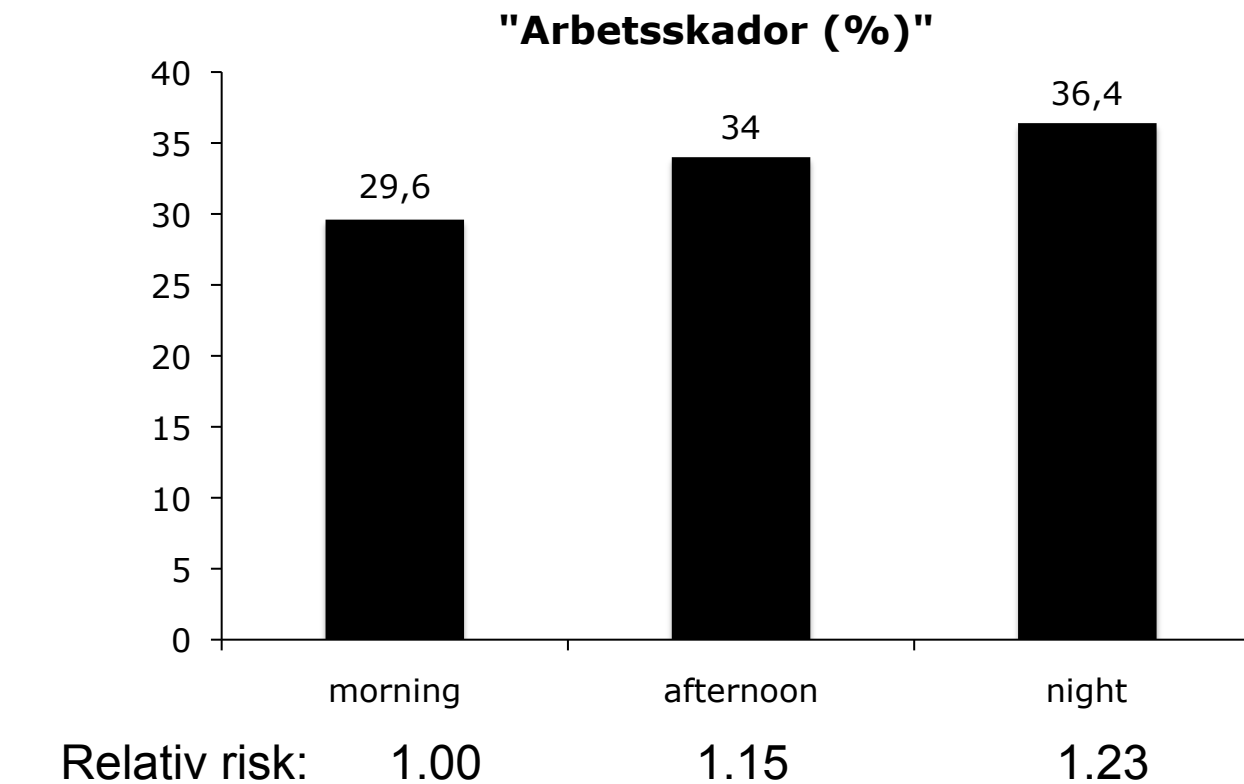
Kraftig sömnbrist vid tidiga morgonskift



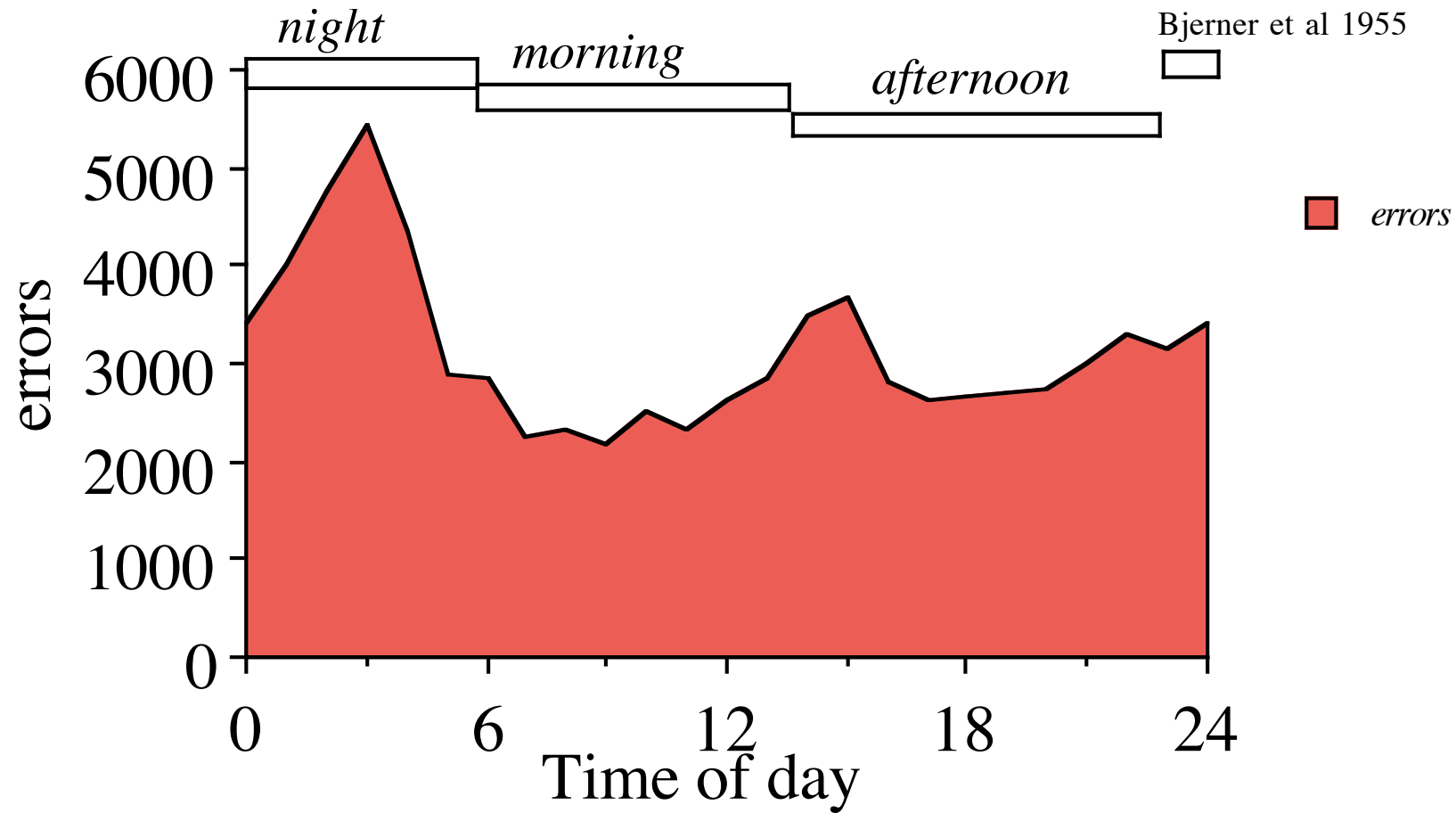
Säkerhet och arbetstider

- Trötthet på nattskiftet (besvärliga arbetstider) har varit en viktig orsaksfaktor till flera "megaolyckor" (t ex Tjernobyli, Challengerolyckan)
- Större risk för arbetsskador på natten inom industrin (se nästa bild)
- Ett schema som innebär mycket sömnbrist, trötthet och stress har förmodligen negativa konsekvenser för produktivitet och säkerhet (saknas dock bra studier)

Ökad olycksrisk på nattskiftet (Smith et al, Lancet, 1994)

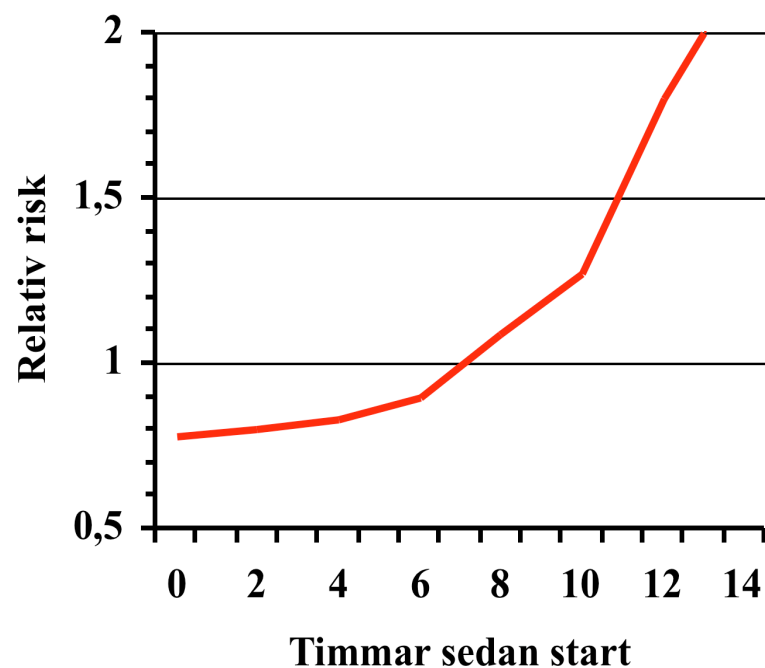


Fler felhandlingar (felavläsningar) på natten



Långa arbetsveckor och långa arbetspass

Långa arbetspass innebär ökad risk för olycka



Antal allvarliga misstag/1000 patientdagar (Landrigan et al 2004)

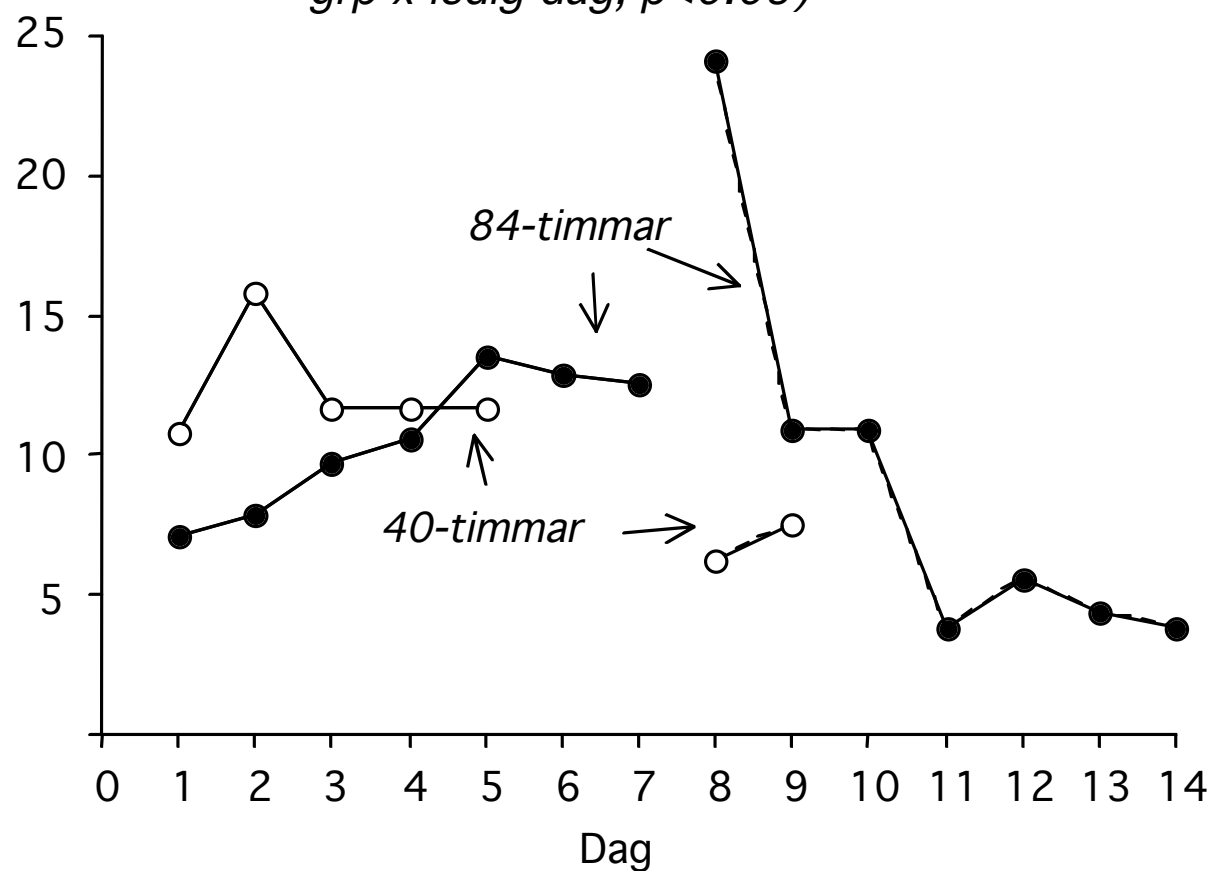
	Normal jourarbetstid (80h/vecka)	Förbättrat schema (64h/vecka)*
Allvarliga medicinska misstag	136	100
Diagnosfel	19	3
Medicineringsfel	97	82

*=max 16 timmar arbete i sträck och minst 8 timmars vila/dygn

Trötthet 12 timmarspass (över 7 arbetspass i följd)

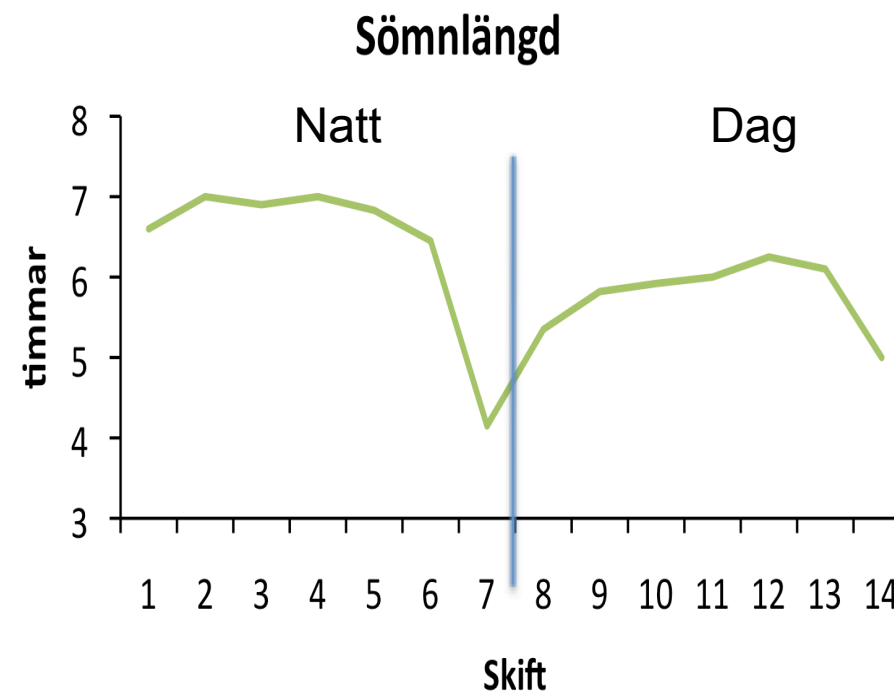
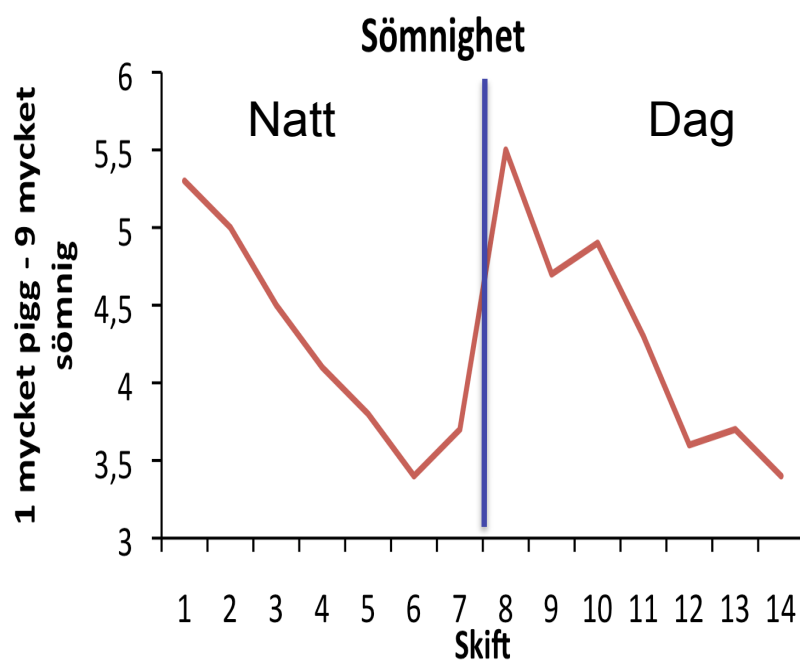
% av arbets-
pass/ledig tid

*Trött (interaktion: A/L x dag, $p < 0.05$;
grp x ledig dag, $p < 0.05$)*

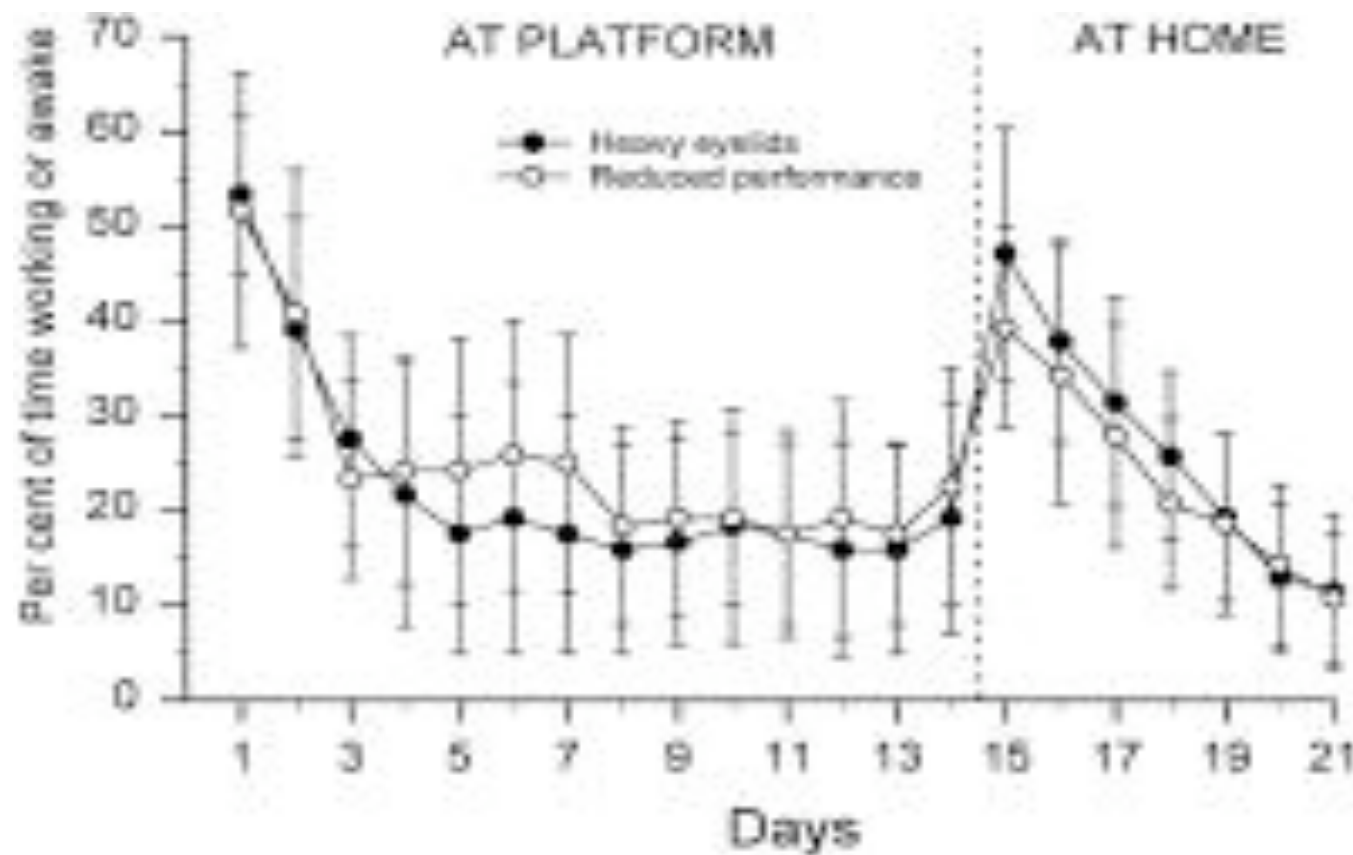


7 nattskift + 7 dagskift

Bjorvatn et al, 2006, Sleep



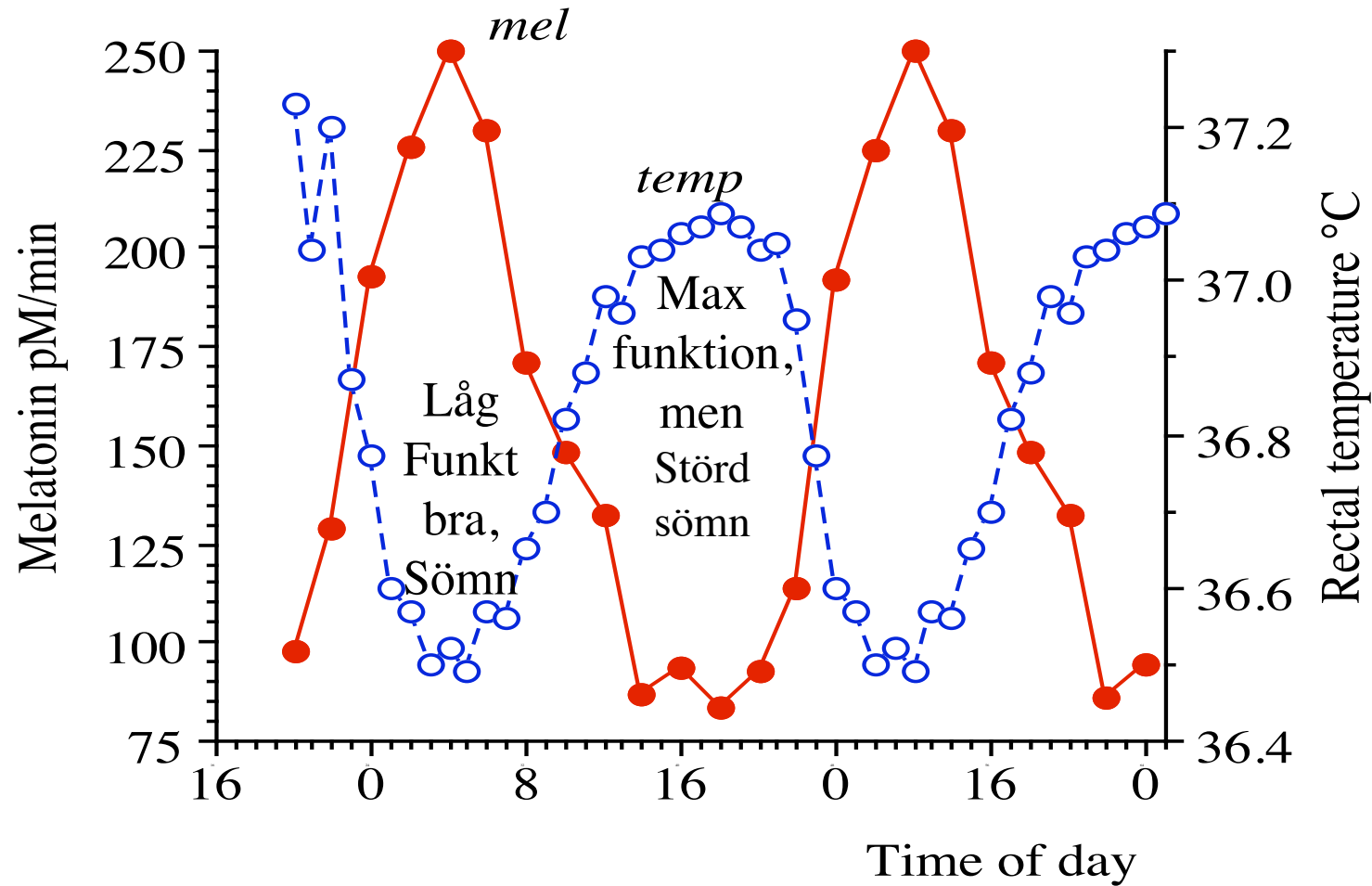
Subjektiv sömning under 14 nattskift



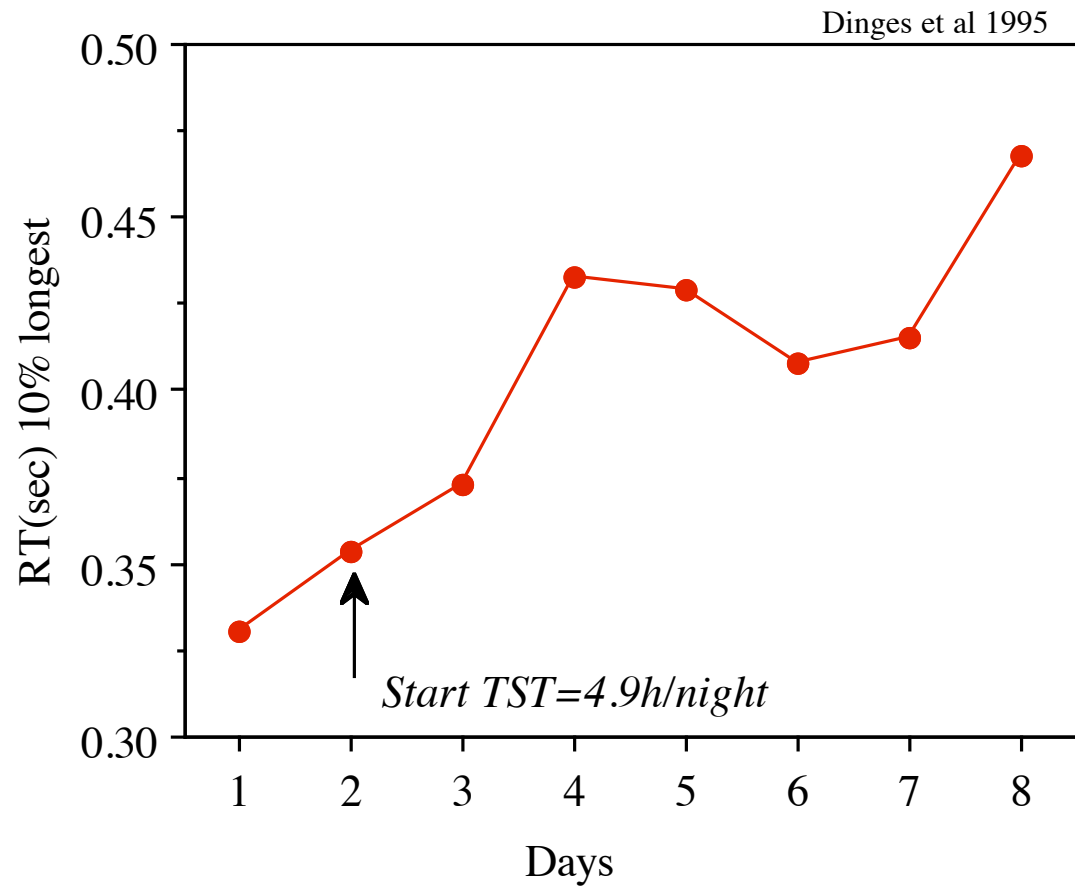
Orsaker



Dygnsrytmen



Akkumulerad sömnbrist: prestationsförmågan försämras



Vad händer när man inte får sova?

Kortsiktigt

Ökad sömnhet

- nedsatt prestation
- sämre kommunikation
- minnesstörning
- nedsatt inläring

Ökad olycksrisk och sämre produktivitet

Långsiktigt

- störd hormonbalans
- nedtryckt immunförsvar
- hämmad könsdrift (män)

Ger ökad risk för sjukdomar

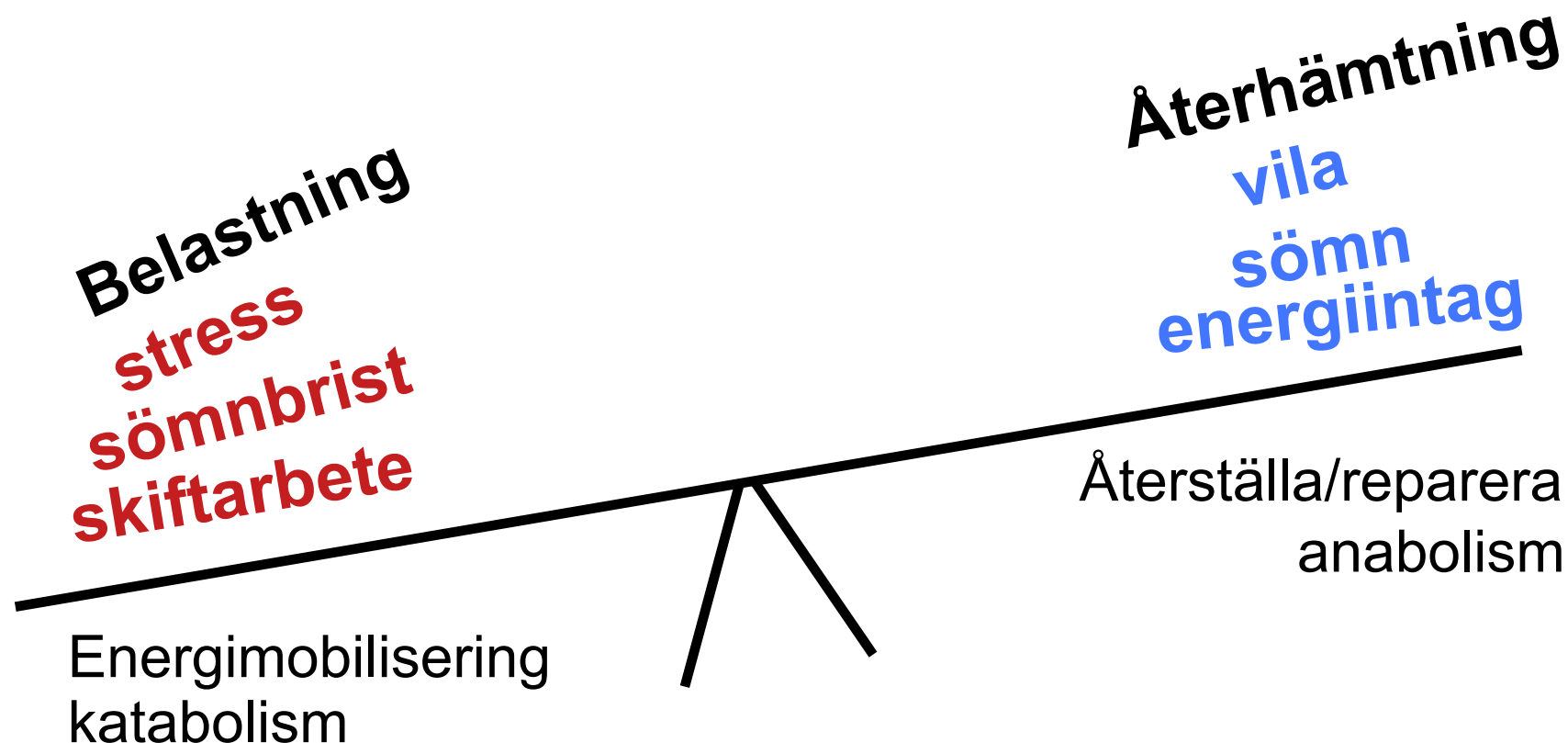
- hjärt/kärl
- diabetes
- övervikt
- infektioner

Dör i förtid

Återhämtning

- Bra och tillräcklig sömn (som bygger upp kroppen)
- Vila och avkoppling (meningsfull fritid)
- För det mesta räcker det med att man vilar ut (prioriterar sömn) under 2 dagar/vecka
- Besvärliga arbetstider ökar behovet av återhämtning
- Det är också viktigt att man får längre viloperioder (semester/långledighet) då man varvar ner ordentligt
- Viktigt kunna varva ned före sömnen

Vår hälsa är beroende av balans





Stockholms
universitet

Hur bör skiftarbete organiseras?

09-05-06 / Namn Namn, Institution eller liknande

Arbetstider, säkerhet och långsiktig hälsa



- Viktigt undvika ackumulerad trötthet och stress (=biologiska påfrestningar)
- För att klara ovan måste man undvika långvarig sömnbrist
- Komprimerade scheman ger ofta sociala fördelar på kort sikt men kan vara belastande i längden
- När man blir äldre (+50 år) får man ofta svårare att sova igen sömnbrist och tål därför komprimerade scheman sämre
- "Bra" arbetstider handlar om att finna en balans mellan sociala fördelar och våra biologiska förutsättningar

Finns det perfekta skiftschemat?

- Nej (stora individuella skillnader)!
- Ett komprimerat schema innebär större risk för negativa konsekvenser
- Scheman som baseras på minst 11 timmars dygnsvila, inte för många arbetsdagar i följd och arbetspass som är normallånga (≈ 8 timmar) innebär en lägre risk för ohälsa och säkerhet

Viktiga faktorer när man bedömer ett schema - undvik komprimering

- Antal arbetsdagar i följd: max 5 (48 arbetstimmar/vecka: helst färre om det är långa skift, nattskift eller om vilotiden mellan skift är reducerad)
- Lediga dagar bör vara utspridda i schemat
- Respektera 11 timmars dygnsvila
- Arbetspassets längd bör helst inte överstiga 10 timmar (tag hänsyn till arbetsbelastningen)
- Börja inte morgonskiftet före kl 07
- Enstaka undantag är OK, dock oacceptabelt att systematiskt bryta mot ovanstående faktorer

Permanent nattarbete vs. roterande skiftarbete

- Permanent natt behöver inte vara dåligt
- Vissa studier visar att permanent natt har färre olyckor/tillbud/misstag än roterande tre-skift (Gold et al, 1992)
- Viktigt att det är självvalt
- Permanent nattarbete kan ha andra problem (t ex svårare delta i utbildning, sämre samarbete med dag/2-skiftsgruppen)

Kan man göra undantag från arbetstidsrekommendationerna?

- Ja – om man accepterar en ökad risk för uttröttnings
- Om man är borta från familj och inte har något "socialt liv" kan man fokusera på att bara "arbeta-äta-sova"
- Vad händer på lång sikt?

Exempel på komprimerat schema

Vecka	Mån	Tisd	Onsd	Tors	Fred	Lörd	Sönd
1	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16
2	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16
3	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16	6-16

- Fanns också ett nattskift mellan 18.00 och 04.00
- Problem: orkar man jobba 21 10-timmars tidiga morgonpass i följd? Kommer problemen att ackumulera?
- Om man accepterar 21 dagar arbete i följd: var går gränsen? (42 dagar, 84 dagar, 365 dagar?)
- Vad händer på lång sikt?

Viktigt att kunna påverka sina arbetstider

- Kan underlätta samspelet mellan arbete, familj och fritid
- Finska studier visar att dom som kan styra över sin arbetstid har lägre sjukfrånvaro och bättre hälsa
- Det verkar som att man tål besvärliga arbetstider bättre om man själv väljer ett sådant schema
- Viktigt att man inte enbart väljer utifrån sociala motiv och ekonomiska motiv (lön) utan också beaktar sömn och hälsa



Stockholms
universitet

Vad kan skiftarbetaren göra?

OBS! viktigt att skiftarbetaren tar eget ansvar
för sin hälsa

Fatigue risk management

- Syftet är att undvika säkerhetsrisker som beror på trötthet och pressade arbetstider
- Minimera sömnbrist, lång vaka och besvärliga skiftkombinationer
- Utbilda personalen (öka deras medvetenhet) - även chefer och administrativ personal
- Utveckla system för att övervaka arbetstider och trötthet (t ex när olyckor/tillbud inträffar) för att förebygga olyckor/felhandlingar

Livsstil och hälsa

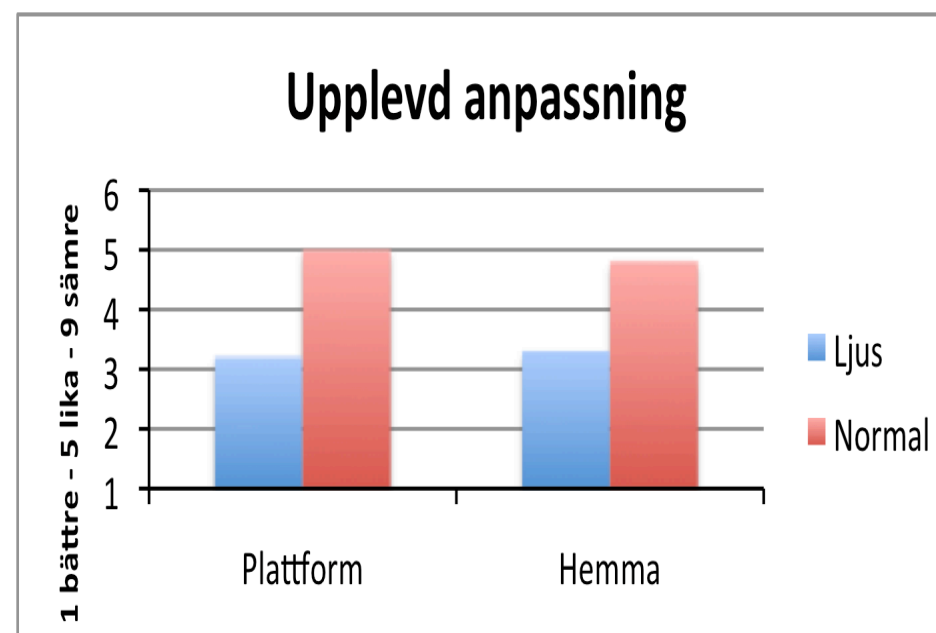
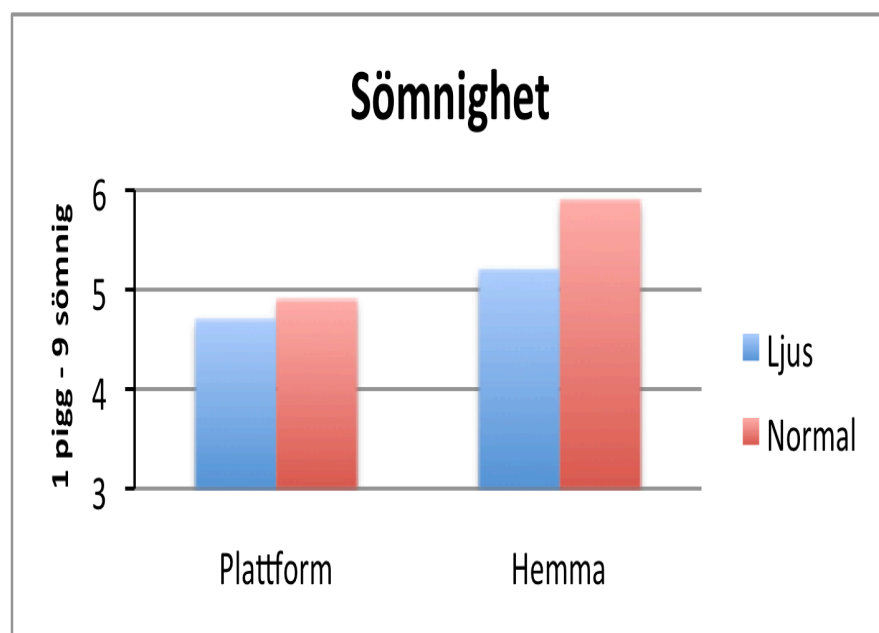
- Prioritera återhämtning när du är ledig
- Ta hand om din kropp (motion, kost, med mera)
- Regelbundna läkarkontroller efter 40 år
- Se upp med extraknäck (och för aktiv fritid)

Effektiva motmedel mot sömnhet

- **Sömn (tupplurar) är det enda som hjälper när man är riktigt sömning - även korta lurar är bra**
- Koffein kan minska sömnheten - den första koppen kaffe är mest effektiv
- En ljus arbetsplats är uppiggande - en mörk är sövande
- Paus (räcker 15-30 minuter)
- Fysisk aktivitet, socialt umgänge och stress har ingen långsiktig effekt

Ljus förbättrar anpassning mellan nattarbete och ledighet

(Bjorvatn et al, 1998)



Sömnhygien - vad kan man själv göra?



blms
itet

- ✓ Mörkt, svalt (14-18°)
- ✓ Mörka rullgardiner/persiennor är viktigt!
- ✓ Tyst rum med bra säng
- ✓ Varmt bad (bastu) någon timme innan sänggåendet
- ✓ Undvik annat än sömn i sängen (arbete, TV)

Forts. sömnhygien

- ✓ Gå inte och lägg dig hungrig
- ✓ Undvik kaffe, te, cola, energidryck före sänggåendet (även alkohol)
- ✓ Fysisk aktivitet (lågintensiv motion) varje dag
- ✓ Vistelse i dagsljus, framförallt på morgonen
- ✓ Lägg till dig med bra sänggåenderutiner
- ✓ Avsätt tid för nedvarvning 1-2 timmar före sänggåendet
- ✓ Försök få din familj (vänner) att respektera dina oregelbundna sovtider



Forts. Sömnhygien



BAUER BOK

- ✓ Gå inte till sängs utan att vara sömnig
- ✓ Om du inte kan sova, stig upp ur sängen och gör något annat tills du blir sömnig
- ✓ Undvik "onödiga" tupplurar
- ✓ Vid stress och oro, gör upp en problemlista och hänvisa till den
- ✓ Tänk på alla ibland drabbas av enstaka "dåliga" sömner
- ✓ Alla behöver inte sova 8 timmar
- ✓ Om man har sömnbesvär nästan dagligen eller snarkar kraftigt bör man låta läkare utreda problemet

Sammanfattning

- Långa arbetsveckor och långa arbetsdagar kan vara OK – men innebär en högre risk för uttröttad personal
- Klarar alla av långa arbetstider?
- Långsiktiga konsekvenser för hälsa och säkerhet behöver följas upp
- Viktigt att övervaka och förebygga problem med trötthet, återhämtning och hälsa

www.stressforskning.su.se

Lästips: gå in på vår websida och se under fliken "Publikationer", "Forskningsrapporter"