

Skiftarbete, hälsa & säkerhet

Kriterier för bra skiftschema och praktiska råd vid förändring av skiftschema

PUA konferens - Arlanda Sky City 2001

Michael Ingre⁽¹⁾

Göran Kecklund⁽¹⁾

Anne Lindqvist⁽²⁾

Rolf Johansson⁽³⁾

Torbjörn Åkerstedt^(1,4)

⁽¹⁾Institutet för Psykosocial Medicin (IPM)

⁽²⁾Hyltehälsan AB, ⁽³⁾StoraEnso Hylte AB

⁽⁴⁾Karolinska Institutet

Finansierat av RALF initierat av PUA i samarbete med StoraEnso

Kopior på presentationsbilder

- Kommer att finnas på IPM:s hemsida: www.ki.se/ipm
- Klicka på "Enheten för arbetsmiljö och hälsa"
- Klicka på "Publikationer"
- Bilderna finns i två pdf-filer som kan laddas ned direkt

Michael.Ingre@ipm.ki.se

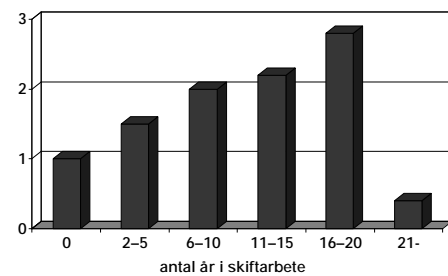
Dagens program

- Skiftarbete, hälsa och säkerhet
- Dygnsrytm och ljus
- Kriterier för bra skiftschema
- Paus
- Effekter av ändrad skiftordning
- Praktiska råd vid förändring av skiftscheman

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Skiftarbete och hjärt- /kärl sjukdom

relativ risk för insjuknande kontrollerat för kön, ålder och rökning

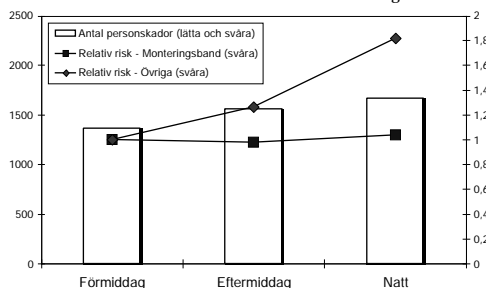


Michael.Ingre@ipm.ki.se

(Knutsson, 1989)

Personskador vid olika skift

4250 skiftarbetare under 12 månader i tillverkningsindustri

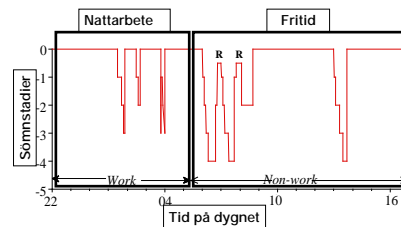


Michael.Ingre@ipm.ki.se

(Smith et al, 1994)

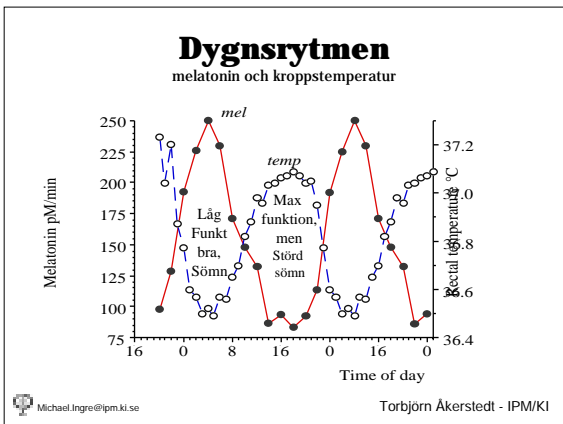
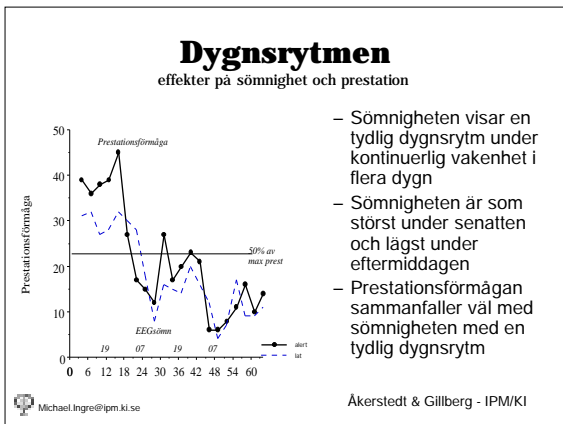
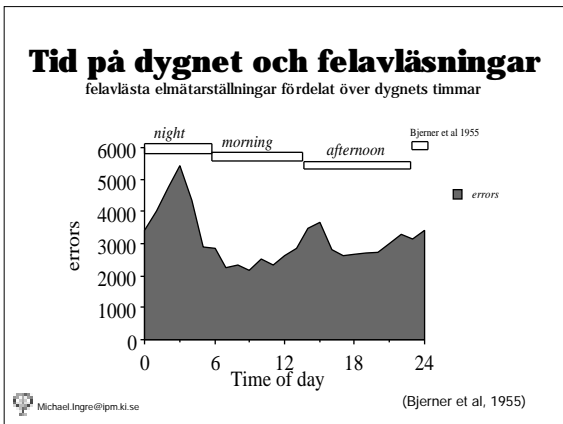
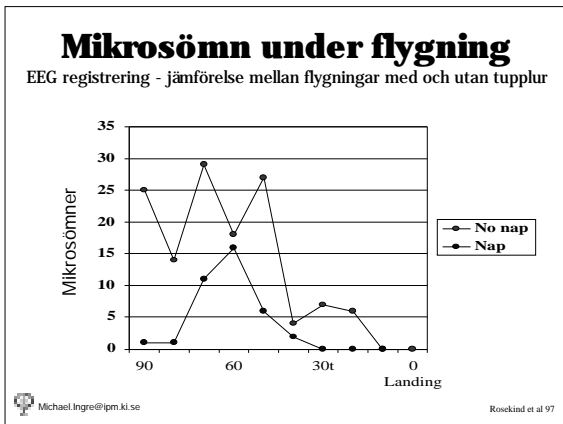
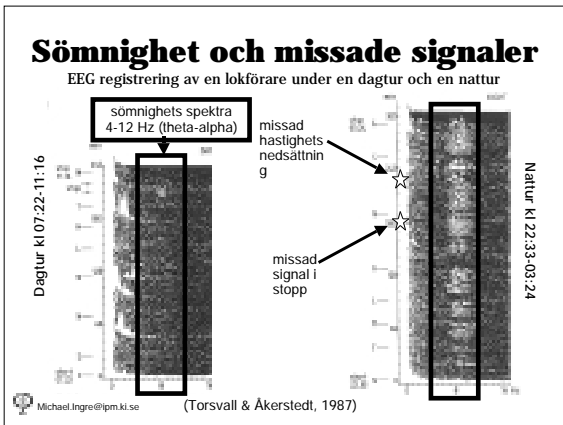
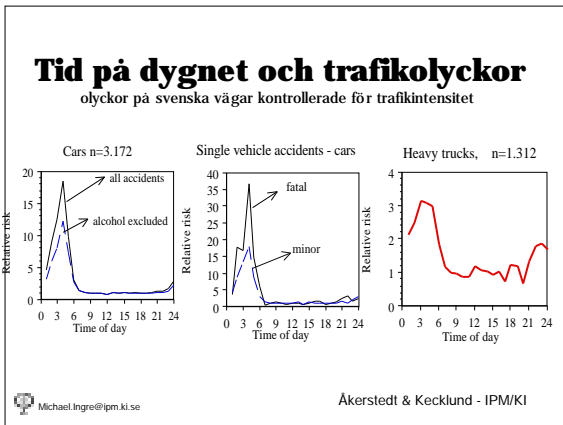
Ofrivillig sömn under arbetet

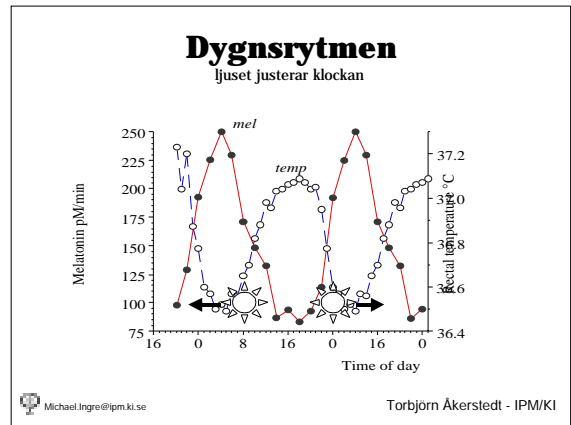
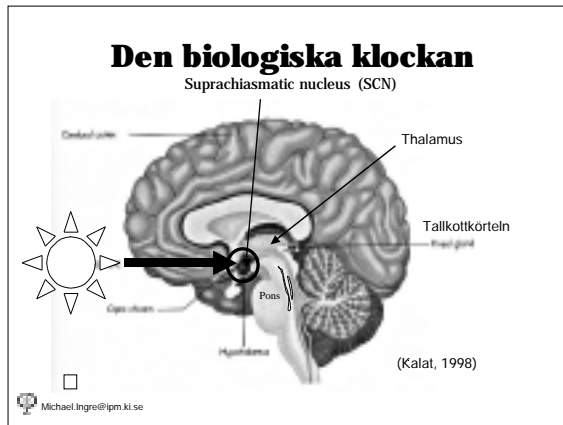
EEG registrering av en kontrollrumsoperatör under en natt och en dag



Michael.Ingre@ipm.ki.se

Åkerstedt & Torsvall - IPM/KI





Morgonljus hindrar anpassning

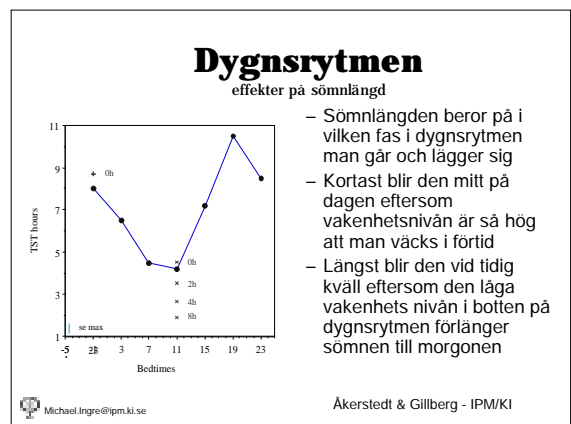
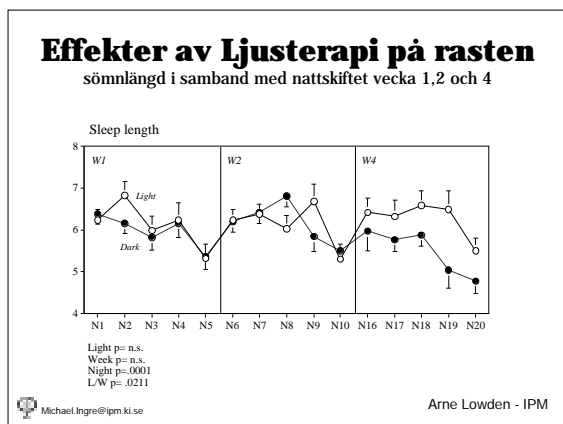
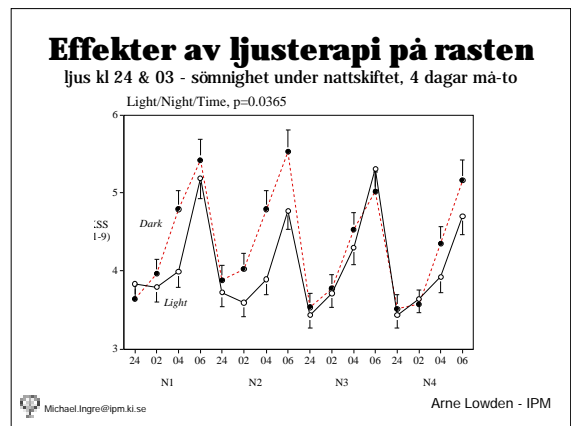
melatoninrytmen hos anpassade och ej anpassade till nattarbete

Anpassad till nattarbete (senarelagd) n=5, 36%

✓ Att utsätta sig för dagsljus under tidig morgon och dag motverkar anpassning till nattarbete

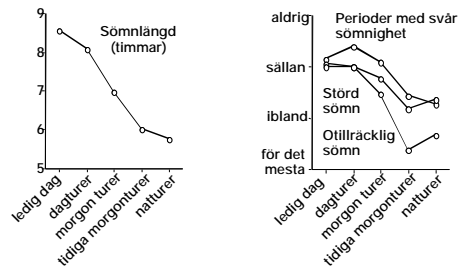
(Koller et al, 1994)

Michael.Ingre@ipm.ki.se



Arbetstidsrelaterad sömn

Lokförare med oregelbundna arbetstider



Michael.Ingre@ipm.ki.se

Sömnbrist och HPA-aktivitet

kortisol kl 18-23 vid normal sömn, partiell och total sömnbrist

Normal sömn
Partiell sömnbrist
Total sömnbrist

Michael.Ingre@ipm.ki.se

(Van Cauter, 1999)

Effektiva motmedel mot sömnhet

- Tupplurar kan effektivt motverka sömnhet och öka funktionsförmågan under nattskiftet
- En tupplur på 30 minuter motsvarar ca: 2timmars normal sömn
- Tupplurar gynnas av tillgång till ett mörkt, svalt och tyst rum med en riktig säng
- Koffein kan minska sömnheten - den första koppen kaffe är mest effektiv
- En ljus arbetsplats är uppiggande - en mörk är sövande

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Skiftarbete hälsa & säkerhet

sammanfattning

- Skiftarbete kan bidra till sämre hälsa samt en ökad risk för skador och olyckor
- Skiftarbete står i konflikt med en biologisk dygnsrytm som påverkar sömn, sömnhet och funktionsförmåga
- Nattskift och tidiga morgonskift är mest utsatta för sömnhet och nedsatt prestation
- Strategiskt användande av ljus och mörker kan minska sömnheten och underlätta anpassning till nattarbete

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Vad är ett bra skiftschema?

- Produktivitet
- Kvalitet
- Säkerhet
- Hälsa
- Välbefinnande
- Sociala behov
- Hållbart på lång sikt (10 år)

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Komprimerade scheman

jämförelse mellan komprimerad NEF och medsolschema

- Kortare sömner (ökad sömnbrist)
- Mindre utsövd
- Generellt något högre sömnhet under arbetet
- Tendens till ackumulering av sömnhet över skiftcykeln (framförallt bland negativa)

Michael.Ingre@ipm.ki.se

12 timmars skift

- + Möjlighet till fler och längre ledigheter
- + Kan tillämpas selektivt under helger för att öka helgledigheterna
- Ökad trötthet under arbetet
- Tolereras inte av alla
- Kräver en bred (80%) uppslutning
- Höga krav på möjligheter till rast och paus
- Max tre dagar i följd därefter minst 2 lediga dagar
- Bör undvikas vid:
 - Säkerhetskänsliga arbetsuppgifter
 - Högt arbetstempo eller monotona arbetsuppgifter
 - Fysiskt eller psykiskt påfrestande arbete

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Analysera förutsättningarna

- Arbetskrav vid olika tider
 - Fysisk eller psykisk belastning
 - Säkerhetskrav
- Skiftarbetsgruppens sammansättning
 - Ålder, kön, familjesituation

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Flera parallella skiftschema?

- + Kan tillgodose flera olika behov
- + Kan göra skiftarbete mer attraktivt
- + Undvika en dålig kompromiss
- Organisoriska svårigheter
- Administrativa svårigheter
- Vid förändringar från ett till två (eller flera) parallella skiftschema kan det innebära att väl fungerande arbetslag splittras

Michael.Ingre@ipm.ki.se

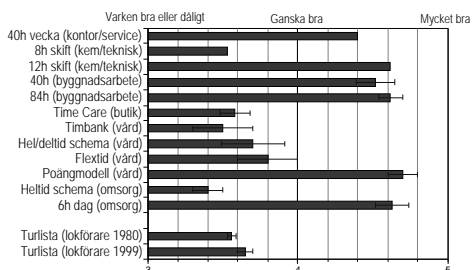
Kriterier för bra skiftschema

- Undvik komprimerade arbetsperioder
- Helst minst 12 timmars vila mellan skiften
- Ej fler än 3 nattskift i följd
- Medsolsrotation
- Undvik tidiga skiftbyten (helst kl 07)
- Sprid ut lediga dagar
- Möjlighet till måltidsuppehåll, rast och paus
- Systematiskt och överblickbart

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Trivsel med arbetstiden

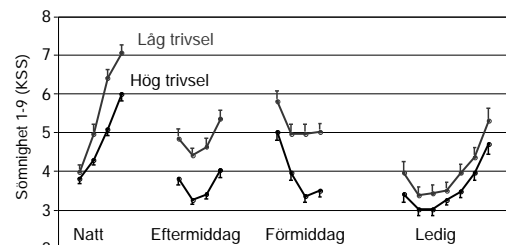
jämförelse mellan några olika arbetstidsformer och yrken



Michael.Ingre@ipm.ki.se

Trivsel och sömnhet

pappersindustri med komprimerat skiftschema (NEF)



Michael.Ingre@ipm.ki.se

John Axelsson - IPM

Effekter av ändrad skiftordning

StoraEnso - Hyltebruk

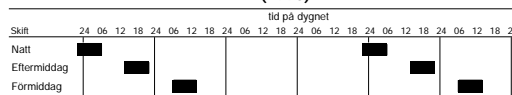
Metodbeskrivning

- Utvärdering av NEF (1995)
Enkät, dagbok, aktigrafi, blodprover, och prestationstest
- Skiftomläggning NEF-FNE 1999
- Utvärdering av skiftomläggningen (2000)
Enkät, dagbok, aktigrafi

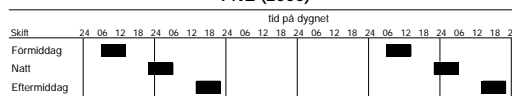
Michael.Ingre@ipm.ki.se

Hyltescheman

NEF (1995)



FNE (2000)

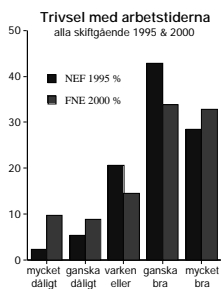


7 skiftcykler följt av en x-vecka (ca: 9 dagar ledigt)

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Trivsel med arbetstiderna

tvärsnittjämförelse mellan 1995 och 2000



Alla skiftgående med NEF 1995 (n=407)

- 32 pers (8%) trivdes ganska dåligt eller mycket dåligt
- 291 pers (71%) trivdes ganska bra eller mycket bra
- medelvärde 3,9±,05

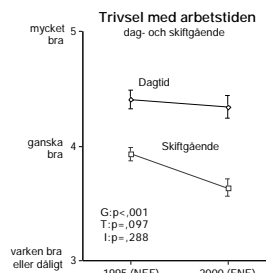
Alla skiftgående med FNE 2000 (n=383)

- 71 pers (18%) trivdes ganska dåligt eller mycket dåligt
- 256 pers (67%) trivdes ganska bra eller mycket bra
- medelvärde 3,7±,07

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Trivsel med arbetstiderna

förändring över tid mellan NEF 1995 och FNE 2000



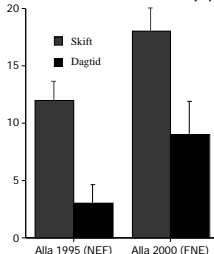
Skiftgående med både NEF1995 och FNE 2000 (n=273)

- 61 pers (22%) har försämrats minst två skalsteg
 - 184 pers (67%) var oförändrade (±1 skalsteg)
 - 28 pers (10%) har förbättrats minst två skalsteg
- Dagtid både 1995 och 2000 (n=62)
- 2 pers (3%) har försämrats och 1 (2%) har förbättrats med minst två skalsteg

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Insomni

Förekomst av Insomni (%)



Svårt att somna, upprepade uppvakningar, stord/orolig sömn ELLER för tidligt uppvaknande OCH besvär med sömnhet under dagtid

Minst någon/några gånger per vecka de senaste sex månaderna

- I skiftgruppen var 67 pers (18%) insomniker år 2000 (OBS! endast 8 insomniker i dagtidsgruppen)

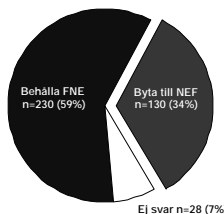
Bland skiftgående som var med vid båda mätningarna (n=264):

- 43 av 52 insomniker (83%) var "nya" för år 2000
- 20 av 29 (69%) gamla insomniker hade blivit "friska" till år 2000
- 9 pers (3%) var insomniker vid båda tillfällena

Michael.Ingre@ipm.ki.se

Behålla FNE eller byta till NEF

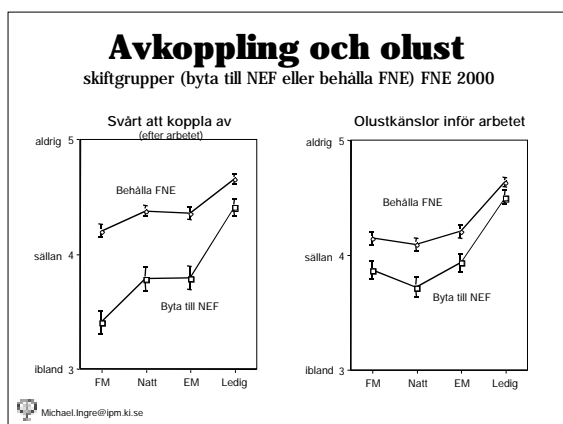
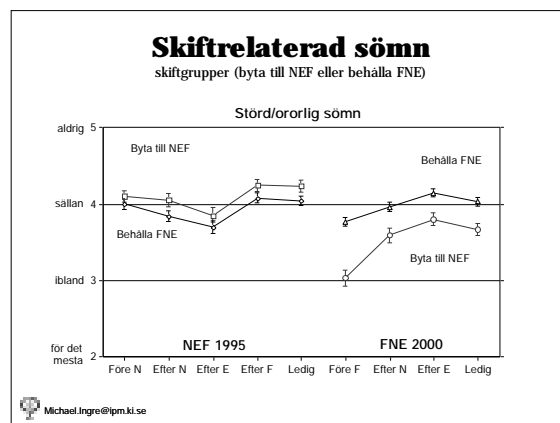
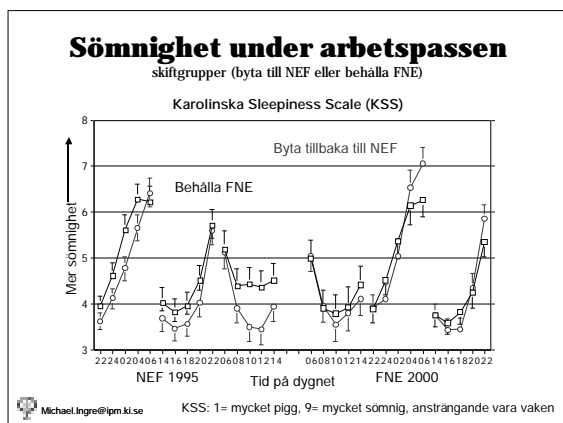
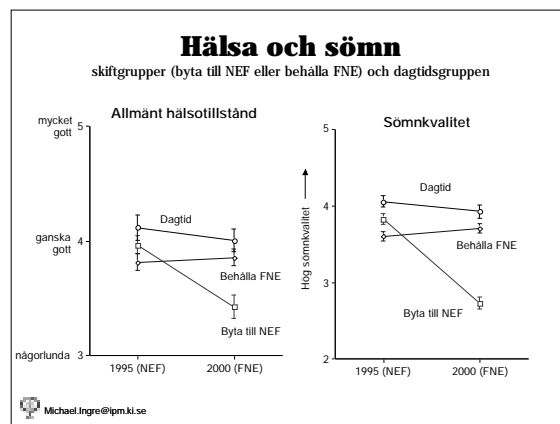
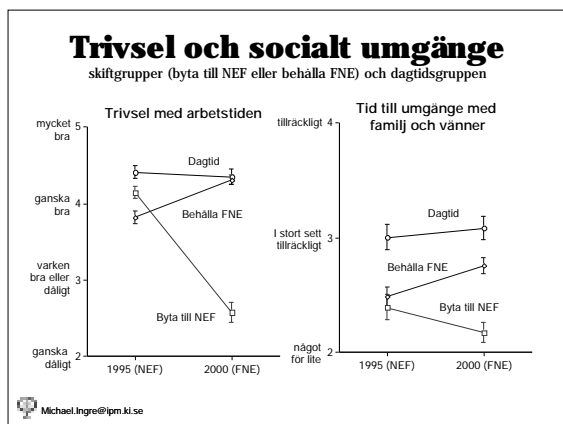
Skulle du vilja byta tillbaka till det gamla schemat med NEF-skiftordning? (ja/nej)



De som ville byta tillbaka:

- Var äldre och hade längre erfarenhet av nattarbete
- Hade en tendens att vara mer "kvällsmänniskor"
- Tar mer sällan tupplur mellan F & N som är kortare och har sämre kvalitet
- Var i större utsträckning insomniker (41% mot 6%)
- Inga "tillfrisknade" insomniker ville byta tillbaka men 82% av de "nya" insomnikerna vill byta tillbaka

Michael.Ingre@ipm.ki.se



- ### Effekter av ändrad skiftordning
- sammanfattning
- Inga större entydiga effekter om man ser till skiftgruppen som helhet
 - Skiftomläggningen har skapat en gynnad och en missgynnad grupp
 - Den missgynnade gruppen har fått mer besvär med sömn, sömnighet, hälsa, trivsel och socialt liv
- Michael.Ingre@ipm.ki.se

Att genomföra en förändring av skiftschema

- Utbildning och information
- Delaktighet och förankring
- Analys och bedömning
- Uppföljning

 Michael.Ingre@ipm.ki.se

Utbildning och information

grundläggande kunskap om skiftarbete och sömn

- Skiftarbetets inverkan på hälsa och säkerhet
- Effekter av ökad ålder
- Skiftarbetarens ansvar för sin egen sömn och återhämtning
- Grundläggande sömnhygien
- Motmedel
- Kriterier för bra skiftscheman

 Michael.Ingre@ipm.ki.se

Delaktighet och förankring

- Inflytande är viktigt för tolerans av skiftarbete - se upp med ensidig prioritering av sociala faktorer
- Skapa bra rutiner för samverkan mellan företagsledning och skiftarbetare
- Engagera en skiftarbetare tidigt i central position - projektledare
- Projektledaren bör ges möjlighet att bli "expert" på arbetstider, hälsa och säkerhet
- Tänk på att omröstningar kan vara ett trubbigt verktyg - acceptera inte ett lågt deltagande
- Avsätt lång tid

 Michael.Ingre@ipm.ki.se

Analys och bedömning

- Fysisk/psykisk belastning och säkerhetskrav
- Skiftarbetarna - ålder, behov, önskemål
- Principer för acceptabla schema förslag - "kriterier för bra skiftschema"
- Konsekvensanalys
 - påverkan på fritid och socialt liv
 - effekter på sömn och trötthet
 - behov och möjlighet till tupplurar
 - skiftarbetarens ansvar
 - långsiktigt hållbart?
- Utprovning av en mindre grupp?

 Michael.Ingre@ipm.ki.se

Uppföljning

- Planera hur uppföljningen skall gå till tidigt
- Tänk på att positiva effekter kan ta tid - skiftomläggningen är en stressfaktor i sig
- Engagera företagshälsovården
- Skapa en beredskap för att ta hand om de som kan få problem med störd sömn, stress, trötthet eller andra hälsobesvär
- Utvärdera vilka effekter skiftomläggningen hade på trivsel, sömn, hälsa, välbefinnande, stress och säkerhet?
- Finns det möjlighet till förbättringar i schemat som kan hjälpa de som fick problem?

 Michael.Ingre@ipm.ki.se

Tänk på!

- Att "tuffa" scheman blir ändå tuffare med ökad ålder
- Att det är lättare att lägga bra skiftschema om arbetstiden förkortas något
- Att en skiftomläggning är en stressfaktor i sig
- Att alla inte reagerar på samma sätt - förändringar skapar ofta grupper av gynnade och missgynnade
- Att ett majoritetsbeslut kan innebära att en stor minoritet inte får något att säga till om
- Att en dålig kompromiss är en dålig kompromiss
- Att flera parallella schema kan tillgodose flera behov
- Att negativa effekter kan minskas genom utbildning, information, uppföljning och riktade åtgärder

 Michael.Ingre@ipm.ki.se