

Att bygga upp och vidmakthålla en stark forskningsmiljö

Centrum för belastningsskadeforskning, CBF
Avdelningen för arbets- och folkhälsovetenskap
Akademien för hälsa och arbetsliv



Detta seminarium

- En stark forskningsmiljö...
- Produktion och kvalitet
- CBF – nutid och historik
- Framgångsfaktorer på CBF
- Förutsättningar för stark forskning
- Framtidens starka miljöer på HiG...



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - **kvalitativt och kvantitativt**
- Väl utvecklat **samspel** med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell **visibilitet**
- Kombination av **förnyelsekraft** och god **förankring** i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta **olika forskningsinriktningar** eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som **inspiratör** eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och **gemensamma mål** för verksamheten



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - **kvalitativt och kvantitativt**
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



Produktion och kvalitet

Publikationer 2007-dd

Artiklar i granskade vetenskapliga tidskrifter

- 44 där försteförfattaren är CBF-are
- 21 där någon annan författare är CBF-are

Granskade abstracts till konferenser

- 69 där försteförfattaren är CBF-are
- 19 där någon annan författare är CBF-are

Läroböcker, populärvetenskap

- 13 där försteförfattaren är CBF-are
- 3 där någon annan författare är CBF-are



Citeringar

APPLIED ERGONOMICS HUMAN FACTORS IN TECHNOLOGY AND SOCIETY

Top 10 Cited (articles published in the last five years)
Extracted from **Scopus** (on *Thu Nov 25 20:51:55 GMT 2010*)

- 32 [Diversity and variation in biomechanical exposure: What is it, and why would we like to know?](#)
Volume 37, Issue 4 SPEC. ISS., 2006, Pp 419-427
Mathiassen, S.E.
- 29 [Contributing factors in construction accidents](#)
Volume 36, Issue 4 SPEC. ISS., 2005, Pp 401-415
Haslam, R.A. | Hide, S.A. | Gibb, A.G.F. | Gyi, D.E. | Pavitt, T. | Atkinson, S. | Duff, A.R.
- 27 [Human factors of complex sociotechnical systems](#)
Volume 37, Issue 4 SPEC. ISS., 2006, Pp 525-535
Carayon, P.



Produktion och kvalitet

Externt finansierad verksamhet 2011

Medel direkt till HiG

- FAS-centrum; 5000 kkr
- FAS, behandling av nacksmärta; 1150 kkr
- FAS, kostnadseffektiv mätning; 1000 kkr
- FAS, motorisk variabilitet (post-doc); 850 kkr
- AFA, behandling av nacksmärta; 1140 kkr
- AFA, öga-hand koordination; 850 kkr/år

Summa: 9990 kkr



Produktion och kvalitet

Externt finansierad verksamhet 2011

Medel som transfereras till HiG

- FAS, motorisk variabilitet (post-doc); 850 kkr
- AFA, flyglatares arbetsmiljö; 900 kkr
- AFA, ergonomiska förpackningar; 250 kkr
- Forskningsstyrelsen DK, variationsmätning; 350 kkr
- Ett antal nätverk; ungefär 50 kkr

Summa: 2400 kkr



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat **samspel** med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



Forskningsarbeten inom HiG

- Staffan Hygge, Anders Kjellberg
[Kombinationer av fysisk och mental belastning](#)
- Annika Nilsson
[Utveckling av frågeformulär för nacksmärtpatienter](#)
- Per-Arne Wikström
[Samband mellan arbetsmiljö och andra framgångsfaktorer](#)
- Lars Bengtsson
[Arbetsmiljöeffekter av att införa Lean production i industrin](#)
- Stefan Seipel
[Datorstödd registrering av handledsvinklar](#)

Svenska forskningssamarbeten

- Lunds universitet;
Arbets- och miljömedicin, Nationalekonomi
- Linköpings universitet;
Klinisk och experimentell medicin
- Universitetssjukhuset Örebro;
Habiliteringens forskningscentrum
- Karolinska Institutet;
Miljömedicin, Folkhälsovetenskap
- KTH;
Skolan för teknik och hälsa
- Innventia
- TYA
- Uppsala universitet;
Arbets- och miljömedicin
- Umeå universitet;
Kirurgisk och perioperativ vetenskap, Samhällsmedicin och rehabilitering,
Folkhälsa och klinisk medicin, Integrativ medicinsk biologi

Europeiska forskningssamarbeten Gemensamma publikationer 2007-

- Århus Universitet; Arbejdsmedicinsk klinik
- Ålborg Universitet; Center for Sensory-Motor Interaction
- Syddansk Universitet; Idræt og Biomekanik
- Københavns Universitet; Idrottsmedicin
- Statens Arbeidsmiljøinstitutt, Oslo
- Arbetshälsoinstitutet, Helsinki
- Vrije Universiteit Amsterdam; Human Movement Sciences, EMGO
- Erasmus Medical Center Rotterdam; Neuroscience
- TNO, Nederländerna
- Universität Göttingen; Zentrum Physiologie und Pathophysiologie
- University of Torino Medical School; Department of Neuroscience
- S:t Petersburg State University; Psychophysiology
- Bogomoletz Institute of Physiology, Kiev



Utomeuropeiska forskningssamarbeten Gemensamma publikationer 2007-

- Tel Aviv University; Physical Therapy
- University at Buffalo; Industrial Engineering
- Liberty Mutual Research Institute for Safety, Hopkinton
- NIOSH, Pittsburgh
- University of Maryland; Kinesiology
- University of Michigan; Industrial and Operations Engineering
- University of Washington; Environmental and Occupational Health
- University of Waterloo; Kinesiology
- University of British Columbia; Environmental Health
- Curtin University of Technology, Perth; Physiotherapy



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- **Stor nationell och internationell [visibilitet](#)**
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinatör
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



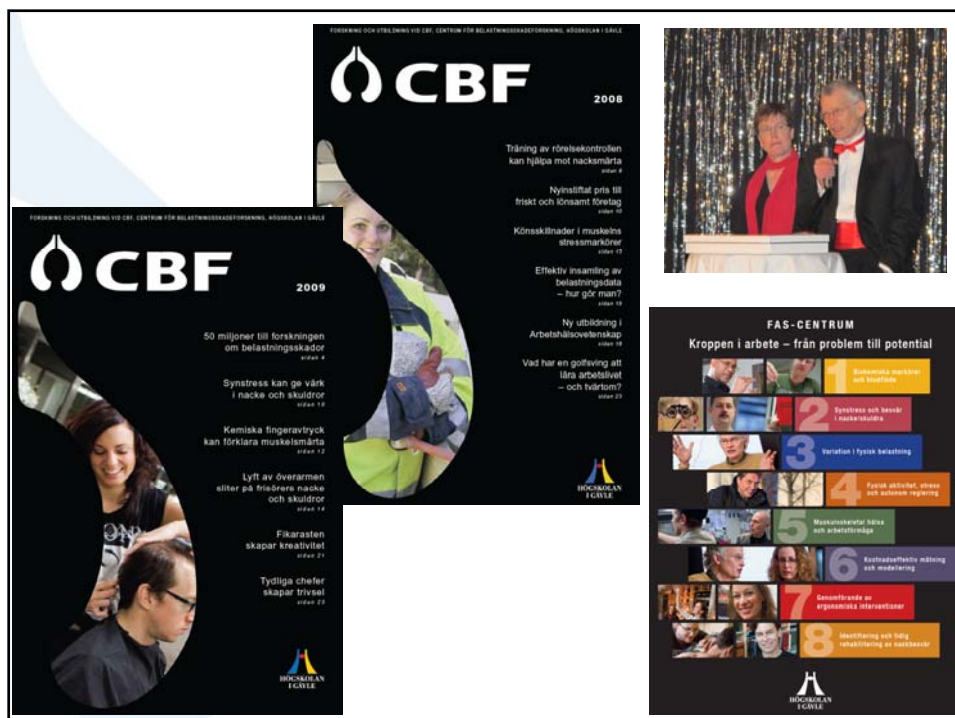
Visibilitet Varumärke och kommunikationsstrategi



CBF

Centrum för belastningsskadeforskning

www.hig.se/cbf



2008

- Träning av rörelsekontrollen kan hjälpa mot nacksmärta sidan 4
- Nyinsättat pris till friskt och lönsamt företag sidan 10
- Könskålhader i muskelns stressmarkörer sidan 15
- Effektiv insamling av belastningsdata – hur gör man? sidan 18
- Ny utbildning i Arbetsbelysningslag sidan 19
- Vad har en golfsving att lära arbetslivet – och härtorn? sidan 20

2009

- 50 miljoner till försäkringen om belastningsskador sidan 4
- Symstress kan ge värk i nacke och skuldror sidan 11
- Kemiska fingeravtryck kan förklara muskelsmärta sidan 12
- Lift av överarmen sätter på frierare nacke och skuldror sidan 14
- Fikarasten skapar kreativitet sidan 21
- Tydiga chefer skapar trygghet sidan 22

FAS-CENTRUM
Kroppen i arbete – från problem till potential

1. Betydande miljöer och situationer
2. Symstress och besvär i nacke/skuldra
3. Variation i fysisk belastning
4. Fysisk aktivitet, stress och autonom reglering
5. Muskelstatistiska läsa och arbetstillrägga
6. Kognitiv/affektiva mätning och moderering
7. Genomtrände av ergonomiska interventioner
8. Medicinering och tidig rehabilitering av muskelsår

En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av **förnyelsekraft** och god **förankring** i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



Tre insatsområden

- Fysiologiska och psykologiska **mekanismer** vid belastningsskada
- **Interventioner** mot belastningsskador i arbetslivet
- **Rehabilitering** av belastningsskador



Åtta forskningsfält

1. Biokemiska markörer och blodflöde
2. Synstress och besvär i nacke/skuldra
3. Variation i fysisk belastning
4. Fysisk aktivitet och stress
5. Kostnadseffektiv mätning av fysisk belastning
6. Ergonomiska interventionsprocesser
7. Arbetsliv och folkhälsa
8. Rehabilitering av nackbesvär



Kriterier för val av FoU-fält

- Problemorientering
- Relevans
- Attraktionskraft
- Nyhetsvärde
- Kompetens
- Resurser
- Koherens



FAS' internationella utvärdering av svensk arbetsmiljöforskning 2007

Forskningsområden som bör utvecklas:

- Forskning kring modeller för mätning av exponeringar och relaterade riskmodeller. Omfattar forskning om exponeringarnas variabilitet, vilka faktorer som bestämmer exponeringsmönstren och hur kunskapen kan tillämpas.
- Det behövs fler systematiska interventionsstudier. Det finns ett stort behov av att utveckla vetenskapliga metoder som fastlägger interventioners effektivitet och verkningsgrad.
- Vetenskapliga studier av metoder och strategier som främjar tillämpningen av ny vetenskaplig kunskap - implementeringsforskning.



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta **olika forskningsinriktningar** eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



Flervetenskaplig kompetens vid CBF

- Fysiologi
- Neurovetenskap
- Psykologi
- Belastningsergonomi
- Sjukgymnastik
- Epidemiologi
- Statistik
- Ekonomi
- Pedagogik



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som **inspiratör** eller **koordinator**
- Forskarna har högt ställda och gemensamma mål för verksamheten



En stark forskningsmiljö...

- Högklassig forskningsverksamhet - kvalitativt och kvantitativt
- Väl utvecklat samspel med andra forskningsmiljöer
- Stor nationell och internationell visibilitet
- Kombination av förnyelsekraft och god förankring i kringliggande forskningsfält
- Innehåller ofta olika forskningsinriktningar eller discipliner som befruktar varandra
- Ofta en tongivande forskare som inspiratör eller koordinator
- Forskarna har högt ställda och **gemensamma mål** för verksamheten



Mål och konkretisering i tre steg

- Vision
(sept. 2005)
- Styrdokument
(jan. 2006)
- Insatsområden med prioriterade FoU-fält
(höst 2005)



Visionen - CBF:s uppgift

Forskning, utveckling och utbildning för att:

- minska belastningsrelaterad ohälsa i arbetslivet
- förklara dess orsaker
- begränsa dess konsekvenser

Detta leder till:

- vinster för samhället
- ökad lönsamhet i näringslivet
- förbättrade livsvillkor för enskilda



Visionen - CBF:s roll och verksamhet

Verksamheten

- är nyskapande och håller hög kvalitet
- har tydlig relevans till aktuella arbetslivsfrågor och vidsynt attityd till hur dessa frågor besvaras



Visionen - CBF:s roll och verksamhet

CBF är:

- en viktig nod i nationella och internationella nätverk
- en förmedlare av kunskap
- en kompetent, öppen och ärlig samarbetspartner, nationellt och internationellt
- en respekterad och synlig aktör i den offentliga debatten - vetenskapligt kunnande och professionellt agerande



Visionen – CBF:s arbetsmiljö och attityder

CBF har:

- en kreativ och produktiv arbetsmiljö
- en arbetsmiljö som alla tar ett ansvar för
- arbetsvillkor som leder till utveckling och resultat
- generösa, öppna och ärliga medarbetare
- jämställdhet, ingen mobbing eller diskriminering
- ett trevligt, hjälpsamt och kunnigt sätt att bemöta gäster



CBF:s styrdokument 2006-2010

Portaltext / framtidsbild

- År 2010 är Belastningsskadecentrum vid HiG en internationellt ledande "stark forsknings-miljö" (*Centre of excellence*) inom belastningsskadeforskningen.
- BSC:s forskning tar sin utgångspunkt i aktuella arbetslivsfrågor. Forskningens relevans prövas ständigt i diskussioner med avnämarna, t.ex. myndigheter, arbetsmarknadens parter och vårdgivare. Dessa avnämare är viktiga samarbetspartners i BSC:s FoU-projekt. BSC lever även upp till Forskningspropositionens (2004/05:80) intentioner om att etablera nära samarbeten mellan högskolor och universitet. BSC är en hörnsten i HiG:s forsknings-profilering mot ett "Hållbart Arbetsliv".



CBF:s styrdokument 2006-2010

4.1.d Forskning och utveckling; kvalitetssäkring

- I enlighet med CBF:s matrisorganisation för FoU-verksamheten kommer alla seniora forskare på BSC att medverka i FoU-projekt där andra är projektledare. Projektledaren förväntas aktivt arbeta för att detta sker.
- Alla större projekt följs upp på ett internt seminarium minst en gång per år.
- Alla manus till vetenskapliga artiklar med bas i projekt på CBF genomgår före publicering en intern granskning av en forskare som inte tagit del i vederbörande projekt.
- Alla doktorandprojekt med huvudhandledning från CBF ska inkludera minst en biträdande handledare från en annan institution.
- CBF:s FoU-verksamhet utvärderas vart tredje år av internationella experter, med början 2008.



Detta seminarium

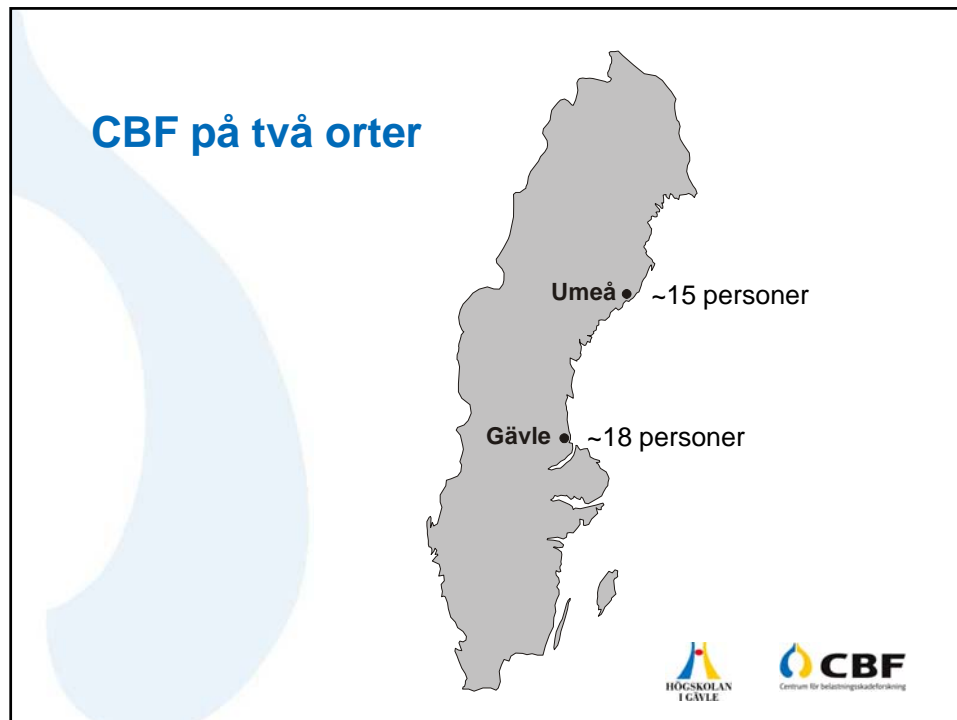
- En stark forskningsmiljö...
- Produktion och kvalitet
- CBF – nutid och historik
- Framgångsfaktorer på CBF
- Förutsättningar för stark forskning
- Framtidens starka miljöer på HiG...



CBF – nutid och historik

- 1970 Forskning kring belastningsskador startas på Arbetarskyddsstyrelsens forskningsavdelning i Umeå, senare Arbetsmiljöinstitutet
- 1995 Arbetslivsinstitutet bildas vid en sammanslagning av Arbetsmiljöinstitutet och Institutet för arbetslivsforskning
- 1997 Belastningsskadecentrum (BSC) bildas som ett forskningsprogram vid Arbetslivsinstitutet Norr i Umeå
- 2003 BSC överfördes till HiG som fristående forskningscentrum; 25 mkr tillfördes HiG:s forskningsbudget
- 2010 CBF införlivades i Akademin för hälsa och arbetsliv





Forskande personal vid AFV

- 1 professor
- 1 adjungerad professor (deltid)
- 3 tillsvidareanställda docenter
- 7 tillsvidareanställda disputerade
- 7 disputerade gästforskare o.l.
- 9 doktorander
- 2 doktorander under inskrivning
- 4 projektmedarbetare

CBF:s uppdrag och profil

CBF:s uppdrag från Högskolan i Gävle:

Bedriva forskning och utvecklingsarbete inom belastningsskadeområdet, samverka med andra forskningsmiljöer och informera om sin verksamhet.

Hälsofrämjande arbetsliv...



Arbetsrelaterade belastningsskador

Sjukdomar eller besvär i rörelseorganen som uppstått övervägande till följd av en längre tids fysisk och/eller psykisk belastning i arbetslivet

Inte:

- mental ohälsa
- akuta skador
- fritidsskador

Ett av de största folkhälsoproblemen i Europa

Kostar svenska staten ung. 50.000.- varje minut i kostnader för sjukskrivning och sjukersättning



Arbetsorsakade besvär enligt kroppsregion, kön och yrkeskategori

Andel sysselsatta med besvär under senaste 12 månaderna, %

	Hals, nacke		Axel, arm		Hand		Rygg		Höft, ben, knä	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Arbetare	3,4	5,9	7,7	11,3	3,2	3,6	11,0	13,0	3,5	3,6
Tjänstemän	2,2	5,6	3,8	8,3	1,0	2,2	4,5	6,9	1,0	1,4

Arbetsmiljöverket; Arbetsorsakade besvär 2008



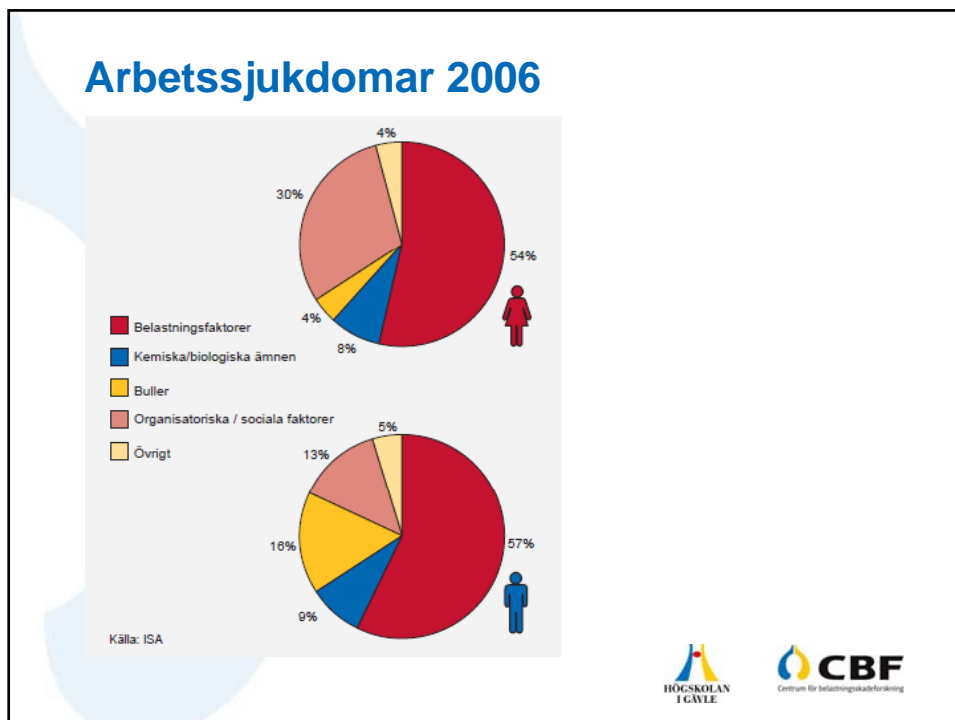
Arbetsorsakade besvär enligt anledning

Andel sysselsatta med besvär under senaste 12 månaderna, %

	Kvinnor	Män
buller	0,9	1,1
vibrationer	0,1	0,3
värme, kyla, drag etc.	0,3	0,4
ämnen från växter/djur	0,3	0,2
kemiska ämnen	0,6	0,7
påfrestande arbetsställningar	7,7	6,3
korta, upprepade arbetsmoment	2,9	2,0
tung manuell hantering	5,1	5,1
arbete vid bildskärm/pc	2,7	1,4
mobbing, trakasserier	0,4	0,2
hot eller våld	0,5	0,3
stress, psykiska påfrestringar	10,6	6,1

Arbetsmiljöverket; Arbetsorsakade besvär 2008





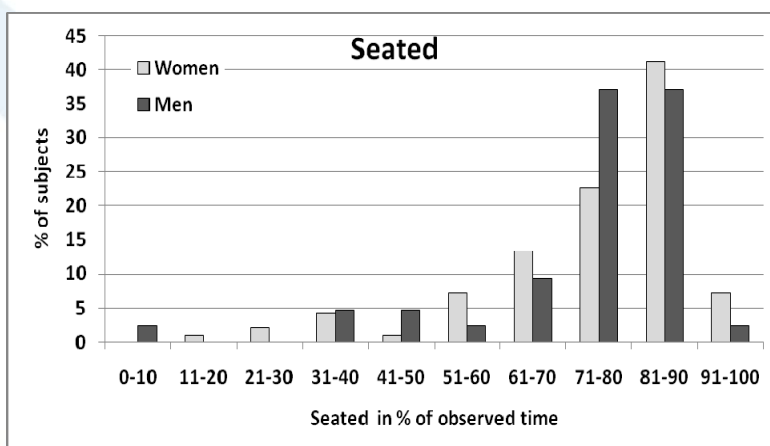
Belastningsorsakade besvär –

- Vad är det
- Varför uppstår det
- Vem drabbas
- Hur stort är problemet
- Vilka arbetssystem är friska
- Hur kan drabbade hjälpas
- Vem kan göra vad och när



Kroppen i arbete –
från **problem** till potential

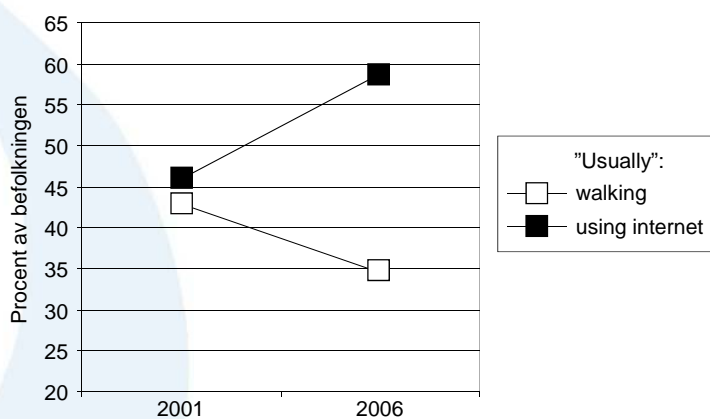
Sittande bland 156 call-centeranställda



Toomingas, Mathiassen & Forsman; submitted for publication



O-belastning i resten av livet Japan



Ministry of Internal Affairs and Communications, Japan
Från: Straker & Mathiassen, 2009



Resultat av o-belastning

- Minskad muskelstyrka
- Sämre muskeluthållighet
- Sämre kondition
- Minskad benmassa
- Sämre motorik
- Ökad risk för övervikt
- Ökad risk för hjärt-/kärlproblem
- Ökad risk för diabetes

Resultat av o-belastning i arbetet –

- Vilka är de
- Varför uppstår de
- Vem drabbas
- Hur stort är problemet
- Vilka arbetssystem är friska
- Hur kan drabbade hjälpas
- Vem kan göra vad och när



Kroppen i arbete –
från problem till **potential**

FAS-centrum

Kroppen i arbete – från problem till potential

- Tilldelades Högskolan/CBF september 2009
- FAS-centra – ett långsiktigt stöd till starka forskningsmiljöer
- 50 miljoner kronor under en 10-årsperiod

FAS, forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap



FAS-centrum

– beslutet från FAS styrelse

The publication rate of key researchers varies from very good to acceptable. The publications have appeared in well-respected journals in the field. The merits of the senior staff together with the achievements and potential of the juniors confirm that this is a solid group. The group has superb international reputation. Centre leader Mathiassen is very well recognised as a knowledgeable scientist with original thinking and excellent ability to collaborate with scientists of different disciplines. He is known for his pioneering work in method and strategies in exposure assessment.



FAS-centrum – beslutet från FAS styrelse

The researchers have a strong tradition in their field and a good balance between junior and senior scientists. The centre aims at balancing the gender structure with future recruitments. The application gives evidence of strong leadership from the Centre leader and ability to develop collaboration between the participating universities and external networking nationally and internationally. The universities have expressed solid commitment to the proposal. However, the panel was somewhat concerned whether a university college is a good environment for a long-term investment.



Kroppen i arbete - från problem till potential 8 forskningsprogram

1. Arbetsrelaterad smärta - biokemiska markörer och blodflöde
2. Synstress och besvär i nacke/skuldra
3. Variation i fysisk belastning på individ- och organisationsnivå
4. Fysisk aktivitet, stress och autonom reglering
5. Muskuloskeletal hälsa och arbetsförmåga
6. Kostnadseffektiv mätning och modellering av arbetsbelastning
7. Processer vid genomförande av ergonomiska förändringar
8. Identifiering och tidig rehabilitering av nacksmärta



Kroppen i arbete - från problem till potential Organisation

- **Koordinator** med övergripande ansvar för forskningen: professor Svend Erik Mathiassen
- **Management Board** för övergripande styrning för verksamheten
- **Ledningsgrupp**: koordinator, biträdande koordinator och programansvariga forskare vid CBF
- **Kansli**: administration och information
- **Vetenskaplig referensgrupp**: forskare från andra starka nationella och internationella forskningsgrupper
- **Jämn fördelning** av kvinnor och män på ledande positioner inom centret eftersträvas



Kroppen i arbete - från problem till potential Centre Management Board

- Nader Ahmadi (Akademichef, Högskolan i Gävle)
- Rosalie Andersson (IF Metalls Arbetsmiljö- och försäkringsenhet)
- Håkan Attius (Forskningssekreterare, Högskolan i Gävle)
- Tommy Berger (Landstingsfullmäktige, Gävleborg)
- Marie-Louise Brändström (Chef, Landstingshälsan Västerbotten)
- Boel Callermo (Avdelningschef, Arbetsmiljöverket)
- Mats Djupsjöbacka (Centrets vice-koordinator)
- Roland Kadefors (Professor, Göteborgs universitet)
- Per Lindberg (Forskarrepresentant)
- Camilla Lodin (Doktorandrepresentant)
- Svend Erik Mathiassen (Centrets koordinator)



Kroppen i arbete - från problem till potential Centre Management Committee

- Martin Björklund (PI program 8)
- Albert Crenshaw (PI program 1)
- Mats Djupsjöbacka (Centrets vice-koordinator)
- Eugene Lyskov (PI program 4)
- Per Lindberg (PI program 5)
- Svend Erik Mathiassen (Centrets koordinator; PI program 3 och 6)
- Hans Richter (PI program 2)
- Katarina Wijk (PI program 7)



Kroppen i arbete - från problem till potential External Scientific Advisory Board

- Jan Richard Bruenech; Høgskolen i Buskerud, Norge
- Alex Burdorf; Erasmus University Medical Center, Rotterdam, Nederländerna
- Karin Harms-Ringdahl; Karolinska Institutet, Huddinge
- Annika Härenstam; Göteborgs universitet
- Ulf Lundberg; Stockholms Universitet
- Laura Punnett; University of Massachusetts Lowell, USA
- Karen Søgaard; Syddansk universitet, Odense
- Esa-Pekka Takala; Arbetshälsoinstitutet, Helsinki



Detta seminarium

- En stark forskningsmiljö...
- Produktion och kvalitet
- CBF – nutid och historik
- Framgångsfaktorer på CBF
- Förutsättningar för stark forskning
- Framtidens starka miljöer på HiG...



Framgångsfaktorer på CBF

- Tydlig organisation
- Ekonomisk stabilitet
- Delaktighet, uppskattning

...förutsättningar för

- Kreativitet
- Öppenhet
- Solidaritet
- Gemensam utveckling



Detta seminarium

- En stark forskningsmiljö...
- Produktion och kvalitet
- CBF – nutid och historik
- Framgångsfaktorer på CBF
- Förutsättningar för stark forskning
- Framtidens starka miljöer på HiG...



Förutsättningar för stark forskning

- Tydlig organisation
- Ekonomisk stabilitet
- Gott ledarskap
 - frihet under ansvar
 - delaktighet och delegation
 - effektiva beslutsvägar
 - tydlig och aktuell information
 - entusiasm med eftertanke
- Gemensam färdriktning



Detta seminarium

- En stark forskningsmiljö...
- Produktion och kvalitet
- CBF – nutid och historik
- Framgångsfaktorer på CBF
- Förutsättningar för stark forskning
- Framtidens starka miljöer på HiG...



Starka forskningsmiljöer vid HiG...

- Identifiera potentiella/existerande miljöer
- Tydlig organisation
- Ekonomisk stabilitet
- Gott ledarskap
- Gemensam färdriktning,
med stöd från Högskolan centralt

