

# Verksamhetsberättelse 2007

## Arbets- och miljömedicin



# Innehållsförteckning

Sid nr

Inledning	1
1. Verksamhetens inriktning	2
2. Viktiga händelser	2
3. Ledning och organisation	3
4. Processer	3
4:1 Omvärlden	3
4:2 Förebyggande arbete	4
4:3 Hälso- och sjukvårdsprocessen	5
4:4 Forsknings- och utvecklingsprocessen	6
4:5 Avhandlingar	8
4:6 Internt miljöarbete	8
5. Medarbetare	8
6. Miljömedicin	9
Bilaga 1   Arbete – Miljö - Medicin	10
Bilaga 2   Utbildning och presentationer	27
Bilaga 3   Remisser	30
Bilaga 4   Publikationer och rapporter	31
Bilaga 5   Projekt	36
Bilaga 6   Personal	39

---

## VERKSAMHETSBERÄTTELSE 2007

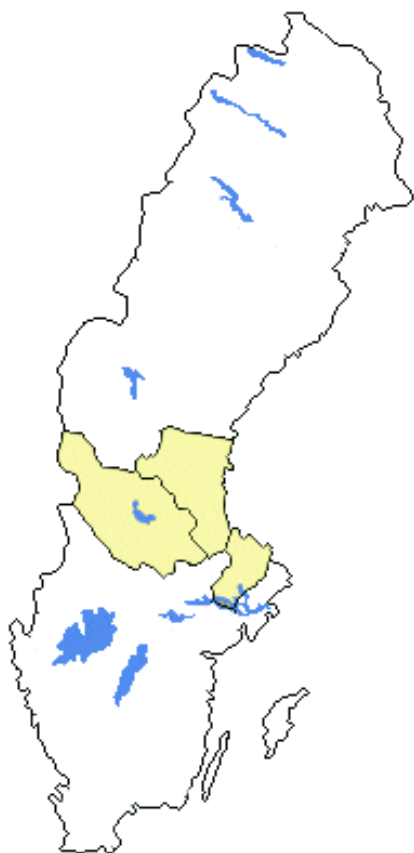
### Arbets- och miljömedicin

Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset är landstingen i Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala län utgör upptagningsområde för den arbetsmedicinska verksamheten. För den

miljömedicinska verksamheten finns olika åtaganden i de tre länen.

Verksamheten är administrativt knuten till Akademiska sjukhuset i Uppsala och är lokaliserad till Ulleråkersområdet i Uppsala. Viss patientmottagning sker även vid Falu lasarett och Gävle sjukhus.



#### Här finns vi:

Besök: Ulleråkersvägen 40, Uppsala

Post: Arbets- och miljömedicin  
Akademiska sjukhuset  
751 85 Uppsala

Telefon: 018 - 611 36 42 - 43

Fax: 018 - 51 99 78

E-post: [amm uppsala@akademiska.se](mailto:amm uppsala@akademiska.se)

Hemsida: [www.amm uppsala.se](http://www.amm uppsala.se)

## 1. Verksamhetens inriktning

### Uppdrag

Arbets- och miljömedicinens övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum och en expertfunktion för övriga aktörer i upptagningsområdet som arbetar med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljön inom- och utomhus. Verksamheten är i grunden medicinskt orienterad. Arbetet är inriktat på fysikaliska, kemiska, biologiska, ergonomiska och psykosociala hälsorisker i miljön. Nödvändiga hjälpdiscipliner är bland annat toxikologi, psykologi, epidemiologi och biostatistik, beteendevetenskaplig utrednings- och testmetodik, hygienisk och ergonomisk mätmetodik samt laboratieverksamhet. Arbets- och miljömedicinen spänner över ett stort kunskapsområde; alltifrån miljöns påverkan på cellnivå till t.ex. arbetsorganisationens inverkan på hälsan.

Verksamheten vid Arbets- och miljömedicin vid Akademiska Sjukhuset syftar till att bedriva kvalificerad

- riskbedömning,
- riskkontroll,
- patientutredning,
- information,
- utbildning,

inom området arbets- och miljömedicin.

### Vision

Verksamheten vid Arbets- och miljömedicin har som övergripande vision att bidra till

- ett samhälle där hälsan stärks och inte påverkas negativt av omgivningsmiljö och inomhusmiljö,
- en hållbar arbetshälsa hos individen, där arbetet främjar den goda hälsan och där dålig hälsa och sjukdom kan förebyggas.

### Kännetecken

Verksamheten ska kännetecknas av

Synlighet	Kunnighet
Effektivitet	Nytta

## 2. Viktiga händelser 2007

### *Utökning och förstärkning av personal*

Under år 2007 påbörjades vid AMM i Uppsala det första ST-blocket i landet i arbets- och miljömedicin enligt den nya specialiteten, med tjänstgöring både på AMM och företagshälsovård.

Den företagsläkarutbildning som tidigare påbörjats av Arbetslivsinstitutet togs under året över av AMM. Fyra kursveckor genomfördes i Uppsala. Vi har haft ansvaret, planerat, föreläst och handlett under utbildningen. I december 2007 examinerades 25 nya företagsläkare. AMM fick också regeringens uppdrag att anordna en ny företagsläkarutbildning som kommer att pågå under de kommande två åren.

Under 2007 förstärktes kompetensen med två professorer, Ingvar Lundberg och professor emeritus Peter Westerholm. Ingvar Lundberg är läkare och specialist i yrkesmedicin. Boken "Work and social inequalities in health", med bidrag från nio europeiska länder, publicerades under året med Ingvar Lundberg som huvudredaktör. Två av Ingvar Lundbergs doktorander vid hans förra hemvist, Karolinska Institutet, disputerade under år 2007. Gun Johanssons avhandling hade titeln "The illness flexibility model and sickness absence" och Kerstin Waldenströms hette "Externally assessed psychosocial work characteristics". I hennes avhandling ingick en artikel som uppmärksammats som den första artikel som genomfört externa bedömningar av psykosociala arbetsvillkor och relaterat dessa till psykiatriska depressions- och ångestdiagnoser. Professor Peter Westerholm är läkare och specialist i yrkesmedicin. Han är en internationellt ansedd expert i metodik, utveckling och utbildningsfrågor för företagshälsovården. Peter Westerholm tog initiativet till ICOH kommittén Health Services Research and

Evaluation in Occupational Health, vars ordförande han var mellan 1993 och år 2000. Peter Westerholm höll under 2007 två key-note presentationer vid internationella konferenser om företagshälsovård.

Regeringen har tidigare beslutat om att det ska genomföras en nationell undersökning om "Bebyggelsens Energianvändning, Tekniska Status och Innemiljö" (BETSI). I undersökningen ingår en enkätstudie om innemiljö och hälsa till ett urval av befolkningen och tekniska inspektioner av bostäder och lokaler. Boverket är ansvarig myndighet och gav under året AMM i uppdrag att utveckla frågeformulär och genomföra enkätundersökningen. Arbetet genomförs tillsammans med AMM i Örebro.

### 3. Ledning och organisation

Arbets- och miljömedicin är en egen administrativ enhet, med egen verksamhetschef och budget. Samverkansnämnden för Uppsala- och Örebroregionen fastlägger årligen genom rekommendation förslag till verksamhetens inriktning och omfattning. Det åligger sedan Akademiska sjukhuset att genomföra verksamheten i enlighet med samverkansnämndens rekommendation. En ledningsgrupp finns för verksamheten med två representanter från vardera av de tre landstingen. Gruppens funktion är att vara ett beredande organ till samverkansnämnden med uppgift att

- följa upp verksamheten
- bereda förslag till budget
- föreslå och bereda förslag till ändrad inriktning av verksamheten
- bereda frågor som berör de arbets- och miljömedicinska verksamheterna inom Uppsala-Örebroregionen tillsammans med ledningsgruppen för Arbets- och miljömedicin i Örebro.

I ledningsgruppen ingick år 2007 från Uppsala län Eva Vingård och Christina

Lundqvist, från Gävleborgs län Ola Westin och Roland Johansson samt från Dalarnas län Johan Hallberg och Bo Bjerre.

Ledningsgruppen har under året haft ett protokollfört möte, samt återkommande underhandskontakter via brev, telefon och e-post.

Arbets- och miljömedicin tillhör administrativt Psykiatridivisionen inom Akademiska Sjukhuset. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

## 4. Processer

### 4:1 Omvärlden

Goda kontakter med uppdragsgivare och intressenter i regionen är en självklar och nödvändig förutsättning för arbetet. Efter snart 30 års verksamhet i regionen har Arbets- och miljömedicin en god kunskap om lokala förhållandena och ett upparbetat nätverk. Men världen är föränderlig och det är viktigt att hela tiden arbeta aktivt för att bibehålla och utveckla detta kontaktnät. Under 2007 har vi ökat insatserna för att utveckla kontakterna framför allt med olika vårdgivare i regionen.

Under året lades det nationella Arbetslivsinstitutet ned. Sverige är nu ett av få länder i den industrialiserade världen som står utan ett forskningsinstitut inom detta fält. Samtidigt ger en rad förhållanden inom samhället, både inom och utom regionen, fortsatt efterfrågan och behov på arbets- och miljömedicinens område. Det rapporteras alltmer om hot och våld inom arbetslivet, framförallt inom vården och skolan. Den ökning av stressrelaterade sjukdomar som setts i Sverige under senare år ger avtryck även inom arbets- och miljömedicinsk verksamhet. Även om orsaken till ökningen av stress och psykisk ohälsa är mångfacetterad finns ett påtagligt behov av att fortsätta arbeta för att förbättra arbetsmiljöerna och arbetsmiljöarbetet, och av Arbets- och miljömedicins

expertkunskap på detta område. Även när det gäller miljömedicinska frågeställningar finns en ökad efterfrågan av kunskap; inte minst i samband med det fortsatta nationella, regionala och lokala arbetet med målen för miljö respektive folkhälsa.

Personal från vår verksamhet finns representerade i olika nationella och internationella organ och kan på så sätt vara med och aktivt påverka utvecklingen i samhället kring aktuella frågor i området arbets- och miljömedicin. Eva Vingård ingår i styrelsen för Nordiska Institutionen för Vidareutbildning inom Arbetsmiljöområdet (NIVA) som finansieras av Nordiska Ministerrådet. Eva Vingård sitter också i styrelsen för FAS, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, och är medlem i en prioriteringskommitté. Hon ingår också i styrelsen för Centrum för hälsoekonomi (CHESS) och i utvecklingsrådet för Centrum för Klinisk Forskning i Falun, som en av två representanter för Uppsala universitet. Andra medarbetare vid arbets- och miljömedicin ingår i prioriteringskommittén vid forskningsrådet Formas. En medarbetare ingår i EU-kommissionens expertgrupp för inomhusmiljöfrågor, och har också uppdrag åt Socialstyrelsen som sakkunnig på detta område.

Vi har ordnat flera seminarier om aktuella frågeställningar för hälso- och sjukvårdspersonal på olika platser inom regionen. I det löpande patientarbetet görs återkommande iakttagelser som leder till fördjupade undersökningar av hela arbetsplatser. Dessa kan genomföras i samarbete såväl med arbetsplatsen som med företagshälsovården eller andra lokala vårdgivare inom regionen.

En viktig kontakt med omvärlden sker via de arbetsplatsbesök som görs. Utöver arbetsplatsbesök i samband med patientutredningar har sådana besök dessutom gjorts i samband med uppdragsmätningar eller projekt. Som en

del i den läkarutbildning som bedrivs vid Arbets- och miljömedicin besöktes dessutom flera industrier och företag.

Ett viktigt inslag i vår kontakt med omvärlden är vårt nyhetsblad "Arbete Miljö Medicin" och vår hemsida, [www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se). Hemsidan innehåller information om Arbets- och miljömedicin och vår verksamhet, men även mer generella kunskapsgenomgångar inom ämnesområdet. Nyhetsbladet ges ut med några nummer per år och sänds kostnadsfritt till bland annat företagshälsovården, primärvården och miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna i regionen. Arbete Miljö Medicin innehåller litteraturreferat, information om verksamhetens projekt, rapporter från kurser och konferenser, information om personalförändringar m.m. Under år 2007 utkom nyhetsbladet fyra gånger.

Klinikens medarbetare är flitigt använda i föreläsningsverksamhet både för hälso- och sjukvårdspersonal, FHV-personal och ut mot samhället. För närmare information v.g. se bilaga 1.

#### **4:2 Förebyggande arbete**

Många av dagens och morgondagens hälsoproblem är kopplade till faktorer i vår omgivande miljö; såväl på arbetet som utanför. Enligt Hälso- och sjukvårdslagen har landstingen ett ansvar inte bara för att ge sjukvård, utan även för att verka för en god hälsa hos befolkningen. Arbets- och miljömedicinen är till sin natur förebyggande. Expertkunskap inom området utgör en viktig grund för olika aktörers verksamhet när det gäller rehabilitering och folkhälsoarbete. I det hälsofrämjande arbetet måste landstinget betona sin roll som kunskaps- och informationsspridare och samverka med samhällets övriga aktörer såsom universitet/högskolor, myndigheter, organisationer, företag och grupper. Merparten av den forskning som sker vid Arbets- och miljömedicin kan betecknas



som förebyggande verksamhet och/eller gällande folkhälsofrågor.

#### **4:3 Hälso- och sjukvårdsprocessen**

Patienter remitteras till Arbets- och miljömedicin för kvalificerad bedömning av samband mellan yrkesmässig exponering och sjukdom. Patientärendena är ofta komplexa. Bedömningen kan utgöra grund för försäkringskassans ställningstagande till om arbetsskada skall godkännas eller inte.

Viss yrkesrådgivning bedrivs, för yrkesarbetande eller inför yrkesval. Vid arbetsskadeutredningar är det ofta viktigt att veta om patienten kan fortsätta sitt yrke, eller vilken speciell hänsyn som måste tas med tanke på patientens sjukdom eller skada.

I anslutning till patientutredningar görs exponeringsbedömningar. Det görs antingen med hjälp av bedömningsinstrument och intervju av psykolog eller ergonom på kliniken, eller genom arbetsplatsbesök, innefattande yrkeshygieniska och ergonomiska mätningar och bedömningar. Även intervjuer med arbetsgivare, fackliga representanter eller annan person med kännedom om patienten genomförs vid behov. Vid de flesta av arbetsplatsbesöken har både ärendansvarig läkare, yrkeshygieniker och ergonom medverkat, ibland även psykolog. Ett arbetsplatsbesök kan gälla såväl en enskild individ som flera anställda. I andra fall finns redan befintliga mättningsresultat att tillgå och exponeringsbedömningen kan då kompletteras med samtal med patient och representant från arbetsplatsen.

För att öka tillgängligheten och kontakt med remitteranter inom upptagningsområdet har tre team utsetts motsvarande de tre upptagningsområdena Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala län. Varje team består av läkare, hygieniker, psykolog/beteendevetare, ergonom och

sjuksköterska. I de tre länen har besök vid vårdenheter utförts, hållits föreläsningar på aktuella arbetsmedicinska teman och även ordnats möten. I vissa fall har bransch- eller yrkesspecifika träffar genomförts som en del i nätverksträffar för företags-sköterskor, ergonomer/sjukgymnaster. Det planeras liknande nätverksträffar för andra personalkategorier under 2008 och framåt.

Arbets- och miljömedicin i Uppsala har deltagit i ett specialitetsgemensamt kvalitetsarbete inom den nationella kvalitetsgruppen för arbets- och miljömedicin. Under 2007 genomfördes en gemensam prövning av det evidensbaserade underlaget för sambandsbedömningar enligt en mall för kvalitetsbedömning i Arbete och Hälsa 2001:12. Resultaten presenterades på det Yrkes- och miljömedicinska vårmötet i Lund där landets klinikers bedömningar jämfördes. Resultaten från Uppsala sammanföll med den genomsnittliga bedömningen för landets kliniker.

Under året har 160 patienter utretts vid enheten. För att öka vårdkvaliteten beslutades om att sänka den maximala interna handläggningstiden från 6 månader till 4 månader under 2007. Samtliga patienter får en remissbekräftelse inom 14 dagar och en besökstid inom maximalt 2 månader från remissens ankomst.

Under de senaste åren har en förändring skett när det gäller vem som remitterar till AMM. En allt större andel av remisserna kommer nu från primärvård, medan antalet remisser från Försäkringskassan minskat kraftigt. Det bör innebära en möjlighet att komma in tidigare i sjukdomsförloppet och ökade förutsättningar att förebygga försämring av sjukligheten.

Muskuloskelettala sjukdomar var den vanligaste diagnosgruppen, följt av andningsorganens sjukdomar och kontroller/undersökningar (Z-diagnoser).

Rökare med lungdiagnos får alltid rökslutsråd. Högkonsumtion av alkohol går igenom anamnestiskt hos alla. Några uppenbara högkonsumenter eller missbrukare upptäcktes inte under 2007. Remissinstanser, diagnoser och länsfördelning framgår av bilaga 3

#### **4:4 Forsknings- och utvecklingsprocessen**

Arbets- och miljömedicin är en kunskapsintensiv verksamhet och forskning och utbildning är en vital ingrediens. En stor andel av medarbetarna är disputerade och vid enheten finns en professur, finansierad gemensamt av de tre landstingen och Uppsala universitet.

Vi medverkar i den grundutbildning som ges av Uppsala Universitet, framför allt i läkarprogrammet och sjukgymnastprogrammet. Personal vid enheten medverkar som lärare även i forskarutbildningskurser vid Uppsala universitet. Personal vid enheten är också handledare för flera forskarstuderande med bas på annan plats inom regionen.

Ett viktigt uppdrag är medverkan i temadagar och fortbildningar riktade till yrkesverksamma inom olika branscher och verksamheter. Sådana aktiviteter genomförs i olika delar av regionen.

Flertalet av medarbetarna har under året utbildat och presenterat klinikens verksamhet i dessa olika sammanhang. Cirka 250 studenter har deltagit i universitetsutbildningarna vi undervisar på. Vid övriga utbildningar och konferenser har vi sammantaget haft cirka 1900 åhörare.

Forskning är en viktig förutsättning för utveckling och utbildning. Forsknings- och utvecklingsarbetet vid AMM bedrivs främst inom universitetsverksamheten, men även till viss del som en del av landstingsuppdraget. Nedan redovisas resultat från några aktuella projekt:

#### *Sjukskrivningar och rehabilitering*

De många långtidssjukskrivningarna i Sverige är ett stort problem för den enskilda individen, för arbetsgivare och för samhället. Rörelseorganens sjukdomar och psykisk ohälsa är de vanligaste orsakerna till långvariga sjukskrivningar och samtidigt svåra att noggrant diagnostisera, mäta och bota.

En åtgärd för att minska sjukskrivningstalen är användningen av partiell sjukskrivning. Under året har partiellt sjukskrivna, deras arbetskamrater och chefer inom landsting och kommuner tillfrågats om positiva och negativa konsekvenser av att vara sjukskriven på deltid. Många sjukskrivna uppgav negativa konsekvenser av sin sjukskrivning, sämre samhörighet med arbetsgruppen och mindre möjligheter att påverka arbetsinnehållet. Detta till trots uppgav man att partiell sjukskrivning var bra för dem själva som individer. Det finns ett stort intresse bland arbetsgivare, försäkringskassan och aktörer inom vården att ta del av våra resultat.

En annan åtgärd för att minska sjukskrivningar är utveckling av bra arbetssätt och metoder för bedömning av arbetsförmåga i sjukskrivningssituationen. Bra rutiner på området skulle underlätta arbetet för både läkare och handläggare på försäkringskassan samt ge bättre kvalitet i vården. Kliniken har påbörjat ett metod- och utvecklingsarbete och genomfört intervjuer med sjukskrivande läkare och handläggare inom försäkringskassan.

När andelen äldre ökar i befolkningen ökar också behovet av sjukvård och äldreomsorg. I så gott som alla EU-länder råder, har nyligen rått eller kommer att råda brist på vårdpersonal. För att klara behoven måste vård- och omsorgsarbete ge förutsättningar för en hållbar arbetsförmåga fram till ålderspension och de höga sjukskrivningstalen i vården minska. AMM är drivande i en rad studier om vad som krävs för att vård- och omsorgsarbete ska främja en hållbar hälsa hos de anställda. Vårdanställda som är eller



har varit långtidssjukskrivna har tillfrågats om sina erfarenheter av sin arbetssituation i förhållande till sjukskrivning, av arbetsplatsens åtgärder och omhändertagande före insjuknandet, under sjukskrivningen och vid återgången i arbete. Undersökningen bekräftar att kontakten med arbetskamrater och chefer under sjukskrivningstiden är viktig. De som själva tog tag i sin situation och såg till att de fick vila, träning och rehabilitering har i stort sett lyckats med sin arbetsåtergång. Individens egen drivkraft i rehabiliteringsprocessen blir framgångsfaktorn.

#### *Företagshälsovård och småföretag*

Företagshälsovårdens uppdrag är att vara en resurs för att minska all arbetsrelaterad ohälsa. Cirka 1 miljon arbetstagare i Sverige saknar företagshälsovård (FHV) och av dessa är de flesta anställda i mindre företag. AMMs undersökning visar att manliga småföretagare i större utsträckning är anslutna till FHV än kvinnliga företagare. De vanligaste tjänsterna som köptes från FHV var hälsokontroller, ergonomisk rådgivning och sjukvård. I Dalarna, Gävleborg och Uppsala län finns över femtio FHV-enheter. Nya arbetssätt behöver utvecklas för att bättre möta de små företagens behov och för att FHV själva ska få ekonomin att gå ihop i arbetet mot småföretag.

#### *Datoranvändning bland skolungdomar*

Stillasittande arbete vid dator blir allt vanligare och för med sig risker för värk i nacke och axlar. En stor del av ungdomarna som deltog i den genomförda studien hade huvudvärk, smärta i nacke, skuldror och ögonbesvär som de trodde var relaterade till deras datoranvändning. Vid inspektioner av datorarbetsplatserna i gymnasieskolorna fann vi också att endast en mindre andel av arbetsplatserna motsvarade de krav som man kan ställa på en god datorarbetsplats i skolan.

#### *Yrke och nyinsjuknande i astma och rinit*

Under många år har AMM deltagit i den internationella (13 länder deltar) longitudinella studien om astma bland vuxna, European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Under 2007 publicerades resultat angående nyinsjuknande i astma och rinit i förhållande till yrke och yrkesexponeringar. I en artikel som publicerades i Lancet visades att det fanns en ökad risk att utveckla astma vid exponering för låg- eller högmolekylära ämnen. Risken var förhöjd med 1,6 gånger om astma definierades endast via symptom och 2-3 gånger om astman definierades som en kombination av symptomutveckling och verifierad bronkiell hyperreaktivitet. Bland specifika yrkesgrupper hade sjuksköterskor en fördubblad risk att utveckla astma, jämfört med en oexponerad allmänbefolkning. Det fanns även en nästan fördubblad risk för städare att utveckla astma. Det fanns en tredubblad risk att utveckla astma om man utsatts för hög exponering i samband med en enstaka olyckshändelse, t.ex. inandning av brandrök, olämplig blandning av rengöringsmedel eller spill av kemiska ämnen.

Den etiologiska fraktionen är ett sätt att mäta hur stor andel av vuxenastma som beror på yrkesexponeringar. Denna andel varierade från 10-20 % av alla nya fall av astma, motsvarande en incidens av 250-300 fall per miljon av yrkesastma. Detta skulle i Sverige med cirka fem miljoner yrkesverksamma motsvara cirka 1250-1500 nya fall av yrkesastma per år.

#### *Spridning av hästallergen från stall*

Hästnäringen växer; framför allt ökar antalet fritidshästar. Idag finns i Sverige mer än 200 000 hästar i tätortsnära miljöer, d.v.s. i närheten av bostäder, skolor och daghem. Betydelsen av detta för personer med allergi har blivit en fråga som diskuterats livligt i samband med samhällsplanering och mer kunskap behövs. I ett projekt studerade vi

spridningen av hästallergen runt ett stall, med hänsyn tagen även till väder, vind och vegetation. Vid stalldörren var medianhalten hästallergen i utomhusluften  $316 \text{ U/m}^3$ , i hagarna  $40 \text{ U/m}^3$ . Ca 50 meter utanför det område där hästarna rörde sig var halten del flesta dagar under detektionsgränsen  $2 \text{ U/m}^3$ . I starkare medvind uppmättes dock låga halter ( $2\text{-}4 \text{ U/m}^3$ ) på upp till 500 meters avstånd. Vegetation fungerade som en barriär och hindrade spridning.

Fortfarande är det dock oklart vilka halter som har klinisk betydelse för en hästallergiker. Vid bedömning av behov av skyddsavstånd till stall måste man också ta hänsyn till andra faktorer såsom t.ex. lukt.

#### 4:5 Avhandlingar

*Jeong-Lim Kim: Environmental Factors in Relation to Asthma and Respiratory Symptoms among Schoolchildren in Sweden and Korea*

Arbets- och miljömedicin har länge bedrivit forskning om skolmiljö och hälsa. Detta har inspirerat till internationellt samarbete med forskarstuderande och liknande undersökningar även i andra länder. Under 2007 presenterades en avhandling där astma/allergi och skolmiljön i Korea jämförts med i Sverige.

Skolklasserna i Korea har 40-60 elever, dvs. persontätheten är dubbelt så hög som i svenska skolor. Själva klassrummen är dock relativt lika svenska, men mekanisk ventilation saknas. Detta medför att vanliga föroreningar inte vädras ut. I Sverige är mängden pälsdjursallergen i skolan ett problem. I Korea visade det sig vara ovanligt med kattallergen i skolan (beroende på att det är ovanligt att ha katt). Hund- och kvalsterallergen fanns däremot i många klassrum men halterna allergen i damm på ytor var lägre. Det var mindre damm i skolan - eleverna städade själva klassrummen varje dag. Jämfört med svenska barn så hade de koreanska mer astma och andnöd, men mindre allergi. Att ha renoverat bostaden eller att ha fuktskada hemma var kopplat till att ha astma och

luftvägssymptom. Barn som gick i skolor med förhöjda halter kväveoxid, formaldehyd och ultrafina partiklar inomhus hade mer astma och luftvägsbesvär.

#### 4:6 Internt miljöarbete

En representant från Arbets- och miljömedicin medverkar i Landstingets Centrala Miljöråds möten, ca 4 ggr/år.

### 5. Medarbetare

Inom landstingsverksamheten har under året total 29 personer varit anställda (inklusive professuren som delvis är finansierad av Uppsala Universitet). Tretton arbetar heltid och tolv deltid. Deltidsarbetande finns i jämn fördelning både bland män och kvinnor.

Arton (62 %) av de anställda är kvinnor. Medelåldern är 50 år. Fem personer fyller 65 år inom fem år, och inom tio år kommer ytterligare tio personer att göra detta. Inom tio år kommer alltså drygt hälften av medarbetarna att uppnå pensionsålder. Åldersstrukturen bland medarbetarna är en faktor att ta hänsyn till vid nyanställning; för att tillförsäkra fortsatt kompetens inom området. Trots att det inte varit några pensionsavgångar de senaste åren har medelåldern sjunkit med två år sedan 2003.

Då Arbets- och miljömedicin är en liten arbetsplats får svårare sjukdom hos en enskild medarbetare stort genomslag på den genomsnittliga sjukfrånvaron. Generellt är dock sjukfrånvaron bland de anställda mycket låg. För närvarande finns inte någon långtidssjukskriven medarbetare, vilket även har varit fallet de senaste två åren.

Några osakliga skillnader i arbetsvillkor motiverade av kön bedömes inte finnas.

Såsom specialistverksamhet är det viktigt att bibehålla en hög kompetens inom arbetsområdet. Det sker bl.a. genom egen projektverksamhet, men även genom att

personalen får tillfälle att genomgå relevant vidareutbildning och delta i viktiga kongresser. Under året har någon medarbetare deltagit i nio internationella och 21 nationella konferenser.

Integrerat med klinikens verksamhet finns även en universitetsdel med främst projektfinansierad personal.

## 6. Miljömedicin

Delområdet miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön. Den miljömedicinska verksamheten är en integrerad del av verksamheten vid Arbets- och miljömedicin och betjänar Uppland och delvis Gävleborg. Liksom för övriga delar av verksamheten vid Arbets- och miljömedicin är det övergripande uppdraget att utgöra ett kunskapscentrum och en expertfunktion för övriga aktörer som arbetar med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till miljön. I uppdraget anges dessutom särskilt att den miljömedicinska verksamheten ska

- vara stöd och resurs i underlag till politiska beslut såväl inom landstinget som i underlag till regionförbundet, länsstyrelsen och kommunerna,
- utgöra en resurs i landstingets miljö- och investeringsarbete,
- medverka i utvecklingen av rapportering och kommunikation av miljöhälsodata som en del av den epidemiologiska bevakningen i Uppsala län,
- delta i regional utveckling av uppföljningen av miljömålsarbetet,
- göra exponeringsbedömningar i enskilda patientärenden
- representera landstinget i referensgrupper och kommittéer t.ex. kommunala allergikommittéer och

Stockholms och Uppsala läns  
Luftvårdsförbund.

Verksamheten har fortsatt att bedrivas i enlighet med uppdraget. Det finns en stor efterfrågan på Arbets- och miljömedicins kunskap och insatser. Verksamheten och olika projekt har återkommande presenterats i media; dagstidningar, facktidskrifter, Sveriges radios vetenskapliga program och regional och nationell TV.

Remisser i samband med planärenden har gällt hälsoaspekter på lokalisering av motorleder, bostäder, daghem, skolor och fritidsanläggningar såsom t.ex. placering av en förskola nära motorled. AMM yttrar sig också vid tillståndsärenden, som bedöms enligt Miljöbalken. Ett aktuellt exempel är det nya fjärrvärmeverket i Uppsala.

Vanligt förekommande ärenden för rådgivning och konsultation har varit gravidas oro för kemisk påverkan vid renovering av bostäder, t.ex. p.g.a. färgemissioner eller asbest. Andra aktuella frågeställningar har varit heltäckningsmattor och allergi, spridning av allergen från stall och djurhus, dubbdäcksanvändning och hälsorisker samt bly i glaserade kärl för livsmedel och dricksvattenavvikelser.

Arbets- och miljömedicin har en stor och välrenommerad kompetens när det gäller skadliga effekter i inomhusmiljö och har i många år arbetat med barns miljöproblem. I ett aktuellt projekt, som genomförs i samarbete med Uppsala kommun, provas möjligheterna att minska partiklar och allergen i skolan genom luftrening och förbättrad städning. Samtidigt utvärderas effekten på elevernas hälsa.

## NYHETSBLADET ARBETE – MILJÖ – MEDICIN

## Bilaga 1

Kan hittas på [www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)



Nr 1/2007

Arbets- och miljömedicin – Uppsala

### Arbetsmiljöforskningen kraftigt decimerad

Regeringen beslutade under hösten att helt lägga ner Arbetslivsinstitutet den 31 juli 2007. Detta innebär att en stor del av den arbetsmiljöforskning som bedrivits i Sverige försvinner. Likaså försvinner hemvisten för företagshälsovårdsutbildningarna, ett av världens bästa arbetslivsbibliotek, kriteriegruppsverksamhet m.m. Att riva ner går lätt, att bygga upp igen är betydligt mer mödosamt. Att rädda den sunnda verksamhet som fanns på Arbetslivsinstitutet är därför en viktig uppgift. Till AMM i Uppsala kommer därför professor Ingvar Lundberg och professor emeritus Peter Westerholm från Arbetslivsinstitutet att knytas. Ingvar Lundberg är en av Sveriges mest välrenommerade arbetsmedicinare och vi ser fram emot att få honom i vår arbetsgrupp. Peter Westerholm är en av nestorerna inom svenskt arbetsmiljöarbete. Han har också ett stort internationellt nätverk och engagemang. Peter flyttar nu sin tillhörighet till oss vilket gläder oss mycket.

Redan tidigare har vi varit ansvariga för en del av den utbildning av företagsläkare som bedrivits av Arbetslivsinstitutet. Den kurs som pågår i Stockholm står utan huvudman efter 31 juli. Glädjande nog har de tre kursveckor som återstod till hösten placerats i Uppsala. Vi hoppas nu på att även få möjlighet att bedriva en ny kurs med start januari 2008. En grupp på Socialdepartementet under ledning av Anna Hedborg kommer förhoppningsvis snart att lägga förslag om hur framtidens företagshälsovårdsutbildning skall se ut och var den skall placeras.

### Datorergonomi i skolan

*En uppgift för företagshälsovårdens ergonomer*

Arbetsmiljölagen och därmed även föreskrifterna om arbete vid bildskärm har sedan 1990 gällt även barn och ungdomar i skolan. Trots detta har ergonomin kring elevers datorarbetsplatser sällan uppmärksamats. Det är ovanligt att ergonomer är ute på skolor och gör riskanalyser för elevernas arbetsförhållande trots att de är en grupp som tillbringar mycket tid framför datorn. Även om ungdomar och barn använder dator mycket mer utanför skolan än i skolan kan det tyckas att skolan har en pedagogisk uppgift att visa upp bra ergonomiskt utformade datorarbetsplatser.



I en undersökning som har genomförts på Arbetslivsinstitutet fann man att det var en varierande kvalitet på den ergonomiska utformningen av datorarbetsplatserna bland 38 gymnasieskolor i Mälardalen. Det var vanligt med otillräckligt bordsdjup för att ge möjlighet till avlastning av underarmar och tillräckligt synavstånd till bildskärmen. Bländning och reflexer var ett annat problem som uppmärksammades. I skolan är det många elever som delar på arbetsplatserna och därför är det extra viktigt att kunna justera höjden på

Vi försöker hålla ställningarna så gott vi kan. För att Sverige skall klara sig i konkurrensen måste de arbeten som finns vara goda och bidra till en god hälsa hos dem som skall bibehålla och öka vår produktion.

*Eva Vingård*

stolarna efter individerna. Detta var möjligt på drygt en tredjedel av stolarna. Många av bristerna kunde åtgärdas med enkla åtgärder t.ex. genom ommöblering eller ändrad placering av datorutrustningen.

Företagshälsovårdens ergonomer kan troligtvis ha en stor uppgift när det gäller att hjälpa skolan med att utforma lämpliga arbetsplatser även för elever.

Ytterligare information med bland annat råd om datorergonomi riktad till elever och skolpersonal finns på Arbetslivsinstitutets hemsida. Där nämns också företagshälsovården som en möjlig resurs.

<http://www.arbetslivsinstitutet.se/datorarbete/26/default.asp>

Undersökningen har bland annat genomförts av Peter Palm som numera är verksam hos oss på Arbets- och miljömedicin.

#### Rapport:

E Hansson Risberg, P Palm, A Isaksson, M Mortimer, G Palmerud, A Toomingas och E Wigaeus Tornqvist. Elevers datorarbetsplatser i gymnasieskolan. Arbetslivsrapport nr 2006:38. Stockholm: Arbetslivsinstitutet; 2006.

Rapporten finns att ladda ner på följande adress:

[http://ebib.arbetslivsinstitutet.se/arb/2006/arb2006\\_38.pdf](http://ebib.arbetslivsinstitutet.se/arb/2006/arb2006_38.pdf)

*Peter Palm*

#### Ur innehållet:

#### Sid:

#### Sid:

Ledare	1
Dataergonomi i skolan	1
Nya avhandlingar om ergonomi och arbete	2
Fysisk träning på arbetet - hjälper det?	3

Hälsoeffekter av fuktskadad miljö	3
Patientfallet	3
Konferenser	3
Internationellt samarbete	4



## Nya avhandlingar om ergonomi och arbete

I januari varje år arrangeras nätverks-träffar för ergonomer i Gästrikland, Uppland och Dalarna, för att knyta kontakter, delge varandra erfarenheter och få ökad kunskap om orsaker och lösningar till ofta mångfacetterade ergonomiska problem. Arbets- och miljömedicins ergonomer ansvarar för rekrytering av föreläsare, efter samråd med de tre länens ergonomer, samt administration kring arrangemanget medan respektive läns ergonomgrupp ansvarar för lokal inför träffen. Glädjande nog har intresset för träffen varit konstant trots geografiska avstånd och med tiden stramare arbetsvillkor.

I år hade vi nöjet att inbjuda Ola Leijon och Wim Grooten, båda nyligen disputerade ergonomer från Avdelningen för yrkesmedicin Karolinska Institutet.



Ola Leijon föredrog sin avhandling *Exposure assessment: gender and context, and target groups for prevention of neck/shoulder and low back pain*. Avhandlingen

beskriver vilka som riskerar att drabbas av långvariga ryggbesvär. Totalt ingick 1332 personer i studien. Vid en första undersökning, som gjordes 1994-1997, valdes arbetstagare som inte sökt vård för besvär i nacke/skuldra eller ländrygg de senaste 6 månaderna ut för att delta. Vid en uppföljning 2000-2001 uppgav mellan 20 och 30 procent av dessa ryggbesvär. Självupplevd smärta och funktionshinder undersöktes.

Bland elva identifierade grupper utmärkte sig fem grupper med en ökad risk för långvariga besvär i nacke eller rygg:

- Dubbelarbetande kvinnor, ofta vikarier, flera var sjuksköterskor. De arbetade deltid, hade stort ansvar och ägnade mycket tid åt hem och familj.
- Egna företagare som lantbrukare, mekaniker eller skogsarbetare med hög fysisk och psykosocial belastning i arbetet.

- Sjuksköterskor, undersköterskor och vårdbiträden med höga mentala krav men utan inflytande över arbetet. I denna grupp orsakades besvären mer av arbetet än av livssituationen i övrigt.
- Män i fysiskt belastande arbeten; kroppsarbetare som t.ex. byggnadsarbetare.
- "Mentalt pressade personer" med långa arbetstider och hög psykosocial exponering i arbetet, t.ex. lärare.

Enligt avhandlingen är konsupplade arbets- och livsvillkor en hälsorisk.



Wim Grootens avhandling heter *Work and Neck/Shoulder Pain, Risk and Prognostic Factors* och baseras på uppföljning efter 4-6 år

av drygt 2000 personer som deltagit i en tidigare undersökning, den s.k. MUSIC-Norräljestudien. Avhandlingen visar att risken för att få värk i nacke, axlar och rygg är betydligt större om man har flera riskfaktorer samtidigt i jobbet. Sannolikheten att få besvär ökar flerfaldigt med antal riskmoment. Ett trettiofem fysiska, psykosociala och organisatoriska riskfaktorer i arbetet studerades. Särskilt fyra av dessa – lyft av fem kilo mer än en timme om dagen, ensamarbete, skiftarbete och "hinder i arbetet" (t.ex. dålig arbetsutrustning eller illa planerat arbets-schema) – gav ökad risk för nack- och skulderbesvär. Brist på återhämtning var viktigt. Om bara en av riskfaktorerna fanns var det möjligt att slappna av.

Wim Grooten hoppades att resultaten ska förbättra det förebyggande arbetsmiljöarbetet och ge ett vidgat perspektiv vid arbetsskadebedömning. Samtliga riskmoment måste vägas in. Om personer med besvär från nacke, skuldra eller ländrygg fortsätter arbeta med tunga lyft, i obekväma arbetsställningar eller med vibrerande verktyg, är möjligheten att bli besvärsfri liten, även om ergonomiska åtgärder vidtas.

I en annan delundersökning besvarade nästan 700 personer som sökt vård för

belastningsbesvär frågor om ergonomi. Några fick utbildning i lyftteknik, andra fick arbetsplatsåtgärder eller båda. De jämfördes med en grupp som inte fick några åtgärder alls. Både de som inte hade fått några åtgärder stöd och de som fick arbetsplatsåtgärder rapporterade lägre smärta och funktionsnedsättning efter en femårsperiod. De som fått individuella åtgärder och de som fått både arbetsplatsåtgärder och individuella åtgärder stannade kvar på samma smärtnivå. Wim Grooten menade att för personer med besvär i nacke och rygg kan individuella åtgärder som inte ändrar på arbetet i sig bidra till att smärtan etablerar sig. En förklaring kan vara att olika åtgärder kan förstärka smärtan så att man känner efter litet extra. Man kan förstärka smärtan istället för att leva som vanligt och glömma bort den.

För alla inom FHV som arbetar med preventiva och rehabiliterande insatser kan detta resultat uppfattas som kontroversiellt. Men som vanligt - ytterligare forskning behövs.

Leni Skoglund



## Ergonomidefinition

ESS (Ergonomisällskapet) har tagit fram en svensk översättning av IEA:s ergonomidefinition.

Den lyder som följer: "Ergonomi är ett tvärvetenskapligt forsknings- och tillämpningsområde som i ett helhetsperspektiv behandlar samspelet mellan människa - teknik - organisation i syfte att optimera hälsa och välbefinnande samt prestanda vid utformning av produkter".

Leni Skoglund



## Fysisk träning på arbetet - hjälper det?

Kan fysisk träning i anslutning på arbetet förbättra muskeloskeletal hälsa?

Margareta Barnekow Bergkvist har sammanställt resultat från 26 studier där man har utvärderat effekten av fysisk träning i anslutning till arbetet. Slutsatserna är bland annat att det finns stöd för att regelbunden fysisk träning har en positiv effekt på muskeloskeletal hälsa i den kroppsdel som träningen fokuserat på. Det konstateras att träning av bålens muskulatur kan ha en positiv effekt på ländryggsbesvär för personer med tungt och rörligt eller blandat arbete inom vård och industri. Dessutom kan specifik träning av muskulatur i skuldra/axel eller nacke ha en positiv effekt på besvär i nacke och/eller skuldra för kvinnor som har ett arbete med låg belastning exempelvis kontors- eller datorarbete. Margareta diskuterar också olika aspekter på träning, återhämtning och koppling till arbete.

Skriften kan man ladda hem eller beställa på följande sida: <http://www.arbetslivsinstitutet.se/publikationer/detaljerad.asp?ID=1749>

Peter Palm

## Hälsoeffekter av fuktskadad miljö

Efter ett häftigt skyfall i mitten på augusti blev ett av Akademiska sjukhusets röntgenarkiv fyllt med vatten upp till 10-15 cm. Efter relativt kort tid togs vattnet bort men det fanns skador i golvmattor och inredning. Under följande höst insjuknade en av de 18 anställda i astma. De 17 övriga genomgick undersökningar med enkäter och studier av tårfilmspåverkan och slemhinnepåverkan i näsa, hals och luftvägar.

Undersökningarna genomfördes efter 10 dagars exponeringsfrihet (julleddighet) och efter att man återgått till arbete i röntgenarkivet. Undersökningarna omfattade tårfilmsstabilitet, akustisk

rinometri, nässköljning med biomarkörbestämning och spirometri.

Efter återkomsten till röntgenarkivet sågs en signifikant ökning av ögonsymtom, nässymtom och halsymtom samt andfäddhet, huvudvärk och trötthet. Även ögonpåverkan i form av minskad tårfilmsstabilitet och ökad halt eosinofilt cationprotein sågs i nässköljvätskan. Flyktiga ämnen (MVOC) kunde inte förklara slemhinnepåverkan då halterna av dessa var lika i kontrollbyggnaden.

Artikel:

Changes of symptoms, tear film stability and eosinophilic cationic protein in nasal lavage fluid after re-exposure to a damp office building with a history of flooding. G Wieslander et al, Indoor Air 2007;17:19-27. *Gunilla Wieslander*

## Patientfallet!

34-årig bagare remitteras från en vårdcentral till Arbets- och miljömedicin (AMM) för utredning av nästäppa och rinnande ögon. Han har varit väsentligen frisk tidigare förutom allergisk rinit med allergi mot pälsdjur och pollen samt ryggsbesvär.



Vid besöket på AMM framkommer att han sedan 4 år, förutom ögon och näsirritation, besväras av andnöd på arbetet. Förutom pricktest i barndomen saknas uppgifter om lungfunktionstest eller aktuell allergitestning. Spirometri vid mottagningsbesöket visar VC på 4,1 l och FEV1 på 3,2 l, vilket är 70% av förväntat värde.

Efter inhalation av astmamedicin ökar lungfunktionsvärdena signifikant. Allergitest visar förhöjt total-IgE samt förhöjda antikroppsvärden för tre olika förrådsqualster, vete-mjöl, havremjöl och kornvivel. Patienten föreslås arbetsbyte p.g.a. bagarastma med rinokonjunktivit.

Robert Wälinder



**Europeisk kongress om arbets- och organisationspsykologi, 9-12 maj 2007 i Stockholm**

### Temat

Sustainable Work: Promoting Human and Organizational Vitality

### Läs mer om

kongressens innehåll och programpunkter på hemsidan, [www.eawop2007.org](http://www.eawop2007.org) som uppdateras kontinuerligt. På hemsidan finns också information om registrering och avgifter för deltagare.

### Plats

Älvsjömessan i Stockholm.

### Arrangör

European Association of Work and Organizational Psychology (EAWOP), Sveriges Psykologförbund

**Lungfunktionskurs  
12 - 14/11 2007**



- Grundläggande lungfysiologi
- Olika undersökningstekniker
- Demonstration av olika spirometrar
- Utvärdering och fortsatt utredning
- Lungmedicinska synpunkter
- Yrkesrelaterade lungsjukdomar

### För mer information kontakta:

Miljösköterska Kristina Gunnarsson, [kristina.gunnarsson@akademiska.se](mailto:kristina.gunnarsson@akademiska.se)  
FHV-sköterska Elisabet Rydstedt [elisabet.rydstedt@akademiska.se](mailto:elisabet.rydstedt@akademiska.se)  
Tel: 018 - 611 36 56  
Fax: 018 - 51 99 78

## Internationellt samarbete

### Ländryggsbesvär hos industriarbetare i Iran

Mostafa Ghaffari är läkare från Iran och har bedrivit doktorandstudier vid Karolinska Institutet. Mostafa har sedan i hösten 2005 haft sin arbetsplats på Arbets- och miljömedicin i Uppsala. Den 16 mars försvarade han sin avhandling *Low back pain among industrial workers – occupational health studies on prevalence and incidence, and associations with work and lifestyle in I.R. Iran. Thesis Karolinska Institutet, Dept of Public Health.*

Mostafas avhandling är tämligen unik i sitt slag eftersom kunskap om arbetsförhållanden i medel- och låginkomstländer i relation till besvär från rörelseorganen saknas så gott som helt. Undersökningsgrupp var alla 18 000 anställda på mellanösterns största bilindustri Iran Kohdro. Samtliga besvarade 2003 Nordiska ministerrådets frågeformulär om exponeringar, både fysiska och psyko-sociala, i arbetsmiljön. Förkomsten av besvär från rörelseapparaten, speciellt ländryggsbesvär, efterfrågades också. Befolkningen i Iran är ung, 50 % är under 25 år. Prevalensen av ländryggsbesvär var bl.a. därför låg och bara en tredjedel av den som rapporterats från höginkomstländer.

I undersökt industri ser företagshälsovården alla som varit sjukskrivna minst en dag, innan de går tillbaka till arbetet. Genom Mostafas forskning har ett registersystem etablerats hos företagshälsovården och uppgifter om insjuknande (incidens) har kunnat framräknas. Den var under ett år ca 2 %, en låg siffra. De ca 600 kvinnor som arbetar på Iran Kohdro hade nästan ingen sjukskrivning på grund av ländryggsbesvär; ett intressant faktum.

Från gruppen på 18 000 anställda gjordes ett slumpvis urval av

4 500 personer som undersöktes mer noggrant med frågeformulär. Insjuknade i ländryggsbesvär följdes under ett år. Psykosociala faktorer som höga krav och låg kontroll (anspännt arbete enligt Karasek/Theorell), låg arbetstillfredsställelse och låg uppskattning av arbetsinsatsen var förknippade med en ökad risk för ländryggsbesvär. Livsstilsfaktorer och rökning tycks ha samband med ländryggsbesvär även i denna unga grupp av anställda.

Undersökningens styrka ligger i det longitudinella perspektivet, det stora materialet och den goda kontroll som finns av gruppen bl. a. genom en väl fungerande och väl utbyggd företagshälsovård. Detta gör att kausala samband kan fås fram. Gruppen utgör en ovärderlig kohort att följa i framtiden. *Eva Vingård*



### Skolmiljön i Kina och Korea

Arbets- och miljömedicin har länge bedrivit forskning om skolmiljö och hälsa. Detta har inspirerat till internationellt samarbete med forskarstuderande och liknande undersökningar även i andra länder. I vinter har två avhandlingar presenterats: *Zhuohui Zhao, Indoor and Outdoor Air Pollution in Relation to Allergy and Asthma in Taiyuan, China* och *Jeong-Lim Kim, Environmental Factors in Relation to Asthma and Respiratory Symptoms among Schoolchildren in Sweden and Korea.*

Staden Taiyuan har en av de högsta halterna luftföroreningar i världen. Under vintern är halterna av partiklar och svaveldioxid utomhus hundra gånger högre än i Sverige. Mekanisk ventilation i skolan är ett okänt begrepp i Asien och man är helt beroende av fönstervädring. Eftersom föroreningshalten ute kan vara hög leder detta till problem. En annan skillnad är att skolklasserna har 40-60 elever; en dubbelt så hög persontäthet som i de svenska skolorna. De kinesiska klassrummen var mycket kalla under vintern, ofta mellan 13-16 grader, medan de koreanska hade samma temperatur som i Sverige. Speciellt i Kina fanns nästan ingen dammsamlade inredning i klassrummen, vilket är en fördel. Dessutom städade eleverna själva klassrummen varje dag. I Kina var mängden kattallergen i luften ofta likartad som i svenska skolor, medan den var låg i Korea, eftersom bara 1 % av barnen har katt hemma. I båda länderna fanns också hundallergen i luften. Däremot var halterna allergen i damm på ytor lägre, vilket kan sammanhålla med god städning.

Trots de höga luftföroreningshalterna i nordvästra Kina var andelen elever med astmadiagnos och allergier låg, men många hade andnöd under dagtid. Situationen vad gäller astma och allergier bland elever i Korea liknade den i Sverige, men även där hade fler andnöd under dagtid. En annan intressant fråga som studerades var kostens betydelse för astma och allergi. Bland de kinesiska barnen såg man att förutom uppväxt på landet fanns en skyddande effekt av fiskkonsumtion medan stadsboende och konsumtion av hamburgare innebar riskfaktorer. Bland de koreanska eleverna såg man att konsumtion av smör och mjölk och olivolja var skyddande.

För den intresserade går det att beställa dessa avhandlingar från Arbets- och miljömedicin i Uppsala. *Gunilla Wieslander*



### Ledare

**M**ycket har handlat om Linné i Uppsala de senaste veckorna. Vi på Arbets- och miljömedicin känner oss stolta över att Linné bland mycket annat var Sveriges första yrkesmedicinare. Han beskrev bl.a. Orsaskjukan, silikos, som fortfarande är ett reellt hot mot arbetshälsan t.o.m. i Sverige. När det är så här ljus och bedövande vackert i Ulleråkersparken runt AMM vill man aldrig gå och lägga sig. Försommarljuset måste man suga i sig att ha i reserv till mörka vinterdagar. Jag läste just om Linné att han sov mellan 21 och 7 på vintern och mellan 22 och 03 på sommaren. Så klokt. På sommaren kunde det sedan hända att han tog sig en liten tupplur mitt på dagen om han blev för trött. Och arbetade gjorde han nog all sin vakna tid. Utan att bli utmattad eller utbränd så vitt vi vet. Han hade nämligen så roligt när han arbetade tror jag. Att tycka om sitt arbete, att känna att det betyder något och att arbetsdagen inte är fylld av meningslösa konflikter som spirat i hopplösa prestigefrågor är säkert hälsobringande. Jag fick lära mig en gång att "Man kan inte vara vän med alla men man kan vara vänlig mot alla". Så klokt det också, och svårt. Men tänk vad produktiviteten skulle öka om alla levde efter den devisen. Låt oss träna på det i sommar och återkomma stärkta och vänliga till hösten.

**Trevlig sommar önskar vi alla på  
Arbets- och miljömedicin!**

*Eva Vingård*



### Behovsanalys ökar efterfrågan på företagshälsovård

**C**irka 1 miljon arbetstagare i Sverige saknar företagshälsovård (FHV) och av dessa är de flesta anställda i mindre företag. Enligt en undersökning som vi gjort är samråd och behovsanalys anpassade för de små företagen avgörandet för en god efterfrågan av FHV:s tjänster.

Under februari och mars år genomförde Arbets- och miljömedicin på Akademiska sjukhuset (AMM) telefonintervjuer med FHV-enheter i Dalarna, Gävleborg och Uppsala län. Syftet var att sammanställa erfarenhet av vilka möjligheter och svårigheter som finns och på vilket sätt AMM kan bistå företagshälsovården i deras arbete mot mikroföretag, d.v.s. företag med färre än 10 anställda.

De flesta av de fristående FHV-enheterna i Uppsala län, Gävleborg och Dalarna arbetade med tjänster till mikroföretag, 37 av 55 kontaktade FHV-enheter. Drygt 2000 mikroföretag var kunder hos de tillfrågade FHV-enheterna, knappt 700 företag i Uppsala län, drygt 700 företag i Dalarnas län och drygt 600 företag i Gävleborgs län. Det var inte ovanligt att en fjärdedel av det kundrelaterade arbetet eller mer ägnades

åt mikroföretag. Kompetensen inom FHV var hög, så gott som alla enheter hade tillgång specialistutbildade läkare, sjuksköterskor, ergonomer och arbetsmiljöingenjörer. Andelen beteendevetare med specialistkompetens inom företagshälsovård var något lägre.

Hur avtalen med mikroföretagen var konstruerade varierade mellan

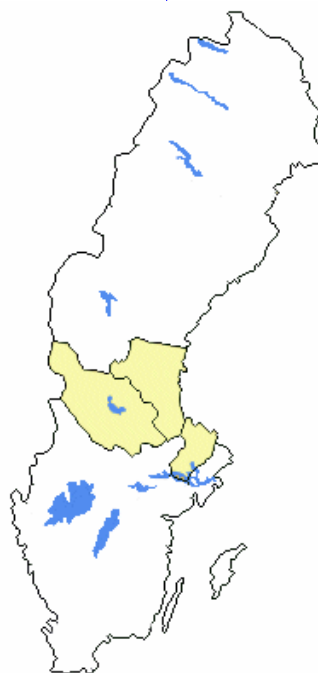
FHV-enheterna och inom samma FHV-enhet kunde olika företag ha olika avtalslösningar. Det fanns en utmaning och en motsättning i att dels skräddarsy tjänster till det enskilda företaget och samtidigt samordna tjänsterna mellan mikroföretagen så att det gick ihop ekonomiskt för FHV.

FHV-enheter med liknande avtal med mikroföretagen kunde ha mycket olika erfarenheter av vilka tjänster som var efter-

frågade och hur man kom fram till vilka tjänster mikroföretagen skulle köpa. Våra resultat tyder på att FHV:s arbetssätt och framgång i arbetet med mikroföretagen i större utsträckning var beroende av om behovsanalys genomfördes än hur avtalet var konstruerat.

Efterfrågan på arbetsmiljötjänster, utbildningar och stöd till företagen

*forts sid 2*



#### Ur innehållet:

Ledare	1
Behovsanalys ökar efterfrågan på företagshälsovård	1 + 2
Heltäckningsmattor på offensiven	2
Deltidssjukskrivning - konsekvenser för individen	3

#### Sid:

Rehabilitering i verkligheten...	3
Team för ökad kontakt	4
Remisser till Arbets- och miljömedicin	4
Kurser i höst	4

#### Sid:



forts.från sid 1

när det gällde regelverk, policys och rutiner var vanligare hos de enheter som i samråd mellan FHV och företag genomfört en behovsanalys, till skillnad från att erbjuda färdiga tjänster eller att företagen kontaktade FHV och beställde tjänster.

De FHV-enheter som erbjöd sig att bevaka, genomföra kallelser och kontrollera behovet av medicinska kontroller åt de små företagen hade en stor efterfrågan på tjänsten. Hälsokontroller var den vanligaste tjänsten som mikroföretagen köpte.

Att samråda och genomföra en behovsanalys anpassad för mikro-

företag är tidskrävande, kräver en stor kompetens men verkade öka efterfrågan på FHV:s tjänster. En uppgift för AMM i samarbete med FHV vore att sammanställa de erfarenheter som finns och eventuellt utveckla enkla och relevanta behovsanalyser som kan användas i arbetet med mikroföretagen. Det behövs mer kunskap om vad som förenar mikroföretag med olika verksamheter när det gäller vilka tjänster man har behov av.

Få FHV-enheter hade utarbetade rutiner för hur de skulle få information om att anställda på kundföretagen sjukskrevs och vilka som

behövde stöd i den arbetsinriktade rehabiliteringen. Förbättrade rutiner som innebär att FHV får mer information om sjukskrivningar skulle vara en bra grund för ökad efterfrågan av arbetsinriktade rehabiliteringstjänster. Detta är ju ett område där det finns en stor kunskap inom FHV och en uttalad vilja från statsmakterna att utöka och förstärka rehabiliteringen så att fler av dem som sjukskrivs kan återgå i arbete.

För ytterligare information kontakta Kristina Gunnarsson 018-611 36 56  
*AMM Rapport nr 2/2007 Företagshälsovårdens arbete mot mikroföretag*

## Heltäckningsmattor på offensiven

**P**å 1960- och 70-talen var det vanligt med heltäckningsmattor såväl i bostäder som på arbetsplatser som kontor och skolor. En rad undersökningar visade dock att det samlades mycket damm och andra föroreningar i mattorna och de sattes i samband med den ökande förekomsten av inomhusrelaterade hälsobesvär. Socialstyrelsen utfärdade 1979 en rekommendation om att användningen av heltäckande textila mattor skulle begränsas i framför allt skolor, förskolor, sjukvårdslokaler och en del andra offentliga lokaler. Sedan 1996 finns också ett råd från Socialstyrelsen om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar där man anger att textila golv inte bör förekomma i denna typ av lokaler. Under 1980-talet minskade användningen av heltäckningsmattor kraftigt i alla typer av lokaler. Från skolor försvann de nästan helt.

Men sedan några år ökar användningen av heltäckningsmattor igen, framför allt på kontor. Bakom detta ligger inte minst ökningen av storrumskon- tor/kontorslandskap, då mattor är ett sätt att skapa en lämplig akustik. Men marknadsförarna av mattor hävdar också att de har en ny generation av mattor som inte har samma nackdelar

som de tidigare. Man hävdar t.o.m. att mattorna kan medverka till att förbättra inomhusluften genom att damm skulle samlas i mattan, i stället för att virvla runt i luften, och sedan kan städas bort. Vad vet vi egentligen om detta?

Jag har gått igenom den vetenskapliga litteraturen på området. Den är mager. Det finns ett fåtal undersökningar där man faktiskt mätt halten partiklar eller andra föroreningar i andningszonen och relaterat detta till om det finns textila mattor eller ej. Undersökningarna visar varierande resultat. Såväl högre halter, lägre halter och ingen skillnad mellan rum med eller utan matta har påvisats. De undersökningar som visat lägre halter eller ingen skillnad har dock alla gällt helt nya mattor eller sådana som varit i bruk endast ett fåtal år. Det tycks alltså fortfarande vara så att, åtminstone efter några år i den s.k. verkligheten, så har så mycket damm samlats i mattan att det blir en avgivning och uppvirvling av partiklar till luften. Jag har inte hittat några nya undersökningar om eventuella hälsoeffekter. Inte heller tillfrågade företrädare för mattindustrin har kunnat ange några sådana.

Den nya generationen mattor hävdas vara lättare att göra ren än

tidigare mattor och leverantörerna lämnar noggranna städinstruktioner.

Förutom vardaglig dammsugning (2-5 ggr/vecka beroende på belastning) rekommenderas djuprengöring med särskilda kemiska medel 1-4 ggr/år. Det finns en nordisk standard för mätning och utvärdering av städ kvalitet, INSTA 800. I den ingår specifikation för bedömning av t.ex. mattors städbarhet.

I avvaktan på fler utvärderingar är mina slutsatser:

- Det kan vara så att en ny matta binder damm och att de luftburna halterna blir lägre.
- Successivt samlas damm i mattan och efter några år övergår mattan till att släppa ifrån sig partiklar.
- För att motverka detta krävs att mattan uppfyller de högsta kraven på städbarhet, och att det verkligen satsas på frekvent och grundlig städning.

Socialstyrelsen brottas f.n. med sina rekommendationer. Någon sorts ställningstagande kan förväntas i höst.

Greta Smedje



## Deltidssjukskrivning - konsekvenser för individen

**D**e flesta arbetsplatser inom offentlig sektor är idag pressade av högt ställda krav på produktion. En anställd bör ha en hög och god arbetsförmåga för att kunna leva upp till dessa krav. Detta har gjort att det varit svårt för inte "helt arbetsföra" att stanna kvar på arbetet. Hel sjukskrivning har ofta blivit en lösning även om en viss arbetsförmåga kvarstår.



Men hur gick det? Hur upplever de sjukskrivna själva konsekvenserna av sin sjukskrivning? För att ta reda på detta frågade vi, i en enkät, anställda i fyra kommuner och två landsting som varit sjukfrånvarande mer än 28 dagar hur de upplevt konsekvenserna av sjukskrivningen. Av de ca 14.000 anställda hade 1128 varit sjukskrivna mer än 28 dagar den 1 november 2005. Det var 72 % (809) av dessa som besvarade vår enkät.

Majoriteten av de deltidssjukskrivna tror att deltidssjukskrivningen har varit bra, eller mycket bra, för dem själva som individer, men att deras deltidssjukskrivning har varit dålig eller mycket dålig för arbetskamrater och chefer. Att vara sjukskriven har många negativa, och få positiva, konsekvenser. Detta gäller för såväl hel som deltidssjukskrivning. De mest uppgivna negativa konsekvenserna var sämre löne-

utveckling, mindre möjlighet att göra karriär och mindre inflytande över arbetet.

Av dem som var helt sjukskrivna trodde två tredjedelar att en deltidssjukskrivning skulle ha varit bra för dem. Detta antyder att det finns mycket kvar att göra när det gäller de hela sjukskrivningarna, men anpassning av arbetsplatser till en ökad förekomst av partiellt sjukskrivna kommer att ställa höga krav på organisationen och dess chefer.

Denna studie genomförs som en fristående fortsättning av projektet "Hållbar arbetshälsa i kommuner och landsting" (HAKuL-projektet), en longitudinell studie som omfattade 9000 kommun- och landstingsanställda under åren 1999-2004.

Leif Sieurin

*AMM Rapport nr 1/2007 Partiell eller hel sjukskrivning, konsekvenser för individen*

## Rehabilitering i verkligheten - erfarenheter från två pappersbruk!

**S**venskt arbetsliv har under 90-talet ökat sin produktivitet mer än många andra jämförbara länder. Parallellt har det dock blivit svårare att finna arbetsuppgifter för personer med nedsatt arbetsförmåga och att anställa personer där man befärar risk för framtida sänkning av arbetsförmågan. Den arbetslivsinriktade rehabiliteringen poängterar rehabilitering som en process där olika aktörer arbetar tillsammans med den rehabiliterades hela livssituation i blickfånget. En sådan helhetssyn har dock i praktiken delvis försvårats av den skärpning/renodling av rätten till sjukersättning och rehabiliteringsinsatser som har genomförts.

Vid två av Stora Enso's pappersbruk har genomförts en utvärdering av företagets rehabiliteringsprocess. Studien genomfördes av Arbetslivsinstitutet i samarbete med personalavdelning och företagshälsovård. I studiens slutfas deltog även Arbets- och miljömedicin. Syftet var att få en helhetsbild av hur rehabilitering

genomförs på företag med uppgiven hög ambitionsnivå kring de anställdas hälsa. Arbetsledaren kom snart att framstå som en central aktör och en separat delstudie genomfördes därför kring deras roll och



arbetsförhållanden. Studien fick i och med detta två delar.

### Del I Rehabilitering i processindustri – Samhället, fabriken och den anställda

Undersökningen omfattade uppföljning av samtliga nya rehabiliteringsärenden som tillkom under en ettårsperiod 2003-2004. Totalt tillkom 82 nya ärenden. Av dessa

accepterade 75 personer att delta i studien. Data insamlades via företagens personalstatistik, frågeformulär och dagböcker från de rehabiliterade samt intervjuer med aktörer i rehabiliteringsarbetet. För utvärdering av åtgärder gjordes rehabiliteringsekonomisk kalkyl.

Av de 75 ärenden som ingick i uppföljningen avslutades merparten (65 %) inom 12 månader. De flesta kunde återgå till sin tidigare arbetsplats och med samma arbetsuppgifter som före rehabiliteringen. Före rehabilitering rapporterade de flesta personerna uttalade framför allt muskuloskeletal besvär och nedsatt arbetsförmåga. Efter avslutad rehabilitering var deras upplevda arbetsförmåga avsevärt förbättrad medan däremot besvärskomsten fortfarande var hög. Den rehabiliteringsekonomiska analysen visade att ca 85 % av de avslutade ärendena var lönsamma för företaget och detta oberoende av den rehabiliterades ålder och rehabiliteringsåtgärdernas kostnad. Ur samhällsekono-

forts från sid 3

misk synvinkel var i stort sett samtliga avslutade ärenden lönsamma.

I de flesta fall kunde rehabiliteringen genomföras i en krets bestående av den anställda och arbetsledaren i samarbete med exempelvis företagshälsovården, högre chefer på företaget och Försäkringskassan. Rehabiliteringsarbetets resultat var avhängigt av samarbetet mellan den rehabiliterade och övriga aktörer, en process som enligt många med tiden dock blivit allt svårare att genomföra.

#### Del II Arbetsledare i processindustrin – Arbetsuppgifter, förutsättningar, psykosocial arbetsmiljö och självskattad hälsa

I studien ingick 146 arbetsledare som hösten 2003 besvarade ett frågeformulär om sina arbetsförhållanden och sin hälsa. Många yngre (högst 50 år) arbetsledare önskade kompetensutveckling i lagar och förordningar, planerings- och utvecklingssamtal samt systematiskt arbetsmiljöarbete. Yngre upplevde i större utsträckning än de äldre (över 50 år) otydlighet i mål och uppdrag, höga krav i kombination med litet inflytande på arbetet, samt för höga krav i förhållande till den egna förmågan. Så gott som samtliga äldre arbetsledare ansåg däremot att kraven motsvarade den egna förmågan.

Ca en fjärdedel av de yngre arbetsledarna skattade sin hälsa som mindre bra vilket var en högre andel i jämförelse med de äldre arbetsledarna. De faktorer som främst angavs var lågt socialt och informativt stöd från närmaste chef, bristande tid för personalarbetet, brist på ledarskapsutbildning samt dåligt socialt klimat i den egna arbetsgruppen. Tänkbara förklaringar kan vara att de yngre har höga krav på sig själva för att lyckas i sin yrkeskarriär och/eller att de kan ha varit svårt att förstå och känna sig accepterade i den rådande företags-

kulturen. Bland äldre arbetsledare kan det över tid också ha skett en utsällning av kompetenta och uthålliga personer. *Margareta Torgén*

Torgén M, Stenlund C, Palm K, Marklund S. Rehabilitering i processindustrin. Samhället, fabriken och den anställda. Arbetslivsrapporter från Arbetslivsinstitutet, 2007:13.

Stenlund C & Torgén M (2007) Arbetsledare i processindustrin. Arbetsuppgifter, förutsättningar, psykosocial arbetsmiljö och självskattad hälsa. *Arbete och Hälsa*, 2006:19.

### Team för ökad kontakt och service i X-, C- och W-län

För att öka tillgängligheten och servicen har vi bildat särskilda team för de tre landstingen i regionen. Teamen kommer att ordna föreläsningar och andra kontaktmöten i respektive landsting.

**-Kontaktpersoner för Gävleborg:** Claes-Gunnar Ericsson, Leni Skoglund, Roma Runeson och Torsten Lindgren.

**-För Dalarna:** Margareta Torgén, Peter Palm, Malin Josephson och Helena Anundi.

**-För Uppsala:** Robert Wålinder, Peter Palm/Leni Skoglund, Åsa Stöllman och Bo Sahlberg. Avdelningens miljösköterska och toxikolog servar alla tre länen.

### Remisser till Arbets- och miljömedicin

Arbets- och miljömedicin hjälper gärna till med arbetsmedicinska utredningar. Vi kallar patienter inom högst 2 månader och den totala handläggningstiden ska inte överskrida 4 månader. Glöm heller inte att det inte kostar något för vårdgivare inom regionen att remittera patienter till Arbets- och miljömedicin.

*Robert Wålinder*

## Kurser i höst

**Enklare synundersökning i arbetslivet**  
3/10 2007

**Målgrupp:** Företagssköterskor

Arbetsgivaren ska enligt AFS 1998:5 se till att arbetstagare som normalt arbetar vid bildskärm mer än en timme under arbetsdagen genomgår synundersökning. Kursen tar upp:

- Synfysiologi
- Synergonomi
- Synscreening
- Praktiska tillämpningsövningar

**För mer information kontakta:**  
Miljösköterska Kristina Gunnarsson, kristina.gunnarsson@akademiska.se

**Lungfunktionskurs**  
12 - 14 /11 2007



- Grundläggande lungfysiologi
- Olika undersökningstekniker
- Demonstration av olika spirometrar
- Utvärdering och fortsatt utredning
- Lungmedicinska synpunkter
- Yrkesrelaterade lungsjukdomar

**För mer information kontakta:**  
Miljösköterska Kristina Gunnarsson, kristina.gunnarsson@akademiska.se  
FHV-sköterska Elisabet Rydstedt elisabet.rydstedt@akademiska.se  
Tel: 018 - 611 36 56  
Fax: 018 - 51 99 78

**Verksamhetsberättelsen 2006**  
för Arbets- och miljömedicin finns på [www.ammupsala.se](http://www.ammupsala.se)

Ansvarig utgivare:  
Eva Vingård  
Redaktion:  
Greta Smedje,  
Lenita Öqvist

Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, Ulleråkersvägen 40, 751 85 Uppsala  
Telefon: 018-611 36 42-43, Fax: 018-51 99 78. [www.ammupsala.se](http://www.ammupsala.se)

Regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län  
Forskargrupp inom Institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala Universitet





### Nyttigare äpplen!

**N**u när hösten kommit vill man gärna frossa i underbara svenska äpplen.

Men det är tyvärr inte alla förunnat att kunna njuta av denna varan. Personer som är björkpollenallergiska är ofta allergiska även mot äpplen och får då symtom i form av klåda i munnen och läpparna och svullnad på tungan, läpparna och i halsen. Men det finns kanske ett hopp, professor Hilde Nybom och hennes medarbetare på växtförädling och bioteknik på SLU har nämligen hittat en äppelsort som allergiska personer kan äta. Den har fått det provisoriska namnet *Allgott*.

Äpplen innehåller det allergiframkallande proteinet Mal d 1, som varierar mycket mellan olika sorter. Äppelsorterna Katja och Discovery har låg halt medan Greensleeves och Fagerö har höga halter. Man upptäckte också att mängden Mal d 1 var lägre i fruktköttet än i skalet och att halterna varierade beroende på var och hur länge äpplena lagrats.

Vidare har samma forskargrupp undersökt olika äppelsorters innehåll av antioxidanter, som är bra för människors hälsa. Även här är det stora skillnader mellan sorterna och halterna av antioxidanter kan vara upp till trettio gånger högre i en sort i jämförelse med en annan. Så med växtförädling skulle man i framtiden kunna ta fram sorter som har både hög halt av antioxidanter och låg halt av allergiframkallande proteiner.

Lena Elfman

Källa: Broschyren "Biologisk mångfald på tre nivåer" från Formas och Vetenskapsrådet.

### Hög bullernivå i skolan kan ge stressade elever!

**V**i har gjort en studie om buller i skolan och fann att den genomsnittliga bullernivån i tre kommunala grundskolklasser överskred 70 dB(A) en fjärdedel av skoldagarna. Huvudvärk, trötthet och ett ökat kortisol svar under skoldagen kunde kopplas till högre bullernivå.

Under de 56 dagar som ljudmätningar genomfördes varierade dagsmedelvärdet för den tid eleverna vistades i klassrummet från 59 till 87 dB(A). Eleverna var visserligen "bara" 4-5 timmar i klassrummet, men det är ändå uppseendeväckande att 70 dB(A) överskreds 15 av de 56 dagarna och det s.k. insatsvärdet på 80 dB(A) överskreds 2 av dagarna. Eleverna i de tre fjärdeklasserna fick i klassrummet mäta blodtryck, puls, svara på frågor om besvär samt lämna salivprov för mätning av kortisol. De fick även rita en människa och emotionella indikatorer klassades i teckningen.

Signifikant korrelation till bullernivån fanns för symptomen huvudvärk och trötthet. Starkast kopplat till ljudnivån var svårighet att höra läraren. Det systoliska blodtrycket ökade numeriskt med högre ljud-

nivå men inte signifikant. Kortisol i saliv mättes på morgonen och mitt på dagen. En normal dygnskurva för kortisol visar högst värde på morgonen och lägst mitt på dagen. En bullrig skoldag kunde kopplas till högre middagsvärde i relation

till morgonvärdet, vilket tolkas som

ökad kortisolinsöndring

under skoldagen när bullernivån är högre.

Att huvudvärk och trötthet tillsammans med ökad

kortisolinsöndring ökade med bullernivån tolkas som en stressrespons. Eftersom en allmänt stökig skolmiljö alstrar högre bullernivåer kan det inte avgöras om det är bullret i sig som ger dessa effekter. Däremot kan bullret användas som indikator på en stressande skolmiljö och det finns både pedagogiska och arbetsmedicinska skäl att få ner bullernivåerna i skolsalarna. Förslag på åtgärder är till exempel mindre skolklasser och ökad användning av ljudabsorberande material.

Robert Wålinder

*Physiological and psychological stress reactions in relation to classroom noise. Scand J Work Environ Health 2007;33(4): 260-266*



#### Ur innehållet:

Nyttigare äpplen  
Hög bullernivå i skolan ge stressade elever  
Ny undersökning om yrkesastma

#### Sid:

1	Ny rapport om företagshälsovårdens arbete	2+3
1	i internationellt perspektiv	
2	Inre motivation i arbetet	3+4

## Ny undersökning om yrkesastma!

**Y**rkesastma har mestadels studerats i enskilda yrkesgrupper, och det finns få studier av hur yrkesexponeringar påverkar nyinsjuknande av astma i allmänbefolkningen. Sådana studier behövs för att få en uppfattning om hur stor andel av astman i samhället som beror på arbetsmiljön. Den stora longitudinella europeiska multicenterstudien European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) har studerat 6588 individer från 13 länder vid 28 centra som i utgångsläget (i början av 1990-talet) inte hade luftvägssymptom eller astma. Utveckling av astma och allergier hos dessa unga vuxna (initialt 20-44 år) har sedan följts under 1990-talet. Information har samlats om alla typer av arbeten under hela yrkeslivet. Astmadiagnosen har bekräftats kliniskt med standardiserad metakolintest och på frågeformulärsbasis med standardiserade astmafrågor via sköterskeintervju.



Exponeringar med astmarisk definierades med hjälp av ett specifikt jobbmatrix i kombination med expertbedömning. Dessutom fanns en fråga om akuta olyckshändelser med inandning av olika irriterande ämnen eller rök under uppföljningstiden. Risk för uppkomst av ny astma beräknades med logistiska binomiala modeller justerade för ålder, rökning och studiecenter.

Studien visade att det fann en ökad risk att utveckla astma vid exponering för låg- eller högmolekylära ämnen, med en 1,6 gånger ökad risk för astma om astma definierades endast via symptom. Riskökningen var 2-3 gånger högre om astman definierades som en kombination av symptomutveck-

ling och verifierad bronkiell hyperreaktivitet. Bland enskilda yrkesgrupper hade sjuksköterskor en fördubblad risk att utveckla astma, jämfört med en oexponerad allmänbefolkning. Det fanns även en nästan fördubblad risk för städare att utveckla astma. Ett annat intressant fynd var att det fanns en tredubblad risk att utveckla astma om man utsatts för hög exponering i samband med en enstaka olyckshändelse, t.e.x. inandning av brandrök, olämplig blandning av rengöringsmedel eller spill av kemiska ämnen.

Den etiologiska fraktionen är ett sätt att mäta hur stor andel av vuxenastman som beror på yrkesexponeringar. Denna andel varierade från 10-20 % av alla nya fall av astma, motsvarande en incidens av 250-300 fall per miljon av yrkesastma. Detta skulle i Sverige med cirka fem miljoner yrkesverksamma motsvara cirka 1250-1500 nya fall av yrkesastma per år. Undersökningen visar att yrkesastma är ett betydande samhällsproblem och att risker med toppexponeringar i samband med olyckshändelser, rökutveckling och kemikaliespill behöver uppmärksammas mera.

*Gunilla Wieslander*

*The Lancet Vol 370, July 28, 2007 Exposure to substances in the workplace and new-onset asthma: an international prospective population-based study (ECRHS-II)*

## Ny rapport om företags-hälsovårdens arbete i internationellt perspektiv

**S**upporting Health at Work – international perspectives on occupational health services (Red: Peter Westerholm AMM/ Uppsala och professor David Walters, Cardiff University, UK).

Denna rapport är en antologi bestående av kapitel som beskriver företagshälsovården (FHV) i elva europeiska länder plus Japan. Europaländerna är Finland, Danmark, Norge, Tyskland, Holland, Frankrike, Tjeckien, Österrike,

England, Skottland och Sverige. Länder och kapitelförfattare valdes på basis av redaktörernas personkännedom. Efter viss övertalning lyckades de få ihop en namnkunnig författargrupp med högt kvalificerade experter i alla deltagarländer. Författarna hade att beskriva sitt lands FHV utifrån en strukturerad mall för innehållet. Inriktningen var på FHV:s nuvarande organisation och uppgifter med sidoblick på förekommande problem och förutsedd utveckling i nära framtid. Till detta lade Laurent Vogel från Europafacket (ETUC) en beskrivning hur en facklig organisation ser på utvecklingen och lade också till observationer från EU:s senast tillkomna medlemsländer.

Utgångspunkten för antologin var den av många gjorda observationen att, trots stora likheter i fråga om arbetsmiljöns problem och hälso- och proffsens kompetens, finns stora skillnader i fråga om att organisera ländernas FHV. Man finner i denna lilla utvalda grupp övervägande marknadsstyrda, löst uppbyggda serviceorganisationer (Sverige, Norge), ett strukturerat statsdirigerat system (Finland) och mitt-emellanländer i stor utsträckning baserade på obligatoriska hälsoundersökningar (Tyskland). Frankrike hör också till denna kategori men är på väg att ändra sitt system. Danmark är ett exempel på ett land där man närmast avvecklar Bedriftssundhetstjänsten (BST). För Holland beskrivs en utveckling från medicinskt inriktad mottagningservice över till en breddning av kompetensen och prevention med multidisciplinärt sammansatta enheter som gick vidare till kommersiellt verkande hälsoenheter under konkurrens. I ett fjärde, nu pågående, skede gäller en fri marknad där många olika aktörer söker skapa en marknad för de tjänster de tillhandahåller. Sverige kan – med hänvisning till de senaste 15 årens utveckling – ses som representant för Europas kontroll- eller



referensgrupp. Härmed avses länder där inga initiativ tas på nationell nivå. Tjeckien är ett exempel på länder där det tidigare öststatspräglade systemet, som tillkommit under Sovjetunionens politiska dominans efterhand ersätts av – ja, av vad? Österrike har ambitioner att hitta en egen modell som inte liknar den tyska. Japan har ett högt utvecklat näringsliv med en egen samhällskultur och ett pragmatiskt grepp på utvecklingen som gett en FHV med en blandning av asiatiskt och västvärld. Storbritannien och särskilt Skottland söker nya vägar för att stärka offentliga sektorns engagemang i arbetshälsa och arbetarskydd.

Detta sker i en tid när World Economic Forum (WEF) i Davos, Schweiz konstaterade att i genomsnitt för OECD går 3 % av alla hälsoinvesteringar eller utgifter till prevention och folkhälsa i vid mening. WEF konstaterade samtidigt att en satsning på hälsa och välbefinnande hos personal har en potential för produktivitetshöjning med faktor tre eller däröver. Intressant läsning härom finns på Internet - [www.weforum.org/pdf/wellness/summary.pdf](http://www.weforum.org/pdf/wellness/summary.pdf)

Vi kan också konstatera med en trött suck att vi har alldeles för lite forskning på området Expertsystem - Företagshälsovård i vår världsdal. De viktiga faktorerna i utveckling av expertsystem för prevention och rehabilitering synes vara:

- Statens och statliga organs engagemang och organisation av förebyggande tjänster på arbetsmarknaden, inkl. proffsens yrkeskunskap och vidareutbildning.
- FHV-organisationer som aktörer för folkhälsointressen inom ramar för en offentlig service



eller som marknadsbaserade organisationer verkande under konkurrens för att förse marknaden med tjänster;

- FHV-yrkespersonals profffskunskap och profffsighet i övrigt
- Tillsyn av FHV-tjänsternas kvalitet
- Utvärderingar av FHV-tjänster
- De etiska utmaningar som är en följd av en marknadsbaserad konkurrens mellan leverantörer av hälsoinriktad service med varierande kvalitet och prissättning

En hård fråga är i vilken utsträckning FHV är att se som en framgångsfaktor för utveckling av nationen i den globala ekonomin? Eller är den snarare att se som en nyttighet som bäst utvecklas genom att vara efterfrågad på en fri hälsomarknad? "Supporting Health at Work" väcker många tankar kring dessa frågor

Peter Westerholm

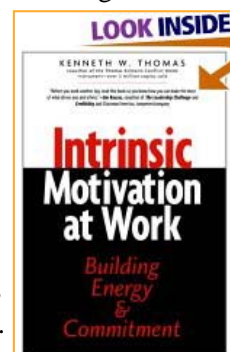
Specialutgåva av den vetenskapliga tidskriften "Policy and Practice in Health and Safety" som utges av Institution of Occupational Safety and Health, UK 2007 (ISBN 978 0 901357 7)

### Inre motivation i arbetet: "hjärtat" vid hållbart arbete

I maj hölls en internationell konferens om arbets- och organisationspsykologi i Stockholm (EAWOP 2007). Flera föredrag hölls av Kenneth Thomas från Naval Postgraduate School i USA på temat inre motivation i arbetet ("intrinsic task motivation" – ITM). Kenneth Thomas menade att den inre motivationen vid arbete är socialt bra och en viktig komponent för ett fullödigt liv. Men den inre motivationen är också en viktig faktor för organisationens resultat.

Det är visat att dagens anställda måste fatta dramatiskt fler beslut än anställda för två decennier sedan, vilket innebär att de anställda har blivit en viktigare faktor för att ge mervärde till organisationen. Genom att det krävs mer omdöme och bedömningar av de anställda blir en arbetsmotivation som kan beskrivas genom ord som "engagemang", "hög inblandning" eller "åtagande" viktig, i kontrast till ett mer rent beteendemässigt tillmötesgående.

Kenneth Thomas har tagit fram en modell för inre motivation i arbetet som betonar fyra inre belöningar; känsla av meningsfullhet, valmöjlighet, kompetens och utveckling.



Han menar att denna modell kan användas för en förändring av ledarskapskulturen i en organisation – från att ge order (vilket betonar användning av yttre belöningar och bestraffningar) till ett mer samarbetsmässigt paradigm/synsätt i vilket ledare och anställda betraktas som motiverade med avsikt att dela arbetsuppgifter.

Modellen har sitt ursprung i en analys av dagens arbete och identifiering av krav på eget ledarskap för den anställda – vilket innebär en kognitiv utveckling i vilken de anställda stegvis riktar sina aktiviteter mot sitt syfte. Varje steg kräver en bedömning och åtföljs av ett känslomässigt engagemang. Dessa känslomässiga engagemang utgör de egentliga belöningarna för den inre motivationen. Belöningarna verkar förstärkande och energigivande och uppehåller fortsatt såväl eget ledarskap och som ger bidrag till arbetstillfredsställelse och välmående.

Strukturen identifierar även ett antal villkor, eller byggstenar, som möjliggör den inre belöningen. Dessa innefattar välkända faktorer i hur arbetet är uppbyggt. Till exempel, byggstenen meningsfullhet innefattar att skapa ett icke-cyniskt klimat, att identifiera de anställdas passioner och att skapa en gemensam bild som tilltalar dessa passioner. Forskarna identifierade även faktorer som hjälper de anställda att tolka sitt arbete på ett belönande sätt och utvecklade mått på tre stilar (kognitiva vanor) som styr bedömningar i olika riktning. Till exempel, "fokus på fel" är tendensen att fokusera på vad som är fel, vad som kan gå fel eller är fel med en själv. Resultatet visade att de kognitiva vanorna var viktig för var och en av de inre belöningarna. De fyra inre belöningarna och deras byggstenar ger tillsammans verktyg för att identifiera och åtgärda brister när det gäller inre motivation i arbetet.

I studier från arbetsplatser har man visat att de fyra inre belöningarna i modellen var signifikant relaterade till chefens skattning av arbetsprestation, till arbetstillfredsställelse och till reducerad stress. Man har utvecklat checklistor och andra material som kan användas vid försök på arbetsplatsen att förbättra den inre motivationen. Modellen finns också publicerad i en bok "Intrinsic Motivation at Work" ISBN 1-57675-2380 (Berrett-Koehler, San Francisco 2002).

*Leni Skoglund*

## Personal

*Vi har förstärkt vår statistiska kompetens!*

**J**ag heter Erik Lampa och är anställd som statistiker sedan oktober 2006. Jag kommer ursprungligen från Umeå där jag läste till civilingenjör i teknisk fysik fast det slutade med fler poäng statistik än fysik. Efter examen jobbade jag i ett projekt om exponeringsvariabilitet och mätstrategier i yrkeslivet vid Yrkesmedicin i Umeå. Detta projekt mynnade ut i en licentiatexamen i april 2006. I december 2004 flyttade jag ner till Uppsala och i juni året efter fick jag ett vikariat vid Arbets- och miljömedicin i Stockholm där det handlade mycket om luftföroreningars inverkan på hälsan. Fritiden delas mellan engelsk ligafotboll, svensk hockey och att umgås med min familj; fru och en son på snart ett år.



**J**ag heter Tobias Nordqvist och är anställd som statistiker, i början som vikarie för Erik och efter nyår förhoppningsvis tillsvidareanställd. Från början kommer jag från Stockholm



(Sigtuna och Lidingö) och flyttade till Uppsala 1995. I slutet av 2001 tog jag min magisterexamen i matematisk statistik vid Uppsala Universitet. Efter examen blev det lite ströjobb som datalärare och tidningsbud bland annat. Min första statistikertjänst fick jag i november 2002 hos epidemiologiska enheten (Norrbäck), Stockholms läns landsting. Där har jag arbetat med ungdomars fysiska hälsa och matvanor, folkhälsoenkäten (Stockholm), kranskirurgigregistret, cancer och invandring, ULF-registret, Bilavgaser och hjärtinfarkt (FALCON) m.m. På min fritid har jag fullt upp med familjen (sambo Mia + 2 barn (Wilhelm 2,5 år och Robin 3 månader)). När det finns tid över spelar jag fotboll i IF Trikadien eller är ute och springer (är f.d. medeldistanslöpare).

## Kursdag i hörsel och buller!

Tisdagen 5 februari 2008

**Målgrupp:** Företagshälsovårdens personal

**Innehåll:** Akustik  
Bulldämpande åtgärder  
Hörselfysiologi  
Hörselnedsättning  
Tinnitus  
Audiometriprogram

Mer information kommer inom kort på vår hemsida [www.ammupsala.se](http://www.ammupsala.se)

**Kontaktperson:** Miljösköterska Kristina Gunnarsson, 018-611 36 56, [kristina.gunnarsson@akademiska.se](mailto:kristina.gunnarsson@akademiska.se)

## Ansvarig utgivare:

Eva Vingård

## Redaktion:

Greta Smedje,  
Lenita Öqvist





### Finns det något liv efter jul?

**2**007 har varit ett år med stora omvälvningar inom Arbetsmedicin och företagshälsovård. Arbetslivsinstitutet gick i graven sommaren 2007 och Sverige är ett av de få länder i den industrialiserade världen som står utan ett forskningsinstitut inom detta fält. Kan då inte forskningen om arbetslivet och hälsan lika väl och kanske bättre skötas av universiteten? Jo troligtvis men det måste i så fall tillskjutas resurser. Redan nu är konkurrensen hård och enbart ca 10-15 % av de ca 900 forskningsskisser som sänds in årligen till FAS kan räkna med att få anslag. Om ytterligare några hundra forskare ska slåss om dessa forskningsmiljoner blir slagfältet ännu blodigare. I alla diskussioner om anställningstrygghet har det alltid förundrat mig att ingen talar om hur det ser ut i forskarvärlden. Där har man anställning så länge forskningsanslagen räcker sen är det stopp. Men vi får se hur det går i nya forskningspropositionen. Vi på universiteten är beredda att ta emot forskare som vill och kan fortsätta arbetet med att vetenskapligt utvärdera arbetsmiljön.

2007 har det också aviserats stora förändringar i framtiden för Företagshälsovården. Anna Hedborg talar om företagshälsovårdens tre ben: förebyggande arbete, försäkringsmedicin och primärvård. Låter spännande men kräver mycket och målmedvetet arbete av alla aktörer. Lycka till! I vår region finns mycket bra företagshälsovård som kan gå i bräsch för det nya om vi vill ha det så. Forskning om företagshälsovård och företagshälsovårdens metoder behövs också om branschen ska ha en trovärdig framtid. Det finns mycket att göra 2008. Så vila, koppla av och skratta i jul och återkom med nya krafter i januari.

*Eva Vingård*

### Arbetslust!

**V**i har gjort en studie om arbetslust. Att ha goda psykosociala arbetsförhållanden och att ha stor arbetslust hade ett tydligt samband. Att ha liten arbetslust ökade risken för dålig hälsa och sjukskrivning.

Med syfte att förbättra de psykosociala arbetsförhållandena har kommuner runt om i Sverige satsat på att öka de anställdas arbetslust. Syftet med vår studie var att undersöka om mätningar av arbetslust har ett samband med de psykosociala arbetsförhållandena som tas upp i traditionella arbetsmiljöenkäter och även undersöka arbetslustens betydelse för hälsan. Deltog gjorde anställda i sex kommuner och tre landsting, sammantaget över 5000 personer

I studien mättes arbetslusten genom intervjuer på gruppnivå. I mätmetoden ingick att individen själv identifierade de förhållanden som var viktiga för arbetslusten. En kritik mot traditionella frågeformulär och de kartläggningar som görs om psykosociala arbetsförhållanden är att man inte frågar de anställda vad som upplevs som viktigt för de psykosociala arbetsförhållandena utan i förväg har bestämt vad man ska fråga om, t ex arbetskrav, inflytande och möjligheter till stöd.

Utifrån frågan "Vad påverkar din arbetslust" fick de anställda först lista vad som påverkade arbetslusten, negativt såväl som positivt. Sedan fick man ange på en attitydskala om dessa faktorer i dagens arbetssituation var "mycket negativa" till

"mycket positiva" och på en ytterligare skala ange om de hade något inflytande över de faktorer de listat. Graden av arbetslust var en sammanvägning av skattningarna av attityden och inflytandet. Det tog cirka en timme att genomföra mätningarna, en undersökningsledare ställde de öppna frågorna och fick deltagarna att steg för steg ta ställning till de faktorer som de listat. Deltagarna behöll själva listan över vad som påverkade deras arbetslust för att ta med den vid återrapporteringen av resultat från mätningen. Tyngdpunkten i återrapporteringen av mätningarna låg inte på det uppmätta resultatet utan på vad arbetsgruppen kunde få ut av resultatet. T.ex. vad innebär det att de flesta i arbetsgruppen upplevde en positiv attityd men ett litet inflytande? Vad kan gruppen gemensamt förändra?

En traditionell enkät om hälsa och psykosociala arbetsförhållanden delades ut och man uppmanades att fylla i enkäten hemma och skicka in den till forskargruppen. Efter 1,5 år besvarade deltagarna ytterligare en enkät om sin nuvarande hälsa och arbetsförhållanden. Under uppföljningsperioden hade 13 procent av deltagarna sjukskrivningsperioder på 28 dagar eller längre.

Psykosociala arbetsförhållanden visade ett signifikant samband med arbetslust. Inte för höga krav, stimulans i arbetet, inflytande över arbetets innehåll och utförande och

*forts nästa sida*

#### Ur innehållet:

Finns det något liv efter jul  
Arbetslust  
Säkerhet och hälsa vid arbete i.....  
Studieresa till Finland

#### Sid:

1  
1+2  
2  
3

#### Sid:

Dispensregler går ut för medicinska..... 4  
Dator mental belastning 4  
Kurser och seminarier 4

ett bra socialt stöd från arbetskamraterna var utmärkande för de med hög arbetslust. En negativ attityd till arbetssituationen, d.v.s. att det som var viktigt för arbetslusten inte fungerade bra, ökade risken både för självrapporterad ohälsa och långtidssjukskrivning.



En skattning av de anställdas arbetslust kan vara en utgångspunkt i arbetet för förbättrade psykosociala arbetsförhållanden.

Att de anställda själva får identifiera vad som är viktigt för arbetslusten

- uppmuntrar till ett aktivt deltagande och engagemang.
- gör det möjligt för arbetsgruppen att få veta om det finns en samsyn i vad som är viktigt att förbättra på just den arbetsplatsen.

Tidigare erfarenheter från metoden har visat att en svaghet kan vara att många väljer att ta upp frågor som uppfattas som problem i arbetet, medan det som fungerar väl inte kommer fram på samma sätt.



Detta kan medföra att dialogen i arbetsgruppen koncentreras på de svårigheter och hinder som finns och att det positiva i arbetet får en undanskymd roll.

Malin Josephson och Eva Vingård  
Zest for work? Assessments of enthusiasm and satisfaction with the present work situation and health – A 1.5 year follow-up study.  
Work (29) p 225-231

*Malin Josephson*

## Säkerhet och hälsa vid arbete i små- och medelstora företag Rapport från symposium i Prag 21 - 23 november 2007

Målet med symposiet var att diskutera erfarenheter av införandet av EU-direktivet 89/391/EEC i Europa. Detta direktiv ligger till grund även för våra svenska föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM. I symposiet deltog arbetsmiljöinspektörer, företagare, forskare och ministrar från många europeiska länder.

Det konstaterades att en stor del av Europas arbetskraft arbetar i småföretag och att en god arbetshälsa i dessa företag är viktig för såväl företags som samhällets ekonomi. Alla var också eniga om att arbetsmiljölagstiftningen måste vara anpassad till nationella förhållanden för att den ska fungera.

Från den europeiska arbetsmiljöundersökningen "European Working Conditions Survey" där 31 länder deltar, rapporterades bland annat att 15% av de anställda inte är informerade om risker i sitt arbete, att våld i arbetet ökar och att det är en högre andel av hot och våld i arbetslivet i norra Europa. Sverige hade högst andel anställda som kan tänka sig att arbeta efter 60 års ålder. I direktivet finns också fastställt att de företag som inte har egen

kunskap inom arbetsmiljöområdet ska anlita utomstående expertis, vanligtvis företagshälsovård. Även här ansågs det så gott som omöjligt att ha en enhetlig europeisk modell men att det är viktigt att företagshälsovården är multidisciplinär, att den använder sig av nationella accrediterings- och certifieringssystem för god kvalitet, att personalen är välutbildad på grundnivå och även får kontinuerlig fortbildning.

Önskemål fanns om ett utbyte av "good practice" inom området. På vilket sätt försöker man praktiskt förbättra arbetsmiljöarbetet i småföretagen i de europeiska länderna? Nätverk för arbetsmiljöfrågor, enkla verktyg såsom checklistor för riskbedömning, handböcker och utbildning var exempel på aktiviteter i några länder. Det allra viktigaste för att få småföretagen intresserade av dessa verktyg är dock att de är både anpassade för små företag och att de också accepteras av småföretagen.

Vid det avslutande rundabordssamtalet om arbetsmiljöarbetet i småföretagen framhölls vikten av ett fortsatt samarbete mellan de europeiska länderna.

Särskilt nämndes vikten av att få den yngre arbetskraften intresserad av en god arbetsmiljö.

*Kristina Gunnarsson*

Webb-adresser för den som vill läsa mer:



[www.ewco.eurofound](http://www.ewco.eurofound)



[www.eval.at](http://www.eval.at)

**suva**

[www.suva.ch](http://www.suva.ch)



[www.sifa-langzeitstudie.de](http://www.sifa-langzeitstudie.de)



[www.inqa.de](http://www.inqa.de)



## Studieresa till Finland



Finnish Institute of  
Occupational Health

I mitten av september genomförde Arbets- och miljömedicin en studieresa till Institutet för arbetshygien i Finland (FIOH). Enheterna i Åbo och Helsingfors besöktes. Även ett av de större företagen som erbjuder företagshälsovård, Mehiläinen OY i Helsingfors, besöktes. Syftet med resan var att studera hur Finland bedriver företagshälsovård för mikroföretagen, dvs företag med upp till 10 anställda.

Utmaningarna i Sverige och Finland för att utveckla en bra företagshälsovård för små företag är till stor del desamma. I Finland är arbetsgivaren skyldig att ordna FHV för de anställda även om det bara är en person anställd i företaget. Företagen får ersättning för sina kostnader för FHV, maximalt cirka 1000 koronor per anställd/år för byggande verksamhet och något mindre för sjukvård. Trots detta ser det inte så annorlunda ut jämfört med Sverige, cirka 90 procent av alla anställda har

företagshälsovård, men cirka en tredjedel av anställda i småföretag uppger att de inte har tillgång till företagshälsovård. Ett företag kan välja en privat entreprenör eller företagshälsovård som är organiserad av den offentliga sektorn. Företaget Mehiläinen accepterar inte att ha kunder som vill skriva kontrakt med dem bara föra att visa upp att de har företagshälsovård utan kräver att företaget på något sätt välkomnar det stöd som företagshälsovården kan erbjuda. Den offentliga sektorn har som uppgift att ta emot alla kunder som vill ha företagshälsovårdstjänster.

Institutet för arbetshygien har utfört flera satsningar på att komma småföretagen nära, bland annat de båda projekten "Syty-2000" samt "Hytkeprojektet". De sträcker sig framåt i tiden och omfattar intressant utveckling av metoder som kan användas i företagshälsovården.

Man försöker också öka småföretagarens intresse och nyttjande av

företagshälsovård genom att öka deras medvetenhet om den egna hälsan vilket i sin tur kan öka intresset för de anställdas hälsa. Hälsan kan då sprida sig som ringar på vattnet kring en "hälsosam" företagare och bidra till företagets framgång. De hade också utvecklat en metod för att med hjälp av en handdator sammanställa bedömningar av arbetsmiljön vid företagshälsovårdens besök på ett företag.

Även inom Mehiläinen pågår ett utvecklingsarbete om hur man ska föra en dialog med småföretagarna, lära sig mer om vilket stöd de behöver och utveckla metoder som passar små företag.

I studieresan deltog Malin Josephson, Margareta Torgén, Helena Anundi, Elisabet Rydstedt, Peter Palm, Peter Westerholm och Kristina Gunnarsson, alla från Arbets- och miljömedicin. Kontakta oss gärna för mer information. Webb-adress för den som vill läsa mer: [www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)

*Kristina Gunnarsson*

## Dispansregler går ut för medicinska kontroller i arbetslivet AFS

Två övergångsbestämmelser går ut den 1 januari 2008.

1. Den fysiska arbetsförmågebedömningen enligt 51 § med ergocykel försvinner och kan nu enbart ske på rullmatta.
2. Kompetenskraven hos läkare enligt 8 § träder i kraft för utfärdande av tjänstbarhetsbedömning. Detta gäller följande arbeten:
  - a) arbete som innebär exponering för bly eller kadmium,
  - b) arbete som innebär exponering för damm som kan ge lungfibros (asbest, kvarts och vissa syntetiska oorganiska fibrer),
  - c) arbete som innebär exponering för vissa hårdplastkomponenter t. ex. diisocyanater,
  - d) arbete som innebär stor fysisk påfrestning: höjdarbete i master, rök-

och kemdykning samt dykeriarbete. Kompetenskraven innebär att läkaren som

gör dessa tjänstbarhetsbedömningar ska vara specialist inom företagshälsovård, yrkes- och miljömedicin eller motsvarande. Med motsvarande avses t. ex. läkare som genomgått företagsläkarutbildning eller jämförlik utbildning och som har minst två års heltidstjänstgöring inom civil företagshälsovård eller motsvarande inom försvarsmakten. Dessutom kan



läkare med certifierad dykmedicinsk utbildning utfärda tjänstbarhetsbedömning för arbete som innebär stor fysisk påfrestning (punkt d ovan).

Vidare kan skolläkare med dokumenterad utbildning inom skolhälsovård och minst två års heltidstjänstgöring inom skolhälsovård utföra tillämpliga undersökningar av elever i grund- och gymnasieskolan. Några dispenser från dessa krav är inte aktuella, enligt Arbetsmiljöverket. Däremot finns möjlighet att vända sig till den regionala arbetsmedicinska kliniken för tjänstbarhetsbedömningar om denna kompetens saknas.

*Robert Wålinder*

## Dator mental belastning!

Bättre att läsa från papper än från bildskärm.

Vi förstår bättre om vi läser från ett papper än från en bildskärm. Det menar Erik Wästlund som har forskat på området. Allt mer information publiceras enbart digitalt för att läsas direkt på datorskärmen, men dokumenten är ofta anpassade för pappersformat.

Varje gång man måste scrolla texten och sedan orientera sig rätt i texten eller varje gång man blir störd av sidofunktioner på datorn så ställer det också krav på läsaren. När man läser på bildskärmen så tar det kapacitet från hjärnan som vi när vi läser på papper kan använda till att förstå texten. Vi blir helt enkelt lite dummare när vi arbetar med dator.

Erik har låtit försökspersoner genomföra högskoleprovets läsförståelsedel på dator eller i digital form på bildskärm. Det visade sig att de personer som läste på papper lyckades bättre än de som läste från skärmen. Genom att anpassa texten till skärmen och göra det enklare att navigera i texten på skärmen kan läsbarheten kanske bli bättre.

Erik berättade om sin avhandling *Experimental Studies of Human-Computer Interaction: Working memory and mental workload in complex cognition* på seminariet om fysiska och mentala aspekter på datoranvändning, den 16 november i Stockholm.

Peter Palm/Leni Skoglund

## Kurser och seminarier!

### • Ergonomträff

Tisdagen 8 januari 2008,  
Falu lasarett - lokal A4

#### Målgrupp:

Ergonomer, sjukgymnaster

#### Innehåll:

- Arbetsteknik vid datorarbete
- Ergonomi och psykosociala faktorer?

Mer information på:

[www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)

#### Kontaktpersoner:

Leni Skoglund, 018-611 36 51  
[leni.skoglund@akademiska.se](mailto:leni.skoglund@akademiska.se)  
Peter Palm, 018-611 36 47

### • Inspirationsdag

Torsdagen 24 januari 2008

#### Målgrupp:

Beteendevetare och psykologer inom företagshälsovården

#### Innehåll:

- Arbets- och miljömedicins arbete kring psykosociala arbetsmiljöfrågor
  - Regeringens utredning om företagshälsovården
  - Information om Arbets- och miljömedicins olika projekt
- Mer information finns på

[www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)

#### Kontaktperson:

Åsa Stöllman 018-611 36 58,  
[asa.stollman@akademiska.se](mailto:asa.stollman@akademiska.se)

### • Utbildning i medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete

Tisdagen 29 januari 2008

#### Målgrupp:

Ergonomer/sjukgymnaster

#### Innehåll:

Praktiskt lärande av en strukturerad och standardiserad metod för undersökning och diagnostisering av besvär i nacke och arm. Mer information finns på:

[www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)

#### Kontaktperson:

Peter Palm 018-611 36 47,  
[peter.palm@akademiska.se](mailto:peter.palm@akademiska.se)  
Leni Skoglund 018-611 36 55,  
[leni.skoglund@akademiska.se](mailto:leni.skoglund@akademiska.se)  
Lenita Öqvist 018-611 36 42,  
[lenita.oqvist@akademiska.se](mailto:lenita.oqvist@akademiska.se)

### • Kursdag om hörsel och buller!

Tisdagen 5 februari 2008

#### Målgrupp:

Företagshälsovårdens personal

#### Innehåll:

- Akustik
- Bullerdämpande åtgärder
- Hörselfysiologi
- Hörselnedsättning
- Tinnitus
- Audiometriprogram

Mer information finns på

[www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)

#### Kontaktperson:

Kristina Gunnarsson, 018-611 36 56,  
[kristina.gunnarsson@akademiska.se](mailto:kristina.gunnarsson@akademiska.se)

God Jul  
&  
Gott Nytt År



Ansvarig utgivare:

Eva Vingård

Redaktion:

Greta Smedje,

Lenita Öqvist

## Utbildningar och presentationer

## Bilaga 2

20 medarbetare har under året utbildat och presenterat klinikens verksamhet på kurser, temadagar, konferenser, seminarier, årsmöten och nätverksträffar.

14 medarbetare har undervisat på universitetsutbildningar; sammantaget har cirka 250 studenter deltagit i utbildningarna. Vid övriga utbildningar och konferenser har vi totalt haft cirka 1900 åhörare.

### Universitetsutbildningar

- Läkarutbildningen  
föreläsningar sammantaget cirka 36 timmar för mellan 50-80 studenter.  
kursledare
- Sjukgymnastutbildningen  
föreläsningar sammantaget, cirka 29 timmar, cirka 30 studenter  
handledning vid analyser och arbetsplatsbesök, cirka 16 timmar
- Sjuksköterskeutbildningen  
föreläsning 1 timme, 12 studenter
- Civilingenjörsutbildningen  
föreläsning 4 timmar, 50 studenter
- TCO-utbildning om Arbetsmiljö  
föreläsningar sammantaget 21 timmar, 22 deltagare  
kursledare
- Företagsläkarutbildningen  
föreläsningar sammantaget 15 timmar, 30 deltagare  
handledning av projektarbeten  
kursledare
- Företagsgymnastutbildningen  
föreläsningar sammantaget 3 timmar, 25 deltagare  
handledning av projektarbeten
- Företagssköterskeutbildningen  
handledning av projektarbeten
- Utbildning för försäkringskassehandläggare  
föreläsningar, 10 timmar, 20 deltagare  
kursledare

## Övriga utbildningar

- Flygläkarutbildning, 3 timmar, 26 deltagare
- Lungfunktionskurs, föreläsningar 26 timmar, kursledning, 30 deltagare
- BFAB/ STF Ingenjörsutbildning, 1 timme, 21 deltagare
- Medicinska kontroller, utbildning för ergonomer, 28 timmar, kursledning, 30 deltagare
- Synundersökning, utbildning för företagssköterskor, kursledning, 32 deltagare

## Föredrag, presentationer

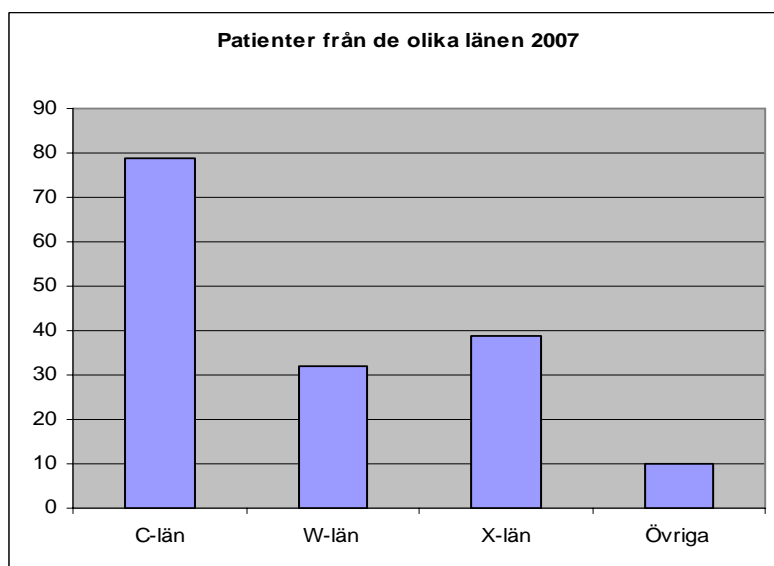
- Svensk rhinologisk förenings årsmöte, 50 åhörare
- Miljökontoret i Uppsala, 6 ggr 30 min - 2 timmar, 15-50 åhörare
- Skyddskommittén vid Stora Enso, 4 timmar
- EU DG Sanco, Bryssel, 30 min, 30 deltagare
- Institutionen för biokemi, UU, 2 timmar, 50 deltagare
- Flight Desk Safety Committee, 1 timme, 12 deltagare
- Frukostmöte för småföretagare, FHV Enköping, 2 timmar, 35 deltagare
- Kooperativa förbundet Stockholm, 2 timmar, 40 deltagare
- Primärvårdsläkare, 1 timme, 25 deltagare
- Företagshälsovård och byggnadsarbetare, 50 åhörare
- Företagshälsovård och chefer, Gävle kommun, 8 deltagare
- Företagshälsovården, 7 ggr, 10-30 deltagare
- Företagshälsovården och personalhandläggare i kommuner, 11 ggr, sammantaget 120 deltagare
- Företagshälsovårdsutbildningar, 3 ggr 4 timmar, 100 deltagare per gång
- Anställda inom kommuner och landsting, 4 tillfällen 2 timmar, 50 deltagare per gång
- AFAs tjänstemän och förtroendevalda, 2 tillfällen a 2 timmar, 20 deltagare per gång
- Försäkringsläkare, 3 tillfällen à 2 timmar, 10-40 deltagare per gång

## Temadagar/Konferenser

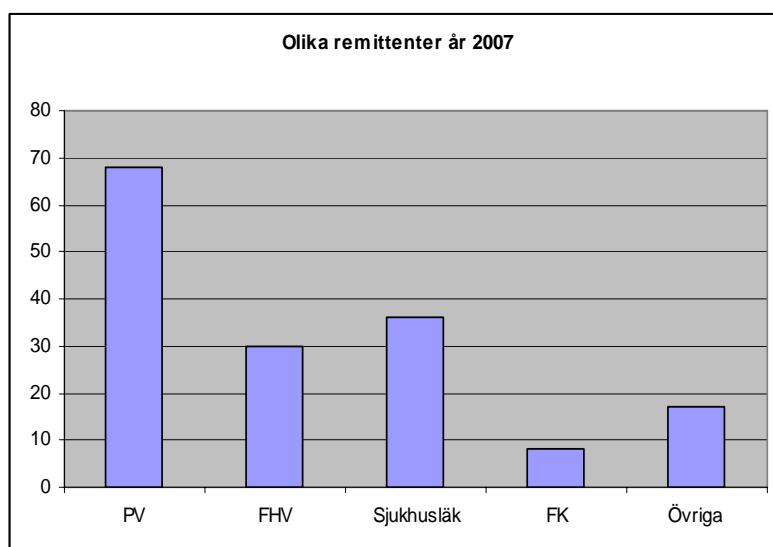
- Energitinget, 20 min, 150 åhörare
- Energitinget, 20 min, 200 åhörare
- Miljö- och Hälsoskyddsnämnden i Stockholm, 15 min, 19 deltagare
- Plan-och byggdagarna, 20 min, 150 åhörare
- Temadag Golvgruppen ca 50 åhörare
- Arena Sunt Liv, 3 parallella föredrag, sammantaget 90 åhörare
- Satsa Friskt, Utvecklingsrådet för den statliga sektorn, 4 timmar, 125 deltagare
- Nätverksträff för beteendevetare, Yrkesmedicin Lund, 3 timmar, 30 deltagare
- Nätverksträff för företagssköterskor, AMM Uppsala, 4 timmar, 20 deltagare
- Allergicentrum, Uppsala, 3 ggr 1 timme, 25 deltagare/gång
- Arbets- och miljömedicinskt vårmöte i Lund, föredrag och artikelgranskning, 60 deltagare

**Vetenskapliga konferenser**

- Congress of Aerospace Medical Association, New Orleans
- Arbeitsmedizinische Gesellschaft Österreichs Jahrestagung,
- 10<sup>th</sup> International Conference on Buckwheat, Yangling, Kina
- European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), Göteborg
- European Respiratory Society (ERS), Stockholm
- ICOH Health Services Research and Evaluation in Occup Health Conference  
Dubrovnik, Kroatien
- The Framework Directive on Safety and Health at Work and its Implementation in  
Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs), Prag, Tjeckien
- International Commission on Occupational Health Conference, Vancouver, Kanada
- International Congress of toxicology, Montreal
- Society of Toxicology, Charlotte USA
- The XIIIth European Congress of Work and Organizational Psychology, Stockholm
- Svenska läkaresällskapets Riksstämma
- World Allergy Congress, Bangkok
- Work with computing systems, Stockholm



Antal patienter inremitterade från de olika länen.  
C-län 79 st, W-län 32 st, X-län 39 st och övriga 10 st.



Antal patienter från de olika remittenterna. PV (primärvård) 68 pat.  
FHV (företagshälsovård) 30 st. Sjukhusläkare 36 st.  
FK (försäkringskassan) 8 st. Övriga (patienten själv, privatläkare etc) 17 st.



**Originalarbeten:**

Alipour A, Ghaffari M, Jensen I, Shariati B, Vingård E  
Reliability and validity study of Persian modified version of MUSIC (musculoskeletal intervention center) Norrtälje questionnaire.  
BMC Musculoskelet Disord. 2007 Aug 31;8:88

Bakke JV, Norback D, Wieslander G et al.  
Pet keeping and dampness in the dwelling: associations with airway infections, symptoms, and physiological sign from the ocular and nasal mucosa.  
Indoor Air. 2007 Feb;17(1):60-9.

Dahlberg R, Bildt C, Vingård E, Karlqvist L  
Educational background: different processes and consequences on health and physical and mental exposures among women and men.  
Work 2007;28(1):57-66

Ernstgård L, Löf A, Wieslander G, Norbäck D, Johanson G.  
Acute Effects of Some Volatile Organic Compounds Emitted From Water-Based Paints.  
Journal of Occupational and Environmental Medicine 2007;49:880-889

Grooten WJ, Mulder M, Josephson M, Alfredsson L, Wiktorin C.  
The influence of work-related exposures on the prognosis of neck/shoulder pain.  
Eur Spine J. 2007 Dec;16(12):2083-91.

Gunnarsson K, Vingård E, Josephson M  
Self Rated Health and Working Conditions of Small-scale Enterprisers in Sweden.  
Ind Health 2007;6:775-780

Hagberg M, Vingård E  
Epidemic of musculoskeletal diseases in Sweden.  
Läkartidningen. 2007 Nov 28-Dec 4;104(48):3664-7

Harrop J, Chinn S, Verlato G, Olivieri M, Norback D, Wjst M, Janson C, Zock JP, Leynaert B, Gislason D, Ponzio M, Villani S, Carosso A, Svanes C, Heinrich J, Jarvis D.  
Eczema, atopy and allergen exposure in adults: a population-based study.  
Clin Exp Allergy 2007;37:526-535.

Jarvholm B, From C, Lewold S, Malchau H, Vingård E.  
Incidence of surgically treated osteoarthritis in the hip and knee in male construction workers.  
PMID: 17928390

Jarvis D, Zock JP, Heinrich J, Svanes C, Verlato G, Olivieri M, Villani S, Ponzio M, Leynaert B, Sunyer J, Dahlman-Hoglund A, Chinn S, Luczynska C, Norbäck D, Burney P.  
Cat and dust mite allergen levels, specific IgE and IGG4, and respiratory symptoms in adults.  
J Allergy Clin Immunol 2007;119:697-704.

Josephson M, Vingård E

Zest for work? Assessment of enthusiasm and satisfaction with the present work situation and health--1 1.5-year follow-up study.

Work 2008;29(3):225-31

Kim JL, Elfman L, Mi Y, Wieslander G, Smedje G, Norback D.

Indoor molds, bacteria, microbial volatile organic compounds and plasticizers in schools - associations with asthma and respiratory symptoms in pupils.

Indoor Air. 2007 Apr;17(2):153-63.

Kim JL, Elfman L, Norback D.

Respiratory symptoms, asthma and allergen levels in schools - comparison between Korea and Sweden.

Indoor Air. 2007 Apr;17(2):122-9.

Lindgren T, Norbäck D, Wieslander G

Perception of cabin air quality in airline crew related to air humidification, on intercontinental flights.

Indoor Air 2007;17:204-210

Mirabelli MC, Zock JP, Plana E, Benke G, Kromhout H, Norback D et al.

Employment status and use of respiratory protection among metalworkers, solderers and welders.

Occup Environ Med 2007. Mar 26

Mirabelli MC, Zock JP, Plana E, Anto JM, Benke G, Blanc PD, Dahlman-Hoglund A, Jarvis DL, Kromhout H, Lillienberg L, Norback D.

Occupational risk factors for asthma among nurses and related health care professionals in an international study. Occup Environ Med. 2007. Mar 1

Norbäck D, Zhao Z-H, Wang Z-H, Wieslander G, Mi Y-H, Zhang Z.

Asthma, eczema, and reports on pollen and cat allergy among pupils in Shanxi province, China. Int Arch Occup Environ Health 2007;80:207-216.

Palm P, Risberg E H, Mortimer M, Palmerud G, Toomingas A, Tornqvist E W.

Computer use, neck and upper-extremity symptoms, eyestrain and headache among female and male upper secondary school students.

Scandinavian Journal of Work Environment and Health Supplements, 2007;3, p 33-41.

Pond K, Kim R, Carroquino MJ, Pirard P, Gore F, Cucu A, Nemer L, MacKay M, Smedje G, Georgellis A, Dalbokova D, Krzyzanowski M.

Developing environmental health indicators for European children: World Health Organization Working Group.

Environ Health Perspect. 2007 Sep;115(9):1376-82.

Runeson R, Wahlstedt K, Norbäck D.

Projective drawings for assessing stress among subjects with medical symptoms compatible with sick building syndrome, and validation of a modified version of the stress load index from the drawing personality profile: A pilot study.

Perceptual and Motor Skills, 2007, 104, 111-122.

Skillgate E, Vingard E, Josephson M, Theorell T, Alfredsson L  
Life events and the risk of low back and neck/shoulder pain of the kind people are seeking care for: results from the MUSIC-Norrtalje case-control study.  
J Epidemiol Community Health. 2007 Apr;61(4):356-61.

Skillgate E, Vingard E, Alfredsson L  
Naprathic Manual Therapy or Evidence-based Care for Back and Neck Pain: A Randomized Controlled Trial.  
Clin J Pain 2007 Jun;23(5):431-439.

Skillgate E, Vingård E, Alfredsson, Josephson M, Theorell T, Alfredsson L.  
The Role of Coping Style in the Onset of a New Episode of Low Back and Neck/Shoulder Pain. Results from the Swedish MUSIC-Norrtalje Case-Control Study.  
Psychother Psychosom 2007;76(4):253-255

Skoglund L, Jansson E  
Qigong reduces stress in computer operators.  
Complementary Therapies in Clinical Practice, 2007, 13, 78-84.

Stordeur S, Hoore W D, Josephson M et al  
Organizational configuration of hospitals succeeding in attracting and retaining nurses.  
Journal of Advanced Nursing 2007;57(1), 45-48

Westerholm P  
Editorial/ Conclusions  
Policy and Practice in Health Safety, Vol 5 (1) suppl, pp. 181-90.

Westerholm P, Bohlin L, Hjalmarsson L  
Occupational health services in Sweden.  
Policy and Practice in Health Safety, Vol 5 (1) suppl, pp. 111-23

Viana M, Querol X, Götschi T, Alastuey A, Sunyer J, Forsberg B, Heinrich J, Norbäck D, Kunzli N.  
Source apportionment of ambient PM<sub>2.5</sub> at five Spanish Centres of the European Community Respiratory Health Survey (ECRHSII): Atmospheric Environment 2007;41:1395-1406.

Wieslander G, Norbäck D, Venge P.  
Changes of symptoms, tear film stability and eosinophilic cationic protein in nasal lavage fluid after re-exposure to a damp office building with a history of flooding.  
Indoor Air 2007;17:19-27.

Voss M, Stark S, Alfredsson L, Vingård E, Josephson M  
Comparisons of self-reported and register data on sickness absence among public employees in Sweden.  
Occup Environ Med. 2008 Jan;65(1):61-7. Epub 2007 Aug 17.

Wålinder R, Gunnarsson K, Runeson R, Smedje G.  
Physiological and psychological stress reactions in relation to classroom noise.  
Scand J Work Environ Health 2007;33(4):260-266.

## Avhandlingar

Jeong-Lim Kim

Environmental Factors in Relation to Asthma and Respiratory Symptoms among Schoolchildren in Sweden and Korea, ISBN 91-554-6758-X

## Rapport från arbets- och miljömedicin

L Sieurin, M Josephson, E Vingård

Partiell eller hel sjukskrivning, konsekvenser för individen. Delrapport 1; Redovisning av deskriptiva data.

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 1/2007

M Josephson, K Gunnarsson, P Palm, E Rydstedt

Företagshälsovårdens tjänster och arbetssätt i Dalarna, Gävleborg och Uppsala län mot företag med färre än 10 personer anställda.

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 2/2007

K Engvall

Probleminventering av de boendes erfarenheter under injustering av behovsstyrd ventilation i nya flerbostadshus.

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 3/2007

B Heijbel, Å Stöllman, E Vingård

Att arbeta inom psykiatri och vara långtidssjukskriven - en kvalitativ undersökning av mäns och kvinnors erfarenheter

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 4/2007

H Anundi

En jämförande studie av exponering vid körning med etanol- och bensinbil.

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 5/2007

K Gunnarsson, M Ekdahl, M Josephson

Småföretagare och företagshälsovård - Resultat från en enkätstudie om småföretagare i Uppsala län

Rapport från Arbets- och miljömedicin nr 6/2007

## Rapporter med andra utgivare

R Corner, G Emenius, K Engvall, M Hult. Aktualisering av Stockholmsmodellen.

Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

M Hult, G Emenius, K Engvall, R Corner. Program för fältstudie av inomhusmiljö i ett urval av flerbostadshus. Miljöförvaltningen, Stockholm.

K Stenlund, M. Torgén, Arbetsledare i processindustrin – Arbetsuppgifter, förutsättningar, psykosocial arbetsmiljö och självskattad hälsa (Arbete o Hälsa 2006:19) Gavs ut år 2007.



M Torgén, C Stenlund, K Palm, S Marklund. Rehabilitering i processindustrin – Samhället, fabriken och den anställde. Arbetslivsrapport nr 2007:13

M Torgén, A Berglund. Bilaga 3 i rapporten Behov av och möjligheter till ett utsträckt arbetsliv för den äldre arbetskraften (Demografiuppdraget, del 2.2)., Näringsdepartementet, 2007.

E Vingård, M Waldenström, F Bengtson, M Svartengren, L Ekenvall, G Ahlberg och HOF Study Group. Långtidssjukskrivning, rehabilitering och återgång i arbetet – processer och resultat hos företag inom privat sektor. Delstudie 4, Hälsa och Framtid, ett forskningsprojekt om långtidsfriska företag. Karolinska Institutet, Uppsala Universitet och Stockholms Läns Landsting. 2007.

## Projekt vid AMM under 2007

## Bilaga 5

Projektnamn	Län	Projektsv arig vid AMM	Samarbete med	Ekonomiskt stöd ifrån	Ämnesområde
Balanserad kommunikation	Uppsala Dalarna Stock- holm	Eva Vingård, Åsa Stöllman	Inst. för Personal- & Företagsutveckling, Uppsala Universitet	AFA	Arbetsorganisation
Hot och våld i arbetslivet	Sverige	Malin Josephson	Karolinska Institutet, Inst. för omvårdnad. och folkhälsa, UU	AFA	Arbetsorganisation
Psykosocial arbetsmiljö bland kabinpersonal	Sverige	Torsten Lindgren			Arbetsorganisation
Psykosocial arbetsmiljö bland piloter	Sverige	Roma Runeson			Arbetsorganisation
Arbetsorganisatori ska hinder i det patientnära arbetet	Gävle- borg	Malin Josephson	FOU-forum Gävleborg	FOU-forum Gävleborg	Arbetsorganisation
Hållbar Arbetshälsa i Kommuner och Landsting	Bl.a. Uppsala och Dalarna	Eva Vingård, Malin Josephson	Karolinska Institutet, Oslo Högskola, Finska och Danska Arbetslivsinstitutet	AFA	Arbetsorganisation Rehabilitering
Hälsa och framtid	Sverige	Eva Vingård	Karolinska Institutet, Stockholms Läns Landsting	Alecta AFA	Arbetsorganisation Rehabilitering
Effekter av partiell sjukskrivning	Uppsala, Dalarna, Gävle- borg	Eva Vingård, Leif Sieurin		AFA	Sjukskrivning, Rehabilitering
Hälsoeffekter av sjuknärvaro	Bl.a. Uppsala, Dalarna	Malin Josephson	Karolinska Institutet	FAS	Sjukskrivning, Rehabilitering
Att arbeta inom psykiatri och vara långtids- sjukskriven	Uppsala	Åsa Stöllman Bodil Heijbel			Sjukskrivning Rehabilitering
Rehabilitering inom processindustrin	Bl.a. Dalarna	Margareta Torgen			Rehabilitering
Korta Rehabprocesser i Yrkeslivet	Sverige	Leif Sieurin			Sjukskrivning Rehabilitering
Arbetsförmåga och sjukskrivning	Dalarna	Margareta Torgén		ALF	Arbetsförmåga
Ålder och deltagande i arbetskraften	Sverige	Margareta Torgén		Näringsde- partementet	Arbetsförmåga
Hållbar hälsa och företagshälsovård för småföretagare	Dalarna Uppsala Gävle- borg	Kristina Gunnars- son			Arbetsförmåga
Arbetsmiljöproble m hos lantbrukar- kvinnor	Halland	Anna Rask- Andersen		Lantbrukar nas Riks- förbund	Arbetsmiljö

Projektnamn	Län	Projektsv arig vid AMM	Samarbete med	Ekonomiskt stöd ifrån	Ämnesområde
Datoranvändning och hälsa bland ungdomar	Sverige	Peter Palm			Ergonomi
Muskuloskelettala symptom och personliga och psykosociala faktorer		Dan Norbäck Leni Skoglund			Ergonomi Arbetsorganisation
Lungsjukdom och muskuloskelettala symptom hos lantbrukare	Uppsala	Anna Rask- Andersen	Lung- och allergikliniken, Akademiska sjukhuset		Kemiska hälsorisker, Ergonomi
Exponering för kemiska ämnen vid diatermi	Uppsala	Helena Anundi	Centraloperation, Akademiska Sjukhuset		Kemiska hälsorisker
Alternativa drivmedel	Uppsala	Helena Anundi		Landstinget i Uppsala län	Kemiska hälsorisker
Stallmiljöer och luftvägshälsa	Uppsala, Skåne	Lena Elfman	Sveriges Lantbruksuniversitet	Stiftelesn Svensk Hästforsk- ning, Stift. Lantbruks- forskning	Kemiska hälsorisker
Insekticidbehandla de plantor och akuta hälsoeffekter bland plantörer	Sverige	Lena Elfman	Yrkes- och miljömedicin, Lund	Skogforsk	Kemiska hälsorisker
Lungfunktion hos anställda vid ett hårdmetallproduce rande företag	Västman- land	Pia Refisch	Arbets- och miljömedicin, Örebro		Kemiska hälsorisker
Hästen i sam- hällsplaneringen	Uppsala, Stock- holm	Lena Elfman	Arbets- och miljömedicin, Stock- holm	FORMAS, Stiftelsen Svensk Hästforsk- ning	Innemiljö, Utemiljö
Bostadsmiljö, komfort och hälsa - brukarreaktioner i flerbostadshus med behovsanpas- sad ventilation	Sverige	Karin Engvall	WSP AB, Lunds tekniska högskola, JM Bygg	FORMAS/ Bic. Energimyn- digheten	Innemiljö
Hälsomässigt Hållbara Hus 3H- projektet	Sverige	Karin Engvall	Sthlm stad, White Arkitekter AB, Folk- hälsovetenskap, KI	FORMAS Stockholms stad	Innemiljö
Interventionsstu- dier i inommiljöer	Uppsala, Stock- holm, Skåne	Dan Norbäck	Småföretag i ventilations- branschen, Lunds Universitet	FORMAS	Innemiljö
Europastudien om luftvägar och hälsa (ECRHSII)	26 centra inom Europa, Uppsala bl.a.	Dan Norbäck	Göteborg, Umeå, andra centra inom Europa (Yrkesmedicin, Lungmedicin)	EU	Innemiljö, Utemiljö, Arbetsmiljö

Projektnamn	Län	Projektsv arig vid AMM	Samarbete med	Ekonomiskt stöd ifrån	Ämnesområde
Allergen och mögelkomponenter i förskolor	Uppsala, Gävleborg, Skåne, Västra Götaland	Dan Norbäck	Allmänmedicin, Uppsala Universitet	FORMAS, Landstinget Gävleborg	Innemiljö
BETSI – Enkätundersökning om svenska bostäders inommiljö och hälsa	Sverige	Dan Norbäck	Abets- och miljömedicin Örebro, Boverket, SCB	Boverket	Innemiljö
Health effects of the school environment (HESE)	7 centra i Europa bl.a. Uppsala	Dan Norbäck	Pediatrik, Lungmedicin, Yrkes och miljömedicin i de olika centra	EU	Innemiljö
Sjuka hus besvär, astma och personlighet		Roma Runeson			Innemiljö
Minskning av partiklar i skolan – effekt på allergibesvär och miljö	Uppsala	Greta Smedje	Akademiska barnsjukhuset	Astma- och allergifonden, Uppsala kommun	Innemiljö
Partiklar i bostäder	Sverige	Gunilla Wieslander	Lunds Tekniska Högskola	FORMAS	Innemiljö
Kammarförsök, akuta hälsoeffekter av flyktiga organiska ämnen		Robert Wålinder	Institutet för miljömedicin, KI		Innemiljö
Hörsselförsämring bland kabinpersonal och piloter	Sverige	Torsten Lindgren			Buller
Tinnitus hos piloter	Sverige	Torsten Lindgren			Buller
Stressreaktioner hos barn i relation till buller i skolan	Uppsala	Robert Wålinder		ALF	Buller
Hörselnedsättning, tinnitus och stressreaktioner hos lärare i skola och förskola	Uppsala	Robert Wålinder		ALF	Buller
Astma i Jämtland och Gästrikland – En epidemiologisk långtidsuppföljning	Gävleborg, Jämtland	Anna Rask-Andersen	Samhällsmedicin Gävleborg, Lungklin	Astma och allergifonden, Hjärt-lungfonden	Övrigt



## PERSONAL 2007

## Bilaga 6

## Landstingsanställda

Vingård Eva <sup>1</sup>  
 Anundi Helena  
 Elfman Lena  
 Ericsson Claes-Gunnar  
 Folkeson Welch Bitte  
 Ghaffari Mostafa <sup>1</sup>  
 Gunnarsson Kristina  
 Heijbel Bodil <sup>1</sup>  
 Hogstedt Carl  
 Josephson Malin <sup>2</sup>  
 Lampa Erik  
 Lindgren Torsten <sup>1</sup>  
 Löfgren Britt-Marie  
 Norbäck Dan  
 Nordqvist Tobias  
 Palm Peter  
 Rask-Andersen Anna <sup>3</sup>  
 Rehfisch Pia  
 Runeson Roma  
 Rydstedt Elisabet <sup>1</sup>  
 Sahlberg Bo  
 Skoglund Leni  
 Sieurin Leif <sup>4</sup>  
 Smedje Greta <sup>2</sup>  
 Stöllman Åsa  
 Torgén Margareta  
 Wieslander Gunilla  
 Wålinder Robert  
 Öqvist Lenita

Verksamhetschef  
 1:e yrkeshygieniker  
 Toxikolog/Forskare  
 Specialistläkare  
 ST-läkare  
 Assistent/läkare  
 Miljösköterska/doktorand  
 Avdelningsläkare  
 Forskningsassistent  
 Beteendevetare, gruppchef  
 Statistiker  
 Yrkeshygieniker  
 Klinikassistent  
 1:e yrkeshygieniker  
 Statistiker  
 Ergonom  
 Överläkare  
 ST-läkare  
 Psykolog  
 Sjuksköterska  
 Yrkes- och miljöhygieniker/doktorand  
 Ergonom/doktorand  
 Psykolog  
 1:e miljöhygieniker, gruppchef  
 Psykolog  
 Överläkare  
 Miljömedicinsk överläkare  
 Överläkare  
 Informationsassistent

<sup>1</sup> 50 %  
<sup>2</sup> 90 %  
<sup>3</sup> 30 %  
 (facklig tid)  
<sup>4</sup> 25 %

## Universitetsanställda

Vingård Eva <sup>1</sup>  
 Ekdahl Marianne  
 Engvall Karin  
 Ghaffari Mostafa <sup>1</sup>  
 Josephson Malin <sup>2</sup>  
 Kim Jeong-Lim <sup>3</sup>

Professor  
 Projektsamordnare  
 Forskare  
 Forskare  
 Forskare  
 Doktorand

<sup>1</sup> 50 %  
<sup>2</sup> 10 %  
<sup>3</sup> 40 %  
<sup>4</sup> 70 %  
<sup>5</sup> 75 %

**Universitetsanställda**Klavestrand Johan <sup>1</sup>Rask-Andersen Anna <sup>4</sup>Sieurin Leif <sup>5</sup>Smedje Greta <sup>2</sup>

Westerholm Peter

Zhao Zhuohui <sup>1</sup>

Doktorand

Högskolelektor

Doktorand

Forskare

Professor emeritus

Forskare

---