



## Ledare

**F**N har utnämnt år 2015 till ljusets år. I satsningen ingår biologi, fotosyntes, energi samt en rad både arbetsmedicinska och miljömedicinska aspekter gällande exponering för ljus, speciellt dagsljus.

Det artificiella ljuset vi utsätts för rubbar vår biologiska dygnsrytm, speciellt hormoner och sömn. Nattarbete kan enligt "The Nurses' Health Study" vara förknippat med en ökad risk för bröstcancer. Även djurens beteenden störs av den artificiella belysningen. Flyttfåglar störs i sin navigering, insekter dras till ljuset som "flugfångare".

Det finns en viss evidens för att "brist på dagsljus" kan orsaka närsynthet, och att orsaken till senare tids "epidemiska" ökning av myopi föreslås vara för mycket innesittande. Det finns också kontorsstudier som visat att depressiva symtom ökar med avståndet till fönster. Det är kanske inte en slump att det i personalutrymmen där man vistas mer än tillfälligt normalt ska finnas tillfredsställande dagsljus enligt arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning. Att solen inte når ovan horisonten i våra nordligaste delar av landet under vinterperioden torde inrymmas i vad som är "normalt" för området.

Under den mörka årstiden ökar också SAD, seasonal affective disorder. Försök görs för att minska depressiva symtom och få ökat välbefinnande genom ljuspaneler på skrivbordet samt erbjudande om ljusbehandlingsrum. Det kan tyckas paradoxalt, men för att uppleva de mest storslagna ljusfenomenen i naturen krävs att vi får bukt med en stor del av ljusföroreningarna. Reseorganisationen Lonely Planet har utsett just Abisko i Sverige som den bästa platsen att ta del av ljuset. Då avses inte "bara" fenomenet midnattssol ovan polcirkeln utan i motiveringen finns låga halter luftföroreningar i kombination med lite störande ljus. Just problemet med "Light Pollution" har sedan 1970-talet blivit ett ökande problem för världens befolkning i takt med att urbaniseringen tilltar. Möjligheten att skåda Vintergatan är i dag endast ett fåtal förunnat. Luftföroreningar i kombination med alla stadsljus gör att storstadsbon en klar vinternatt endast kan urskilja månen och några av de starkast lysande stjärnorna.

Den "astronomiska natten" försvinner på våra breddgrader från april till augusti, men samtidigt får vi del av midnattssol och det nordiska ljuset. Eller som det sägs "Ljuset kommer från Uppsala..."

*Robert Wålinder, verksamhetschef*



1. Ledare
2. Vad är egentligen ergonomi?
3. Besvär av arbetsrelaterad fysisk belastning ökar igen

4. Arbetsmiljön har betydelse för ryggproblem
5. Företagshälsovårdens avtal - till nytta för vem?
6. Personal, utbildning

## Vad är egentligen ergonomi?

**E**tt ämnesområde för chefer, ekonomer, arkitekter och beteendevetare – inte bara för sjukgymnaster och tekniker

En vanlig missuppfattning bland gemene man är att ergonomi bara handlar om fysisk belastning såsom hur man bör sitta, stå eller lyfta på bästa sätt när man arbetar för att undvika skador. Ergonomi är ett mycket bredare ämnesområde än så. Den ovan beskrivna uppfattningen av ergonomi är snarare en del av ett underordnat begrepp, nämligen belastningsergonomi. Enligt (IEA) International Ergonomics Association definieras ergonomi på följande sätt (1):

**”Ergonomi är ett tvärvetenskapligt forsknings- och tillämpningsområde som i ett helhetsperspektiv behandlar samspelet människa-teknik-organisation i syfte att optimera hälsa och välbefinnande samt prestanda vid utformning av produkter och arbetssystem.”**

Det som gör ergonomi unikt som ämnesområde är att det kännetecknas av tre egenskaper (2). Den första egenskapen är att ergonomi i ett helhetsperspektiv tar hänsyn både till människan, tekniken och organisationen (MTO). Man brukar säga att en ergonom ska ha en systemsyn. Ett system kan t.ex. vara ett system för att producera en produkt eller tjänst. I systemet ingår då allt ifrån minsta detalj i tekniken som krävs för att producera liksom hur arbetet är organiserat samt personerna och deras förutsättningar. Även omvärldsfaktorer såsom lagar och regler som kan styra arbetet eller socialförsäkringssystemets påverkan på arbetet ingår i systemet. Den andra egenskapen är att ergonomi drivs av design. Med det menas att en ergonoms uppgift är att designa och forma ett system så att det optimeras för att nå målet, nämligen hälsa och prestation. Det kan handla om att designa en produkt men det kan också handla om att skapa (designa) en organisation som stödjer målet. Den tredje egenskapen som gör ergonomi unikt är att ergonomi har både hälsa och prestanda som mål. Med prestanda kan då avses både produktivitet och kvalitet i arbetet, d.v.s. hur effektivt arbetet är och hur väl produkten eller tjänsten uppfyller eller överträffar kundens förväntan.

Med denna breda syn på ergonomi så är det lätt att inse att det kan vara svårt för en enskild ergonom att ha full kompetens på alla dessa områden. Därför passar ergonomi väldigt bra att arbeta med i team mellan olika kompetenser. Ergonomen kan vara den som sammanför helheten mellan olika delar i systemet.

Ett klassiskt exempel inom belastningsergonomi som illustrerar interaktionen mellan människa- teknik- organisation är att för att undvika skador och öka produktiviteten i en lastningssituation kan systemet optimeras genom att både anpassa människan genom fysisk träning så att hen blir starkare och man kan också anpassa tekniken med

exempelvis lyfthjälpmedel. Arbetet kan också organiseras om så att lyftet inte behöver genomföras lika ofta.

Dagens kunskapsintensiva arbetsliv ställer krav på kreativitet och mentala processer såsom tänkande, uppmärksamhet, minne, språk, beslutsfattande, och problemlösning. Allt detta kan sammanfattas under begreppet kognition.

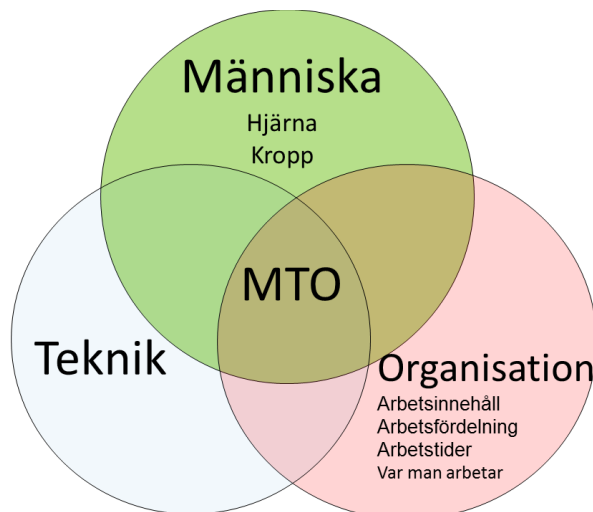
På samma sätt som att både människan, tekniken och organisationen kan anpassas för att förhindra belastningsskador kan samma principer användas då man ska

designa ett arbete som ger bästa förutsättningar för att personalen ska hantera information och fatta kloka beslut. Sammanfattningsvis är ergonomi mycket mer än bara belastningsergonomi. Exempel på aktörer som i hög grad berörs av ergonomi är chefer, ekonomer, beteendevetare, arkitekter, tekniker och medicinare. Om ergonomikunskap tillämpades i högre grad i arbetslivet skulle det kunna leda till både friskare personal och företag och organisationer som producerar mer med bättre kvalitet. I framtidens arbetsliv kommer troligtvis kognitiv ergonomi ha en större betydelse. Det ställer krav på att aktörer har ökade kunskaper om människors kognitiva förmågor och begränsningar samt hur teknik och organisationer kan designas för att ta till vara dessa förmågor på ett optimalt sätt.

*Peter Palm, ergonom*

### Referenser:

1. Svensk översättning av EHSS (Ergonomi och human factors sällskapet sverige) [www.ergonomisallskapet.se](http://www.ergonomisallskapet.se)
2. Dul m fl. A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession. Ergonomics 2012; (55) 377-395.



## Besvär av arbetsrelaterad fysisk belastning ökar igen

I höstas publicerade Arbetsmiljöverket rapporten ”Arbetsorsakade besvär 2014” som presenterar resultaten av förra årets undersökning om arbetsorsakade besvär. Jämfört med föregående undersökning 2012 har förekomsten av arbetsorsakade besvär ökat betydligt, från 22 % till 27 % hos kvinnor och från 17 % till 20 % hos män. Stress eller annan psykisk påfrestning är sedan 2010 den vanligaste orsaken till arbetsrelaterade besvär hos kvinnor (ca 15 %) medan hos män är fysisk belastning fortfarande vanligast. Med fysisk belastning avses i rapporten påfrestande arbetsställningar, tung manuell hantering och/eller korta upprepade arbetsmoment. Belastningsrelaterade besvär har sedan 2003 haft en nedåtgående trend hos både kvinnor och män. Denna trend har dock brutits: sedan 2012 har förekomsten av besvär kopplade till fysisk belastning ökat, framför allt hos kvinnor.

Sammanlagt uppger ca 8 % av kvinnorna och ca 6 % av männen att **påfrestande arbetsställningar** är orsak till deras besvär. Det gör påfrestande arbetsställning till den näst vanligaste orsaksfaktorn (efter stress) till arbetsorsakade symtom bland såväl kvinnor som män. Målare är den yrkesgrupp som har högst förekomst av besvär av påfrestande arbetsställning (18,3 %) följda av anläggningsarbetare, svetsare och VVS-montörer. Även ett flertal yrken utanför bygg- och tillverkningsbranschen har hög förekomst av besvär av påfrestande arbetsställningar, t. ex. bil- och taxiförare, frisörer och hudterapeuter samt undersköterskor och sjukvårdsbiträden. **Tung manuell hantering** orsakar besvär hos främst anläggningsarbetare (13,4 %), brevbärare samt svetsare. Besvär av **arbete med korta, upprepade arbetsmoment** förekommer oftast hos handpaketerare och andra fabriksarbetare (7,8 %), målare, brevbärare och fordonsmontörer.

I rapporten har man även tittat på vilken kroppsdel som drabbats av de arbetsrelaterade besvären.

**Symtom i nacke** förekommer oftast hos kvinnliga dataspecialister (8 %), kontors- och läkarsekreterare,

frisörer och hudterapeuter samt kvinnliga marknadsanalytiker och marknadsförare. Bland männen är förekomsten av nackbesvär generellt mindre och överstiger 5 % enbart hos svetsare, anläggningsarbetare och målare.

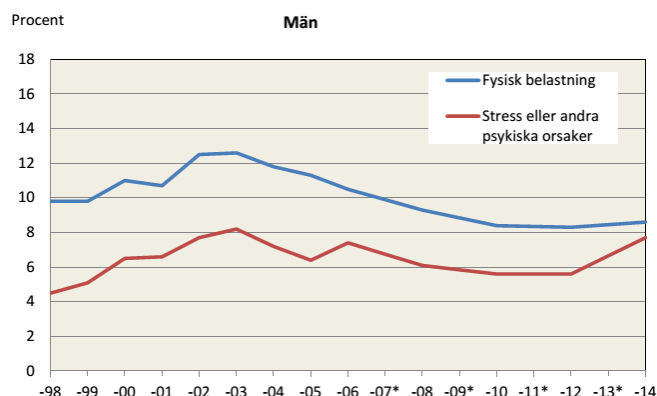
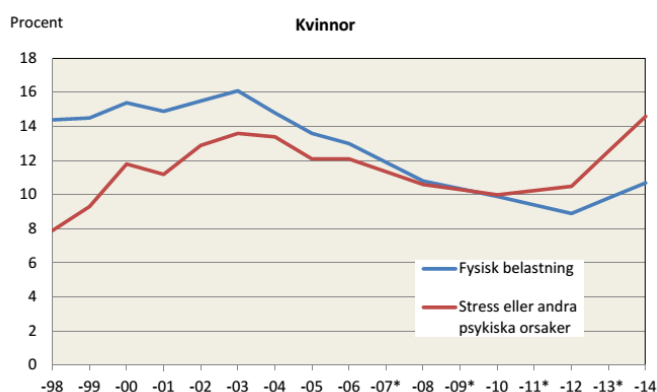
**Besvär i axel-arm** är vanligast hos målare (14,1 %) och svetsare men hög förekomst noteras också hos kvinnliga tjänstemän inom socialförsäkringen, kokerskor samt kvinnliga journalister, författare och informanter. **Symtom från hand, handleder och fingrar** rapporteras oftast av fordonsmontörer (8,7 %), tunnplåtslagare och svetsare men förekomsten är hög även bland brevbärare, arkivarier och bibliotekariéer samt frisörer och hudterapeuter. **Besvär i rygg (utom nacke)** rapporteras i första hand bil- och taxiförare (17,3 %), följda av anläggningsarbetare samt undersköterskor och sjukvårdsbiträden, medan **symtom från höftled, ben och knä** är mest frekventa hos militärer (10,1 %), anläggningsarbetare och jordbruksarbetare med blandad drift, d.v.s. växtodlare och djuruppfödare.

Den fortsatt höga förekomsten av belastningsrelaterade besvär styrker behovet av ett starkare belastningsergonomiskt perspektiv och mer åtgärder för att förbättra arbetsmiljön på arbetsplatserna.

Undersökningen genomfördes via telefonintervjuer under perioden januari till april 2014 och avser förhållandena 12 månader bakåt i tiden. 17 944 personer i åldern 16-64 år, folkbokförda i Sverige och sysselsatta vid intervjutillfället, tillfrågades om arbetsrelaterade besvär och 16 455 (91,7 %) besvarade enkäten. Undersökningen har gjorts med samma metodik och huvudsakligen samma definitioner sedan 1991.

Corina Covaciu, överläkare

Besvär över tid orsakade av fysisk belastning respektive stress eller andra psykiska orsaker. Grafik från Arbetsmiljöverket.





## Arbetsmiljön har betydelse för ryggproblem

**S**tatens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) gav i oktober 2014 ut en systematisk litteraturoversikt kring den samlade forskningen om samband mellan exponering i arbetsmiljön och ryggproblem. SBU använder i rapporten *ryggproblem* som ett övergripande begrepp. På detaljnivå används begreppen *ryggbesvär* (upplevelse av smärta, värk eller obehag i ryggen), *ischiassymtom*, *diskförändringar* och *ryggsjukdom*. I denna rapport ingår bröst- och ländrygg. En liknande rapport om ländryggen, som också inkluderade nacken, publicerades 2000. Det har naturligtvis publicerats fler studier sedan dess om samband kring arbetsmiljö och ryggbesvär, men slutsatserna är ungefär desamma i denna rapport fast nu ännu mer vetenskapligt förankrat. SBU konstaterar att visst kan arbetsmiljön ha betydelse för ryggproblem.

Denna rapport bygger på studier av många olika arbetsmiljöer, huvudsakligen i Europa och Nordamerika.

I rapporten 2014 drar SBU slutsatsen att följande grupper av personer utvecklar mer ryggbesvär än andra:

- personer som arbetar med manuell hantering (t.ex. lyft), eller med böjd eller vriden rygg
- personer som arbetar på knä eller på huk, eller har ett fysiskt ansträngande arbete
- personer som utsätts för helkroppsvibrationer i sitt arbete
- personer som upplever att arbetet är pressande eller att arbetssituationen innebär små möjligheter att påverka i kombination med alltför höga krav, eller som upplever liten möjlighet till utveckling i arbetet
- personer som arbetar utanför sedvanlig arbetstid (t.ex. skiftarbete).

SBU konstaterar också att i vissa arbetsmiljöer har människor mindre besvär. Personer som upplever goda möjligheter att påverka det egna arbetet, de som upplever att de får stöd i sitt arbete och de som har hög arbetstillfredsställelse utvecklar mindre ryggbesvär än andra.

Kvinnor och män med likartade arbetsvillkor utvecklar i lika hög grad ryggbesvär.

Om arbete sker med framåtböjd rygg eller om det förekommer helkroppsvibrationer i arbetet är förekomsten av ischiassymtom högre än för andra grupper: de som upplever hög arbetstillfredsställelse utvecklar färre sådana symtom. Personer som arbetar med manuell hantering utvecklar mer diskförändringar än andra.

För ryggsjukdomar är det vetenskapliga underlaget genomgående otillräckligt för att avgöra om det finns samband med arbetsrelaterad exponering.

I en lång rad studier har man analyserat om individuellt relaterade faktorer, som exempelvis kön, ålder, kroppslängd, vikt, anatomiska förändringar i ryggraden och även rökning, har några samband med förekomst av ont i ryggen. De fakta som finns tillgängliga visar att det inte finns några tydliga individuella riskfaktorer för ryggsmärta.

I rapporten skriver SBU att det i dag finns mycket kunskap om samband mellan arbetsmiljö och ryggbesvär. Därför föreslås att den framtida forskningen bland annat inriktas mot interventionsstudier, dvs. studier som följer långtidseffekter på denna typ av ohälsa efter vetenskapligt underbyggda arbetsmiljöinsatser. Detta är en välkommen slutsats som förhoppningsvis genom seminarier, utbildningar och informationsträffar kan nå ut till alla som är intresserade av arbetsmiljöarbete för att stimulera satsningar på arbetsmiljön i främjande syfte. De som arbetar med forskning om arbetsmiljön har här ett ansvar att tillsammans med företagshälsovård, arbetsgivare och fackliga organisationer initiera att sådan forskning kommer till stånd. Här finns en stor utmaning att göra studier som kan visa vad som fungerar och är främjande, till skillnad mot studier där framför allt negativa samband mellan arbetsmiljö och sjukskrivning studerats. Några faktorer som bör ingå i utvärderingen av olika arbetsmiljöinsatser är, förutom hälsa och minskade besvär, ekonomiska incitament, produktivitet och kvalitativa aspekter.

Länk: [Arbetsmiljöns betydelse för ryggbesvär](#)

Tomas Eriksson, ergonom



## Företagshälsovårdens avtal - till nytta för vem?

**E**n företagshälsovård (FHV) med multiprofessionell kompetens förordas av många som en värdefull resurs i strävan efter den goda arbetsplatsen. När det gäller hur denna expertresurs ska organiseras och arbeta är dock osäkerheten stor och FHV har varit föremål för utredande under decennier.

I en nyligen publicerad rapport från Arbets- och miljömedicin i Uppsala beskrivs hur utformningen av nu aktuella avtal mellan FHV och arbetsgivare stimulerar till samarbete kring att skapa hälsosamma arbetsplatser. I studien undersöktes även själva arbetsprocessen som föregår avtalsskrivandet för att ge förståelse om hur ingående aktörer ser på samarbetets innehåll och genomförande samt hur samarbetet kan utvärderas.

Studien omfattade granskning av befintliga FHV-avtal samt intervjuer med representanter från ett urval av arbetsgivare och FHV-enheter om utformningen av avtalen. Intervjuer genomfördes också i fokusgrupper med enhetschefer och skyddsombud kring användningen av FHV.

Granskning av FHV-avtalen visade att målsättningen och förutsättningar för samarbetet oftast var vagt och oprecist uttryckt och i liten utsträckning knutet till arbetsplatsens specifika behov. Genomförda intervjuer bekräftade intrycket från avtalsgranskningen i att FHV-avtalet sällan var resultatet av behovsanalys, utan snarare något man upprättar när behov uppstår. Detta arbetssätt kan vara orsaken till att kortfattade s.k. grundavtal verkar vara den vanligast förekommande avtalsformen, där man köper tjänster endast vid behov, ofta i individärenden.

Bland de granskade FHV-avtalen fanns även exempel på avtal som var mer omfattande i sitt innehåll, ofta resultat av strikta upphandlingsregler inom offentlig sektor. Också i dessa avtal framkom emellertid i intervjumaterialet att en omfattande avtalstext inte nödvändigtvis leder till effektiva samarbetsformer, god arbetsplatskänedom eller möjligheter till förebyggande arbetsmiljöarbete. Upphandlingen hade också här sällan föregåtts av någon djupare analys av vilka behov man vill uppnå med sitt samarbete med FHV.

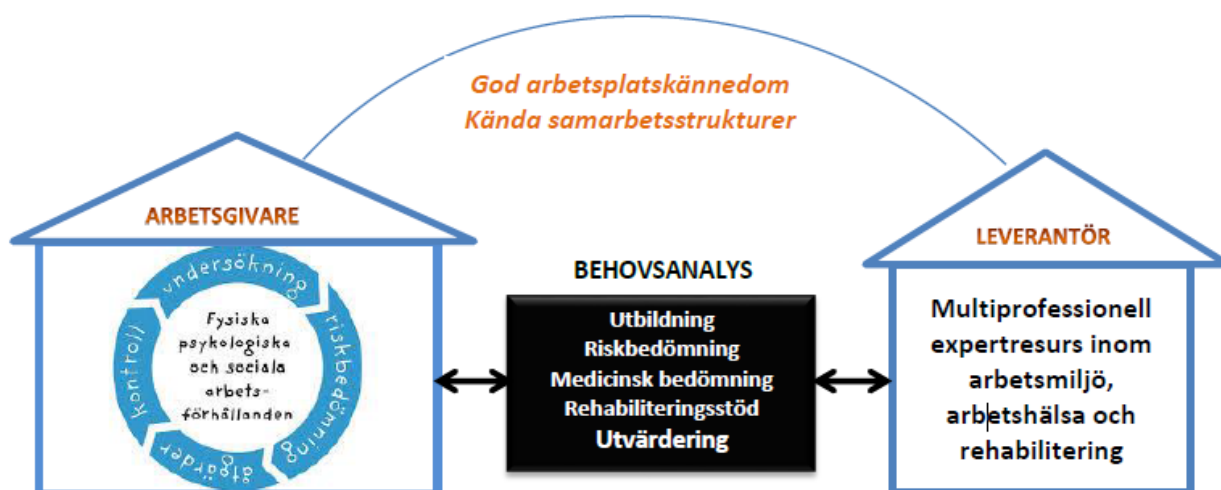
Sammantaget framkom stor förbättringspotential avseende avtalen mellan arbetsgivare och FHV i att mer specifikt formulera förutsättningar, mål och arbetssätt för ett fungerande samarbete kring den hälsosamma arbetsplatsen (se figur). Behovsanalysen skulle underlättas av ett fungerande systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM). De små företagen kan ha särskilda problem när det gäller att skapa effektivt nyttjande av FHV och statliga stödinsatser skulle här kunna stärka de små företagen vid upphandling av FHV och vara stöd för FHV för att utföra vissa insatser på organisationsnivå exempelvis arbetsplatsbesök, exponeringsutredningar och deltagande vid skyddsronder.

*Margareta Torgén, överläkare*

### Referens

Stimulerar avtal mellan arbetsgivare och företagshälsovård till samarbete för hälsosamma arbetsplatser? - En genomlysning av avtal och avtalsprocess  
[http://www.ammuppsala.se/sites/default/files/rapporter/Nr\\_5\\_2014\\_hela.pdf](http://www.ammuppsala.se/sites/default/files/rapporter/Nr_5_2014_hela.pdf)

*Systematiskt arbetsmiljöarbete i relation till behovsanalys och leverans av tjänster för hälsosamma arbetsplatser*



## Personal

Efter läkarexamen 1992 i Umeå genomgick jag ST-utbildning i allmän internmedicin vid Hudiksvalls sjukhus. Inriktning främst på kardiologi och längre randutbildningar inom bland klinisk fysiologi. Specialist i allmän internmedicin 1999. Arbete som specialist och överläkare på medicinkliniken Hudiksvall därefter. Började arbeta inom primärvården, i norra Hälsingland 2003. Specialist i allmänmedicin 2006. Därefter arbetat på Bollnäs hälsocentral fram till 2013. Trivdes väldigt bra med arbetet som allmänläkare i ett landsortsdistrikt med det växlande sjukdomspanoramat som man handlägger där. Funderade på företagshälsovård och de olika aspekter på hälsa/arbete/miljöpåverkan/sjukdom som arbetet innebär och fick i januari 2014 en tjänst på Previa i Gävle. Har haft ett mycket givande år på Previa där jag lärt mig mycket men också haft stor nytta av mina tidigare erfarenheter i yrket. Ser nu fram emot randutbildning på AMM under 2015, som del i ST-utbildning i arbetsmedicin.



*Pär Nolgård, ST-läkare under randutbildning*

### Ansvarig utgivare

Robert Wålinder  
robert.walinder@akademiska.se

### Redaktion

Roma Runeson-Broberg  
roma.runeson.broberg@medsci.uu.se  
Corina Covaciu  
corina.covaciu@akademiska.se  
Katarina Lifvendahl  
katarina.lifvendahl@akademiska.se

### Layout

Lenita Öqvist  
lenita.oqvist@akademiska.se

## Utbildningar



### Disputation

Unemployment and sick leave at a young age and associations with future health and work

Magnus Helgesson

Tid: 12 mars, 2015, kl 9.15

Lokal: Frödingsalen, Ulleråkersvägen 40, Uppsala

### Konferens 13 april 2015

Nyanlända invandrare, boende och hälsa

Plats: Uppsala konsert och kongress, sal C

Kostnad: Gratis

Anmälan: [ammuppsala.se/utbildningar](http://ammuppsala.se/utbildningar)

Målgrupp: kommunala förvaltningar, boendeförmedlingar, vårdcentraler, fastighetsbolag, SFI, m.m...

### Kurser

Detta behöver FHV veta om hand-arm vibrationer - teori och praktik

Målgrupp: Ergonomer, läkare och sköterskor inom FHV

Tid: 8 maj 2015, kl 10-16

Plats: AMM Uppsala, Ulleråker

Kostnad: 500:-

Anmälan: [ammuppsala.se/utbildningar](http://ammuppsala.se/utbildningar)

### Medicinska kontroller i arbetlivet

Tid: 5-9 oktober, 2015

Plats: Frödingsalen, Ulleråkersvägen 40, Uppsala

Anmälan: [ammuppsala.se/utbildningar](http://ammuppsala.se/utbildningar)

### KOF-Utbildning på distans

Metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - Krav och Funktionsschema (KOF)  
Utbildningen riktar sig till anställda inom företagshälsovården.

[Information/anmälan](#)

Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, Ulleråkersvägen 40, 751 85 Uppsala

Telefon: 018-611 36 42-43, Fax: 018-51 99 78. [www.ammuppsala.se](http://www.ammuppsala.se)

Regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län

Forskargrupp inom Institutionen för [medicinska vetenskaper](#), Uppsala Universitet