

VERKSAMHETSBERÄTTELSE

ARBETS- OCH MILJÖMEDICIN, UPPSALA 2022



VERKSAMHETENS UPPDRAG OCH VISION

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Samverkansnämnden Sjukvårdsregion Mellansverige fastställer årligen verksamhetens aktivitetsplan.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde och universitetssjukvårdsenhet vid Akademiska sjukhuset och leds av en ledningsgrupp bestående av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare. Till verksamheten finns även en regional ledningsgrupp bestående av representanter från Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala knuten.

Uppdrag

Arbets- och miljömedicins övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum och att arbeta med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljön såväl inom- som utomhus. Verksamheten är medicinskt orienterad och omfattar:

- Patientverksamhet
- Expertstöd
- Utbildning och informationsspridning
- Forskning och metodutveckling

Vision

Verksamhetens övergripande vision är att bidra till:

- Ett hållbart arbetsliv, där arbetet främjar den goda hälsan och där dålig hälsa och sjukdom förebyggs.
- Ett samhälle där hälsan stärks och inte påverkas negativt av omgivningsmiljö och inomhusmiljö.

SAMMANFATTNING AV VERKSAMHETSÅRET

Ar 2022 har varit verksamhetens tredje år på det fyraåriga avtalet som sträcker sig t.o.m. 2023. Arbets- och miljömedicin har under 2022 haft ett fortsatt fokus på att öka samverkan med regionerna och arbete med att etablera referensgrupper med relevanta avnämare i regionerna har startat. Samtidigt har vakanser i den regionala ledningsgruppen tillsatts. Seminarier och utbildningar har erbjudits regionerna. En lärdom som vi dragit under pandemin är att vi når ut till fler organisationer och personer när utbildningsverksamheten delvis ställts om till webbsända seminarier och kursverksamhet på distans.

I patientverksamheten har kvalitetsarbete genomförts när det gäller utredning av vibrationsskador. Läkarbemanningen vid kliniken har varit stabil. Produktionen i patientverksamheten har återhämtat sig efter nedgången 2020-2021 som till stor del kan hänföras till den pågående Covid-19 pandemin.

I maj 2022 var det Uppsalas tur att anordna det Arbets- och miljömedicinska vårmötet, en tvådagarskonferens med ca 300 deltagare. Mer om vårmötets innehåll kan läsas i bilaga till verksamhetsberättelsen.

På uppdrag av Sjukvårdsregion Mellansverige så utvecklade och genomförde Arbets- och miljömedicin en uppdragsutbildning riktad till rehabkoordinatorer i samtliga sju regioner.

Sjukvårdsregional samverkan har därutöver skett med Arbets- och miljömedicin Örebro rörande erfarenhetsutbyte och samverkan. Arbete har skett både med samverkan i utbildningar och kring kvalitetsarbete i patientverksamheten.

Även nationell samverkan mellan Sveriges samtliga (7 st) Arbets- och miljömedicinska kliniker sker kontinuerligt och rör bland annat utvecklandet av webbstöd för unga i arbetslivet och metodstöd till företagshälsovården.



PERSONAL

AMM:s regionverksamhet har under 2022 bestått av 23 medarbetare (tabell 1). Medarbetargruppen är tvärprofessionell, där merparten av de anställda har en medicinsk eller naturvetenskaplig bakgrund. Män utgör en tredjedel av de anställda. Den största yrkesgruppen är läkare, som under året uppgått till 8 stycken, varav tre ST-läkare. Utökningen av antalet läkartjänster är tillfällig och beror på kommande generationsväxling. Ytterligare tre ST-läkare (ST Arbetsmedicin) har genomfört sina sidotjänstgöringar vid AMM. Näst största yrkesgruppen utgörs av yrkes- och miljöhygieniker med fem tjänster.

Många av arbets- och miljömedicins medarbetare med anställning vid Akademiska sjukhuset har akademisk anknytning till institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet,

och bland medarbetarna fanns under 2022 två professorer (varav 1 adjungerad professor och en professor med förenad anställning), tre docenter (varav en adjungerad lektor), sex disputerade forskare och tre doktorander.

Om man ser till alla medarbetare med anknytning till AMM, antingen tillsvidareanställda vid Akademiska sjukhuset eller vid Uppsala universitet, samt tidsbegränsade anställda i olika forsknings- och utvecklingsprojekt, så uppgår antalet personer till ca 40 under 2022.

Arbets- och miljömedicins ledningsgrupp har under 2022 bestått av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare.

Det finns en vakans (psykolog) där ersättningsrekrytering inte initierats p.g.a. osäker finansiering.

Tabell 1: Personal anställd vid Akademiska sjukhuset 2022

Tjänstetitel	Antal (Varav män)	Kommentar
Professor/Överläkare	1 (1)	
Professor/Yrkes- och miljöhygieniker	1 (0)	Tjänstledig 60 % för fackligt uppdrag
Verksamhetschef/Ergonom	1 (0)	
Överläkare	4 (2)	
Specialistläkare	0 (0)	
ST-läkare	3 (0)	
Yrkes- och miljöhygieniker	5 (1)	
Biokemist	1 (0)	Doktorand (deltid)
Psykolog	1 (0)	Doktorand (deltid), en ofinansierad vakans
Ergonom	2 (1)	
Medicinsk sekreterare	1 (0)	
Kommunikatör	1 (0)	
Statistiker	1 (1)	
FOU-samordnare	1 (0)	
Totalt	23 (6)	

EKONOMI

Verksamhetens huvuduppdrag finansieras till huvuddel av Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala. Samverkansnämnden vid Sjukvårdsregion Mellansverige fastställer årligen, genom rekommendation från den regionala ledningsgruppen, verksamhetens aktivitetsplan. Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset och budgetarbete, ekonomiuppföljningar och bokslut hanteras enligt gängse rutiner vid Akademiska sjukhuset

Det sammantagna ekonomiska resultatet 2022 innebär en positiv avvikelse mot budget på ca 400 tkr. Överskottet kan i stort hänföras till att extern verksamhet såsom arbetsplatsbesök,

regionala resor och uppdrag samt utbildningar inte återhämtat sig p.g.a. Covid-19 pandemin.

Överskottet motsvarar delar av den minskade uppräkningsbudget för 2023 och kommer således att nyttjas under verksamhetsåret 2023 med mål att bedriva verksamheten i samma skala som planerat.

Den forskning som bedrivs vid verksamheten finansieras av verksamhetsområdets ALF-anslag, regionala forskningsanslag samt nationella externa anslag från institutioner som till exempel FORTE (Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd), AFA Försäkringar, FORMAS (Forskningsrådet för hållbar utveckling), Vinnova och Vetenskapsrådet.

PATIENTVERKSAMHET OCH EXPERTSTÖD

Kärnan i Arbets- och miljömedicins uppdrag utgörs av patientverksamhet och expertrådgivning. Till patientmottagningen remitteras patienter för utredning av samband mellan exponeringar i arbetsmiljö eller omgivningsmiljö och ohälsa. Företagshälsovård, primärvård, lungmedicin och barnallergologimottagningar är vanliga verksamheter som remitterar patienter till Arbets- och miljömedicin.

Arbetsmedicin

Området har fokus på hälsopåverkan av kemiska, fysikaliska, ergonomiska, sociala och organisatoriska faktorer i arbetsmiljön. Handövernärda vibrationer var, precis som föregående år, den exponering som föranledde flest arbetsmedicinska patientutredningar, följt av besvär kopplade till dålig inomhusmiljö på arbetsplatser.

Diagnospanoramata på mottagningen dominerades av vibrationsskador i händerna och sjukdomar i luftvägar och lungor. Medicinska kontroller i arbetslivet har även under 2022 genererat många patientremisser och andra förfrågningar till Arbets- och miljömedicin. Vi har precis som tidigare erbjudit expertstöd till personal inom företagshälsovården, i form av telefonrådgivning, kurser och seminarier. Under 2022 har vi handlett 3 ST-läkare i arbetsmedicin som tjänstgjort på kliniken och deltagit i våra patientutredningar. AMM har även samverkat vid fyra klinikforum tillsammans med Arbetsmiljöverket under 2022. Möten har haft tre olika inriktningar: kemiska arbetsmiljöfrågeställningar, vibrationsfrågeställningar och ergonomiska frågeställningar.

Miljömedicin

Området miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön inklusive kemiska ämnen, fysikaliska faktorer respektive faktorer i inomhusmiljö. Under året har AMM på uppdrag av Falu kommun arbetat med hur en hälsoriskbedömning ska göras av förorenad mark efter den mångåriga gruvbrytningen mitt i staden. Andra exempel på ärenden under året var olika hälsofrågor relaterat till inomhusmiljön i förskolor och bostäder, frågor och svar (FAQ) efter kärnkraftsolycka, riskbedömning av PFAS samt riskbedömning och riskkommunikation i olika ärenden angående förorenad mark t.ex. metaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Under vårmötet som arrangerades i Uppsala i maj hölls flera miljömedicinska sessioner: miljö känslighet, workshop om vindkraft respektive en session om PAH i inomhusluft. I juni hölls tillsammans med länsstyrelsen i Gävleborg ett webinarium om miljö hälsa med resultat från barnens miljö hälsoenkät i Gävleborg samt presentation av olika temaområden relevanta för miljöinspektörer (fuktskada och mögel, luftkvalité utomhus resp. buller). En Teams-utbildning har även hållits av Östra Sveriges Luftvårdsförbund (ÖSLVF) där AMM redogjorde för de Arbets- och miljömedicinska klinikernas uppdrag samt föreläste om hälsoeffekter av brandrök.

Patientmottagning

Vår patientmottagning är huvudsakligen förlagd till Akademiska sjukhuset men vi tar emot patienter även på filialmottagningar i Gävle och Falun. På grund av rådande Covid-19 pandemi har många patientbesök även 2022 fått ske via video eller telefon. Under året inkom 231 remisser till mottagningen, varav 212 accepterades. Dessa remisser

resulterade i 166 läkarbedömningar, 114 bedömningar hos yrkes- och miljöhygieniker (inkluderande kvalsteranalyser), 34 ergonombedömningar och 12 bedömningar hos psykolog. Återbesök är ej inräknade. Medelvärde på utredningstiderna var 44 dagar, räknat mellan besök på AMM och besvarande av remissen. Samtliga patienter får remissbekräftelse direkt efter remissrund på enheten och därefter normalt en besökstid inom en månad från remissens ankomst. Våra patientutredningar innebär vanligtvis exponeringsbedömningar med besök och i vissa fall provtagning på arbetsplatser eller i bostäder. Pandemin har även under 2022 till viss del förhindrat fysiska besök och exponeringsbedömningarna har oftare grundats på annat än direktobservation av patienters exponeringsmiljö. Utöver reguljär patientmottagning hanterar verksamheten förfrågningar och intyg avseende gravida arbetstagare och risker i arbetsmiljön.

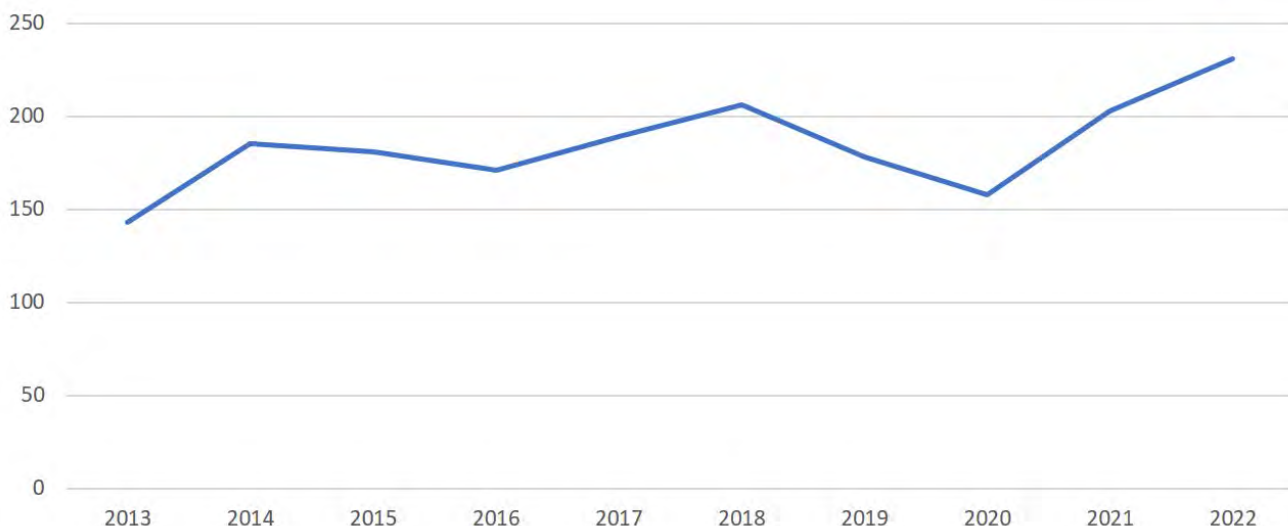
Expertstöd

Utöver de remisser som inkommer till patientmottagningen hanterar Arbets- och miljömedicin årligen ett stort antal förfrågningar via telefon, brev och e-post. Dessa ärenden hanteras skyndsamt och en första återkoppling sker inom 1-2 arbetsdagar och där 85% ärendena under 2022 besvarades inom 7 dagar. Ibland leder dock en förfrågan till en mer omfattande utredning eller resulterar i en patientremiss till mottagningen. Under 2022 har AMM bidragit med sin kompetens under olika tema-möten, arrangerat av länsstyrelsen i Uppsala, fokuserat på beredskapen inför eventuell utrymning av beredskapszonerna runt Forsmarks kärnkraftverk. AMM har också medverkat i en miljömedicinsk utredning inför hanteringen av naftaleninnehållande sediment i Malung inklusive en spridningsmodellering som resulterat i en internrapport på AMM:s hemsida. AMM medverkade i sin expertroll vid utformningen av ett scenario med radioaktivt kontaminerade personer efter en fingerad transportolycka med radioaktivt gods. Sex skademärkörer och en strålningskontaminerad docka sanerades på Akutmottagningen, Akademiska sjukhuset med efterföljande utvärdering. Under 2022 inkom 252 ärenden till Arbets- och miljömedicin motsvarande 80% jämfört med 2021. Minskningen förklaras av färre ergonomiska frågor (motsvarade ökning under 2020-2021 kan hänföras till Arbetsmiljöverkets införande av medicinska kontroller vid handintensivt arbete). Antalet miljömedicinska bedömningar var oförändrat jämfört med föregående år motsvarande drygt en fjärdedel av totalt inkomna ärenden.

Allergenanalyser

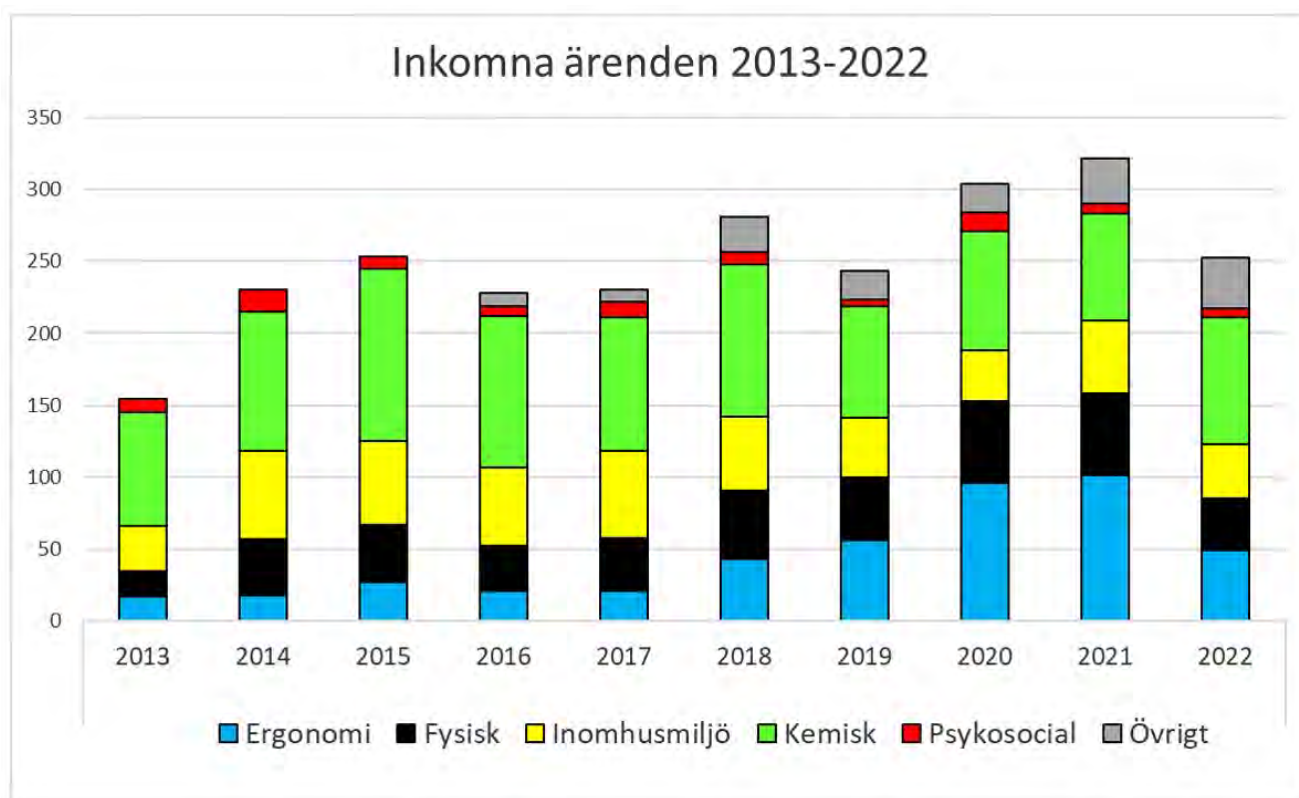
Arbets- och miljömedicins laboratorium genomför sedan 2002 analyser av allergen i miljön. Detta är en analys som inte tillhandahålls av någon annan verksamhet (offentlig eller privat) i Sverige. Analyserna genomförs huvudsakligen som en del i patient- och miljöutredningar inom ramen för vår kliniska verksamhet. I den mån de personella resurserna tillåter utför vi även analyser åt verksamheter utanför våra regioner. Under 2022 inkom 107 stycken miljöprover, vilket genererade 234 stycken analyser. Laboratoriet används även för forsknings- och utvecklingsprojekt.

Patientutredningar 2013-2022



Figur 1: Antalet inkomna remisser till Arbets- och miljömedicin åren 2013-2022. Utvecklingen är, över tid, i stort jämförbar med övriga Arbets- och miljömedicinska kliniker i Sverige. Nedgången 2020 kan i stort hänföras till minskat remissinflöde p.g.a. Covid-19 pandemin.

Inkomna ärenden 2013-2022



Figur 2: Totalt antal inkomna ärenden 2013 till 2022 uppdelade på typ av exponeringar. Den tillfälliga ökningen 2020-2021 bestod till stor del av ett ökat antal ärenden inom ergonomi, vilket kan förklaras av Arbetsmiljöverkets införande av medicinska kontroller vid handintensivt arbete i november 2019.

UTBILDNING OCH INFORMATIONSSPRIDNING

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen har regionerna ett ansvar inte bara att tillhandahålla sjukvård, utan även för att verka för en god hälsa hos befolkningen. Expertkunskap inom området arbets- och miljömedicin är viktig för olika aktörers verksamhet när det gäller både prevention, rehabilitering och folkhälsoarbete.

I det hälsofrämjande arbetet ska regionerna betona sin roll som kunskaps- och informationsspridare och samverka med samhällets övriga aktörer såsom universitet/högskolor, myndigheter, organisationer, företag och grupper. Utbildning och informationsspridning är därför viktiga delar i Arbets- och miljömedicins verksamhet.

Utbildningar

Arbets- och miljömedicins verksamhet inom utbildning utgörs av kurser och seminarier i egen regi, nätverksträffar för olika avnämargrupper inom regionerna och deltagande som föreläsare vid externt anordnade konferenser och seminarier.

Arbets- och miljömedicin är även ansvariga för läkarprogrammets kurs i arbets- och miljömedicin (termin 11). Vidare har medarbetare vid arbets- och miljömedicin även deltagit som föreläsare i grundutbildningar för psykologer och fysioterapeuter vid Uppsala universitet samt i magisterutbildningen för fysioterapeuter vid Högskolan Dalarna. Under 2022 har Arbets- och miljömedicin även varit ansvariga för en kurs i masterprogrammet i arbetshälsovetenskap vid Högskolan i Gävle.

Kurser

Under 2022 har arbets- och miljömedicin bland annat anordnat nedanstående kurser:

- Medicinska kontroller i arbetslivet (MKA)
- Introduktionsutbildning i krav och funktionsschema (KOF)
- Medicinska kontroller vid belastande arbete (MEBA)
- Koordinering av rehabiliterings- och sjukskrivningsprocessen inom hälso- och sjukvården (7,5 hp)

Konferenser/Symposier

- Endocrine Disrupting Chemicals and Human Health (5-6 dec)
- Arbets- och miljömedicinskt vårmöte (12-13 maj)
- NES 2022 (23-25 okt)

AMM seminarier

Arbets- och miljömedicin arrangerar regelbundet seminarier kring ämnen som ligger inom vårt område (miljömedicin, arbetsmedicin, ergonomi samt organisatorisk och social arbetsmiljö). Under 2022 var antalet seminarier färre, då verksamheten istället genomförde flera två-dagars konferenser. Följande seminarier har genomförts:

- Fuktskada och inomhusmiljöproblem i skolor
- Arbetsmiljö- och patientsäkerhetsarbete – metoder för ett integrerat arbetssätt inom vården

Seminarie serie för ST-läkare

Under 2022 arrangerade Arbets- och miljömedicin Uppsala och Umeå i samarbete 23 st. webinarier för ST-läkare i arbets- och miljömedicin/arbetsmedicin.

- Tjänstbarhet
- Svetsning
- Arbetsorsakad astma
- Buller och ototoxiska ämnen
- Mäns och kvinnors arbetsmiljö
- Mätstrategier
- Gränsvärden i arbetsmedicinska bedömningar
- Postcovid efter mild och medelsvår covid-19
- Kvartsexponering – historiskt och idag
- Förorenad mark
- Akut strålskada
- Akuta förgiftningar – Giftinformationscentralen
- Reumatiska sjukdomar
- Arbetsförmåga
- Spirometri – utförande, tolkning och fallgropar
- Tre enkla metoder för att bedöma risk för belastningsskada i rygg, skuldra eller underarm/hand
- Sambandsbedömning
- Medicinsk riskbedömning vid hjärtsjukdom
- Arbetsrelaterad nacksmärta
- Metoder för belastningsergonomisk riskbedömning
- Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön på kontoret
- Är det farligt med byggdamm?
- Uppföljning efter operation för karpaltunnelsyndrom

Nätverksträffar

Företagshälsovården i regionerna är en av de avnämare för vilka Arbets- och miljömedicin utgör ett viktigt kunskapscentrum. De olika professionerna inom företagshälsovården bjuds in till regelbundet återkommande nätverksträffar. Under 2022 har följande nätverksträffar anordnats.

- Nätverksträff ergonomi och arbetshälsa
- Nätverksträff FHV-läkare vid två tillfällen

Informationsspridning

Arbets- och miljömedicins använder framför allt digitala kanaler för att sprida information om utbildningar, kurser, seminarier, nya forskningsrön till andra aktörer inom områdena arbete, miljö och hälsa. Vi sprider informationen via webbplatser, digitala nyhetsblad och sociala media. Vi har bland annat en aktiv sida på facebook.

Nyhetsbladet "Arbete Miljö Medicin"

Arbets- och miljömedicin publicerar det periodiska nyhetsbladet "Arbete Miljö Medicin" där vi sprider information bland annat om ny forskning, nya metoder, utbildningar, kurser, seminarier. Nyhetsbladet publiceras digitalt och skickas ut via e-post till ca 550 prenumeranter.

Webbplatsen ammuppsala.se

Vår webbplats "ammuppsala.se" har funnits c:a 10 år och är en gemensam kanal för vår regionala verksamhet och vår verksamhet vid Uppsala universitet.

Förutom information om vår verksamhet och kontaktuppgifter till alla medarbetare innehåller webbplatsen information om metodstöd och våra utbildningar och seminarier. Här publiceras även våra rapporter och länkar till våra vetenskapliga publikationer. Under 2019 har ett arbete med att uppdatera och skapa en ny webbplats påbörjats. Detta arbete har slutförts under 2021 med målsättningen att AMMs avnämare ska ha ännu bättre tillgång till den information vi förmedlar. Lansering av den nya webbplatsen skedde under hösten 2021.

Webbportalen fhv.nu

Webbplatsen "fhv.nu" skapades inom ramen för ett externfinansierat forskningsprojekt och administreras av Arbets- och miljömedicin i Uppsala. Webbplatsens syfte är att bidra till spridning av information om forskning och utbildningar av intresse för företagshälsovård och slutanvändare dvs. företag, arbetsplatser och anställda. Webbplatsen uppdateras för närvarande inte, utan kommer att undergå en förändring och integrering med webbplatsen ammuppsala.se samt det nationella samarbetet kring webbplatsen www.fhvmetodik.se.

1177.se

Patienter till vår mottagning kan också använda sig av webbplatsen 1177.se för kontakt. Där finns det samlad kunskap och tjänster inom hälsa och vård från alla Sveriges landsting och regioner.

HINTA – nätverk för ett hälsosamt inträde i arbetslivet

Tillsammans med Sveriges sex övriga arbets- och miljömedicinska kliniker driver vi sedan 2017 nätverket "HINTA" (Hälsosamt

INträde i Arbetslivet). Med nätverket vill vi öka kunskapen inom medicinsk studie- och yrkesvägledning för att möjliggöra att ungdomar får ett hälsosamt inträde i arbetslivet och ett långsiktigt hållbart arbetsliv. Förutom studie- och yrkesvägledare vill vi nå ut till elevhälsoteam, lärare och yrkeslärare, handledare, skol- och universitetsledningar, primärvården och specialistvården såsom till exempel astma-KOL-team och barn- och ungdomsallergologer. Myndigheter, beslutsfattare och andra aktörer såsom Skolverket, Arbetsförmedlingen, Arbetsmiljöverket, Prevent samt Myndigheten för arbetsmiljökunskap (MyNak) tillhör också målgrupperna.

Inom nätverket har vi under flera år arbetat med att vidareutveckla webbplatsen "jobbafrisk.se" och under 2022 lanserades en ny del av webbplatsen rörande neuropsykiatriska funktionsvariationer (NPF).

Webbportalen FHVmetodik.se

För att stötta företagshälsovårdens bidrag i arbetsmiljöarbetet utvecklades websidan FHVmetodik.se för drygt tio år sedan av de arbets- och miljömedicinska klinikerna och forskningsavdelningar i Lund och Göteborg. Flera företagshälsor bidrog i arbetet, från både privat och offentlig sektor. På websidan tillgängliggörs evidensbaserad metodik för företagshälsovården, med ett fokus på preventiva insatser på arbetsplatsen.

Under 2021 togs ett initiativ från AMM Syd (Arbets- och miljömedicin i Lund) att tillsammans med samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker och företagshälsovården att uppdatera och vidareutveckla webbplatsen fhvmetodik.se. Nylansering av webbplatsen skedde i november 2022.



FORSKNING OCH UTVECKLING

Arbets- och miljömedicin är en kunskapsintensiv verksamhet med väl integrerad verksamhet med Uppsala universitet när det gäller forskning och utveckling. Flertalet medarbetare deltar aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt och många av medarbetarna har en akademisk anknytning till institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Professorer

Till Arbets- och miljömedicin har under 2022 följande professorer varit knutna till verksamheten.

- Magnus Svartengren, tillika överläkare och universitetsföreträdare
- Monica Lind (adjungerad), tillika miljöhygieniker
- Anna Rask Andersen, professor emeritus
- Dan Norbäck, professor emeritus
- Eva Vingård, professor emeritus
- Peter Westerholm, professor emeritus

Forskningsprojekt och vetenskapliga publikationer

Pågående forskningsprojekt finns beskrivna på vår webbplats ammupsala.se samt på Uppsala universitets webbplats uu.se.

- <http://www.ammupsala.se/projekt>
- <https://www.medsci.uu.se/forskning/arbetsmilj-medicin/>

Forskargruppen har publicerat omkring 30 vetenskapliga artiklar under 2022. En fullständig publikationslista finns på vår webbplats ammupsala.se.

- <http://www.ammupsala.se/vetenskapliga-artiklar>

Vetenskapliga konferenser

Flera av Arbets- och miljömedicins medarbetare deltar regelbundet i nationella och internationella vetenskapliga konferenser och presenterat den forskning som genomförs vid Arbets- och miljömedicin. Under 2022 har flera konferenser dock varit i digitalt format p.g.a. den pågående Covid-19 pandemin. Internationella konferenser har därför mestadels inneburit digitalt deltagande.

Forskarutbildning

Flera av arbets- och miljömedicins medarbetare har varit aktiva som handledare, opponenter och i betygsnämnder under 2022, och under året har Arbets- och miljömedicin haft flera aktiva doktorander.

Disputationer

Inga disputationer har hållits under 2022.

Doktorander

Maria Brendler-Lindqvist studerar i en registerstudie faktorer som påverkar arbetskrafts- och flyktingmigranternas förutsättningar för ett långsiktigt hållbart arbetsliv i Sverige.

Mikaela Qvarfordt studerar lungfunktionsdiagnostik och inhalerade nano-partiklar.

Sofia Paulsson studerar en metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - nyckel för samverkan mellan arbetsledare, anställd och FHV med arbetsmiljö i centrum.

Åsa Stöllman studerar hur förändringsarbete av kontorsmiljöer genomförs framgångsrikt, främst gällande moderna kontor (Aktivitetsbaserade arbetsplatser), och hur förändringsprocessen och de nya kontoren påverkar den organisatoriska och sociala arbetsmiljön.

Susanne Victor studerar hur allergeniciteten hos olika häst- och hundraser skiljer sig, vilket ska användas för diagnostik och terapi.

UPPDRAG OCH REPRESENTATION

- AFA försäkring: Sakkunnig bedömning av postdoc-stipendium
- Arbetsmiljöverket: Medicinsk rådgivare
- Astma och Allergiförbundet: Medlem i vetenskapliga rådet
- Association de Services interentreprises de la Santé au Travail (Frankrike): Ledamot
- C-sam LSO (Samverkansgruppen i Uppsala län enligt Lagen om skydd mot olyckor)
- Current Environmental Health Report, section editor Ethics, policy and environmental justice
- ISEE (International Society for Environmental Epidemiology): Ethics and Philosophy Committee
- EHSS (Ergonomi och human factors sällskapet Sverige): Styrelseledamot
- EU: Experts group on diagnostic criteria for data/statistics on occupational diseases (OCCUSTAT)
- FHV Metodik.se: Styrgrupp
- Fysioterapeuterna, Sektionen för ergonomi och arbetshälsa: Valberedning
- HINTA (Hälsosamt Inträde i arbetslivet): Styrgrupp
- IMGGA (International Medical Geology Association): Ordförande svenska sektionen.
- Kemikaliecentrum: Vetenskapliga rådet
- Kemikalieinspektionen: PFAS-nätverket
- Konung Oscar II:e Jubileumsfond: Huvudman
- Nationella kvalitetsgruppen för arbets- och miljömedicinska patientutredningar: Ledamot
- Medicine Conflict and Survival, London: Editorial board
- Medlemsföreningen för arbets- och miljömedicin (ARM), Svenska läkaresällskapet, styrelsemedlem
- MynAK (Myndigheten för Arbetsmiljökunskap): Expertgrupp läkarförsörjningen inom Företagshälsövården
- Nordic Ergonomics and Human Factors Society (NES) Annual Conference, Uppsala, 2022: Organisationskommittén
- PARC (EU:s forskningsprogram för riskbedömning av kemikalier): Representant i den svenska samverkansgruppen
- Prevent: Sakkunnig granskare uppdrag projekt "Hållbar belastning"
- Prevent: Sakkunnig granskare uppdrag projekt "ergonomihjälpen, handintensivt arbete"
- ProPASS- Prospective Physical Activity, Sitting and Sleep Consortium – Gruppledare Accelerometri
- Regeringen: Delegationen för senior arbetskraft
- Region Uppsala: Miljörådet
- Region Uppsala: Miljö- och kemienheten
- Region Uppsala: Huvudskyddsombud SACO
- Safechrom, exponering för krom (VI) i svensk industri, Representant Uppsala
- SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering): Vetenskapliga rådet
- SCAPIS Miljö (SCAPIS – Swedish CARDioPulmonary bioImage Study): Representant Uppsala
- Seniora läkare: styrelseledamot
- Socialstyrelsen: Medicinska Expertgruppen för Kemikalieolyckor
- Socialstyrelsen: Granskare av ansökningar för specialistbevis i Arbets- och Miljömedicin samt Arbetsmedicin
- Sveriges arbetsterapeuter: Medlem i expertråd för arbete och hälsa
- Sveriges yrkes- och miljömedicinska förening: styrelseledamot
- Sveriges Företagshälsor, representant i referensgrupp för Specialistutbildning inom Arbetsmedicin
- Sveriges Läkarförbund: förbundsstyrelsen
- Sveriges Läkarförbund: Ordförande arbetsmiljögruppen
- Svensk Arbets- och Miljömedicinsk förening (Specialistförening inom Läkarförbundet): Styrelsesuppleant
- Svenska WAI-nätverket: Medlem
- Svenska institutet för standarder (SIS) – deltagare i TK 380
- SwACCS (Swedish Academic Consortium on Chemical Safety): Kontaktperson
- SWESIAQ (Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate): Styrelseuppdrag
- Uppsala Astma- och allergikommitté: Representant
- Uppsala Journal of Medical Sciences: Social Media Editor
- Uppsala Läkarförening: sekreterare
- Uppsalas kemikalienätverk
- Vetenskapsrådet: Referensgrupp migration
- Östra Sveriges luftvårdsförbund (ÖSLVF): Beredningsgruppen
- SurPASS (Surveillance System for Physical Activity, Sedentary Behaviour & Sleep), Danmark: Vetenskaplig referensgrupp


Flera av AMMs medarbetare är även aktiva som redaktörer och granskare av vetenskapliga publikationer för olika tidskrifter samt av forskningsansökningar i regionala och nationella forskningsråd samt stiftelser (exempelvis Vetenskapsrådet, Forte, STINT och AFA Försäkring).

Bilaga 1

Arbete - Miljö - Medicin

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin - Uppsala



Sjukdomsbilden för
hästsensibiliserade
patienter
sid 1

Uppdatering av
WHO:s
luftkvalitetsvärden
sid 5

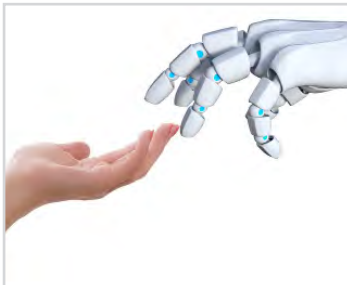
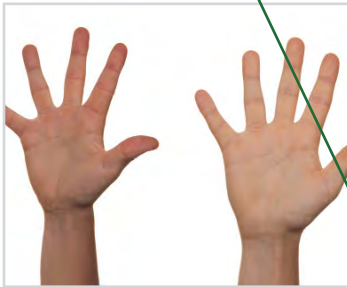
Hälsopåverkan av
arbete med
vibrerande
utrustning
sid 2

KONTAKT
AMMUPPSALA@AKADEMISKA.SE
WWW.AMMUPPSALA.SE

UTBILDNINGAR
VÅREN
2022

ANMÄL DIG
TILL VÅRMÖTET
12 -13 MAJ 2022

5 Uppdatering av WHO:s luftkvalitetsvärden



NR 1 2022

1. Hur ser sjukdomsbilden ut hos hästsensibiliserade patienter?
2. Hälsopåverkan av arbete med vibrerande utrustning
3. Exoskelett i arbetsmiljön - möjligheter och utmaningar
4. En ny metod för att tidigt upptäcka lungförändringar
5. Uppdaterade riktvärden för luftföroreningar
6. Utbildningar

ANMÄL
DIG TILL
VÅRMÖTET
HÄR

Hur ser sjukdomsbilden ut hos hästsensibiliserade patienter?

Det är något som undersöks i ett pågående doktorandprojekt vid AMM i Uppsala "Allergy to Horse - From Environmental Exposure to Diagnostics". Genom att studera data från hästallergiska patienter, som ingår i MIDAS-kohorten, hoppas vi få mer information om detta.

MIDAS står för Minimally Invasive Diagnostic Procedures in Allergy, Asthma, or Food Hypersensitivity Study. Den här kohorten innehåller 411 astmapatienter samt 118 kontroller. Inklusionskriterierna var doktordiagnostiserad astma och daglig medicineringsmedel med inhalerade kortikosteroider och/eller leukotrienreceptorantagonister under minst tre av de senaste tolv månaderna. Kohorten innehåller barn och unga vuxna, 10-35 år, och samlades in under 2010-2012 (MIDAS I) i Uppsala, sedan gjordes en uppföljning 2014-2016 (MIDAS II). Patienterna fick svara på frågor om astmasymtom och -attacker under föregående tolv månader med hjälp av frågeformuläret Astma kontrolltest och sedan genomgick de en omfattande klinisk under-

sökning. I blodprover analyserades bland annat total-IgE och Phadiatop, den senare är en blandning av vanligt förekommande luftvägsallergen (björk, timotej, gråbo, kvalster, katt, hund, häst, mögel). Phadiatop kan användas som screeningtest för IgE-medierad luftvägsallergi. Om personerna var positiva gick man vidare och tittade på de olika komponenterna för pälsdjursallergen. Man mätte även olika inflammationsmarkörer som blodeosinofiler, FeNO, samt mätte metakolinkänslighet och lungfunktion.

Nikos Tsolakis har tidigare disputerat på Institutionen för kvinnors och barns hälsa med bland annat en undersökning av hur sensibilisering mot de olika kattallergenerna korrelerar med inflammationsmarkörer och den kliniska bilden i MIDAS-kohorten [1]. Det nuvarande doktorandarbetet kommer först att fokusera på en prospektiv studie där prevalensen av sensibilisering mot de olika hästallergenerna hos barn och unga vuxna i MIDAS I studeras, inklusive korsreaktivitet med andra pälsdjursallergen som katt och hund.

Vi ämnar också studera hur svårighetsgraden av astma och de olika inflammationsmarkörerna ser ut i relation till sensibilisering mot de olika komponenterna i hästallergen. För detta arbete kommer en mängd specifika IgE-analyser att utföras: hästextrakt, Equ c 1, Equ c 2 och Equ c 4. Detta arbete kommer att följas upp med en longitudinell studie där vi tittar på vad som händer över tid med IgE-sensibiliseringen mot hästallergen/komponenter i relation till de olika inflammationsmarkörerna och kliniska variabler.

Susanne Victor, biolog, doktorand

Referens

[1] N. Tsolakis et al., 'Sensitization to minor cat allergen components is associated with type-2 biomarkers in young asthmatics', *Clinical & Experimental Allergy*, vol. 48, no. 9, pp. 1186-1194.



Hälsopåverkan av arbete med vibrerande utrustning

Ny avhandling från Örebro universitet

Den 3 februari 2022 försvarade Per Vihlborg, sin avhandling, Health effects from occupational hand-arm vibration. Det är mycket angeläget med åtgärder mot och studier av skador uppkomna till följd av denna exponering. Det är en av våra mest förekommande arbetsskador i försäkringsbolaget AFA:s statistik och mekanismerna bakom skadorna är ännu ofullständigt utredda.

Kliniskt brukar man gradera svårighetsgraden av Hand-Arm-Vibrations-Syndrom enligt den s.k. Stockholmsskalan som graderar effekter på kärl, huvudsakligen Raynauds fenomen (vita fingrar) och sensoriska (känsl) effekter. Avhandlingen bestod av fyra delarbeten. I ett har man använt en Job Exponerings Matris (JEM) för skattning av exponering. Matrisen har, av andra forskare, tagits fram baserat på mätningar på utrustning och kännedom om användning av sådan. Det innebär att man med information om tid och yrkeskodning åsätter individer exponering. Detta kopplas sedan till

diagnoser i vården. Resultaten visade vita fingrar, att Raynaud är vanligare hos kvinnor men andelen som fått det p.g.a. vibrationsexponering är högre hos män. Effekter syns även under det s.k. insatsvärdet. I en andra studie tittade dr Vihlborg på effekt av akut-exponering. Det fanns akuta effekter på sensorik kopplat till greppstyrka. Man använder mer kraft för vibrerande utrustning, vilket ökar exponering. Studien påvisade övergående effekter som dessutom borde kunna öka risk för olyckor. I en tredje studie använder man sig av undersökning av metaboliter i blod för att försöka detektera tidig påverkan på kärl. Resultaten indikerar att det finns en möjlighet att tidigt detektera fingrars köldkänslighet. En återstående fråga är om köldkänslighet utan vita fingrar är en del av Raynauds fenomen. I fjärde arbetet studerar han personer som visats sig positiva vid förlängd Allens test. Med bildanalys kunde författarna påvisa att avvikelser i handens / fingrarnas kärlförsörjning var mycket vanlig.

Det var mycket stimulerande att få delta vid en disputation, med publik, i verkliga livet. Studierna var inriktade mot många olika effekter och stimulerar till tankar. Det är uppenbart att vibrationsexponering under gällande gränsvärde och under insatsvärdet då arbetsgivaren bör utreda för att införa åtgärder i syfte att förbättra arbetsmiljön ger hälsoeffekter. En personlig reflexion är att vi står inför utmaningar när vi byter från exponeringsuppskattningar baserat på svar på intervjuer eller frågeformulär till mätta värden som inte sällan visar att frågeformulären överskattat tiden man hanterat utrustning grovt.

Grattis MD, PhD Per Vihlborg

Magnus Svartengren, professor, överläkare

Avhandlingen:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:oru:diva-95603>



Exoskelett i arbetsmiljön - möjligheter och utmaningar

Den tekniska utvecklingen i samhället går snabbt vilket medför stora förändringar i arbetslivet. Automatisering och robotik ökar ständigt och arbetsprocesser som tidigare var belastande eller farliga kan nu ske helt automatiskt. Mynak har nyligen publicerat en kunskapssammanställning inom området "Artificiell intelligens, robotisering och arbetsmiljön" [1].

Exoskelett är också en teknisk utveckling som börjat göra sitt inträde i arbetslivet. Exoskelett kan definieras som personliga hjälpmedel med syfte att minska fysisk belastning på användaren genom att agera synergistiskt med denne. Exoskelett kan både fungera stödjande för kroppen men även förstärkande genom ökad kraftutveckling. Utformningen kan vara mjuk eller rigid och ha passiva, semi-aktiva eller aktiva system (motorisering) som aktiveras vid rörelse.

Syftet med införandet av exoskelett är att minska belastningen på muskler och leder och därmed minska risken för belastningsskador. Det är främst exoskelett för hand, arm, skuldra, och rygg som börjat användas i arbetslivet. Potentiellt sett bör alltså exoskelett bidra till att minska belastningsskador och forskning inom området indikerar även detta [2, 3]. Dock så lyfter även forskare att det behövs mycket

mer studier inom området, främst när exoskelett börjar användas i större skala inom arbetslivet. Förutom möjligheter så finns det förstås risker med införandet av exoskelett, såväl säkerhets- som belastningsergonomiska risker. När det gäller risker kopplade till belastningsergonomi så kan användningen av exoskelett innebära att en del av kroppen avlastas men belastningen förflyttas till andra kroppsregioner eller ger annan ökad exponering t.ex. för vibration. Det kan ju vara så att ett exoskelett är klumpigt vilket gör att användaren ändrar sitt beteende vid användning. I en lyftsituation kan det då innebära att lyftet sker längre ut från kroppen vilket ökar vridmomenten på ryggen för varje lyft i relation till om användaren inte bar ett exoskelett. Det finns uppenbarligen mycket att fundera på och beakta vid införandet av exoskelett – såväl stora möjligheter som utmaningar. Som med alla arbetsmiljöförändringar så behövs en gedigen riskbedömning för att undersöka om förändringen medför den effekt man önskar och för detta behövs stöd av anpassade riskbedömningsmetoder.

När det gäller bedömning av exoskelett för ryggen så har forskare i USA utvärderat ett riskbedömningsverktyg för att bedöma den kumulativa påverkan på ryggen samt värdera risken för ländryggsproblem [4]. Detta ger en uppskattning över exoskelettets preventiva

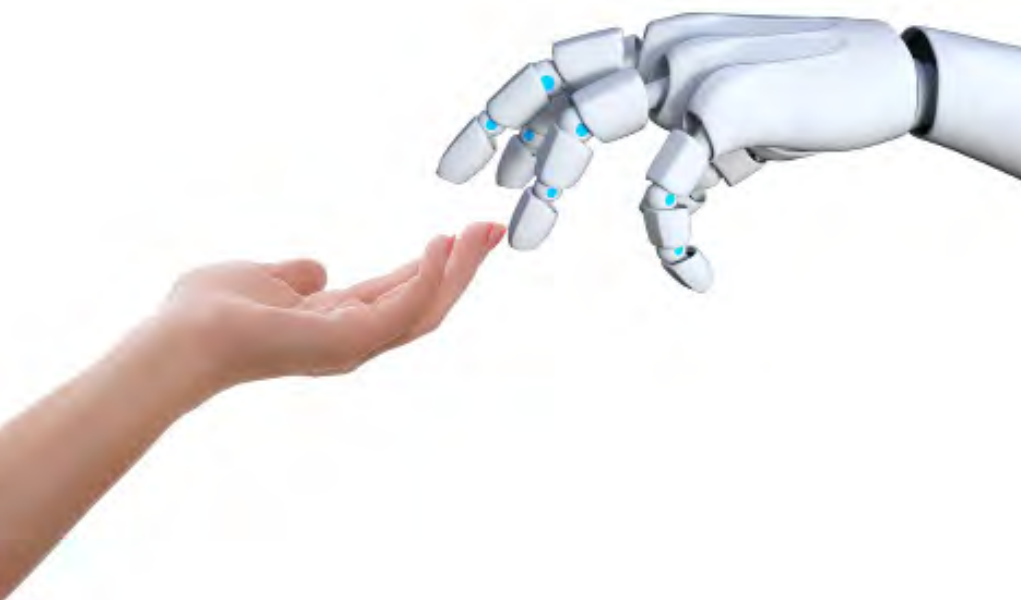
effekt för att förebygga ländryggsbesvär. Riskbedömningsverktyget heter Exo-LiFFT och är en vidareutveckling av riskbedömningsverktyget Lifting Fatigue Failure Tool (LiFFT) [5]. Exo-LiFFT kan användas i planeringsstadiet inför införandet av exoskelett för att uppskatta och bedöma investerings effekt, men självklart också efter införandet. Om du vill titta närmare på Exo-LiFFT finns den att tillgå på följande hemsida: <https://lab.vanderbilt.edu/zelik/resources/exo-lifft/>.

På vårmötet 2022 kommer vi att ha en session om "Exoskelett och robotar i arbetslivet" där representanter från Arbetsmiljöverket samt forskare inom området ska hålla presentationer samt diskutera möjligheter och utmaningar. Vi ses väl där!

Kristina Eliasson, Med Dr,
Leg. Sjukgymnast, Specialist i ergonomi

Referenser

- [Åsa Cajander, Bengt Sandblad, and M. Stadin, Artificiell intelligens, robotisering och arbetsmiljön, Kunskapssammanställning 2022:1, Myndigheten för arbetsmiljökunskap.](#)
- [Kermavnar, T., et al., Effects of industrial back-support exoskeletons on body loading and user experience: an updated systematic review. Ergonomics, 2021. 64\(6\): p. 685-711.](#)
- [Ali, A., et al., Systematic Review of Back-Support Exoskeletons and Soft Robotic Suits. Frontiers in bioengineering and biotechnology, 2021. 9: p. 765257-765257.](#)
- [Zelik, K.E., et al., An ergonomic assessment tool for evaluating the effect of back exoskeletons on injury risk. Appl Ergon, 2022. 99: p. 103619.](#)
- [Gallagher, S., et al., Development and validation of an easy-to-use risk assessment tool for cumulative low back loading: The Lifting Fatigue Failure Tool \(LiFFT\). Appl Ergon, 2017. 63: p. 142-150.](#)



En ny metod för att tidigt upptäcka lungförändringar

AiDA-metoden (Airspace Dimension Assessment)

Nyligen har det uppmärksammats att påverkan på de små luftvägarna kan vara centralt i utveckling av lungsjukdomar (1, 2). Trots att de små luftvägarna anses viktiga har metoder för att mäta hur de små luftvägarna påverkas varit begränsade. Forskarna Jakob Löndahl och Per Wollmer vid Lunds universitet har utvecklat ett instrument, Airspace Dimension Assessment (AiDA) där man kan få information om lungans struktur och funktion samt tidigt upptäcka lungförändringar av lungsjukdom (3, 4).

Undersökningsmetoden med AiDA-instrumentet är mycket lik en mätning av vanlig diffusionskapacitet. Försökspersonen andas in ett maximalt djupt andetag, håller andan i 5 till 10 sekunder och andas sedan ut lugnt (Bild 1). Vid inandningen andas försökspersonen in luften med likstora nanopartiklar (50-100nm) som produceras med elektroprayteknik. Koncentrationen av dessa nanopartiklar är låg, motsvarande eller lägre än ett andetag i stadsluft, samt ger inget nämnvärt obehag eller några biverkningar. Principen är att partiklarna fastnar på olika sätt i en frisk och sjuk lunga. Hur stor andel av partiklarna som fastnar i lungan beror på hur länge de befinner sig i luftvägssystemet och hur långt det är till ytorna i lungan (3-6).

AiDA-metoden har testats i olika studier i Sverige, främst i Lund och Uppsala. Vi på Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset och Uppsala universitet fortsätter att använda AiDA-metoden i olika studier (Bild 2).

Exempelvis i COMBAT-studien undersöker vi hur vanligt det är med långvariga luftvägsbesvär efter genomgången mild covid-19-infektion. Andra exempel är i studien 1000g-barn, där undersöker vi två grupper om det finns något samband mellan för tidig födsel och hälsa i vuxen ålder. En grupp med de som föddes för tidigt åren 1990-1992 med en födelsevikt under 1000 gram och en kontrollgrupp född i fullgången tid under samma tidsperiod. Ytterligare använder vi AiDA-metoden i en studie med utvalda yrkesgrupper såsom brandmän (inklusive rökdykare), dykare och blåsinstrumentmusiker för att karakterisera tidiga lungförändringar och på det sättet möjliggöra tidig och mer specifik diagnos till följd av yrkesexponering.

Eftersom tekniken med AiDA-instrumentet är ny så kommer resultatet från AiDA-mätningen sedan att jämföras med de övriga lungfunktionsundersökningarna i olika studier, inklusive Impuls-Oscillometri där man mäter reflexion av ljudvågor som också kan ge information om små luftvägar. Sammanfattningsvis kan AiDA-metoden påvisa förändringar i de allra minsta luftvägarna och lungblåsorna (alveolerna), något som en vanlig lungfunktionsundersökning med spirometri inte kan göra. AiDA-metoden visade sig vara en säker och effektiv undersökningsmetod men är ännu inte etablerat i klinisk praxis.

Guihong Cai, yrkeshygieniker, Med Dr

Referenser

1. [Shaw RJ et al. the role of small airways in lung disease. Respir Med 2002; 96:67-80.](#)
2. [Tulic MK, Hamid Q. New insights into the pathophysiology of the small airways in asthma. Clin Chest Med. 2006 Mar;27\(1\):41-52.](#)
3. [Jakobsson JK, Hedlund J, Kumlin J, Wollmer P, Löndahl J. A new method for measuring lung deposition efficiency of airborne nanoparticles in a single breath. Sci Rep. 2016 Nov 7;6:36147. doi: 10.1038/srep36147. PMID: 27819335.](#)
4. [Löndahl J, J. K. Jakobsson, D. M. Broday, H. L. Aaltonen and P. Wollmer. Do nanoparticles provide a new opportunity for diagnosis of distal airspace disease?. Int J Nanomedicine, 2017, 12: 41-51.](#)
5. [Jakobsson JKF, Wollmer P, Löndahl J. Charting the human respiratory tract with airborne nanoparticles - evaluation of the Airspace Dimension Assessment technique. J Appl Physiol \(1985\). 2018 Sep 6. doi: 10.1152/japplphysiol.00410.2018](#)
6. [Jakobsson J. K. F., Aaltonen H. L., Nicklasson H., Gudmundsson A, Rissler J., Wollmer P., Löndahl J Altered deposition of inhaled nanoparticles in subjects with chronic obstructive pulmonary disease., BMC Pulm Med, 2018. 18\(1\): p. 129.](#)

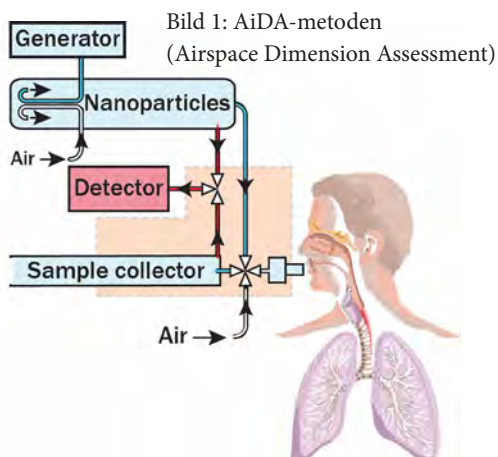


Bild 2: Guihong Cai och AiDA-instrument



Uppdaterade riktvärden för luftföroreningar

Sedan 1987 har Världshälsoorganisationen (WHO) publicerat hälsobaserade riktvärden för utomhusluft som underlag för lagstiftning syftande till att människors exponering för skadliga luftföroreningar minskar och därmed ger en förbättrad hälsa i befolkningen.

Riktvärdena uppdateras utifrån gällande kunskapsläge och publiceras återkommande för att därmed kunna ta hänsyn till olika länders möjligheter att tillämpa dem. Länderna inom Europeiska unionen, inklusive Sverige, förväntas följa de lägsta nivåerna för riktvärdena eftersom luften i internationell jämförelse uppvisar låga föroreningsnivåer.

Eftersom luftkvaliteten i våra städer inte förbättrats överallt har den globala uppskattningen av antalet dödsfall och förlorade levnadsår till följd av luftföroreningarna knappt minskat sedan 1990-talet. För att förbättra folkhälsan har kontrollen av luftföroreningar därför blivit viktig eftersom forskningen har visat att förbränningspartiklar (PM), ozon, kvävedioxid och svaveldioxid orsakar och försämrar hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes och olika cancerformer.

I september 2021 uppdaterade WHO sina riktvärden för luftföroreningar från 2005. De nya riktvärdena är baserade på en systematisk genomgång av forskningsresultaten inklusive kvantitativa effektuppskattningar relaterat till föroreningarna.

Sammanfattningsvis:

1. Riktvärden för PM har sänkts för att återspegla nya evidens för effekter på dödlighet som inträffar vid koncentrationer under de tidigare rekommenderade nivåerna.
2. Ett nytt riktvärde för ozon under högsäsong har fastställts. Detta bygger på ny tillkomna evidens om ozonets långsiktiga effekter på total dödlighet och död i luftvägssjukdomar.
3. Riktvärden för kvävedioxid har sänkts baserat på effekterna av långsiktig exponering och alla dödsorsaker inklusive död i luftvägssjukdomar.
4. Riktvärden för svaveldioxid har sänkts baserat på en ny utvärdering av effekterna av kortsiktiga koncentrationer och alla dödsorsaker inklusive död i luftvägssjukdomar.

5. Slutligen rekommenderas ett 24-timmars riktvärde för kolmonoxid efter utvärdering av forskning om effekterna av kortvariga kolmonoxidkoncentrationer och sjukhusinläggningar för hjärtinfarkt.

De föreslagna riktvärdena är bara riktlinjer, vilket innebär att regeringar i olika länder måste vidta åtgärder för att göra dem rättsligt bindande. Dessutom behöver engagemanget i hälsosektorn öka för att höja medvetenheten om luftföroreningarnas effekter på hälsan och de åtföljande ekonomiska konsekvenserna för att kunna säkerställa hälsoskyddet för befolkningen.

Mario Sanca, miljö- och yrkeshygieniker
Martin Tondel, överläkare

Referens

“WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide.” WHO, Sept. 2021, www.who.int/publications/i/item/9789240034228.

Tabell. Jämförelse mellan de uppdaterade och de tidigare riktvärdena från Världshälsoorganisationen.

FÖRORENING	MEDELVÄRDE	RIKTVÄRDEN 2005	RIKTVÄRDEN 2021
PM _{2.5} (µg/m ³)	Årsmedelvärde	10	5
	24 timmar ^a	25	15
PM ₁₀ (µg/m ³)	Årsmedelvärde	20	15
	24 timmar ^a	50	45
O ₃ (µg/m ³)	Högsäsong ^b	-	60
	8 timmar	100	100
NO ₂ (µg/m ³)	Årsmedelvärde	40	10
	24 timmar ^a	-	25
SO ₂ (µg/m ³)	24 timmar ^a	20	40
CO (µg/m ³)	24 timmar ^a	-	4

^a99:e percentilen innebärande ett överskridande 3-4 dagar per år.

^bmedelvärde av dagligt 8-timmars medel av O₃ under de sex sammanhängande månaderna som har det högsta glidande sexmånadersmedelvärdet av O₃-koncentrationen.

Arbets- och miljömedicinskt Vårmöte i Uppsala 12-13 maj

ANMÄL
DIG HÄR

Vi bjuder in till en
konferens på temat
framtidsspaningar
<https://ammuppsala.se/varmote-2022/>

Seminarier & Utbildningar

29 mars

Mätstrategier
Webbinarium för ST-läkare

5 april

Postcovid efter mild och
medelsvår covid-19
(projektet COMBAT post-
covid) Webbinarium för
ST-läkare

26 april

Hur påverkar oregelbund-
na arbetstider kroppen
och vad kan man göra
åt det? Webbinarium för
ST-läkare

28 april

Introduktionsutbildning i
Krav- och Funktionsschema
(del 2)

3 maj

Gränsvärden i arbetsmedi-
cinska bedömningar
Webbinarium för ST-läkare

6 maj

Nätverksträff FHV-läkare
(Webbinarium)

9 maj

MEBA-Medicinska kontroller
vid ergonomiskt belastande
arbete

17 maj

Kvartsexponering
historiskt och idag -
Webbinarium för ST-läkare

24 maj

Förorenad mark – Webbina-
rium för ST-läkare

10-14 oktober


Medicinska kontroller i
arbetslivet

Klicka här
för mer
info

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är regionerna i Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs
Arbets- och miljömedicin utgör också en enhet inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin - Uppsala



Ett hållbart
arbetsliv
för utrikesfödda

sid 1

Robotisering
och
arbetsmiljö

sid 3

Intressanta
Forteprojekt

sid 4



4



NR 2 2022

1. Vägen in på arbetsmarknaden och ut igen!
2. Uppföljning av patienter som opereras för karpaltunnelsyndrom
3. Artificiell intelligens, robotisering och arbetsmiljö
4. Nu är vi på gång med vårt FORTE- finansierade forskningsprogram
5. Ny steg för steg-guide om handintensivt arbete
6. Utbildningar

Vägen in på arbetsmarknaden och ut igen!

Vägen in på arbetsmarknaden – och ut igen? Ett hållbart arbetsliv för utrikesfödda.

Hur är det att arbeta i Sverige som utrikesfödd och hur är det att förlora sitt arbete? Hur kan ett långsiktigt utträde från arbetsmarknaden motverkas?

De här frågorna kommer arbets- och miljömedicin undersöka i en ny forskningsstudie om hinder och möjligheter för ett hållbart arbetsliv för utrikesfödda. Studien är en del i ett större forskningsprogram med temat framtidens hållbara arbetsliv för alla. Utrikesfödda är en grupp där utmaningarna är särskilt stora för ett långsiktigt och varaktigt arbetsliv, och därmed ett av programmets fokusområden.

Arbetslösheten bland utrikesfödda är ca fyra gånger så hög som bland svenskfödda (1). En stor del av de arbetslösa utrikesfödda är personer som inte etablerat sig på den svenska arbetsmarknaden, varav många varit relativt kort tid i landet. Bland utrikesfödda som har ett arbete är risken för att återigen hamna utanför arbetsmarknaden större än för svenskfödda. Studier visar att när efterfrågan på

arbete minskar är de utrikesfödda en av de grupper som drabbas mest (2). Det är också känt att utrikesfödda arbetar inom de branscher där arbetsmiljön är som sämst och hälsoriskerna störst (3). Bland utrikesfödda som varit mer än tio år i landet är sjukskrivningstalen högre än bland svenskfödda, vilket till stor del förklaras med att de utrikesfödda är överrepresenterade i yrken med högre sjukfrånvaro (4).

Syftet med forskningsstudien är att utforska hindrande och främjande faktorer för ett långsiktigt hållbart arbetsliv, såsom utbildning, anställnings- och arbetsförhållanden. Vi kommer att intervjua utrikesfödda som kom till Sverige i vuxen ålder och som har erfarenhet av att arbeta i Sverige, men som därefter ofrivilligt befunnit sig utan arbete i en längre period. Vi kommer också att genomföra intervjuer i fokusgrupper med samhällsaktörer som arbetar med arbetslivsinriktade frågor kopplade till utrikesfödda, såsom företag, arbetsförmedlingen, vården och ideella föreningar.

Med hållbart arbetsliv menas möjligheten att vara aktiv på arbetsmarknaden fram till pensionen på ett sådant sätt att kraven anpassas till funktion i olika

situationer under livet, samt utan att arbetet orsakar fysisk eller psykisk ohälsa. Förutsättningarna för detta skapas på arbetsplatsen, men hur detta ser ut för utrikesfödda är inte tidigare studerat på detta sätt. Vi tror därför att studien kommer bidra med värdefull kunskap om hur utrikesfödda kan få bättre möjligheter i arbetslivet. Intervjuerna kommer att ske under hösten 2022 och studien är planerad att vara färdig 2024.

Är du intresserad av att höra mer om studien? Har du själv erfarenhet av de frågor som studien berör? I så fall är du varmt välkommen att höra av dig till oss.

Maria Brendler-Lindqvist, ST-läkare

1. [SCB. AKU. 2021.](#)

2. [Arai M, Vilhelmsson R. Unemployment-Risk Differentials Between Immigrant and Native Workers in Sweden. Industrial relations \(Berkeley\). 2004;43\(3\):690-8.](#)

3. [Johansson B, Vingard E. Migration, arbetsmiljö och hälsa. Rapport 2012:4. Arbetsmiljöverket; 2012.](#)

4. [Socialförsäkringsrapport 2017:7. Sjukfrånvaro efter invandring. Försäkringskassan; 2017.](#)



Uppföljning av patienter som opereras för karpaltunnelsyndrom

Ett pilotprojekt i samarbete med mellan Arbets- och miljömedicin och enheten för handkirurgi vid Akademiska sjukhuset

Exponering för handhållna vibrerande verktyg och handintensivt arbete är vanligt förekommande i arbetslivet och medför risk att drabbas av besvär i händer, handleder och armar (1, 2). Arbetsgivarens lagstadgade skyldighet att erbjuda periodiska medicinska kontroller enligt Arbetsmiljöverkets föreskrift efterlevs inte alltid (3).

En av de vanliga förekommande diagnoserna är karpaltunnelsyndrom (CTS). En del av de exponerade patienter som remitteras till arbets- och miljömedicin har behandlats kirurgiskt för CTS. Patienterna remitteras ofta till oss av primärvården och har ofta efter operationen återgått till det tidigare arbetet och fortsatt med den skadliga exponeringen.

I patientutredningen brukar vi - med patientens tillstånd - ta kontakt med patientens arbetsgivare för att förmedla kunskap om arbetsmiljö och arbetsgivarens skyldigheter, för att bidra med kunskap för sekundärpreventiva insatser för den enskilda patienten, men även primärprevention för övriga anställda vid patientens arbetsplats.

Vi genomför sedan mars 2022 i samarbete med enheten för handkirurgi på Akademiska sjukhuset, ett

pilotprojekt i kvalitetshöjande syfte. I projektet identifieras patienter där man kan misstänka att besvären orsakats av arbetet och syftet med projektet är att undersöka om, och i vilken utsträckning, patienter som är utsatta för vibrerande verktyg och handintensivt arbete skulle ha nytta av en kontakt med arbets- och miljömedicin i efterförloppet av en CTS-operation.

Ytterligare ett mål med projektet är att ta fram ett informationsmaterial riktat till denna patientgrupp som kan bidra till ökad kunskap om samband mellan diagnosen CTS och exponering för handintensivt arbete och vibrationsexponering i arbetet. Informationsmaterialet riktas till patienten, arbetsgivaren och, i förekommande fall, den företagshälsovård som arbetsgivaren har avtal med.

Arbets- och miljömedicin har tagit fram en blankett som samtliga patienter i arbetsför ålder (18 - 65 år) som kallas till CTS-operation vid Handkirurgimottagningen under en period av 3 månader, ombeds att besvara. Blanketten skickas ut från Handkirurgimottagningen tillsammans med kallelsebrevet till operation.

De patienter som uppfyller kriterierna erbjuds telefonkontakt med

arbets- och miljömedicin. Om det vid telefonkontakten bedöms att patienten skulle ha nytta av ett patientbesök och fullständig utredning vid arbets- och miljömedicinska mottagningen erbjuds patienten denna möjlighet. Hjälpsom erbjuds kan även bestå i ett rådgivande telefonsamtal eller att vi förmedlar kontakt med företagshälsan. Deltagandet innebär ingen kostnad för patienterna. Projektets resultat kommer sammanfattas i en rapport.

Pia Rehfish, överläkare
Marta Kisiel, ST-läkare
Teresia Nyman, ergonom,
verksamhetschef

Referenser

1. [Palmer, K.T., E.C. Harris, and D. Coggon. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. *Occup Med \(Lond\)*, 2007. 57\(1\): p. 57-66.](#)
2. [Violante, F.S., et al., Carpal tunnel syndrome and manual work: the OCTOPUS cohort, results of a ten-year longitudinal study. *Scand J Work Environ Health*, 2016. 42\(4\): p. 280-90.](#)
3. [Arbetsmiljöverket, Medicinska kontroller i arbetslivet \(AFS 2019:3\). Arbetsmiljöverkets författningssamling. 2019, Stockholm: Arbetsmiljöverkets Publikationsservice.](#)



Artificiell intelligens, robotisering och arbetsmiljö

Artificiell intelligens kan ses som en "programmerad intelligens", karakteriserad av självlärande. Robotisera (automatisera) specifika arbetsflöden, speciellt repetitiva, så tidsvinster kan göra vid arbetsintensiva procedurer."

Dessa begrepp och sambandet med arbetsmiljön beskrivs av författarna till en ny kunskapssammanställning från Myndigheten för arbetsmiljökunskap (Mynak) [2022:1, AI, robotisering och arbetsmiljön](#).

De som skrivit sammanställningen är **Åsa Cajander**, professor, Uppsala universitet, **Bengt Sandblad**, professor emeritus, Uppsala universitet **Magdalena Stadin**, FD, Uppsala universitet, **Elena Raviola**, professor, HDK-Valand, enheten för design, Göteborgs universitet

De skriver i sammanställningen att den digitalisering, automatisering, globalisering och avreglering vi ser i samhället idag har påverkat skapandet av nya affärsmodeller och organisationsformer samtidigt som analysen av forsknings- och kunskapsläget visar på stora brister, speciellt som arbetsmiljöaspekter sällan är en del av det som utvärderas.

Det påpekas i sammanställningen att system som designas för att förstärka människors intelligens snarare än att ersätta den leder till bättre beslut och att kunskaper om hur tekniken

påverkar människors arbetsförhållanden och arbetsmiljö är viktiga, dels för att förstå de förändringar som sker och dels för att kunna arbeta förebyggande. Forskning pekar på att medarbetares prestanda, förtroende och upplevd användbarhet av systemen ökade beroende på graden av transparens innan besluten att införa systemen tas. Andra viktiga delar i införandet av AI och robotisering är att frågor kring organisationskultur och ledarskap blir viktiga för lyckade införanden.

Stress, diskriminering, ökad otrygghet, muskuloskeletal besvär och risk för intensivare arbeten och förlorade arbetstillfällen är några risker som redan finns på digitaliserade arbetsplatser. Dessa risker kan förvärras när AI och robotisering förstärker redan befintliga tekniska verktyg. Författarna menar att dessa risker kan förebyggas genom att redan vid planering, utformning, utveckling och införande av ny teknik ta hänsyn till arbetsmiljön så det skapas arbetsförhållanden som präglas av effektivitet, säkerhet, arbetstillfredsställelse, hälsa och hållbarhet.

Det finns idag, enligt författarna, gedigna kunskaper om orsaker till problem, metoder för att kartlägga och analysera dem, modeller för att utveckla effektiva, säkra system samt hur man kan integrera arbetsmiljöfrågor i samband med utveckling och införande av ny teknik. Dessa

kunskaper och erfarenheter är i de allra flesta avseenden relevanta och tillämpbara även när effekterna av nyare tekniker som AI och modern robotisering ska studeras.

De erfarenheter som beskrivs i kunskapssammanställningen understryker vikten av att fortsätta prioritera empirisk arbetsmiljöforskning som komplement till den mer teoretiska och tekniska forskningen. Även de tekniskt inriktade forskningsprojekten borde inkludera arbetsmiljöaspekter i sina studier. I sammanställningen nämns den "Skandinaviska modellen för digitalisering" som modell för integrering av arbetsmiljö och ny teknik. Modellen beskrivs som ett förändringsarbete i samverkan mellan parterna, arbetsgivare och arbetstagarer, och ett starkt användardeltagande som förutsättning. Förändringarna som tas fram ska ses som verksamhetsutveckling och inte enbart som ett nytt digitalt verktyg.

Tomas Eriksson, projektkoordinator

Referenser:

[Eklund, J., Palm, K., Bergman, A., Rosengren, C. & Aronsson, G. \(2020\). Framtidens arbetsmiljö - trender, digitalisering och anställningsformer. Kunskapssammanställning 2020:3. Gävle: Myndigheten för arbetsmiljökunskap.](#)

[Gulliksen, J., Lantz, A., Walldius, A., Sandblad, B., & Åborg, C. \(2015\). Digital arbetsmiljö Rapport 2015:7. Stockholm: Arbetsmiljöverket.](#)



Nu är vi på gång med vårt FORTE-finansierade forskningsprogram

Sent i höstas fick AMM Uppsala besked att vi tilldelats ett av FORTE:s (Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd) 6-åriga programstöd inom området "Arbetslivets utmaningar". Forskningsprogrammet har inriktning på framtidens balanserade och hållbara arbetsliv och det övergripande målet är att ta fram modeller och metoder för att utveckla och stödja hållbar hälsa under hela livet.

Vissa grupper står inför särskilda utmaningar när det gäller att skapa ett hållbart arbetsliv. Dit hör yrken med hög fysisk belastning där utbildningskraven är låga och yrken där arbetstagare upplever lägre socialt stöd, höga krav och låg kontroll. Många av projekten inom vårt forskningsprogram fokuserar på grupper som äldreomsorg, transport, bygg- och anläggningsarbete samt fastighetsskötsel och lokalvård. Detta är även branscher med en hög andel utlandsfödda.

I vår forskning kring utlandsföddas hälsa och arbetsliv vill vi i registerstudier undersöka vilka faktorer som predicerar långtidsarbetslöshet och långtidssjukskrivning bland utlandsfödda och belysa långsiktiga konsekvenser för arbetsliv och inkomst av

långtidsarbetslöshet och långtidssjukskrivningar för utlandsfödda respektive svenskfödda individer.

Vi har också data gällande genomgången registrerad Covid-19 infektion och skall försöka besvara om utlandsfödda har en högre risk för infektion jämfört med svenskfödda, generellt och inom samma yrke.

Ett annat spår i programmet är att undersöka den ökade digitaliseringen i arbetslivet och hur den påverkar olika yrkesgrupper, inte bara de som nämnts ovan, men också sjukvårdspersonal, och då särskilt operationssjuksköterskors arbetsmiljö.

Vi fortsätter även att utveckla våra metoder för att registrera och analysera fysisk aktivitet i arbete och fritid och samarbetar där med det internationella konsortiet ProPASS.

Något som är centralt i vår forskning inom programmet är balans mellan arbetskrav och den anställdes funktion och förmågor. Här har vi sedan tidigare både utbildning och forskning kring att just bedöma balanser mellan krav och funktion i arbetslivet genom metoden KOF (Krav- och funktionsschema). Med utgångspunkt i denna metod kommer vi att vidareutveckla och ta fram modeller för att göra KOF tillämpbart även på arbetsplatsnivå.

Programmet är uppbyggt i tre spår

Spår 1 fokuserar på att identifiera faktorer som möjliggör ett hållbart arbetsliv med fokus på arbetskrav i förhållande till individers funktion.

Spår 2 fokuserar på att identifiera organisationsstrukturer, modeller och metoder som gör det möjligt för anställda i yrken med utmanande fysiska och psykiska exponeringar att upprätthålla ett hälsosamt arbetsliv med en balans mellan krav och funktion.

Spår 3 kommer vi att, baserat på tidigare forskning (både vår egen och andras) och ny kunskap från spår 1 och 2, fokusera på att testa och utvärdera interventioner i olika organisationer i våra fokusbranscher.

Vi är fortfarande i början av vårt arbete inom programstödet och kommer att regelbundet berätta mer i nyhetsbladet och på vår webbplats.

Vi är fortfarande i början av vårt arbete inom programstödet och kommer att regelbundet berätta mer i nyhetsbladet och på vår webbplats

Magnus Svartengren, professor, Teresia Nyman, ergonom, verksamhetschef



Ny steg för steg-guide om handintensivt arbete

Arbetsgivaren är ansvarig för att undersöka om medarbetarna utför handintensivt arbete som kan vara hälsofarligt eller onödigt tröttande. Men det är inte alltid så lätt att veta när det handintensiva arbetet blir riskfyllt.

I korta drag kan man säga att riskerna med handintensivt arbete beror på tre saker; hur snabb handledsrörelsen är, vilken kraft som behövs för att utföra arbetet och hur länge arbetet pågår. Det är också viktigt att ta hänsyn till vilken vinkel handleden har under arbetet och om exempelvis tryck eller vibrationer från de verktyg ni arbetar med kan vara påfrestande.

Arbets- och miljömedicin i Uppsala har nu i samarbete med Prevent varit med och tagit fram en steg för steg-guide som hjälper arbetsgivare och skyddsombud att få en överblick över hur de ska undersöka och bedöma risker relaterade till handintensivt arbete. Där finns även exempel på åtgärder.

www.prevent.se/handintensivt

Peter Johansson, ergonom



Vet du vad handintensivt arbete är?

Lär dig mer på
prevent.se/handintensivt

 **prevent**
ARBETSMILJÖ | SAMVERKAN
SVENSKT NÄRINGSLIV, LO & PTK



Seminarier & Utbildningar höst/vinter 2022

23 augusti

Akut strålskada – webinarium för ST-läkare

6 september

Akuta förgiftningar – Giftinformationscentralen
Webbinarium för ST-läkare

9 september 2022

Fuktskada och inomhusmiljöproblem i skolor

13 september

Reumatiska sjukdomar
Webbinarium för ST-läkare

27 september

Arbetsförmåga W
Webbinarium för ST-läkare

4 oktober

Lungfunktion – fallpropar
Webbinarium för ST-läkare

10 oktober - 14 oktober

Kurs – Medicinska kontroller i arbetslivet

13 oktober

Introduktionsutbildning i Krav- och Funktions_
schema (del 1)

18 oktober

Fallgenomgång
Webbinarium för ST-läkare

21 oktober

Nätverksträff FHV-läkare (webbinarium)

25 oktober

Medicinsk riskbedömning vid hjärtsjukdom MKA
Webbinarium för ST-läkare

8 november 2022

Sambandsbedömning – webinarium för ST-läkare

15 november

Arbetsrelaterad nacksmärta
Webbinarium för ST-läkare

22 november

Två metoder för belastningsergonomisk exponeringsbedömning – Webbinarium för ST-läkare

29 november

Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön på kontoret – Webbinarium för ST-läkare

1 december

Introduktionsutbildning i Krav- och Funktions_
schema (del 2)

6 december

Är det farligt med byggdamm?
Webbinarium för ST-läkare

13 december

Uppföljning efter operation för karpaltunnelsyndrom – ett pilotprojekt i samarbete med avdelningen för handkirurgi på Akademiska sjukhuset
Webbinarium för ST-läkare

[Mer info](#)



SAVE THE DATE!

Den 8-9 december kommer vi anordna ett symposium med titeln "[Endocrine Disrupting Chemicals \(EDCs\) and Human Health](#)". Såväl internationella som nationella forskare kommer och presenterar sin senaste forskning på ämnet.

Symposiet kommer innehålla bland annat föredrag om in silico screening av hormonstörande kemikalier (EDCs) och cancerframkallande ämnen, regulatoriska aspekter och kostnader för EDC-relaterade sjukdomar, material i kontakt med livsmedel som en källa för EDCs, samt rapporterade hälsoeffekter av EDC-exponering från epidemiologiska studier från flera olika länder. Effekterna av hormonstörande kemikalier på planetens, vilda djurs och människors hälsa har blivit ett stort allmänt bekymmer världen över, och pågående forskning belyser mer än någonsin det breda spektrum av effekter kopplade till exponering för EDCs. / Monica Lind, Professor/Miljöhygieniker, Linda Dunder, Postdoktor

Arbete - Miljö - Medicin

Ett nyhetsblad från Arbets- och miljömedicin - Uppsala

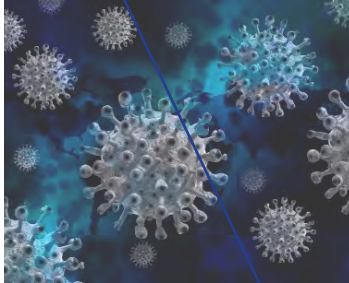
12 månader
efter covid-19
med fokus på
arbetsförmåga
sid 1

Nya
källor för
Legionella
sid 5

Ventilations-
åtgärder för
minskad luftburen
smitta av virus
i skolor
sid 2



3



NR 3 2022

1. Tolv månader efter covid-19 med fokus på arbetsförmåga
2. Ventilationsåtgärder för minskad luftburen smitta av virus i skolor
3. Utredning vill stärka de regionala skyddsombudens roll i arbetsmiljöarbetet (SOU 2022:47)
4. En ständigt aktuell gammal sjukdom
5. Nya källor för Legionella?
6. Nya medarbetare
7. Utbildningar

Tolv månader efter covid-19 med fokus på arbetsförmåga

Nyligen publicerade vi (Marta Kisiel och Magnus Svartengren m.fl.) en ny artikel som syftade att kartlägga långvariga symtom till följd av mild covid-19, så kallad postcovid.

Vi studerade också om de kvarstående symtomen påverkar arbetsförmågan och riskfaktorer av postcovid. Studien är en del av ett större projekt "COMBAT post Covid" som följer upp patienter efter mildare covid-19 avseende symtom, påverkan på lungfunktion och arbetsförmåga.

I den aktuella studien inkluderades vuxna efter covid-19 som inte krävde inlaggande vård. Alla som ingick hade bekräftad covid-19 via ett positivt PCR-test på en testmottagning vid Akademiska sjukhuset mellan mars-augusti 2020.

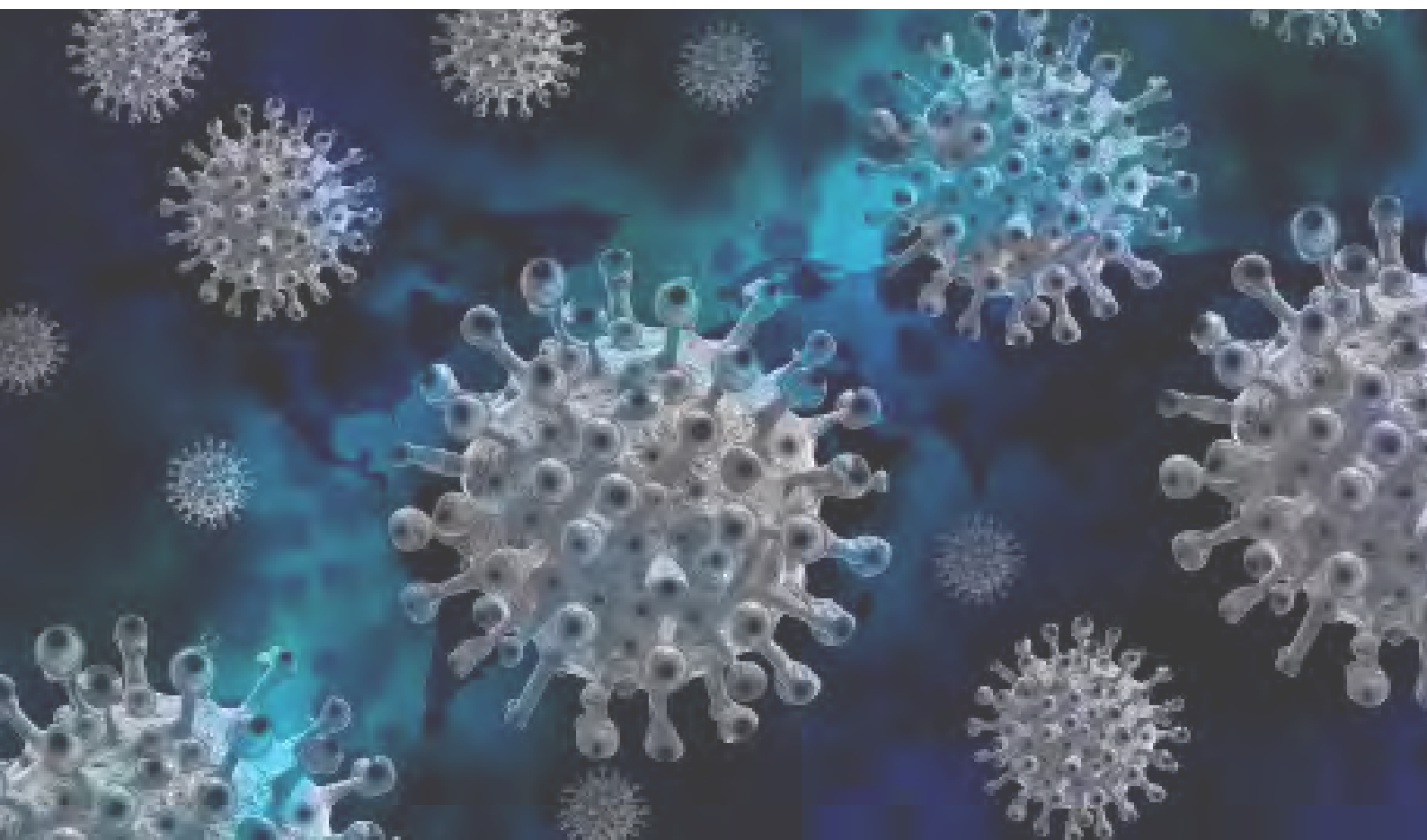
Sammanlagt 566 patienter tillfrågades att svara på enkäten som skickades via e-mail eller till hemadress ett år efter genomgången covid-19. Enkäten innehöll 40 frågor gällande sociodemografi, hälsa innan och efter covid-19 och arbetsförmåga. Det var 366 (59%) som svarade på enkäten. Av de som svarade rapporterade 47% kvarstående symtom 12 månader efter infektionen. De mest vanliga symtomen som rapporterades vid denna tidpunkt var nedsatt lukt- och smaksinne, trötthet samt koncentrations- och minnessvårigheter.

Deltagarna med kvarstående symtom efter 12 månader rapporterade signifikant nedsatt arbetsförmåga i jämförelse med de som var symtomfria vid denna tidpunkt. Majoriteten av deltagarna var sjukvårdspersonal. När deltagarna delades i två yrkes-

kategorier, vårdpersonal och andra, visade det sig att vårdpersonal som inte hade kvarstående symtom upplevde nedsatt arbetsförmåga i alla fall. I studien tittade vi även på riskfaktorer av långvariga symtom. De som var födda utomlands och hade enbart grundutbildning självskattade lägre fysisk kondition jämfört med jämnåriga före covid-19. BMI över 25, hypertoni, mer än sju symtom vid covid-19-insjuknande var riskfaktorerna.

Vår studie visar att många människor som hade mild covid-19 kan ha en mängd olika långvariga symtom som ger nedsatt arbetsförmåga. Det är viktigt att man har multidisciplinära team som bedömer postcovid-patienter och där även företagshälsovården inkluderas.

Marta Kisiel, ST-läkare



Ventilationsåtgärder för minskad luftburen smitta av virus i skolor

En litteraturgenomgång redovisar resultat från 30 studier om ventilation och spridning av virus i klassrum. Studierna baseras på både fullskalemätningar och modellering.

De senaste två årtiondena har vi konfronterats med tre större utbrott av coronavirus; SARS-CoV-1 (2002-2003), MERS-CoV (2012) och SARS-CoV-2 (2019-pågående). Respiratoriska virus sprids via tre huvudsakliga vägar:

1. Droppsmitta
2. Luftburen smitta
3. Smitta från infekterade ytor

Hygieniska rutiner och social distansering kan reducera droppsmitta och ytsmitta. Däremot har ventilationen en nyckelroll för att minska den luftburna smittan. För COVID-19 skriver författarna att luftburen smittväg skulle kunna vara den dominerande. Skolmiljön har varit en viktig inomhusmiljö för att kontrollera samhällspridningen av COVID-19, men bristen på adekvat ventilation kan vara ett stort hinder för att effektivt hindra smittspridningen.

I den systematiska sammanställningen indelas ventilationen i naturlig ventilation respektive mekanisk ventilation. Naturlig ventilation beskrivs i huvudsak ske via fönster och kan därför inte skapa tillräcklig luftväxling i kalla klimat vintertid, enligt författarna. I varmare klimat kan fönstervädringsrutiner kombineras med styrning av luftflöden via skärmar och fäktar. Med sensorer för koldioxid kan risknivån bedömas utifrån smittrisen i samhället. Vid hög SARS-CoV-2-spridning modellerades låg risk vara mindre än 700 ppm CO₂, moderat risk 800-1000 ppm och hög risk över 1000 ppm i klassrummet. Även luftrenare framhålls i slutsatserna som ett effektivt sätt att minska smitta, speciellt i utrymmen som är svåra att ventileras.

Den mekaniska ventilationen indelas i olika system såsom omblandande, deplacerande, diffus, stratifierad, jetströmsventilation och personriktad ventilation. Förutom luftomsättningen har flödesriktning och fördelningen av luften betydelse. Eliminering av smittagens kan också ske via filter och rening med exempelvis UV-ljus.

Flera studier framhåller munskydd som ett effektivt sätt att minska smittspridningen, speciellt i relation till ventilationens effektivitet. Vid en modelleringssituation där smittrisen för COVID-19 beräknas vara mindre än 1% krävs 22 luftväxlingar per timme utan munskydd i klassrummet. Med munskydd räcker det med 6 luftväxlingar per timme.

Baserat på studier av COVID-19 pandemin lyfter man fram betydelsen av flexibilitet: att kunna justera luftflöden efter rådande smittläge, sätta in extra filter, luftrenare, stänga av återluft, stänga flöde av luft mellan klassrum, klasstorlek, munskydd och positionera elever så att spridning minskar med luftflöden i klassrummet.

S. Ferrari m.fl. Ventilation strategies to reduce airborne transmission of viruses in classrooms: A systematic review of scientific literature. *Building and Environment* 222 (2022). 109366 <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109366>

Robert Wålinder, överläkare



Utredning vill stärka de regionala skyddsombudens roll i arbetsmiljöarbetet (SOU 2022:47)

Regeringen har gett professor Magnus Sverke uppdraget att utvärdera de regionala skyddsombudens verksamhet och lämna förslag på hur de kan ges bättre förutsättningar att utföra sitt arbete. Syftet med utredningen är att ge regeringen ett beslutsunderlag för eventuella reformer på området. Utredningen, som lämnade sitt betänkande i september, konstaterar att de regionala skyddsombudens roll är viktig för att förbättra arbetsmiljön vid små arbetsplatser, och föreslår därför att deras roll stärks med en utökad tillgång till arbetsplatser för de regionala skyddsombuden.

Regionala skyddsombud (RSO) är idag verksamma på små arbetsplatser (färre än 50 anställda) där skyddskommitté saknas och där det finns minst en fackansluten medarbetare. RSO skiljer sig från de lokala skyddsombuden som finansieras av sin arbetsgivare. RSO finansieras istället via statliga anslag samt via medel från fackförbunden och administreras via Arbetsmiljöverket. De har tre målgrupper: arbetstagare, arbetsgivare och de lokala skyddsombuden som stötts eller rekryteras.

För facken är frågan om de regionala skyddsombudens verksamhet viktig,

eftersom RSO är arbetstagarnas ombud och de tillvaratar arbetstagarnas intressen. En annan uppgift RSO har är att främja och verka för en tillfredsställande arbetsmiljö med insatser mot både arbetstagare, lokala skyddsombud och även mot arbetsgivarna som kan få hjälp och stöd. En tredje uppgift är att vaka över skyddet mot ohälsa och olycksfall.

Det har blivit svårare att rekrytera lokala skyddsombud samtidigt som det finns många anställda som har behov av företrädare i arbetsmiljöfrågor. Det innebär samtidigt stora samhällsekonomiska vinster med en god arbetsmiljö; för både de anställda, arbetsgivarna och för samhället. Arbetet i utredningen har utgått från en effektkedja, d.v.s. att försöka förstå hur de olika delarna hänger ihop. Slutsatsen av utredningen är att RSO har en central och viktig roll, verksamheten är kostnadseffektiv i förhållande till de statliga medlen, den uppnår syftet på ett ändamålsenligt sätt, fungerar bra och bidrar till att skapa en fungerande samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare och ger ett viktigt stöd. Därför är det rimligt att ge dem bättre förutsättningar genom att systemet med regionala skyddsombud utökas och att de får tillträdesrätt även till arbetsplatser där arbetsgivaren är bunden

av kollektivavtal, utan att det finns facklig medlem. Det övergripande målet för de regionala skyddsombudens verksamhet är att det ska bidra till "en tillfredsställande arbetsmiljö på hela arbetsmarknaden". För att nå det målet måste man också inkludera de små arbetsställena, det finns många små arbetsplatser där det är svårt att få igång ett lokalt arbetsmiljöarbete. Utredningen föreslår därtill en ökning av det statliga anslaget med 30 miljoner, som de bedömer är självfinansierade genom att verksamheten bidrar till att hålla nere sjukskrivningar och andra kostnader.

Regeringen har tagit emot betänkandet och ser positivt på att systemet med regionala skyddsombud inte bara bevaras utan också stärks och utvecklas. De regionala skyddsombudens verksamhet är en central del av den svenska modellen för arbetsmiljöarbetet. De kan också motverka arbetslivskriminalitet menar biträdande arbetsmarknadsminister Johan Danielsson.

[Länk till podden Dagens Arbete möter Magnus Sverke om regionala skyddsombud](#)

Åsa Stöllman, psykolog



En ständigt aktuell gammal sjukdom- Silikos

Silikos (stendamslunga) räknas bland de äldsta yrkessjukdomarna men låter sig ännu inte förvisas till historieböckerna. Världshälsoorganisationen WHO och Internationella arbetsorganisationen ILO startade 1995 ett globalt program för att utrota silikos fram till 2030. Likväl orsakade sjukdomen år 2019 dryga 12 800 dödsfall och 655 700 DALY (år med funktionsnedsättning) världen över.

Två stora silikosutbrott inträffade sedan början av 2000-talen och fick stor medial uppmärksamhet. 2005 larmade Turkiet om silikosfall hos unga män som arbetade med sandblästring av denimplagg, för att skapa den önskade "worn-out" looken. Man arbetade oftast i små privatföretag med usla arbetsförhållanden. 2004 diagnostiserades de två första silikosfallen. 2007 undersöktes 145 arbetare varav 77 (53%) bedömdes ha silikos. Medelåldern var 23 år och den

genomsnittliga exponeringstiden var 36 månader. 83 av de 145 denimarbetare som hade undersökts 2007 följdes upp 2011. Nio hade avlidit i akut silikos, vid en medelålder på 24 år. Radiologisk bild förenlig med silikos rapporterades hos 71 (95%) av 74 undersökta.

Vid den senaste radiologiska uppföljningen 2018 deltog 90 personer. Alla hade radiologisk evidens för silikos, inklusive 26 personer som 2007 hade haft normala lungröntgenbilder. Radiologisk försämring sågs hos 63% och stora lungförtätningar förekom hos 35% av de undersökta. Det turkiska silikosutbrottet kännetecknas således av mycket ung ålder hos de drabbade, kort exponeringstid och latens och ett snabbt sjukdomsförlopp, s.k. accelererad silikos.

Efter 2010 larmades om ytterligare utbrott av silikos kopplade till tillverkningen av bänkskivor i konstgjord sten, ett populärt material i inredningen av kök

och badrum. Kompositsten innehåller cirka 90% kvarts, att jämföra med cirka 30% i granit och 3% i marmor. Vid torr bearbetning (skärning) har man mätt halter av respirabelt kvartsdamm på 44 mg/m³ under 30 minuters provtagning. Våtskärning ger betydligt mindre exponering: 4,9 mg/m³, men lämpar sig inte vid monteringsarbeten inomhus. Kompositsten finns på marknaden sedan 1986 och första rapporten om silikos kopplat till detta material kom från Italien 2010. Sedan dess har många fall rapporterats från främst Israel (193 fall mellan 2009–2014), Spanien, Australien och Nya Zeeland. Kompositsten verkar vara kopplat till den accelererade silikosformen. Denna yrkesexponering är, till skillnad från sandblästring av denim, högst aktuell för Sverige där många företag, stora som små, erbjuder inredning i silikosframkallande konstgjord sten.

Corina Covaciu, överläkare



Nya källor för Legionella?

En miljöförvaltning utredde ett speciellt smittspårningsärende i sommar. Under loppet av någon vecka insjuknade fyra personer i Legionella. Personerna kom från olika delar av Sverige, men visade sig ha det gemensamt, att de vistats på samma hotell. Efter att inspektörerna, trots ett stort antal prover från olika tappställen, inte lyckades påvisa källan, kom personalen själv på att vattenånga användes som simulerad rök i hotellets elektriska värmebrasa i lobbyn...

Så kallade "ångeldar" är moderna, elektriska brasor som idag finns i både privatbostäder, restauranger och andra offentliga miljöer där man vill skapa stämning med en brasa, utan sot och aska. Effekt med simulerad rök skapas av vattenfyllda behållare under härden som efter påverkan av en vibrerande ultraljudsenhet, avger vattenånga som stiger upp genom en fejkad, belyst glödbädd. Efter att ha gått vidare med tipset kunde Miljöförvaltningen slutligen visa att det förekom hög halt av Legionella i vattenprov från behållaren under härden och i svabbprov från behållarens insida.

Arbets- och miljömedicin vill upplysa om risken med denna nya typ av brasa och att man nu även behöver ha ångeldar i åtanke när man letar efter möjliga smittkällor för Legionella.

Bakgrund

Legionella är en bakterie som kan orsaka lungsjukdomarna legionärssjuka och pontiacfeber. Legionärssjuka är anmälningspliktig. Internationell forskning visar att framför allt nedsatt immunförsvar, rökvanor och ålder har betydelse för risken att utveckla sjukdomen. Beroende på hur stor mängd bakterier man andas in kan även fullt friska människor utveckla legionärssjuka. Normalt brukar man insjukna två till tio dagar efter smittotillfället. (Boverket, 2022-09-15)

Bakterien förekommer naturligt i jord, sjöar och vattendrag. Den kan också finnas i distributionsnäten för vatten och i andra vattensystem. (Folkhälsomyndigheten, 2022-09-15)

Bakterien växer till i vatten och vattenledningssystem när temperaturen ligger mellan 20°- 45°C, särskilt om vattnet står stilla en tid. Vid vattentemperatur på 60°C dör bakterien efter några minuter. Smittan sprids när förorenade aerosoler andas in, t.ex. i miljöer med duschar, i badhus, från befuktningsanläggningar, ångtorn etc.

Åtgärder

En viktig princip för att motverka Legionella är att hålla kallvattnet kallt och varmvattnet varmt och att spola igenom kranar och ledningar om vattnet inte använts över en längre period, t.ex. semester eller sommarlov. Det är också viktigt att vid ombyggnation se till att rörledningar som inte används tas bort ända

till huvudledningen eftersom bakterier annars kan växa till i den ledningsstump som inte används, en så kallad "blindledning".

I energispartider är det viktigt att temperaturen i varmvattenberedare inte sänks under 60°C. I vattenledningar bör temperaturen ligga mellan 50-60°C. I duschar och kranar för handtvätt bör det på grund av skållningsrisken finnas en spärr vid 38°C, men temperatur-sänkningen ska ske i tappstället, inne i kranen/blandaren. I byggnader där man inte får bukt med Legionella i ledningssystemen finns det möjlighet att byta ut kranar/blandare till modeller med plats för så kallade "legionellafilter" som sedan regelbundet byts ut.

Tidigare erfarenhet av smittspridning har medfört att man avråder från spridning av vattendimma t.ex. över frukt och grönsaker i butiker. Av samma skäl avråder de arbets- och miljömedicinska klinikerna från användning av "luftfuktare" i bostäder och kontor där man upplever att luften är torr under vintern.

Ångeldar visar här på en ny risk för spridning av Legionella. Om ångeldar alls ska användas, är det åtminstone viktigt att det finns väl etablerade rutiner för att rengöra och regelbundet fylla på med rent, kallt vatten i vattenbehållarna så att bakterierna inte får fäste.

Helena Fornstedt, yrkes- och miljöhygieniker



En härd med så kallade "ångeldar", elektriska brasor där vattenånga simulerar rök.

Läs mer här

[Folkhälsomyndigheten](#)

[Boverket](#)

NYA MEDARBETARE



Sedan i augusti är jag ST-läkare i Arbets- och miljömedicin. Som specialist i rehabiliteringsmedicin har jag arbetat på Akademiska sjukhuset i tio år med teambaserad rehabilitering i sluten- och öppenvård av personer med förvärvad skada i nervsystemet, främst förvärvad hjärnskada. Jag är doktorand, mitt avhandlingsarbete handlar om långtidsuppföljning av personer som drabbats av traumatisk hjärnskada när de var 60 år eller äldre.

Jag ser fram emot att specialisera mig i Arbets- och miljömedicin där jag får utreda intressanta frågeställningar i samarbete med andra yrkesprofessioner och även samverka med olika samhällsaktörer. Min förhoppning är att mina erfarenheter från rehabiliteringsmedicin kan komma verksamheten till nytta. Som ST-läkare kommer jag att medverka i patientutredningar, delta i utbildningsaktiviteter och vara engagerad i andra på kliniken förekommande projekt. I ST-utbildningen ingår även tjänstgöring inom andra närliggande medicinska områden.
Charlotta von Seth /
charlotta.von.seth@akademiska.se



Jag arbetar på kliniken som yrkeshygieniker med arbetsmedicinska frågeställningar. Jag är disputerad naturvetare (kemi). Min medicineavhandling från Karolinska Institutet hade fokus på partiklars hälsopåverkan.

På kliniken är min främsta arbetsuppgift att utreda kemisk och fysikalisk exponering i arbetslivet i enskilda patientärenden. Bedömning av exponeringen görs genom att sammanställa tillgängliga mätdata och annan information om riskfaktorer i den specifika miljön. Inom ramen av klinikarbetet finns det även möjlighet att utföra exponeringsmätningar och att ingå i nationella mätprojekt. Jag har i omgångar arbetat som arbetsmiljöingenjör, senast på Kommunhälsan, en inbyggd företagshälsovård i Eskilstuna kommun. Jag ser fram emot att skapa ett nätverk bland arbetsmiljöingenjörer och företagshälsoarna i Arbets- och miljömedicins upptagningsområde. Arbetsmiljöområdet är brett och föränderligt. I klinikarbetet får vi uppslag på nya riskområden och var det finns behov av ny kunskap inom arbetsmiljöområdet. Jag hoppas kunna bidra till att inventera behoven på arbetsmiljöområdet och att bidra i det preventiva arbetet för att förebygga ohälsa.
Anna Klepczynska Nyström / anna.klepczynska.nystrom@akademiska.se



Sedan början av september arbetar jag som forskningsassistent på Arbets- och miljömedicin med varierande arbetsuppgifter där jag bland annat ska hjälpa till med rekrytering, men även bistå i annat administrativt arbete och datainsamling inom ramarna för olika projekt.

Min akademiska bakgrund är beteendevetenskaplig, med inriktning mot Socialpsykologi och Sociologi vid Uppsala universitet. Jag har tidigare mestadels varit verksam inom vård och skola där jag främst arbetat med personer med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar, men ser nu fram emot en ny stimulerande arbetsmiljö och nya uppgifter.

På Arbets- och miljömedicin kommer jag huvudsakligen att bistå i projektet gällande framtidens balanserade och hållbara arbetsliv, där syftet är att ta fram modeller och metoder för att utveckla och stödja en hållbar hälsa under hela livet.
Simon Asplund /
simon.asplund@uu.se

Från augusti 2022 är jag doktorand vid Arbets- och miljömedicin, AMM. Jag har en bakgrund som fysioterapeut/ergonom där jag arbetat inom företagshälsa och primärvård med inriktning på arbetsförmåga, såväl promotivt, preventivt som rehabiliterande, på individ-, grupp- och organisationsnivå.

De senaste åren har jag varit verksam som rehabiliteringskoordinator vid VO Ortopedi, Akademiska Sjukhuset, samt tillsammans med AMM arbetat med utveckling och kursledning av en uppdragsutbildning för rehabiliteringskoordinatorer. Jag har även arbetat som arbetsgivarrepresentant och de här erfarenheterna har tillsammans givit mig en värdefull kunskapsplattform att utgå ifrån när jag nu får möjlighet att ytterligare fördjupa mig i vilka faktorer som främjar arbetsåtergång och ett hållbart arbetsliv kopplat till arbetets krav och individens förmågor.
Marie-Louise Pahlson / marie-louise.pettersson.pahlson@akademiska.se



Seminarier & Utbildningar höst/vinter 2022

Mer info här

11 november 2022

Arbetsmiljö - och patientsäkerhetsarbete - metoder för integrerat arbetssätt inom vården

15 november

Arbetsrelaterad nacksmärta
Webbinarium för ST-läkare

22 november

Två metoder för belastningsergonomisk exponeringsbedömning – Webbinarium för ST-läkare

29 november

Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön på kontoret – Webbinarium för ST-läkare

1 december

Introduktionsutbildning i Krav- och Funktionsschema (del 2)

6 december

Är det farligt med byggdamm?
Webbinarium för ST-läkare

8-9 december*

Symposium Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs) and Human Health

13 december

Uppföljning efter operation för karpaltunnelsyndrom – ett pilotprojekt i samarbete med avdelningen för handkirurgi på Akademiska sjukhuset
Webbinarium för ST-läkare

* Symposium 8-9 december

Innehåll:

In silico screening av hormonstörande kemikalier (EDCs)
Cancerframkallande ämnen,
Regulatoriska aspekter
Kostnader för EDC-relaterade sjukdomar,
Material i kontakt med livsmedel som en källa för EDCs,
Rapporterade hälsoeffekter av EDC-exponering

Kontaktperson för mer info

linda.dunder@medsci.uu.se

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är regionerna i Dalarnas, Gävleborgs och Uppsala läns gemensamma resurs
Arbets- och miljömedicin utgör också en enhet inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet

Arbete - Miljö - Medicin

Företagshälsans
gudie om
arbetsförmåga

sid 1

Hemsidan
fhvmetodik.se

sid 2

Hälsorisker
vid
brandrök

sid 4



4



NR 4 2022

1. Företagshälsans guide om arbetsförmåga
2. En ny gemensam satsning fhvmetodik.se
3. Uppdragsutbildning för rehabiliteringskoordinatorer
4. Hälsorisker av brandrök och beredskap vid större bränder
5. Ny ledamot till Hjärt-Lungfondens forskningsråd

Företagshälsans guide om arbetsförmåga - begrepp, samtal och utredning

I november 2021 lanserades guiden om arbetsförmåga. Arbetet med att skriva denna guide var på uppdrag av Sveriges företagshälsor och har letts av Therese Hellman, AMM Uppsala och Charlotte Wåhlin, AMM Linköping. I arbetsgruppen återfanns också representanter från olika företagshälsor och professioner. Guiden är främst tänkt att användas av företagshälsan och fungera som ett stöd för alla professioner i arbetet med arbetsförmågebedömning.

Begreppet arbetsförmåga är ett relationellt begrepp som har en central betydelse för många olika aktörer i samhället. Dessa aktörer är t.ex. hälso- och sjukvården, Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen, arbetsgivare och medarbetare. Olika aktörer som har olika perspektiv på vad arbetsförmåga innebär och omfattar. Målsättningen med guiden är att förklara begreppet arbetsförmåga och beskriva olika former av samtal om och utredningar av arbetsförmåga. Vidare är målsättningen att bidra till en gemensam språkbild inom företagshälsan och fungera som en vägledning för de professioner som är verksamma där. Guiden kan vara användbar även för arbetsgivare och HR för att underlätta dialogen med företagshälsan.

Guiden utgår till stor del från Arbetsförmågehuset för att förklara begreppet arbetsförmåga. Modellen är utvecklad av Ilmarinen och kollegor (2019) och i den definieras arbetsförmåga som balansen mellan arbetets egenskaper och krav, och arbetarens hälsa, kapacitet, kompetens, värderingar, attityder och motivation. Hög arbetsförmåga uppstår när det finns en god anpassning mellan arbetets egenskaper och individens resurser. Modellen är utvecklad för att skapa en förståelse för arbetsförmåga, hur olika

faktorer såsom arbetsplats, mänskliga resurser och omgivande miljö påverkar en individs arbetsförmåga. Modellen kan även användas för att utveckla arbetsplatser mot att främja ett bättre, längre och hållbart arbetsliv.

Guiden innehåller även ett avsnitt om olika insatser som kan genomföras när arbetsförmågan sviktar hos en medarbetare. De insatser som beskrivs är samtal, kartläggning och utredning av arbetsförmåga. Till varje insats ges konkreta tips och förslag på frågeformulär som kan användas. Vilka insatser som genomförs påverkas av olika faktorer t.ex. medarbetarens ned-sättningar eller tillgängliga tjänster. Det finns dock några generella aspekter som behöver beaktas oavsett insats. T.ex. behöver ett tydligt syfte med

insatsen formuleras redan innan insatsen startar och detta behöver förankras och kommuniceras till alla inblandade parter. Vidare behöver det alltid finnas en plan för hur insatsen ska återkopplas till medarbetaren och arbetsgivare.

Du kan läsa mer om det i guiden som du hittar via följande länk: https://www.foretagshalsor.se/sites/default/files/2021-11/Arbetsfo%CC%88rma%C%8Aageguide_2021.pdf

Therese Hellman, FoU-samordnare, docent

Referens: Ilmarinen, J. From Work Ability Research to Implementation. Int. J. Environ. Res. Public Health 2019, 16, 2882; doi:10.3390/ijerph16162882



En ny gemensam satsning på hemsidan FVHmetodik.se

För drygt tio år sedan skapades hemsidan www.FHVmetodik.se av de arbets- och miljömedicinska klinikerna i Lund och Göteborg. Syftet var att stötta företagshälsovården med evidensbaserade metoder som företagshälsovården kan använda i arbetsmiljöarbetet gentemot sina kunder. Sidan har varit en uppskattad kunskapsbank där ett antal metoder har presenterats som täcker områden alltifrån arbetsförmåga, ergonomi, tekniskt arbetarskydd, stress och mental hälsa, vibrationer, och medicinska kontroller.

Nylansering av webbplatsen

Webbplatsen startade som ett projekt som fram till 2015 delvis finansierades av Forte och AFA försäkring. Nu har sidan uppdaterats och flyttats till en ny plattform med hjälp av nya projektmedel från AFA försäkring.

Samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker i Sverige har nu enats om att tillsammans driva FHVmetodik.se. På detta sätt vill klinikerna tillsammans säkerställa att hemsidan hålls uppdaterad och aktuell. Webbplatsen

har nyligen uppdaterats och fått nytt utseende. Vid Arbets- och miljömedicin i Uppsala har vi särskilt ansvar för de områden som handlar om ergonomisk belastning och andra hälsobedömningar (som inte är kopplade lagstadgade medicinska kontroller).

Vill du veta mer? [Peter Johansson](#) (ergonomisk belastning) och [Åsa Stöllman](#) (andra hälsobedömningar)

Peter Johansson, ergonom

På Arbets- och miljömedicin i Uppsalas webbplats www.amm uppsala.se finns en välbesökt sida med länkar och beskrivningar av metoder som kan användas av företagshälsovården. I samband med en nylansering av FHVmetodik.se kommer de metoder som finns på Uppsalas webbplats även kunna nås via FHVmetodik.se.

Välkommen till Uppsala på Nätverksträff Ergonomi 13 januari 2023

Exoskelett för förbättrad belastningsergonomi: Möjligheter och utmaningar

Under dagen blandas teori och praktik. Du får möjlighet att testa olika exoskelett och höra den senaste forskningen och regelverket inom området. Det kommer att bli gott om tid för diskussioner under eftermiddagen.

Preliminärt program

Medverkande:

Ett flertal tillverkare av exoskelett

Arbetsmiljöverket: Carl Lind, PhD, Ergonom

Försäkringskassan: Karolina Eriksson, samverkansansvarig

Kontaktperson: peter.johansson@medsci.uu.se

Plats

H:son Holmdahlsalen, Hus 100, Akademiska sjukhuset

Tid:

13 januari, kl 9.00-15.00

[Anmälan](#)

Anmälan
&
Mer info

Uppdragsutbildning för rehabiliteringskoordinatorer

under våren 2022 - samverkan mellan Arbets- och miljömedicin och Uppsala universitet

Under vårterminen 2022 anordnade Arbets- och miljömedicin i samarbete med Uppsala universitet "Koordinering av rehabiliterings- och sjukskrivningsprocessen inom hälso- och sjukvården", en utbildning om 7,5 högskolepoäng på uppdrag av sjukvårdsregion Mellansverige (Dalarna, Gävleborg, Södermanland, Uppsala, Värmland, Västmanland och Örebro). Kursen genomfördes som en distansutbildning med fem kurstillfällen med examinationer genom både individuella uppgifter och grupparbeten under våren där totalt 30 kursdeltagare deltog.

Bakgrunden till uppdragsutbildningen är att det sedan 1 februari 2020 finns ett lagstadgat ansvar hos regionerna att erbjuda koordineringsinsatser till sjukskrivna patienter (LOK 2019:1297). Insatserna ska ges efter behov för att främja återgång i arbete och består av personligt stöd, intern samordning inom hälso- och sjukvården, samarbete med arbetsgivare och extern samverkan med aktörer som Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen och kommunen. För att kunna stödja patienterna finns rehabiliteringskoordinatorer inom primärvård och inom slutenvården i samtliga regioner, en relativt ny funktion med ett viktigt uppdrag. En rehabiliteringskoordinator har i stor utsträckning en högskoleutbildning inom hälso- och sjukvård, som arbetsterapeut, fysioterapeut, kurator, psykolog, sjuksköterska eller annan bakgrund som beteendevetare.

Kursens syfte är att ge en fördjupad kunskap inom områden där rehabiliteringskoordinatorer behöver vara väl orienterade för att kunna optimera rehabiliterings- och sjukskrivningsprocesser. Detta innefattar lagar, regler och riktlinjer kopplat till sjukskrivning och rehabilitering samt grundläggande arbetsrätt och arbetsgivarens ansvar för rehabilitering liksom försäkringsmedicin och hälso- och sjukvårdsjuridik. Kunskap om olika perspektiv på arbetsförmåga, faktorer som påverkar arbetsförmågan samt arbetslivsinriktade rehabiliteringsinsatser ingår även i utbildningen. Arbetets betydelse för hälsan liksom riskfaktorer vid sjukskrivning och faktorer och arbetssätt som främjar arbetsåtergång är ytterligare exempel på ämnen som bidrar till att skapa en bred kunskapsbas.

Rollen "funktion" för koordinering kan ha olika kliniska perspektiv beroende på inom vilken verksamhet som koordineringen sker. Gemensamt är att stöd till patienten, teamarbete och samarbetet inom vårdenheten och närliggande vårdaktörer är av lika stor vikt som att ha en väl fungerande samverkan med aktuella externa aktörer och att ha en mycket god kunskap om varandras respektive ansvarsområden. Det är avgörande för att kunna ta stöd av de olika aktörerna i deras medverkan i rehabiliterings- och sjukskrivningsprocessen och på detta sätt strukturerat arbeta med samordning, samverkan och teamarbete över professionsgränser för patientens återgång till arbete.



Kursen har även som mål att ge rehabiliteringskoordinatorer kunskap att kunna arbeta på organisationsnivå för att tillsammans med verksamhetschef kunna utveckla rutiner kring sjukskrivning och rehabilitering. Det kan till exempel handla om att hantera och analysera sjukskrivnings- och intygsstatistik utifrån de verktyg som finns vid vårdenheten för att samordna och följa upp sjukskrivnapatienters rehabilitering.

Uppdragsutbildningen planeras för en ny kursomgång till våren 2023 och mer information finns här [REKO - Uppsala universitet \(uu.se\)](#) och nedan finns även möjlighet att läsa om [Lag \(2019:1297\) koordineringsinsatser för sjukskrivna patienter](#)

Marie-Louise Pettersson-Pauhlson,
doktorand

Hälsorisker av brandrök och beredskap vid större bränder

2014 hade vi den stora skogsbranden i Västmanland åtföljt av många skogsbränder i Sverige torråret 2018, den svårsläckta avfallsbranden i Kagghamra 2020 och branden i Returpapperscentralen i Uppsala 2022. På HÄMI-mötet i september 2022 berättade professor Bertil Forsberg från Umeå universitet om erfarenheter efter skogsbranden i Jämtland-Härjedalen 2018 och behovet av att snabbt kunna göra en riskbedömning. Vilken är de arbets- och miljömedicinska klinikernas roll?

Röken från skogsbränder är en komplex blandning av många olika ämnen inklusive kolmonoxid, kväveoxid, fenoler, akrolein och acetaldehyd som i första hand innebär exponering för brandmännen på brandplatsen (D'Evelyn, 2022). Skogsbränder kan snabbt ge upphov till höga partikelhalter i närområdet, men som också kan transporteras och bidra till bakgrundsexponering långt ifrån själva brandplatsen. En nyligen publicerad studie har visat att de upprepade bränderna i västra USA med kvarvarande höga partikelhalter i luften sedan 2016 fördärvat de senaste årens framsteg att genom olika åtgärder minska partikelbidragen från trafiken (Childs, 2022).

Brandrök från skogsbränder har i olika studier visat sig ge ett ökat insjuknande i luftvägssjukdomar.

2018 gjordes luftmätningar och modelleringar av PM2.5-halten i 8 kommuner i Jämtland-Härjedalen i anslutning till skogsbränderna där i juli 2018. Ett samband sågs med en signifikant ökning av antalet akuta besök för astma på sjukhuset i Östersund och vårdcentralerna i kringliggande kommuner som kunde relateras till PM2.5-halterna med en relativ risk på 1,68 (95% CI 1,09-2,57). Någon tröskelnivå för PM2.5-halterna kunde inte identifieras utan sambandet var snarast linjärt (Tornevi, 2021).

Med de klimatförändringar vi står inför, med förmodade längre torrperioder, kommer vi i Sverige sannolikt få ett ökat antal skogsbränder med hälsokonsekvenser som följd. Den s.k. FWI-modellen (Canadian Forest Fire Weather Index System) har sedan 2020 använts i Sverige för prognoser av skogsbrandrisk. Tillsammans med väderleksprognoser (vindhastighet, vindriktning, luftfuktighet, temperatur, nederbörd, solstrålning) möjliggör det beredskap för lokaliserad brandbekämpning, men också förberedelser inför eventuella brandrökmätningar och rekommendationer till allmänheten (MSB, 2022). Ett nätverk har därför bildats mellan de arbets- och miljömedicinska klinikerna för att diskutera hur vi kan hjälpa kommuner och länsstyrelser när det gäller behov av underlag och riskbedömningar inför rekommendationer till allmänheten vid större bränder. Framtida samarbetspartners skulle kunna vara

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, SMHI, Räddningstjänsten och Institutet för miljömedicins nystartade centrum för hälsokriser.

Martin Tondel, överläkare

Referenser:

Childs ML, et al. [Daily Local-Level Estimates of Ambient Wildfire Smoke PM2.5 for the Contiguous US. Environ Sci Technol. 2022 Oct 4;56\(19\):13607-13621.](#)

D'Evelyn SM, et al. [Wildfire, Smoke Exposure, Human Health, and Environmental Justice Need to be Integrated into Forest Restoration and Management. Curr Environ Health Rep. 2022 Sep;9\(3\):366-385.](#)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. [Vägledning i skogsbrandsläckning. Karlstad; MSB; 2022. https://www.msb.se/sv/publikationer/vagledning-i-skogsbrandslackning---3e-utgavan-2022/](#)

Tornevi A, Andersson C, Carvalho AC, Langner J, Stenfors N, Forsberg B. [Respiratory Health Effects of Wildfire Smoke during Summer of 2018 in the Jämtland Härjedalen Region, Sweden. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jun 29;18\(13\):6987.](#)



Ny ledamot till Hjärt-Lungfondens forskningsråd

Från och med januari 2023 kommer professor Magnus Svartengren att ingå i Hjärt-Lungfondens forskningsråd. Ledamöterna i forskningsrådet utses efter nominering av Svenska Läkaresällskapet, Svenska Kardiologföreningen, Svensk Lungmedicinsk Förening och de medicinska fakulteterna vid landets universitet. Rådet består av 24 forskare

från flera olika universitet i Sverige och representerar hjärt-kärlområdet samt lungmedicin och tuberkulos. Mandatperioden är 3 år.

I arbetet i forskningsrådet ingår att bereda frågor om forskningsanslag och övriga vetenskapliga frågor. Hjärt-Lungfonden har en dominerande roll i landet när det gäller finansiering-

en av svensk hjärt- och lungforskning vilket innebär att fondens forskningsfinansiering spänner från stöd riktade mot yngre forskare till omfattande projekt- och personstöd till forskare och större forskningsgrupper.

Teresia Nyman, verksamhetschef

Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos och är en ideell förening med cirka 1 500 medlemmar där verksamheten är helt beroende av gåvor från privatpersoner och företag. Sedan starten har fonden haft forskning som det centrala instrumentet i kampen mot de stora folksjukdomarna.



God Jul & Gott Nytt År
önskar
AMM Uppsala



Bilaga 2

Referat från Vårmötet 12-13 maj 2022

ARBETS- OCH MILJÖMEDICINSKT VÅRMÖTE 12 - 13 MAJ UPPSALA KONSERT & KONGRESS



FOTO: PATRIK LINDELL

Det är ni som är expertisen

Känn ingen press, men det är ni som är expertisen. Så inledde statssekreteraren vid arbetsmarknadsdepartementet Mattias Landgren Arbets- och Miljömedicinskt vårmöte i Uppsala 12 maj.

– Arbetsmiljöfrågorna har hamnat i toppen av folks medvetande under pandemin när arbetsmiljön för många tjänstemän har ändrats drastiskt. Det är ett område där vi har stora utmaningar, sa Mattias Landgren.

Publiken på 250 personer bestod av folk som arbetar med arbetsmiljöfrågor ur olika perspektiv och det är bland dem som expertisen finns, menade Landgren.

– Vi har en arbetsmiljöstrategi i regeringen men vi är inga experter. Däremot är vi bra på att samtala med olika instanser om fackfören-

ingar, medicinska experter, företag. Vi arbetar utifrån tanken om samverkan, samförstånd och dialog. Det är ett bra arbetssätt även om det ibland väcker förvåning i en del andra EU-länder som Italien och Frankrike, sa han och tillade att när Sverige blir ordförandeland i EU vid årsskiftet kommer arbetsmiljöfrågorna att vara ett prioriterat område.

– När det gäller arbetsmiljöfrågor är Sverige en stormakt i EU.

Mattias Landgren redogjorde också för regeringens arbetsmiljöstrategi fram till 2025 och de fyra delmålen, ett hållbart, ett hälsosamt och ett tryggt arbetsliv samt en arbetsmarknad utan fusk och brott. Han beklagade också att Sverige ligger lägst i Norden när det gäller

antalet arbetsmiljöinspektörer. I en osund konkurrens på inte minst byggmarknaden är det arbetsmiljön som får betala. Därför jobbar regeringen även mycket mot kriminaliteten.



Teresia Nyman från Arbets- och Miljömedicin i Uppsala var värdinna när hon tog emot statssekreteraren Mattias Landgren från arbetsmarknadsdepartementet.

Småprat viktig källa till återhämtning



Kristina Palm, Magdalena Stadin, Maral Babapour och moderatören Åsa Stöllman pratade om erfarenheter av pandemin och om framtidens arbetsplatser.

Pandemin har påverkat svensk arbetsmarknad på många olika sätt. För en del har det inneburit arbetslöshet, för andra en mer obekvämlig och osäker arbetsmiljö med bristande eller obekvämlig skyddsutrustning. För många har arbetsplatsen flyttat från kontoret till köksbordet hemma i bostaden.

Alla har inte möjlighet att arbeta hemifrån. Högst andel finns i Stockholmsområdet där 55 procent kan arbeta hemifrån helt eller delvis. Kristina Palm, docent och teknologiedoktor vid KTH, inledde med att fråga publiken hur många som ville fortsätta att arbeta hemma helt och hållet, hur många som ville arbeta hemma en del av tiden och hur många som absolut inte ville arbeta hemifrån i fortsättningen. En klar majoritet räckte upp handen för hybridvarianten.

– Det finns en risk att vi har vant oss vid nya tekniska lösningar som gör att vi har möjlighet att ta med arbetet överallt. Det ger oss långtgående möjligheter att jobba jämt och överallt, varnade Kristina Palm.

– Men vi behöver olika sorters återhämtning. Psykologisk återhämtning, daglig återhämtning, passiv och aktiv återhämtning.

Forskning som hittills hunnit titta på hur hemarbete har påverkat oss under pandemin visar att stressen minskat för många men inte för barnfamiljer. Arbetsbelastningen har också ökat mer för kvinnor. Att ta sig an ny teknik, inte minst videomöten, har många varit besvärligt i början av perioden med hemarbete men man har tvingats vänja sig fort.

– Det dagliga småpratet vid kaffeautomaten eller i korridoren är en viktig källa till återhämtning och den har vi inte haft när vi arbetat ensamma hemma. För många, inte minst småbarnsfamiljer, är också arbetsplatsen en viktig återhämtning från privatlivet, sa Kristina Palm.

Vad som är positivt i Sverige är dock att vi inte har stängt ner helt under pandemin vilket har skett i en del andra länder.

I kvalitetsundersökningar upplever ett flertal att produktiviteten har ökat när man arbetat hemma under pandemin men för de som upplever att produktiviteten minskat beror det på färre arbetsuppgifter, sämre resurser i hemmet och barn med uppmärksamhetsbehov. Småbarn i hemmet är dock inte entydigt en negativ faktor, det finns de som upp-

lever att livssituationen blivit enklare. Chefer upplever att det har varit lättare att både stänga av och vara tillgänglig och att avstämningar ofta har blivit bättre. Anställningsprocesser har också varit enklare medan utmaningarna har varit att upptäcka problem, att ta de svåra samtalen och att det är svårare att ha kontroll. Management by walking har av naturliga skäl inte heller fungerat. Det har också varit en svårare arbetssituation för nyare chefer.

En majoritet anser att kombinationen av att kunna arbeta hemma ibland och på kontoret ibland är att föredra. Bäst anser man att det är om alla är på kontoret samtidigt.

Kristina Palm redogjorde för hur olika karaktärer har hanterat hemarbetet med en humoristisk film som producerats av Suntarbetsliv: <https://www.youtube.com/watch?v=-QnVLaW7eSEw>

En något annorlunda effekt av ökat hemarbete som vi inte sett i Sverige men väl i USA är att antalet plastikooperationer ökat under pandemin.

– Objektivitet i datorns kamera är inte alltid till vår fördel och en del personer trivs inte att se sig själv på skärmen, sa Kristina Palm.

Robotar kan leda till sårbarhet

Kopplingen mellan människa, teknik och design forskar fil dr Maral Babapour om på Chalmers tekniska högskola. Under föreläsningen med rubriken Framtidens arbetsplatser berättade hon att det finns olika uppfattningar om vad hybridarbete innebär.

– För en del handlar det om 50/50, alltså halva tiden hemma, halva tiden på kontoret. Andra vill arbeta vissa bestämda dagar hemma, några vill ha roterande schema och några vill vara väldigt flexibla. Därtill kommer de mer uppgiftsanpassade avgränsningarna.

En faktor som har varit tydlig under pandemin är belastningsergonomin hemma och på kontoret. En del arbetstagare har fått ta hem utrustning, till exempel ergonomiskt lämpliga stolar och större bildskärmar, andra har inte fått det. Det har för många också inneburit en kognitiv belastning. Hemarbetet har även ställt nya krav på rum som passar för digitala möten.

– Ett mer digitaliserat arbetsliv och ökade möjligheter att arbeta hemifrån gör det lättare för människor med funktionsvariationer att komma ut på arbetsmarknaden, sa Maral Babapour.

En programmerad icke biologisk maskin. Så definierade Magdalena Stadin, fil dr vid Uppsala universitet, artificiell intelligens AI när hon talade om AI, robotisering och arbetsmiljö.

– En viktig faktor för att AI ska tas emot positivt på arbetsplatsen är att utvecklaren och användaren förstår varandra. Användaren ska veta varför maskinen har kommit fram till detta beslut, sa Magdalena Stadin.

Inställningen till AI och robotisering beror på flera faktorer, bland annat vilka arbetsuppgifter som roboten ska ta över från människan.

– Att ta över tråkiga och farliga arbetsuppgifter känns motiverat, ett bra exempel är bombroboten, medan den person som blir fråntagen arbetsuppgifter han är stolt över

känner lägre motivation. AI ska stödja oss och tekniken, inte konkurrera ut oss.

Robotisering kan också leda till öka sårbarhet, varnade Magdalena Stadin för: Roboten gör aldrig fel och kirurgrobotar har visat på mycket goda resultat. Samtidigt kan det leda till att färre och färre kirurger har kompetens att utföra svåra operationer utan robot.

Avslutningsvis spanade Kristina Palm femtio år framåt i tiden.

– Robotar kommer att hantera allt fler enkla arbetsuppgifter men har även tagit över mer komplexa som till exempel kundmöten. Vi kommer att ha tillgång till kommunens service dygnet runt sju dagar i veckan hela året.

– Det kommer att innebära stora besparingar men antagligen ha negativ inverkan på folkhälsan, sa Kristina Palm.



Roboten gör aldrig fel och kirurgrobotar har visat på mycket goda resultat. Samtidigt kan det leda till att färre och färre kirurger har kompetens att utföra svåra operationer utan robot.



Det är svischetljudet från vingarna som utgör bullret från vindkraftverk. Men det är förhållandevis låga ljudvolymen som inte är störande om de kommer från trafik.

Låga ljudfrekvenser från vindkraft

Vindkraft är omstridd och med energiomställningen ökar behovet av utbyggd vindkraft. I princip alla är för utbyggnaden – bara de nya kraftverken inte placeras i närheten av den egna bostaden eller fritidshuset. Mikael Ögren från Arbets- och miljömedicin vid Göteborgs universitet forskar om vindkraft och buller. Han anser inte att vi ska fokusera så mycket på antalet vindkraftverk eftersom de nya som byggs är avsevärt mycket större än de befintliga. Samtidigt visar han att själva bullret är ganska lågt.

– Allra närmast masten är det cirka 40 db, det är inte ett starkt ljud. Det är faktiskt så lågt att de mobilappar som finns för bullermätning inte är särskilt tillförlitliga vid så låga värden. Idag är det cirka 360 000 människor som bor närmare än två kilometer från ett vindkraftverk. Tar vi med de planerade kraftverken ökar antalet till 380 000. Det ljud som uppstår är framför allt svischljudet från vingarna.

Det ljudet blir starkare i större vindkraftverk. Det förekommer också att framför allt gamla växellådor i motorerna är dåliga och skapar ljud, men de kan repareras. Det är också möjligt att påverka ljudet från vingarna genom att ställa in olika effekt på kraftverket. Ger vindkraftverket lägre effekt blir också ljudet lägre. Vissa atmosfäriska faktorer kan tillfälligt



Mikael Ögren

medföra ett starkare ljud ett par kilometer från vindkraftverket.

Det är de låga frekvenserna som dominerar ljudbilden och i cirka trettio procent av tiden förekommer amplitudmodulation som är minst på sommaren mitt på dagen och högre på vintern.

De medicinska effekterna hos människor är små. Några effekter på hjärt-kärlsjukdomar finns inte. I sömnlaboratorium har man uppmätt en liten påverkan medan kopplingen vindkraftverk och användandet av sömntabletter är svagt. Däremot har man uppmätt påverkan på drömsömn.

– Men vi vet inte varför, sa Mikael Ögren och förklarade att det är få människor som störs av vägtrafikbuller på 40 db.

– Vi är vana vid trafik på ett helt annat sätt. Dessutom är trafiken ofta förutsägbar, vi vet att den varierar och minskar på kvällen.

Låga ljudfrekvenser från vindkraft

Markägarna är ofta positiva till nya vindkraftverk. De får bra betalt och nya vägar. Det sa Jakob Ebner från länsstyrelsen i Dalarna på seminariet om tillståndsprövning och klagomål.

– Skillnaden mot ett vanligt bygglovsärende är stor eftersom vindkraften även miljöprövas av länsstyrelsen. Det är en process som omfattar samråd, länsstyrelsens prövning, kungörelse och eventuella överklaganden. Den processen kan pågå i tio år och kommunen har hela tiden vetorätt.

Jenny Breslin från Hela Sverige ska leva varnade för de tre V:na som man inte ska prata om när slakten träffas: vaccin, vargar och vindkraft. Hon arbetar med att informera om kommande vindkraftverk.

– Nejsägarna kan ha rätt. En planerad vindkraftspark kan ligga på fel ställe och ska inte byggas. Men rätt park måste kunna byggas fortare, sa Jenny Breslin och betonade hur viktigt det är att få med de närboende i ett tidigt skede.

– Medbestämmande kan faktiskt påverka innerörats fysiologi när ljudet tar omvägen via hjärnan innan det kommer till örat.

Det är vanligare att kommuner

använder sitt veto sent i processen, berättade Jenny Breslin som också varnade för att en del politiker tar ställning för tidigt och därför anser sig uppbundna i en fråga.

Det är miljöbalkens 9 kapitel 3§ som reglerar störning från vindkraftverk. En störning som påverkar hälsan eller medicinskt påverkar negativt och som beror på den fysiska miljön kan prövas enligt den paragrafen.

– När vi får in ett klagomål så undersöker vi möjliga åtgärder och vilka effekter de kan ha samt vad det kostar att åtgärda orsaken. Det sa Olof Öhlund, meteorolog vid miljöförvaltningen i Uppsala kommun som har forskat om vindkraftbuller.

– Beslutet kan bli att vindkraftsoperatören åläggs att sänka effekten på kraftverket för att minska buller eller kanske byta fönster i en bostad. Ärendet kan också avskrivas.

Kommunens beslut kan naturligtvis överklagas i flera instanser, först till länsstyrelsen, därefter mark- och miljödomstolen och i sista hand mark- och miljööverdomstolen.

– Men vi tittar alltid på prejudikat när vi bedömer ett ärende, sa Olof Öhlund.

Olof Öhlund (t.h.) samt Jakob Ebner och Jenny Breslin



Fysisk kapacitet och fysiska krav i arbetslivet – Elin Ekblom Bak

Stora hälsovinster av måttlig träning

Den största hälsovinsten finns i att öka från lite till måttlig motion. Det sa Elin Ekblom Bak, docent vid GIH när hon pratade om fysiska krav i arbetslivet.

– Den maximala syreupptagningsförmågan är ett mått på kondition. Syret behövs för att skapa energi till kroppens olika organ. Syreupptagningsförmågan, uttryckt i VO₂ max, beror på både nuvarande träningsgrad och genetik, alltså att man valt

rätt föräldrar.

När man beräknar VO₂ max tar man hänsyn även till kroppsvikten. En lätt promenad tar 20-30 ml syre per minut och kilo medan ett marathontempo kräver 45-55 ml/min/kg.

Bäst (värst?) i världen är norrmannen Oscar Svendsen som vars VO₂ max uppgår till 97,5. Bästa svensk är Gunde Svan som kom upp i VO₂ max på 91.

– Konditionen hos svenskarna har minskat mellan 1995 och 2017. Störst har försämringen varit hos yngre personer och män och i arbetaryrken som inte kräver någon utbildning. Förutsättningarna för att klara sitt arbete är betydligt större om man har bra kondition. Elin Ekblom Bak underströk också att motion på fritiden är effektivare och nyttigare för att öka konditionen än ett fysiskt krävande arbete.

Många gränsvärden för höga

Yrkeshygienikerna ska förutse, identifiera, utvärdera, mäta och övervaka kemiska arbetsmiljörisiker. Men yrkeshygieniker hotar att bli ett bristyrke. Det sa Håkan Tinnerberg från Arbets- och miljömedicin i Göteborg.

– Vi står inför ett generationsskifte bland yrkeshygienikerna. Under senare tid är det många som har gått i pension och redan för flera år sedan såg vi att mätkunskapen minskade. Cirka 150 personer har utbildats den mätutbildning som kom igång för fem, sex år sedan.

Det är också många yrkeshygienikertekniker som övergår till privat verksamhet och blir konsulter. Det kan leda till att det blir svårare att ställa krav på företagen eftersom man som konsult är utbytbar, varnade Håkan Tinnerberg för.

Tillsammans med Lena Andersson från Arbets- och miljömedicin i Örebro listade han de största kemiska arbetsmiljöriskerna som svetsrök, dieselavgaser och kvartsdamm.

– 200 000 personer är exponerade mot svetsrök i Sverige. Det nuvarande gränsvärdet på 1 mg per kubikmeter luft behöver sänkas, sa Håkan Tinnerberg.

Även det svenska gränsvärdet för dieselavgaser behöver sänkas. Som exempel nämnde Tinnerberg att det är fem gånger högre än i Holland.



FOTO: SHUTTERSTOCK

Gränsvärdet för svetsrök behöver sänkas, ansåg yrkeshygienikerna Håkan Tinnerberg och Lena Andersson.

– Gränsvärden är den bästa jämförelsen för kemisk exponering men det betyder inte att gränsvärdet är samma sak som den säkra nivån. Gränsvärden är reglerade i lag men vi är fria att sätta riktvärden och det borde vi göra, sa Lena Andersson som också ville lägga till kromVI och isocyanater på varningslistan.

Till dessa kända riskämnen ska vi lägga de som vi ännu inte känner till. Nya material medför nya risker och med ökat antal nanopartiklar ökar också den toxiska effekten.

– Nanopartiklar agerar inte som vi

tidigare är vana vid, sa Lena Andersson och påpekade att även pfas hela tiden kommer i nya former.

Även nya tekniker ger utmaningar. Ett område som växer fort är 3D-printing. Här pågår det forskning men marknaden exploderar och letar sig nu även in i skolor och i hemmiljön. Elektrifieringen innebär också utmaningar med nya batterifabriker, nya användningsområden och nya material.

Tinnerberg och Andersson konstaterade att vi är ganska bra i Sverige på att mäta exponering i luft men sämre på att mäta exponering mot hud, ytor och hand-mun. Det finns behov av förbättrade analystekniker, till exempel för mikroplaster och nanoplaster.

– Vi har kommit så långt att vi nu kan identifiera plastpartiklar i lungorna. Det finns tolv olika sorters plaster som kan ta sig in i och runt i kroppen, sa Lena Andersson och konstaterade att vi använder mängder med kemikalier som inte är testade.

– Jämför det med till exempel läkemedel. Inte ett läkemedel får släppas ut på marknaden utan omfattande tester.



Lena Andersson och Håkan Tinnerberg.

Många mår dåligt utan diagnos

Trettio procent av patienterna i primärvården mår dåligt men vi har svårt att diagnostisera någon sjukdom. Det sa Martin Tondel från arbets- och miljömedicin vid Uppsala universitet när han tillsammans med Patrik Hennings och Jonas Månsson talade om hur dessa patienter ska bemötas och behandlas.

– Några saker som kännetecknar er del av patienterna är att deras symptom beror på någon form av miljö känslighet. Det handlar ofta om komplexa symptombilder och symptom som uppkommer vid mycket låga exponeringsnivåer. Ofta vet patienten själv varför de är sjuka, sa Martin Tondel.

Han underströk att patienterna måste tas på allvar och att det är viktigt att respektera deras uppfattning om sjukdomen.

– Det behövs en helhetssyn för att kunna ta hand om dessa patienter. Ofta handlar det om ospecificerad byggnadsrelaterad ohälsa eller kemisk intolerans och behandlingen börjar med att kartlägga det medicinska tillståndet.



Jonas Månsson och Patrik Hennings.

– Vi vill ju inte missa något, sa Jonas Månsson, specialläkare i arbets- och miljömedicin från Örebro. Vi försöker kartlägga exponeringssituationen och hitta potentiella skadliga exponeringar. Vi försöker också hitta en rimlig nivå för utredningen. Månsson lyfte fram tre viktiga faktorer för att den kommande behandlingen ska ha förutsättningar för att bli framgångsrik.

– Undvik att bygga in hinder för framtida behandlingsförsök, presentera en helhetsbild av din bedömning och förmedla en förklaring till patientens symptombild för att väcka

intresse för framtida behandling. Psykologen Patrik Hennings gjorde åhörarna till patient och talade direkt till dem.

– Inga ämnen du möter kan förklara dina symptom, men du har symptom som påverkar din livskvalitet. Han förklarade detta med att människan har komplexa försvarsmekanismer som ibland fungerar så att det är bättre att skydda sig för mycket än för lite. Det gör det lätt att hamna i en självförstärkande spiral. När patienten inte blir lyssnad på, exempelvis av sin chef, blir symptomen värre. En stor del av försämringsprocessen kan ske omedvetet och automatiskt.

Patrik Hennings beskrev ett konkret och framgångsrikt fall där behandlingen skett med ett nytt förhållningssätt till exponeringen.

– Patienten måste så fort som möjligt få positiva erfarenheter av exponeringen för att det ska fungera.

Till största delen var Patrik Hennings medverkan i behandlingen digital och patienten blev i stort sett besvärsfri och har återgått i arbete.

Framtidens ledarskap – Annika Lantz

Invanda mönster måste omprövas

Chefens viktigaste uppgift är trivselfaktorn, att få medarbetarna att känna att de gör ett bra jobb. Det sa psykologiprofessor Annika Lantz från Stockholms universitet som även spådde att obalanserna mellan administration och produktion kommer att öka i framtiden.

– När vi anställt ännu en kommunikatör kommer hen att hitta på så många nya idéer att vi måste göra mer så att hen har något att kommunicera.

Annika Lantz vill sätta mindre fokus på chefens personlighet och mer på chefens förmåga att diagnostisera vad medarbetarna behöver och vad

arbetsuppgifterna kräver. Vi bör också lägga mer kraft på att definiera vad själva uppdraget innebär.

– Invanda mönster måste hela tiden omprövas för att kunna förbättra och förändra.

Det finns enorm effektiviseringsvinst genom att bilda riktigt bra grupper. Det är på medarbetarnivå som mervärdet skapas och leda ledda grupper är mer framgångsrika, förklarade Annika Lantz. De flesta tycker också att det är roligare att arbeta tillsammans än ensamma.

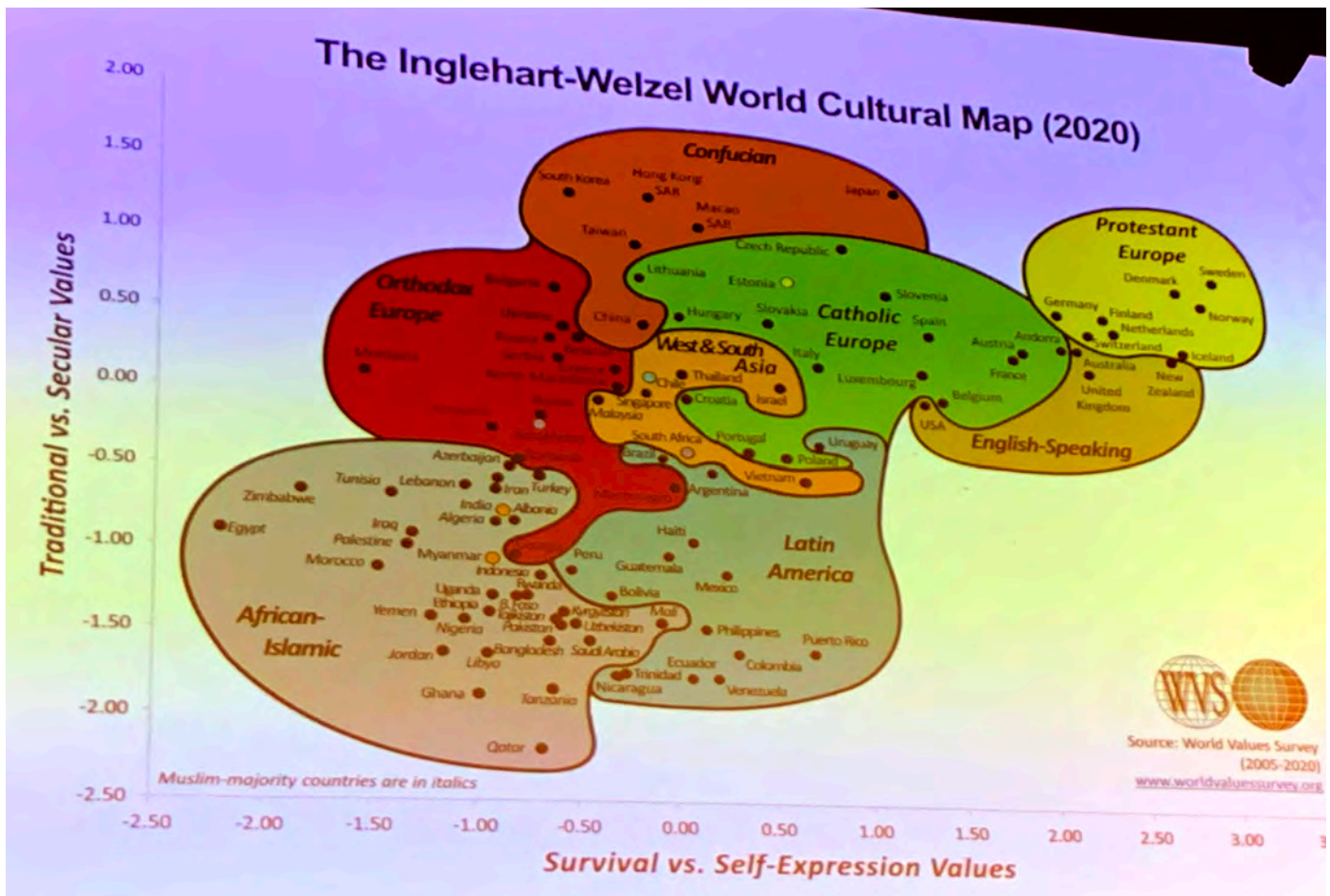
– Kan man definiera hur vi hänger ihop, i vilket förhållande vi står till varandra och hur vi behöver varan-



Annika Lantz

dra har vi nått långt. När uppgiften är slutförd och du tänker att det här gänget vill jag jobba med igen och vi kan ta oss an en svårare uppgift, då har man lyckats.

Sverige inte särskilt lagom



Självförverkligande och sekularisering kännetecknar svenskarna.

Mångkulturbegreppet introducerades i USA på 1980-talet som ett lönsamhetsbegrepp i stora företag. Ändå är vi i Sverige dåliga på att ta tillvara kompetens hos utlandsfödda. Det berättade Bo Johansson, ursprungligen religionshistoriker men som nu arbetar på arbets- och miljömedicin i Uppsala.

– I ålderspannet 16-64 år är 23 procent av arbetskraften utlandsfödd, det är faktiskt en överrepresentation, sa Bo Johansson och konstaterade att den 250-hövdade publiken i huvudsak representerade det svenska majoritetssamhället.

Vi är dåliga i Sverige på att ta tillvara kompetens hos utlandsfödda och forskningen om integration, arbete och hälsa är ett mycket litet område. Som svenskar tycker vi för det mesta att vi är ganska lagom men Bo Johansson visade med en graf hur fel den bilden är. I grafen (se bild)

befinner sig svenskarna i stället i den yttersta kanten om den ena axeln representerar religion/tradition i förhållande till sekularisering och den andra förmågan att överleva i förhållande till självförverkligande.

– Vi delar ett etnocentriskt perspektiv, sa Bo Johansson. Om vi inte är etnocentriska är vi excentriska – och blir omhändertagna förr eller senare. Det finns ingen skola som utbildar rebeller.

För att integrationen på arbetsmarknaden ska fungera måste vi förstå att vi har olika utgångspunkter. En av de största skillnaderna är synen på familjen. I många länder är det släkten som är centrum i tillvaron, tryggheten och ibland rättsväsendet. I Sverige är det samhället, den offentliga sektorn som tar hand om allt från vaggan till graven.

– De största kulturella skillnaderna

finns ändå inte mellan olika länder utan mellan land och stad, mellan olika utbildningsnivåer och social status, mellan ålder och mellan kön, sa Bo Johansson och fick den längsta applåden, trots att alla längtade efter lunch.



Bo Johansson

Verksamhetsplan 2023

Arbets- och miljömedicin Akademiska Sjukhuset

Uppsala i februari 2023

Teresia Nyman
Verksamhetschef



Innehåll

1 Inledning.....	1
2 Organisation.....	1
2.1 Uppdrag.....	1
2.2 Vision.....	1
3 Verksamhet 2023.....	2
3.1 Övergripande mål.....	2
3.1.1 Verksamhet och samarbete inom sjukvårdsregion Mellansverige.....	2
3.1.2 Nationella samarbeten.....	3
3.2 Patientverksamhet och expertstöd.....	5
3.2.1 Specifika mål 2023.....	5
3.2.2 Förebyggande och främjande.....	5
3.2.3 Arbetsmedicin.....	5
3.2.4 Miljömedicin.....	6
3.3 Utbildning och informationsspridning.....	7
3.3.1 Specifika mål för utbildning och informationsspridning 2023.....	7
3.4 Forskning och utveckling.....	8
3.4.1 Forskningsverksamhet.....	8
3.4.2 Specifika mål för forskning och utveckling 2023.....	8
3.5 Medarbetare.....	9
3.5.1 Planerade medarbetare vid AMM Region Uppsala 2023.....	9
3.5.2 Arbetsmiljömål för medarbetare 2023.....	9
3.6 Ekonomi.....	10
3.7 Miljöarbete.....	10

1 Inledning

Syftet med verksamhetsplanen är att övergripande beskriva den planerade verksamheten vid Arbets- och miljömedicin för 2023. Arbets- och miljömedicins uppdrag är att verka för minskad arbetsrelaterad och miljörelaterad ohälsa i sjukvårdsregionen, bestående av Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala. Dessutom ska verksamheten stödja hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatser och i omgivningsmiljön.

2 Organisation

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Akademiska sjukhuset är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp på Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Samverkansnämnden Uppsala och Örebro sjukvårdsregion fastställer årligen verksamhetens aktivitetsplan.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset och leds av en ledningsgrupp bestående av verksamhetschef, medicinskt ledningsansvarig läkare, miljömedicinskt ansvarig läkare samt universitetsföreträdare. Till verksamheten finns även en regional ledningsgrupp bestående av representanter från Region Dalarna, Region Gävleborg och Region Uppsala knuten.

2.1 Uppdrag

Arbets- och miljömedicins övergripande uppdrag är att utgöra ett kunskapscentrum och att arbeta med att förebygga sjukdom och dålig hälsa relaterat till arbetsliv och miljön såväl inom- som utomhus. Verksamheten är medicinskt orienterad och omfattar:

- Patientverksamhet
- Expertstöd
- Utbildning och informationsspridning
- Laborieverksamhet
- Forskning och utveckling

Verksamheten har målsättningen att ligga i framkanten av kunskapsläget för att kunna bedöma dagens hälsorisker, men också kunna förstå utvecklingen så att morgondagens risker kan förebyggas innan de får genomslag på befolkningens hälsa.

En viktig del av uppdraget är att ge expertstöd i arbets- och miljömedicinska, både ur samhälls-, arbetsplats- och individperspektiv. Våra närmsta samverkansparter är hälso- och sjukvården, företagshälsovården, statliga, regionala och kommunala verksamheter, arbetsplatser samt enskilda.

2.2 Vision

Verksamhetens övergripande vision är att bidra till:

- Ett hållbart arbetsliv, där arbetet främjar den goda hälsan och där dålig hälsa och sjukdom förebyggs.
- Ett samhälle där hälsan stärks och inte påverkas negativt av omgivningsmiljö och inomhusmiljö.

3 Verksamhet 2023

3.1 Övergripande mål

- Stärka samarbetet inom sjukvårdsregionen med särskilt fokus gällande samverkan med Arbets- och miljömedicin, Örebro
- Fortsätta arbetet med att etablera referensgrupper för arbetsmedicin respektive miljömedicin i Region Dalarna samt Region Gävleborg.
- Vidareutveckla hur information om verksamheten ska tillgängliggöras och synliggöras inom de tre regionerna.
- Utveckla vår utbildnings- och seminarieverksamhet, genom nya kurser och utbildningar där regionernas behov är i fokus.
- Vidareutveckla samarbetet inom regionerna med företagshälsovård, primärvård, och sjukhuskliniker.
- Ytterligare utveckla samarbetet i miljömedicinska frågor med regionerna, länsstyrelser, kommuner och företag i regionerna.
- Utveckla och lansera en kurs om medicinska kontroller i arbetslivet (MKA) för sjuksköterskor inom företagshälsovård.

3.1.1 Verksamhet och samarbete inom sjukvårdsregion Mellansverige

Arbets- och miljömedicin har ett regionansvar och är Region Dalarnas, Region Gävleborgs och Region Uppsalas gemensamma resurs. Arbets- och miljömedicin utgör också en forskargrupp inom Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet. Verksamheterna är väl integrerade, vilket ger goda möjligheter till en kvalificerad rådgivning på individ- och gruppnivå samt stimulerar de olika undervisningsinsatser, de utvecklingsprojekt och den forskning som utförs. Samarbete pågår också med Centrum för belastningsskadeforskning på Högskolan i Gävle, Dalarnas universitet och Arbets- och miljömedicin i Örebro.

Arbets- och miljömedicin är ett eget verksamhetsområde vid Akademiska sjukhuset i Uppsala och patientmottagningen är förlagd till Arbets- och miljömedicins lokaler i Uppsala Science Park. Patientmottagning sker även vid filialmottagningar vid t.ex. Falu lasarett och lokaler hos företagshälsan Region Gävleborg.

Inför 2021 fick Arbets- och miljömedicin i Uppsala respektive Örebro i uppdrag av Sjukvårdsregion Mellansverige att kartlägga vilka olika områden/frågor man hanterar och vilka av dessa som bedöms kunna effektiviseras, inkl. forskningsuppdraget, genom ett tätare samarbete eller fördelning av uppgifter mellan klinikerna. Arbetet utmynnande i en rapport där ett antal områden togs fram där samverkan mellan klinikerna kan öka. Arbetet fortsatte under 2022 och kommer att vidareutvecklas under 2023, då gemensamma utbildningar och samverkan i kvalitetsarbetet i patientverksamheten kommer att vara i fokus.

Inom ramen för samverkan med Arbets- och miljömedicin i Örebro arbetar AMM med fortsättning 2023, att tillsammans med Sveriges övriga arbets- och miljömedicinska kliniker upprätthålla och vidareutveckla ett webbaserat nationellt kunskapsstöd för studie- och yrkesvägledare, elevhälsan och yrkeslärare inom ramen för nätverket HINTA – hälsosamt inträde i arbetslivet. Med nätverket vill vi öka kunskapen om exponeringar i arbetsmiljö inom medicinsk studie- och yrkesvägledning för att möjliggöra att ungdomar får ett hälsosamt inträde i arbetslivet och ett långsiktigt hållbart arbetsliv. Arbetet med att implementera och sprida

information kring webbplatsen till relevanta avvärmare sker löpande under 2023 www.jobbafrisk.se.

Likaledes samverkar Sveriges samtliga sju arbets- och miljömedicinska kliniker sedan 2021 med att uppdatera och vidareutveckla webbplattformen www.fhvmetodik.se. På webbportalen tillgängliggörs evidensbaserad metodik för företagshälsovården, med ett fokus på preventiva insatser på arbetsplatsen. Webbportalen kommer under 2023 vidareutvecklas och implementeras.

Under 2023 kommer Arbets- och miljömedicin att projektleda och koordinera ett av Naturvårdsverket finansierat projekt: "fördjupade undersökningar av förorenade områden, biotillgänglighet och exponering av metaller i befolkning". Projektet kommer att innebära fördjupade undersökningar av förorenade markområden i Falun. Det övergripande syftet med projektet är att ta fram ett grundligt kunskapsunderlag som ska användas till att göra en aktuell hälsoriskbedömning av metallers påverkan på människor i Falun. Prioriterade frågeställningar är biotillgänglighet, markförutsättningar och exponering. Projektet genomförs i samarbete med Statens Geotekniska Institut, Falu kommun och Region Dalarna. Resultatet ska bland annat användas för bedömning av hälsorisker och en översyn av lokala rekommendationer bland annat vid nybyggnation.

Ytterligare ett fokusområde för 2023 är att inom ramen för kunskapsstyrning i vården utveckla Arbets- och miljömedicinska aspekter i Nationellt kliniskt kunskapsstöd och där söka samverka med andra specialistområden.

Goda kontakter med uppdragsgivare och intressenter i regionen är självklara och nödvändiga förutsättningar för arbetet. Arbets- och miljömedicin har god kunskap om lokala och regionala förhållanden och har ett utvecklat nätverk med olika aktörer i sjukvårdsregionen. Detta underlättar Arbets- och miljömedicins tillgänglighet för de olika aktörerna inom regionen och ger impulser till insatser och samarbete.

I det löpande patientarbetet görs återkommande iakttagelser och bedömningar som ibland leder till fördjupade undersökningar av hela arbetsplatser. Dessa kan genomföras i samarbete med såväl arbetsplatsen som tillsammans med företagshälsovården eller andra lokala vårdgivare inom regionen. Samarbete sker också genom återkommande träffar för fortbildning och utbyte av erfarenhet och temadagar för personal inom sådana verksamheter.

3.1.2 Nationella samarbeten

Arbets- och miljömedicin har många långsiktiga samarbeten med ett flertal myndigheter, universitet och andra externa parter, bland andra:

- Arbetsmiljöverket
- Folkhälsomyndigheten
- Socialstyrelsen
- SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering)
- SGI (Statens Geotekniska Institut)
- Institutet för miljömedicin (IMM) Karolinska institutet
- Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap
- Högskolan i Gävle
- KTH Kungl. tekniska högskolan
- Umeå Universitet
- Institutet för stressmedicin
- Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö vid Örebro Universitet

- Sveriges lantbruksuniversitet
- IVL (Institutet för Vatten och Luftvårdsforskning)
- Svenskt näringsliv
- Östra Sveriges luftvårdsförbund
- AFA Försäkring

AMM har också internationella samarbeten inom och utanför Europa.

AMM ansvarar även för en vidgad kontaktyta mot företagshälsovården i landet genom webbportalen www.fhv.nu. Under 2023 fortsätter arbetet för att integrera webbportalen i AMM:s kommunikationsplattform www.amm uppsala.se.

Då läkarnas specialistutbildning i Arbets- och miljömedicin (ST AMM) till viss del är gemensam för de arbets- och miljömedicinska klinikerna och företagshälsovården (ST AM) finns ett utvecklat samarbete oss emellan. Blivande företagsläkare genomför klinisk specialisttjänstgöring på AMM som en del i tilläggspecialiteten Arbetsmedicin. Arbets- och miljömedicin kommer att under 2023 fortsätta bevaka och delta i det utvecklingsarbete som sker i nationell samverkan och leds av myndigheten för arbetsmiljökunskap (MynAK).

Andra exempel på samarbete mellan de regionala AMM-klinikerna gäller patientförfrågningar, remisser, utbildningar, seminarier och utvecklingsprojekt. Arbets- och miljömedicin genomför årligen utbildningar riktade till företagshälsovårdens professioner, men även andra specialiteter inom hälso- och sjukvården som t.ex. allmänläkare, primärvårdspersonal m.m. och andra specialiteter såsom allmänmedicin.

3.2 Patientverksamhet och expertstöd

3.2.1 Specifika mål 2023

- Expertstöd och rådgivning till avnämare och allmänhet sker via telefon, brev och e-post, och vår ambition är att hantera förfrågningar inom samma arbetsdag.
- Patienter erbjuds ett första besök inom en månad och utredningarna bör slutföras inom två månader.
- AMM är remissinstans åt regionens hälso- och sjukvårdsenheter för arbetsskadebedömning, arbetsmiljörådgivning och medicinska kontroller i arbetslivet.
- Fortlöpande fördjupning av samarbetet med universitet enligt universitetssjukvårdsplanen.
- Fortsatt samarbete med regionernas sjukhus, primärvård och företagshälsovårdsenheter.
- Fortsatt bistå länsstyrelser, kommuner och övriga aktörer i arbetet med de nationella miljömålen.

3.2.2 Förebyggande och främjande

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.

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 de utbildnings- och informationsinsatser samt den forskning och det utvecklingsarbete som sker vid Arbets- och miljömedicin kan betecknas som förebyggande verksamhet och/eller gällande folkhälsofrågor.

3.2.3 Arbetsmedicin

Patientverksamheten sker inom ramen för landstingens förebyggande och behandlande verksamhet. Arbets- och miljömedicin är regionernas specialistklinik för bedömning av arbetsrelaterad ohälsa, tjänstbarhetsbedömningar samt hälsoinriktad yrkesrådgivning.

Medicinska kontroller i arbetslivet innefattar följande exponeringar: nattarbete, kadmium och bly, hårdplastundersökning, fibrosframkallande damm såsom asbest, kvartskontroll, rök- och kemdykning, arbete som innebär stor fysisk påfrestning såsom mast- och stolparbete, vibrationer, handintensivt arbete och dykeriarbete samt undersökning av flygande personal.

Vidare ger vi information och gör bedömningar av olika arbetsmiljöer och arbetsmiljöförbättrande åtgärder och bistår vid frågor från anställda, skyddsombud, arbetsgivare, arbetstagarorganisationer eller via remiss från hälso- och sjukvården.

Patientärendena är ofta komplexa och kräver omfattande utredningsresurser med ett flertal yrkeskategorier inblandade. Remisser kommer från företagshälsovård, primärvård, andra specialistmottagningar. Vid kliniken utreds även patienter via egen vårdbegäran (s.k. egenremiss).

I samband med patientutredningar görs exponeringsbedömningar och yrkeshygieniska, psykologiska och/eller ergonomiska bedömningar samt ges råd för förbättring av arbetsmiljön. Vid utredning av patientärenden är det ofta viktigt att veta om patienten kan fortsätta i sitt yrke, eller vilken speciell hänsyn som måste tas med tanke på patientens sjukdom eller skada. Vissa

fall som utreds på kliniken kan resultera i en utredning av en hel arbetsplats för att förebygga att fler utsätts för en skadlig exponering och drabbas av ohälsa.

Enheten kommer även fortsättningsvis att vara engagerad i det nationella kvalitetsarbetet vad gäller patientutredningar i samarbete med flertalet arbets- och miljömedicinska kliniker i landet. Det interna kvalitetsarbetet är en fortgående process.

3.2.4 Miljömedicin

Miljömedicin har fokus på hälsa och miljöfaktorer i omgivningsmiljön.

Förorenad mark som följd av utsläpp från tidigare industrier utgör ett potentiellt hot mot hälsan både i städerna och på landsbygden genom exponering från jord, dricksvatten och odlade växter för mänsklig konsumtion. En närmare kontakt mellan stadsplanering, miljökontor och AMM är därmed önskvärd för att minimera effekterna på människors hälsa.

En viktig uppgift för AMM är att vid "miljölarm" ge underbyggd information om hälsorisker och medverka till att problemen hanteras och kommuniceras på ett sakligt sätt. Vi har ett långsiktigt samarbete med flera aktörer, främst länsstyrelser och kommuner, som har tillsynsansvar inom hälso- och miljöskyddet, men också sjukhusens beredskapsplanering inför olyckor.

I det miljömedicinska uppdraget ingår också utredning och rådgivning för enskilda patienter t.ex. besvär som utvecklats i relation till bostadsmiljön eller anpassning av skol- och daghemsmiljön för enskilda barn med svår allergi. Utvecklingsarbetet fortsätter när det gäller utredning, omhändertagande och utbildning gällande personer som utvecklat särskild miljö känslighet mot t.ex. buller, elektromagnetiska fält och kemikalier.

Vid Arbets- och miljömedicin finns ett av landets få laboratorier för analys av allergen i miljön. Denna verksamhet möjliggör bedömning av allergenexponering såväl hos enskilda patienter som inom olika forskningsprojekt och tar även emot prover från andra enheter inom och utom vården.

3.3 Utbildning och informations spridning

Arbets- och miljömedicins verksamhet inom utbildning utgörs av kurser och seminarier i egen regi, nätverksträffar för olika avnämargrupper inom regionerna och deltagande som föreläsare vid externt anordnade konferenser och seminarier. Arbets- och miljömedicin är även ansvariga för läkarprogrammet kurs i arbets- och miljömedicin (termin 11).

Arbets- och miljömedicins använder framför allt digitala kanaler för att sprida information om utbildningar, kurser, seminarier, nya forskningsrön till andra aktörer inom områdena arbete, miljö och hälsa. Vi sprider informationen via webbplatser, digitala nyhetsblad och sociala media. Vi har bland annat en aktiv sida på facebook.

Under 2021 kommer arbete att starta kring utformande av informationsmaterial kring olika arbetsmiljö- och miljöexponeringar riktade till inremitterande läkare, patienter och allmänhet.

3.3.1 Specifika mål för utbildning och informations spridning 2023

- AMM:s digitala informationsblad, Nyhetsbladet, utkommer med fyra nummer.
- AMM arrangerar SK-kursen "Medicinska kontroller i arbetslivet".
- AMM arrangerar 4 halvdagswebbinarier inom ramen för "Medicinska kontroller i arbetslivet, för företagssjuksköterskor".
- AMM seminarier, arrangerar fyra seminarier per termin.
- AMM deltar efter förfrågan fortsatt i utbildningar och seminarier i samhället, med företräde för våra tre regioner.
- AMM:s portal för information till företagshälsovården www.fhv.nu avvecklas i nuvarande form och integreras med www.amm uppsala.se
- AMM ansvarar för två kursveckor på läkarprogrammet.
- AMM ansvarar för en uppdragsutbildning (7,5 hp) i Koordinering av rehabiliterings- och sjukskrivningsprocessen inom hälso- och sjukvården (beställning av Sjukvårdsregion Mellansverige).
- AMM ansvarar för en kurs i kemiska och fysikaliska arbetsmiljörisker (4,5 hp) inom ramen för mastersprogrammet i arbetshälsovetenskap vid Högskolan i Gävle.
- AMM erbjuder sidotjänstgöring till 3-4 ST-läkare inom Arbetsmedicin från sjukvårdsregionen.
- Handledning ges till företagshälsovårdens professioner under utbildning i regionen.
- Nätverksträffar arrangeras för företagshälsovårdens olika professionskategorier.

3.4 Forskning och utveckling

3.4.1 Forskningsverksamhet

Arbets- och miljömedicin är en kunskapsintensiv verksamhet där forskning och utveckling bedrivs i projektform och är väl integrerad med utbildning och klinisk verksamhet. Många av våra medarbetare är disputerade och bedriver forskning finansierad av externa forskningsanslag och ALF-medel. Närheten till andra verksamhetsområden inom Akademiska sjukhuset och den verksamhetsintegrering och samlokalisering med Uppsala Universitet som finns understödjs och underlättas möjligheterna till kvalificerat utrednings-, forsknings- och utvecklingsarbete.

Forskningen speglar arbets- och miljömedicins bredd och projekt samt publikationer från alla våra kärnområden finns representerade.

Forskningsverksamheten leds av professor Magnus Svartengren, som är ämnesföreträdare i Arbets- och miljömedicin vid Institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala Universitet och ordförande i Arbets- och Miljömedicins FoUU-råd. Professuren är gemensamt finansierad av de tre regionerna och Uppsala universitet. I uppdraget ingår att leda arbetet med universitetsbaserad utbildning, forskarutbildning och forskning.

Pågående forskningsprojekt finns beskrivna på vår webbplats [amm uppsala.se](http://www.amm uppsala.se) samt på Uppsala universitets webbplats uu.se.

- <http://www.amm uppsala.se/projekt>
- <https://www.medsci.uu.se/forskning/arbetsmilj-medicin/>

3.4.2 Specifika mål för forskning och utveckling 2023

- AMM ska publicera minst en vetenskaplig artikel inom varje forskningsområde.
- AMM ska erhålla externa forskningsmedel för minst två nya projekt.
- AMM ska delta i fler undervisningsaktiviteter på universitetet.
- AMM ska vidareutveckla samarbetet med andra institutioner vid Uppsala universitet, högskolorna i Gävle och Dalarna.
- En medarbetare ska uppnå docentkompetens.
- En ny doktorand ska rekryteras.

3.5 Medarbetare

3.5.1 Planerade medarbetare vid AMM Region Uppsala 2023

Ett fortsatt rekryteringsbehov av yngre medarbetare finns, och kommer att beaktas vid ersättningsrekryteringar. En plan för kunskapsöverföring finns.

Med avseende på akademiska meriter förväntas under 2023 i den regionanställda personalen finnas två professorer, fyra docenter, sex disputerade samt tre doktorander vid institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Utöver detta finns universitetsanställd personal med integrerad verksamhet vid AMM, varav ett flertal doktorander, anknutna seniora forskare och flera projektmedarbetare.

Tabell 1: Planerade medarbetare anställda vid Akademiska sjukhuset 2023

Tjänstetitel	Antal (Varav män)	Kommentar
Professor/Överläkare	1 (1)	
Verksamhetschef/Ergonom	1 (0)	
Överläkare	4 (2)	Varav en deltidspension 20%
Specialistläkare	0 (0)	
ST-läkare	3 (0)	
Yrkes- och miljöhygieniker	5 (2)	
Biokemist	1 (0)	Doktorand (deltid)
Psykolog	2 (0)	Doktorand (deltid), en vakans
Ergonom	2 (1)	
Medicinsk sekreterare	1 (0)	
Kommunikatör	1 (0)	
Statistiker	1 (1)	
FoU-samordnare	1 (0)	
Totalt	23 (7)	

3.5.2 Arbetsmiljömål för medarbetare 2023

- Det under 2022 införda hybridarbetssättet kommer att fortsätta testas och utvärderas under året.
- Värna om, behålla och vidareutveckla en god arbetsmiljö.
- Bibehålla en hög frisknärvaro.
- Alla medarbetare ska ha en skriftlig individuell arbetsbeskrivning och utvecklingsplan.

3.6 Ekonomi

Budgetförslaget för 2023 lämnades till Samverkansnämnden sjukvårdsregion Mellansverige som fastställer verksamhetens uppdrag och budget. En tjänstledighet under 2022 samt Covid-19 pandemin medförde att verksamheten inte kunde genomföra alla planerade aktiviteter under 2022, och ett överskott på 400 tkr genererades. Överskottet kommer att användas under 2023 för att kompensera för den minskade uppräkningsen, och prognosen för 2023 är en budget i balans. Det sammanlagda anslaget för 2023 uppgår till 21 729 tkr.

3.7 Miljöarbete

Enheten är miljöcertifierad, och periodisk extern miljörevision skedde senast 2020.