

# Årsredovisning 2015

## Årsrapport 2015 från Arbets- och miljömedicin inom Sydöstra sjukvårdsregionen

### Verksamhetschefens reflektion

Under år 2015 har 147 patienter utretts på Arbets- och miljömedicinska kliniken. Det är färre än året innan då över 200 patienter utreddes. Under år 2015 har tre av fyra ST-läkare varit iväg på randutbildning, vilket inneburit mycket låg läkarbemannning på kliniken. Å andra sidan kan vi se fram emot att tre läkare blir utbildade specialister i arbets- och miljömedicin under år 2016. Det känns mycket positivt för verksamheten efter att under flera år brottats med rekrytering och utbildning av specialistläkare. Vi kan se fram emot en verksamhet med hög kompetens i de flesta avseenden under år 2016. Samtidigt har behoven av kompetens och utredningsresurser inom områdena ohälsa, miljömedicin och arbets- och arbetsmiljöövervakning (AMM-laboratoriet) ökat kraftigt under senare år. En plan för utveckling av verksamheten inom de tre ovan nämnda områdena lades fram till regionsjukvårdsledningen år 2015.

Efterfrågan och behoven inom psykisk arbetsmiljö har ökat markant under år 2015. Vi har fortsatt att utveckla området kring psykisk arbetsmiljö t.ex. mobbning i arbetslivet. Som bevis på det är att vi fått flera specialistremisser från andra sjukvårdsområden i landet där man inte har kompetens att utreda mobbning på jobbet. Medias intresse kring mobbningsfrågorna har varit stort den senaste tiden. Inte minst med tanke på Arbetsmiljöverkets föreskrift ”Organisatorisk och social arbetsmiljö” som börjar gälla den 31 mars 2016. Den omfattar områdena *arbetstid, arbetsbelastning och kränkande särbehandling*. Vi har tidigare belyst området psykisk ohälsa i arbetslivet med artiklar i vårt nyhetsbrev samt flera temadagar under tidigare år. I början av år 2016 kommer vi att komma ut med en bok ”Mobbning i arbetslivet – förekomst, utredning, åtgärder”

Under året har vi producerat två nyhetsbrev (”Avisen”) och två temadagar. Temadagarna har blivit en succé med sammanlagt över 1200 deltagare sedan år 2014. Betyget på temadagarna har också varit mycket högt i de utvärderingar vi fått från deltagarna, vilket visar att vi motsvarat förväntningarna både vad gäller innehåll, föreläsare och helhet. Nyhetsbrevet, temadagarna och den under 2015 nystartade bloggen är en medveten satsning från AMM på ökad utåtriktad verksamhet. Vi vill nå så många som möjligt av befolkningen i vår sjukvårdsregion för att på så sätt förebygga ohälsosam arbetsmiljö och omgivningsmiljö.

Under år 2015 har vi fortsatt utveckling av ergonomiområdet, något som vi tidigare saknat i verksamheten. Sedan 2015 har vi haft en heltidsanställd ergonom som bl.a. resulterat i flera välbesökta temadagar och artiklar kring ergonomi i Avisen. På början kort tid har ett nätverk byggts upp i sjukvårdsregionen. Ergonomen har via projektmedel i Region Östergötland startat upp Arbetsoch miljömedicinbloggen som blivit en succé med över 25000 unika besökare under det första året.

Laboratoriet har under året ingått i ett projekt (”Värmeforsk”) som administrerats av Vattenfall med syfte att upprätta mätprogram för stora kraftvärmeverk, där det sker multiexponering av damm, metaller och gaser av olika slag. Projektet kommer medfört kraftigt ökad uppdragsverksamhet under år 2015. Forskning och utvecklingsarbetet kring ”Förorenade områden” har uppmärksammats på senare tid, dels från andra AMM-kliniker i landet, dels med ökat medialt intresse. AMM i Linköping ligger i framkant i landet när det gäller att utveckla kunskaper inom detta område. Det har också stor betydelse regionalt/lokalt för hur man kommunicerar risker med den befolkning som befinner sig i utsatta områden. Projektet har också tillsammans med ”Värmeforsk” medfört metodutveckling av metallanalyser i lågdosområdet på AMM-laboratoriet.

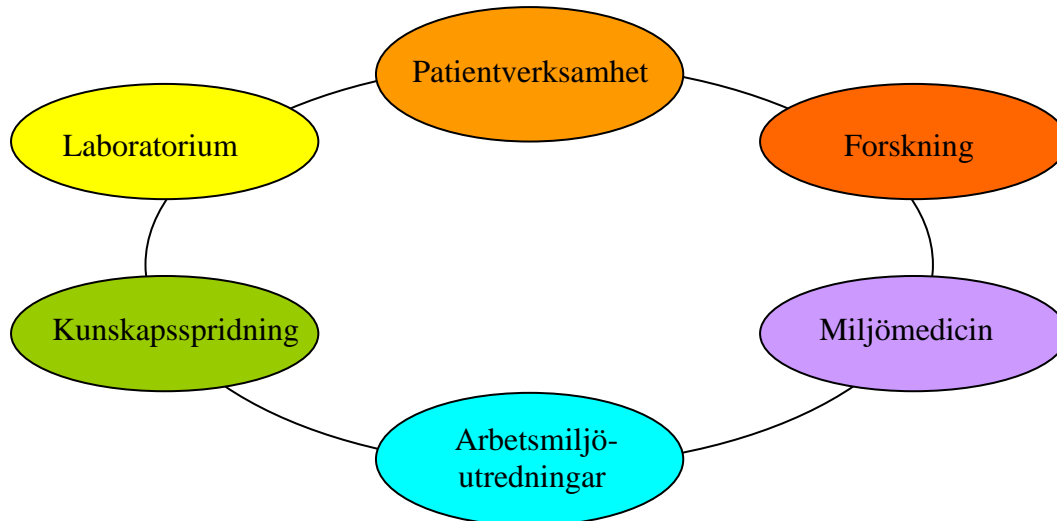
Ekonomiskt kan konstateras att årets resultat är 464 tkr, att jämföra med ett budgeterat resultat på 0 tkr.

Bengt Ståhlbom, Verksamhetschef

Linköping den 15 februari 2016

## PRESENTATION

*Arbets- och miljömedicinens huvuduppgift är att upptäcka och förebygga ohälsa orsakad av kemiska, fysikaliska eller andra risker eller belastningar i miljön. Detta kan ske genom projekt som studerar arbetsmiljöns och omgivningsmiljöns effekter på hälsan för större grupper. Det kan också ske genom utredning, framför allt medicinskt och yrkeshygieniskt, av miljöbetingad ohälsa i enskilda fall.*



Kunskap om yrkes- och miljörelaterade hälsorisker bygger på att orsaksfaktorer till sjukdom eller hälsostörningar kan identifieras och bedömas på ett riktigt sätt. Detta kan ske genom utredningar av enskilda individer eller grupper som utsatts för exponeringar i arbetsmiljön eller den yttre miljön. En viktig aspekt blir att fastställa karaktären av den *exponering* som har förekommit, dvs. att klarlägga *arten* och *graden* av hälsovådliga faktorer i arbetsmiljön och/eller den allmänna miljön. En annan viktig uppgift är att tillhandahålla metoder med vars hjälp exponeringen för kända, potentiellt farliga ämnen kan *övervakas* och *kontrolleras*. Det är också nödvändigt att inhämta kunskaper om *vetenskapliga studier* kring skadliga exponeringar för att kunna förmedla korrekt och utförlig information till berörda parter och även för att kunna göra kvalificerade *sambandsbedömningar* i enskilda ärenden (patienter).

Arbets- och miljömedicin kompletterar företagshälsovården med specialistkunnande. På så sätt är en av Arbets- och miljömedicin viktigaste uppgifter att fungera som stöd och kvalificerat komplement till företagshälsovården. Genom den miljömedicinska verksamheten besvarar remisser från länsstyrelsen och fungerar som rådgivande instans vid miljömedicinska ärenden. Mot externa medel utför vi miljömedicinska projekt och ibland även bedömningar. Vi utför miljömedicinsk bevakning i sydöstra sjukvårdsregionen bl.a. genom miljöhälsoenkäter.

Vår uppdragsgivare är Region Östergötland, Landstinget i Kalmar, Region Jönköpings län, enskilda patienter, företag, fackliga organisationer, företagshälsovård, försäkringskassa, AFA, kommuner och länsstyrelser.

AMM är geografiskt placerat inom Universitetssjukhusområdet i Linköping. AMM:s ansvarsområde omfattar Östergötland, Kalmar och Jönköpings län, vilket innebär ett befolkningsunderlag på 1 012 957 personer (31/12 2013).

## Organisation (31/12 2015)

### Hjärt- och Medicincentrum i Östergötland (HMC)

Allergicentrum  
Arbets- och miljömedicin  
Endokrinmedicin i Linköping  
Fysiologiska kliniken  
Hudkliniken i Östergötland  
Infektionskliniken i Östergötland  
Kardiologiska kliniken i Linköping  
Kardiologiska kliniken i Norrköping  
Mag-tarmmedicinska kliniken i Linköping Njurmedicinska kliniken US  
Njurmedicinska kliniken  
Rehabenheten HMC  
Reumatologiska kliniken i Östergötland  
Seldingerenheten i Linköping  
Thorax-Kärlkliniken i Östergötland

Hjärt- och Medicincentrum (HMC) bildades som egen produktionsenhet den 1/3 2010. I och med det slogs Hjärtcentrum och Medicincentrum samman till ett gemensamt centrum. Produktionsenhetschef för HMC den 31/12 2015 var Stefan Franzén.

Arbets- och miljömedicin (AMM) innefattar Arbets- och miljömedicinska kliniken (AMK) och Arbets- och miljömedicinska laboratoriet (AML). Verksamheten vid Arbets- och miljömedicin har funnits i den sydöstra sjukvårdsregionen med säte i Linköping sedan 1978.

Verksamhetschef för Arbets- och miljömedicin har under verksamhetsåret 2015 varit Bengt Ståhlbom. Chef och medicinskt ansvarig för det Arbets- och miljömedicinska laboratoriet har varit Christer Tagesson. Överläkare Ulf Flodin har varit medicinskt ansvarig för den Arbets- och miljömedicinska kliniken. I AMM:s ledningsgrupp ingår Bengt Ståhlbom, Stefan Blomberg, Christer Tagesson, Ingela Helmfrid samt Lotta Gustafsson.

## UPPDRAG OCH VISION

### Arbets- och miljömedicin skall

- tillhandahålla expertis inom områdena arbetsmedicin, miljömedicin, yrkeshygien, toxikologi, neuropsykologi, epidemiologi (läran om sjukdomars utbredning i befolkningen) och arbetsrelaterad stress för befolkningen i regionen.
- utreda orsaker till arbetsmiljö- och miljörelaterad ohälsa hos enskilda personer och grupper.
- medverka i arbetsskadeutredningar genom att ge ett kvalificerat och adekvat medicinskt underlag.
- inhämta kunskaper, via forskning och utveckling, om såväl hälsosamma arbetsplatser som risker i arbetsmiljö och övrig miljö.
- kunna utföra miljömedicinska bedömningar.
- mäta sådana faktorer i arbetsmiljön och den yttre miljön som inverkar på hälsotillståndet.
- kunna mäta de effekter som dessa faktorer har i människokroppen.
- arbeta förebyggande och förutseende, informera och sprida kunskap genom samarbete med företagshälsovården, primärvården och arbetslivet i regionen.
- ge god service och hög tillgänglighet.

## Vision för Arbets- och miljömedicin

”Friskare arbetsplats, sundare miljö, rikare liv”

### OMVÄRLDSANALYS OCH FRAMTIDSBEDÖMNING

Exponeringsmönstret för våra patienter förändrats hela tiden. Nya material och produkter kommer ut på marknaden, vilket innebär att arbetstagarna exponeras för nya risker.

Antalet patienter med besvär i rörelseapparaten p.g.a. felaktiga arbetsställningar har under de senaste åren legat på en konstant hög nivå. Arbets- och miljömedicinska kliniken har inte haft någon ergonomisk kompetens sedan starten 1978. Vid årsskiftet 2014 anställdes en disputerad ergonom. Ergonomen kompletterar övriga teamet med sin specifika kunskap om belastningsergonomi samt forskningsområdet som handlar om att utvärdera arbetsinnehåll och insatser på arbetsplatser samt rehabilitering med fokus på ”återgång till arbete”.

Anställningen syftar till utveckla ergonomiområdet och att tillföra nya perspektiv i pågående patientutredningar och i forskningsprojekt. För att ergonomi- och forskningskompetensen ska finnas kvar och kunna utvecklas behövs stöd från beställarna i sjukvårdsregionen. En ergonom kan föreslå åtgärder på arbetsplatserna, vilket är mycket viktigt för att patienterna skall kunna rehabiliteras med gott resultat. Arbete pågår för att utveckla samverkan både med företagshälsovården och primärvården. Ergonomen bidrar med kompetens från Forskningsprogrammet för företagshälsovård som hon har uppdrag inom. Under de senaste åren har flera Temadagar genomförts med inriktning på ergonomi. Temadagarna har varit mycket uppskattade och välbesökta. En ny inriktning kring ”Arbetsmiljö och patientsäkerhet” har utvecklats och uppmärksammats som visar på vikten av en god arbetsmiljö för att det också ska kunna bli hög patientsäkerhet. Ca 200 personer deltog på Temadagen kring ”Arbetsmiljö och patientsäkerhet”. Temadagen har lett till att vi driver utvecklingsarbete och forskningsprojekt inom området. Ergonomen samverkar med forskare i både Östergötland, Jönköping samt andra regioner.

Verksamheten inom området psykosocial arbetsmiljö fortsätter att utvecklas. Mobbning på arbetsplatser tycks bli en alltmer viktig arbetsmiljöfråga. AMM i Linköping har utvecklat unik kompetens avseende utredningsmetodik inom området, vilket andra arbets- och miljömedicinska kliniker saknar. *Linköpingskliniken ligger här i fronten i landet.* Flera patientutredningar avseende mobbning har också utretts via specialistvårdsremisser och egenremisser från andra landsting där kompetens saknas. Kunskapsöverföring av utredningsmetodiken på AMM i Linköping har skett till exempelvis Arbets- och miljömedicinska kliniken i Örebro och Arbets- och miljömedicin i Uppsala där man nu utvecklar kompetensen inom området.

Två temadagar kring har genomförts under verksamhetsåret. I januari var Temat ”Framtidens arbetsmiljö för bättre hälsa och god produktivitet” och i september var Ander Risling inbjuden att tala på Temadag kring Ledarskap.

Ett ökat intresse för förekomst av små partiklar inom industrin har kunnat ses på senare tid. Anledningen är forskning som visat på de allvarliga hälsoeffekter som man misstänker att små partiklar kan orsaka hos människan. Med nya produktionstekniker där man använder eller genererar små partiklar har intresset för lämpliga mätmetoder samt skyddsutrustning aktualiserats. Under 2015 har vi fortsatt samarbeten med användare såväl som partikeltillverkare för att utveckla nya mätrutiner som kompenserar dagens kunskapsluckor samt ge råd om lämplig skyddsutrustning. I dessa projekt studeras även hälsoeffekter hos exponerade arbetare. Nanotekniken är ett nytt område inom arbetsmiljön som kommer att växa i betydelse i takt med nya material som introduceras på marknaden. Kompetensen för att såväl kunna mäta partiklarna i luft som att kunna skydda arbetstagare är viktig att utveckla.

Den miljömedicinska verksamheten inom AMM i Linköping fortsätter att utvecklas. När det gäller hur man ska hantera frågor kring ”Förorenade områden” har AMM i Linköping en framträdande roll i landet. Behovet av att svara på frågor kring hur hälsan påverkas av miljöstörningar ex. förorenad mark och vatten tycks öka. För att möta detta behov pågår omfattande epidemiologiska studier för närvarande här på AMM där exponerade individer, mark, vatten och föda analyseras med avseende på miljögifter. Dessutom, för att kunna ta ställning till frågan om hälsoeffekter, pågår metodutveckling på AMM laboratoriet i Linköping med syftet att hitta möjliga hälsomarkörer i blod samt näslemhinnan hos individer som utsatts för miljöexponeringar såsom metaller, POPs och PFAS. Efterfrågan på miljömedicinsk kompetens från myndigheter ex. länsstyrelserna och kommuner har stadigt ökat under 2000-talet. Området miljömedicin ger stora möjligheter till primärprevention och kan utvecklas ytterligare.

Intresset för luftkvalitet utomhus kvarstår. Den främsta källan är trafik men även intresset för hälsoeffekter av vedeldning ökar. För närvarande har AMM ett pågående projekt i samarbete med VTI och regionens kommuner där partiklar samlas upp på så kallade TEOM-filter. Partiklar från Norrköping, Linköping och Kalmar har insamlats varje månad under år 2015 och analyserats med avseende på partikelhalter, komposition och inflammatoriska egenskaper

I takt med utbyggnaden av vindkraften i landet kommer förfrågningar från kommuner inom vår sjukvårdsregion kring vilka hälsorisker det finns med buller från vindkraftverk. I och med att etablering av s.k. vindkraftsparker sker i skogsområden blir närheten till bebyggelse påtaglig och därmed utsätts fler människor för lågfrekvent buller. Kunskaperna kring hur bullret påverkar friska eller svaga/sjuka människor är bristfällig och behöver utvecklas. Under år 2015 remitterades ett ärende till AMM-kliniken avseende ohälsa hos flera boende som har fastigheter i närhet till vindkraftspark inom vår sjukvårdsregion.

## **STYRKORTSUPPFÖLJNING, VERKSAMHET OCH RESULTAT**

### **MEDBORGAR-/ KUNDPERSPEKTIVET**

Verksamhetens mål är att upptäcka och förebygga ohälsa orsakad av kemiska, fysikaliska eller andra risker eller belastningar i miljön inklusive arbetslivet. Detta uppnås genom utredning, framför allt medicinskt, yrkeshygieniskt, ergonomisk och neuropsykologisk, av arbetsmiljöbetingad ohälsa i enskilda fall. Detta kan också uppnås genom projekt som studerar arbetsmiljöns effekter på hälsan för större grupper och att ge metodstöd och kunskapsspridning till bl.a. arbetsmarknadens parter, företagshälsovården och primärvården. Arbets- och miljömedicin utför även arbetsmiljöövervakning med hjälp av Arbets- och miljömedicinska laboratoriets arbetsmiljöanalyser och arbetsmiljöutredningar. Antalet patientutredningar som avslutas under ett verksamhetsår avspeglar aktiviteter gentemot enskilda patienter liksom antalet patientbesök på mottagningar inkl. filialmottagningar i sjukvårdsområdet. Uppföljning av ohälsosamma arbetsplatser för att utvärdera hur många som har vidtagit

arbetsmiljöförbättrande åtgärder efter våra rekommendationer har ingått i kvalitetssäkringsarbetet även under detta verksamhetsår.

### **Analys och reflektion**

Verksamhetsmålet är att upptäcka och förebygga ohälsa orsakad av kemiska, fysikaliska eller andra risker eller belastningar i miljön inklusive arbetslivet är målet. Under verksamhetsåret har 147 patientutredningar avslutats (bilaga II). Antalet patienter varierar år från år. År 2010 avslutades 185 patienter, år 2011 var antalet 160 patienter, 2012 utreddes 143 patientutredningar, 2013 127 patienter och år 2014 avslutades 201 st patientutredningar.

Patientutredningarna har tenderat att bli mer och mer komplicerade, vilket kan mätas med medelvärdet av kategorierna (bilaga IV) som år 2014, 2013 och år 2012 låg på 3,0. Under år 2011 var medelvärdet 2,8, år 2010 2,9 och år 2009 var medelvärdet 2,75. Under år 2015 har medelvärdet sjunkit till 2,5, vilket kan vara ett resultat av den personalbrist som varit under året. Detta ligger i paritet med nivåerna i början på 2000-talet då medelvärdet låg närmare 2,5. Emellertid tenderar vissa utredningar att bli mer komplicerade än tidigare t.ex. de kring psykisk ohälsa och ohälsa p.g.a. inomhusmiljön. Utredningar kring psykisk ohälsa, vilka flera utgörs av mobbningsärenden och som har ökat i antal tar lång tid att utreda. Dessa är mer komplicerade utredningar än övriga mer traditionella kemiska eller fysikaliska exponeringar.

Exponeringsmönstret hos patienterna har också förändrats under senare år. Patientutredningarna dominerades tidigare av lösningsmedel som den största enskilda exponeringskällan (bilaga I). Under år 2011 utgjordes exponeringarna i huvudsak av damm, ergonomi, gaser, inomhusmiljö, lösningsmedel och vibrationer. Under år 2012 dominerades exponeringarna av inomhusmiljö följt av vibrationer och psykisk arbetsmiljö. År 2013-2015 dominerades också av patienter med exponering från inomhusmiljö och vibrationer.

Totala antalet analyser vid det arbets- och miljömedicinska laboratoriet (bilaga VI) uppgår till 4438 st, vilket är avsevärt mer än under tidigare år t.ex. år 2014 med 1236 st analyser år 2013 (1815 st) år 2011 (1117 st), 2010 (1069 st) respektive år 2009 (739 st). Fortfarande är mycket få prover (99 st) är inskickade från Jönköpings län, en trend som också funnits under tidigare år. Av 4438 st analyser är det 2084 st som härrör från prover inskickade från Östergötlands län och 1120 st som kommer från prover tagna utanför vår sjukvårdsregion. En förklaring till detta är "Värmeforsk", dvs. det forskningsprojekt som bedrivits på kraftvärmeverk i huvudsak utanför vår sjukvårdsregion.

### **Bedömning av måluppfyllelse**

Medianväntetiden är 1,3 månader i Östergötland, 1,1 månader i Jönköpings län och 2,7 månader i Kalmar län. Sammantaget är medianhandläggningstiden 1,5 månader. Antalet patientutredningar som genomförts under året är något lägre än normalantalet som ligger kring ca 160 st. Vid årsskiftet fanns ca 69 outhärliga patientutredningar, vilket är vad det brukar vara så här års. Normal ligger detta mellan 60-80 patientutredningar. Fyrtiofem (45) procent av de som har svarat på 2015 års patientenkät anger att förbättringar skett på arbetsplatsen efter besök på AMM. Nittiotre (93) procent av patienterna anger att de fått en adekvat utredning. Åttio (80) procent anger att de anser sig fått komma till AMM i rimlig tid. Det är 4% lägre jämfört med året innan. Femtiotre (53) procent av patienterna anger att de har förändrat sitt arbetssätt efter besök på AMM. Det är en ökning sedan året innan då nivån låg på 45 %, men i samma nivå som år 2013 (53 %).

**Utfall nyckelindikatorer****Strategi 1:****Rätt tillgänglighet**

<i>Framgångsfaktor</i>	<i>Nyckelindikator/annan uppföljning</i>	<i>Målvärde<sup>1</sup></i>	<i>Utfall<sup>2</sup></i>	<i>Senast föreg. utfall</i>	<i>Mät-tidpunkt<sup>3</sup></i>
Hög tillgänglighet för patienter	Väntetid <2 mån från remiss till nybesök	100 % 80 pers tot	62,5 % 50 pers	85 %	Dec 15
	Andel patienter som anser sig fått komma till AMM i rimlig tid. <sup>4</sup>	90 %	80 %	84 %	Dec 15
	Antal avslutade patienter i enlighet med avtal/praxis	100 % 164 st	90 % 147 st	123 %	Dec 15

**Strategi 2:****Patientutredningar, arbetsmiljöutredningar och – analyser samt prevention med hög kvalitet**

<i>Framgångsfaktor</i>	<i>Nyckelindikator/annan uppföljning</i>	<i>Målvärde</i>	<i>Utfall</i>	<i>Senast föreg. utfall</i>	<i>Mät-tidpunkt</i>
Nöjd patient	Andel patienter som anser sig fått adekvat utredning. <sup>4</sup>	100 %	93 %	94 %	Dec 15
Förbättrad arbetsmiljö	Andel patienter som anger att förbättringsarbete skett på arbetsplatsen efter besök på AMM. <sup>4</sup>	50 %	45 %	37 %	Dec 15
	Patienter som fick besök av personal från AMM på sin arbetsplats som led i utredningen. <sup>4</sup>	50 %	40 %	37 %	Dec 15
	Andel patienter som har förändrat sitt arbetssätt efter besök på AMM. <sup>4</sup>	60 %	53 %	45 %	Dec 15

<sup>1</sup> Enligt enhetens styrkort 2015<sup>2</sup> Senast uppmätta utfall under 2015<sup>3</sup> År och månad för mätning av senaste utfall<sup>4</sup> Data hämtad från patientenkät



## FÖRNYELSEPERSPEKTIVET

Under år 2014 anställdes en ergonom med uppgift att utveckla det ergonomiska ämnesområdet. I uppgifterna ligger att utveckla patientutredningarna för patienter med arbetsrelaterade belastningsbesvär, att genomföra arbetsplatsanalyser. Ergonomen ansvarar även för en pågående utredning för en hel arbetsgrupp där kartläggning av riskmoment för personal och patienter genomförs. Ytterligare en arbetsuppgift är att upprätta nätverk med företagshälsovården och andra aktörer inom ämnesområdet i den sydöstra sjukvårdsregionen samt upprätta forskningsprojekt med problemställning som bottnar i verksamheter inom den sydöstra sjukvårdsregionen. Ergonomen driver bl.a. ett projekt som handlar om att utveckla nya strategier för kunskapsspridning och lärande. Under verksamhetsåret 2015 har två temadagar genomförts med avsikt att upprätta nätverk och göra AMM:s ergonomiska kompetens känd i sjukvårdsregionen. Under 2015 har ergonomifunktionen utvidgats till att omfatta en 100%-ig tjänst för att ytterligare möjliggöra en utveckling av området. Ergonomen kommer att sitta som representant för utbildningsrådet försäkringsmedicin. Anledningen är att dela med sig av kunskap från forskningsområdet "Återgång till arbete" och att bidra med arbets- och miljömedicins expertområde. Hon har kommer också att vara med i Arbetsmiljöverkets referensgrupp för projektet "Kvinnors arbetsmiljö 2015".

Kompetensen inom området psykisk arbetsmiljö fortsätter att utvecklas. Under 2015 har den s.k. LIMPA-studien utvidgats och enkäter avseende psykisk arbetsmiljö kommer att skickas ut till bl.a. Transportstyrelsen. Manuskript till en bok om "Mobbning i arbetslivet" är i slutskedet och kommer att lämnas in till förlag under början av år 2016. Boken kommer att följas upp av seminarier i sjukvårdsregionen under år 2016.

Under början av 2015 startade AMM startat upp en blogg kring Arbetsmiljö och Hälsa. *Vi var därmed den första AMM-kliniken i landet och först ut från Region Östergötland med en blogg.* Bloggen ingår som en del i vårt uppdrag för att förebygga arbetsrelaterad ohälsa hos våra invånare. Bloggen är en del i projektet "Arbetet betydelse för hälsan – nya strategier för kunskapsspridning och lärande Under det första kvartalet 2015 hade bloggen 7861 unika besökare i maj 2015 kommer vi att arrangera internutbildning "skriv begripligt, skriv populärvetenskapligt". Vi gör det som ett led i att nå ut med kunskap via olika kanaler på ett bättre sätt till den arbetsföra befolkningen. I slutet av år 2015 hade Arbetsochmiljöbloggen haft ca 22000 unika besökare och ca 500 prenumeranter.

Två temadagar har genomförts under år 2015. Den första temadagen med rubriken "Framtidens arbetsmiljö- för bättre hälsa och god produktivitet" genomfördes den 23 januari och drog 231 besökare. Den andra temadagen hölls den 24 september och handlade om Ledarskap. Anders Risling, som är mycket välrenommerad och känd inom området var föreläsare och processledare under temadagen..

En studie har tidigare presenterats kring miljögifter som under många spridits kring ett nu nedlagt smältverk. En riskbedömning har gjorts vad gäller att äta grödor, bär och svamp i området utifrån vilken befolkningen fått rekommendationer. En cancerstudie har slutförts på befolkningen i och kring området som visar överrisker för cancer för de som varit exponerade. Arbetet fortsätter och prover har tagits på de mest högexponerade personerna. Projektet har givit upphov till ett doktorandarbete där en fortsättningsdel finns kring riskbedömning av befolkning som bor i glasbruksområdet i främst Kalmar län.

En studie som länsstyrelsen i Kalmar län gjort ligger till grund för en epidemiologisk registerstudie för de personer (ca 34 000 ind.) som bor eller har bott i 12 glasbruksområden. Registerstudien färdigställdes under hösten 2015. Under våren 2014 skickades enkäter ut till 8000 individer, slumpvis utvalda från registerstudien. I september samma år påbörjades insamling av blod- och urinprover på 800-1000 individer. Hittills har ca 600 personer provtagits. En del av de provtagna (ca 280 ind.) lämnar prov på grönsaker, bär, svamp och brunnsvatten för analys av metaller. Hantering av enkätdata och fallkontrollanalyser har påbörjats. Under år 2016 sammanställs resultat från enkätdata och insamlade prover samt fördjupade laborativa studier för att hitta exponeringsmarkörer för metaller och andra miljöföroreningar samt samband med hjärtsjuklighet, diabetes och cancer. Flera studenter och ST-läkare har involverats i delprojekt i studierna och det finns många utvecklingsmöjligheter, då en biobank av

prover lagras. Studierna i förorenade områden syftar till att utveckla metoder för hälsoriskbedömning i förorenade områden som andra AMM-verksamheter samt myndigheter kommer att ha stor nytta av.

Ett nytt avancerat ICP-MS-instrument införskaffats med avsikt att förbättra metallanalyserna i laboratoriet. Instrumentet är begagnat och har för mindre summa övertagits från AMM-laboratoriet i Örebro. Fördelen med detta instrument är att man kan analysera ett stort antal metaller i samma analys och i mycket lägre koncentrationer än vad som kan göras med ordinarie instrument (atomadsorptionspektrofotometer). Instrumentet har använts till metallanalyser i Värmeforsk-projektet samt för analyser av blodprover från projektet "Förorenade områden". De bägge projekten har på ett positivt sätt drivit på utvecklingen av metallanalyserna på laboratoriet.

Under hösten 2015 installerades ett nytt GCMS-instrument installeras som i första hand kommer att användas för att utveckla prover tagna i inomhusmiljö ("sjuka-hus"). Instrumentet är en uppgradering av ett gammalt instrument som använts under många år för inomhusmiljöanalyser. Det nya instrumentet ger oss möjligheter att utveckla analyserna avseende inomhusmiljöproblematiken. Många av våra patienter är remitterade till oss på grund av sjukdomsalstrande inomhusmiljö (t.ex. fuktskadade byggnader).

Trikloraminer bildas när klor i bassängvattnet reagerar med exempelvis svett och urin och misstänks ligga bakom de luftvägsbesvär som många i personalen vid simhallar upplever. Forskning pågår och problemmiljöer har identifierats för att ligga till grund för åtgärder. En doktorand är knuten till projektet disputerade i maj 2015.

I TEOM-projektet samlar vi in partiklar på TEOM-filter från hela landet. TEOM-filtren samlar partiklar från gaturum där vi bl.a. studerar partiklarnas inflammationsframkallande förmåga samt deras metallinnehåll. Vägpartiklar samlade i en simulator har analyserats med avseende på deras inflammationsmedierande egenskaper med hjälp av en försöksdjursmodell (WearTox II-projektet). Projektet drivs tillsammans med Avdelningen för Ergonomi och Aerosolteknologi vid Lunds universitet och Väg- och transportinstitutet i Linköping.

## **Analys och reflektion**

AMM utvecklas i nya områden på ett positivt sätt. Kompetensen har ökat inom områdena psykisk ohälsa i arbetslivet och ergonomi. I jämförelse med andra AMM-klinker i landet har vi en unik kompetens att utreda bristande psykisk arbetsmiljö ex. mobbning, något som vi utvecklat under de tre senaste åren. Ergonomiområdet har också goda förutsättningar att kunna utvecklas. Både inom ergonomiområdet och psykisk ohälsa i arbetslivet har vi på kort tid byggt upp ett nätverk i sjukvårdsregionen genom bl.a. temadagar och nyhetsbrev. Utåtriktad verksamhet via temadagar, nyhetsbrev och nu senast Arbetsochmiljömedicinbloggen är viktiga delar i kunskapsöverföring till mottagarna inom sjukvårdsregionen.

Efterfrågan på miljömedicinsk expertis har ökat markant under 2000-talet. Personalresurserna inom den miljömedicinska verksamheten på AMM i Linköping har svårt att svara upp mot den mängd och omfattning av uppdrag som efterfrågas. Samtidigt är forskningen på stark framgång inom miljömedicin och det finns stora utvecklingsmöjligheter om det finns en grundbemanning som kan bedriva forskning

När det gäller forskningen är problemet att vi är inne i en generationsväxling på läkarsidan. Vi har fyra ST-läkare som har genomfört randutbildningar under stora delar av år 2015. Kvar finns två överläkare, bägge pensionerade sedan några år, men är kvar för att upprätthålla produktion och handleda ST-läkarna. Under år 2016 förväntas tre av ST-läkarna bli klara med sin specialistutbildning, vilket kommer att tillföra stabilitet i verksamheten.

Den laborativa delen av verksamheten präglas av många projekt som är sprungna ur arbetsmiljö och/eller miljörelaterade problem inom vår sjukvårdsregion. Forskning kring små partiklar, inomhusmiljö,

felaktiga arbetsställningar, förorenade områden och luftvägsbesvär i simhallar är områden som är aktuella miljöhälsoproblem i vår region och där vi har god kompetens att delge befolkning, arbetsplatser, myndigheter etc.

Nya problemområden upptäcks hela tiden vilket medför att vi måste utveckla nya kunskaper inom verksamheten. Ett exempel på detta i skrivande stund är människor som drabbas av ohälsa i samband med att de är utsatta för buller från vindkraftverk.

### **Bedömning av måluppfyllelse**

Antalet publikationer ligger 10 % över målvärdet.

## Utfall nyckelindikatorer

### Strategi 1: Hög kompetens, Målstyrd FoU

Framgångsfaktor	Nyckelindikator/annan uppföljning	Målvärde <sup>5</sup>	Utfall <sup>6</sup>	Senast föreg. utfall	Mät-tidpunkt <sup>7</sup>
	Antal vetenskapliga artiklar i internationella tidskrifter	10	11	9	Dec 15
	Andel (%) disputerade och registrerade doktorander av personalen	40 %	48 %	54 %	Dec 15
	Antal disp/halvtidskontroller under år 2015	1	1	0	Dec 15
	HU-repr i lgr	Ja	Ja	Ja	Dec 15
	Antal basgruppshandledare	1	1	1	Dec 15
	Möjlighet att avsätta def tid för FoU	Ja	Ja	Ja	Dec 15

## PROCESSPERSPEKTIVET

Att erbjuda patientutredningar, arbetsmiljöutredningar och arbetsmiljöanalyser med hög kvalitet är målet för processperspektivet. Valförankrade vårdprogram bör finnas som innefattar både arbetsmedicin och yrkeshygien. Genom uppdaterad processkartläggning kan man överblicka processflöden och effektivisera verksamheten. Förbättring av system för diagnosregistrering, exponering och sambandsbedömning mellan exponering och sjukdom höjer kvalitén på verksamheten.

## Analys och reflektion

Utredning av samband mellan arbetsmiljö och ohälsa medför tidskrävande utredningar och kan således inte helt jämföras med annan klinisk verksamhet. Utfall för väntetiderna har emellertid förbättrats under verksamhetsåret från 26 % inom tre månader år 2006, till 65 % under år 2007, 72 % för år 2008, 74 % för år 2009, 91 % under år 2010 till 89 % under år 2011. Fr.o.m år 2012 registreras väntetiderna för två månader vilket innebar att för år 2012 hade 73 % väntat mindre än två månader och år 2013 hade 70 % väntat mindre än två månader. Medianväntetiderna för patienterna inom regionen är fortfarande korta med undantag för Kalmar län. Medianväntetiden nu ligger på 1,3 månader för Östergötland och 1,1 månader för Jönköpings län och 2,7 månader för Kalmar län. Medianhandläggningstiden ligger kring 2,9 månader.

## Bedömning av måluppfyllelse

Väntetiderna har förkortats under det senaste året. Medianhandläggningstiden var 2,9 månader under verksamhetsåret, vilket är en kraftig förbättring i jämförelse med t.ex. år 2013.

AMM:s patientutredningar är evidensbaserade, dvs. sambands- och riskbedömningar bygger på publicerade vetenskapliga fakta.

<sup>5</sup> Enligt enhetens styrkort 2015

<sup>6</sup> Senast uppmätta utfall under 2015

<sup>7</sup> År och månad för mätning av senaste utfall

**Utfall nyckelindikatorer**

<b>Strategi 1:</b>		<b>Välfungerande processer ,åtgärdade avvikelser</b>			
<i>Framgångsfaktor</i>	<i>Nyckelindikator/annan uppföljning</i>	<i>Målvärde<sup>8</sup></i>	<i>Utfall<sup>9</sup></i>	<i>Senast föreg. utfall</i>	<i>Mät-tidpunkt<sup>10</sup></i>
Patientutredningar enligt uppdrag	Antal avslutade patienter i enlighet med praxis	164	147	201	Dec 15
	Kvoten avslutade patienter/nybesök	1	1,8	1,9	Dec 15
Avvikelser	Andel åtgärdade avvikelser inom 1 mån	90%	100%	-	Dec 15
	Totalt antal processer	9	9	9	Dec 15

**MEDARBETARPERSPEKTIVET**

Medarbetarenkäten 2015 visade på en svarsfrekvens på 84 %. I medarbetarenkäten svarar medarbetarna på olika frågor kring ledarskap, medarbetarskap (grupp) och sin egen situation. I frågorna (13 frågor) kring grupp svarar man 66-90 %. I fråga kring ”Ger varandra återkoppling” ligger lägst med 66 %. Skalan går från ett till åtta där 6 motsvaras av 71 %, 7 motsvaras av 86 % och 8 av 100 %. I frågor kring sin egen situation framstår feedback dvs. att man själv efterfrågar feedback och stress som de områden som ligger något lägre än övriga. Samtliga frågor har emellertid en nivå som överstiger 60 %, förutom kännedom kring lönekriterier, vilket tyder på gott resultat.

De styrkor som framträder är att man bemöter arbetskamrater och patienter väl, ständiga förbättringar, väl fungerande APT, tar tillvara på kundens/patienters synpunkter. Svaren för ledarskap hamnar inom intervallet 73-82 %, med undantag för ”kännedom om lönekriterier ” som hamnade på 50%. Förändringarna från tidigare år är marginella.

PoU-samtal har genomförts med samtliga medarbetare under år 2015. Individuella utvecklingsplaner finns för samtliga medarbetare.

**Analys och reflektion**

PoU-samtal har genomförts med samtliga medarbetare under året. PoU-samtalen genomförs i februari-mars och är åtskilda från lönesamtalen. Samtliga medarbetare har en individuell utvecklingsplan.

**Bedömning av måluppfyllelse**

Målet är uppfyllt

<sup>8</sup> Enligt enhetens styrkort 2015

<sup>9</sup> Senast uppmätta utfall under 2015

<sup>10</sup> År och månad för mätning av senaste utfall

**Utfall nyckelindikatorer**

**Strategi 1:** *Nöjda medarbetare i en utvecklande och hälsofrämjande arbetsmiljö. Möjlighet till individuell utveckling, fortbildning och inflytande. Bra ledarskap och medarbetarskap.*

<i>Framgångsfaktor</i>	<i>Nyckelindikator/annan uppföljning</i>	<i>Målvärde<sup>11</sup></i>	<i>Utfall<sup>12</sup></i>	<i>Senast föreg. utfall</i>	<i>Mät-tidpunkt<sup>13</sup></i>
	Andel (%) som erhållit PoU-samtal	100 %	100 %	100 %	Dec 15

**EKONOMIPERSPEKTIVET**

Resultatet ligger över förväntad budget.

**Analys och reflektion**

Årets ekonomiska resultat ligger över förväntad budget. Resultatet beror främst på intäkter som inte kommit in under år 2014, men som kommit in under år 2015.

**Bedömning av måluppfyllelse**

Det ekonomiska resultatet ligger över budgeterat resultat..

**Utfall nyckelindikatorer**

**Strategi 1:** *Bokslut och delårsbokslut enl. budget  
Reservation av medel för framtida strategiska satsningar  
Tydlig forskningsbudget*

<i>Framgångsfaktor</i>	<i>Nyckelindikator/annan uppföljning</i>	<i>Målvärde<sup>14</sup></i>	<i>Utfall<sup>15</sup></i>	<i>Senast föreg. utfall</i>	<i>Mät-tidpunkt<sup>16</sup></i>
	Prognosticerat resultat jämfört med budgeterat resultat per helår, tkr	0	464	-596	Dec 15
	Kvoten LFoU/ALFmedel	1,0	3,4	2,5	Dec 15

<sup>11</sup> Enligt enhetens styrkort 2015

<sup>12</sup> Senast uppmätta utfall under 2015

<sup>13</sup> År och månad för mätning av senaste utfall

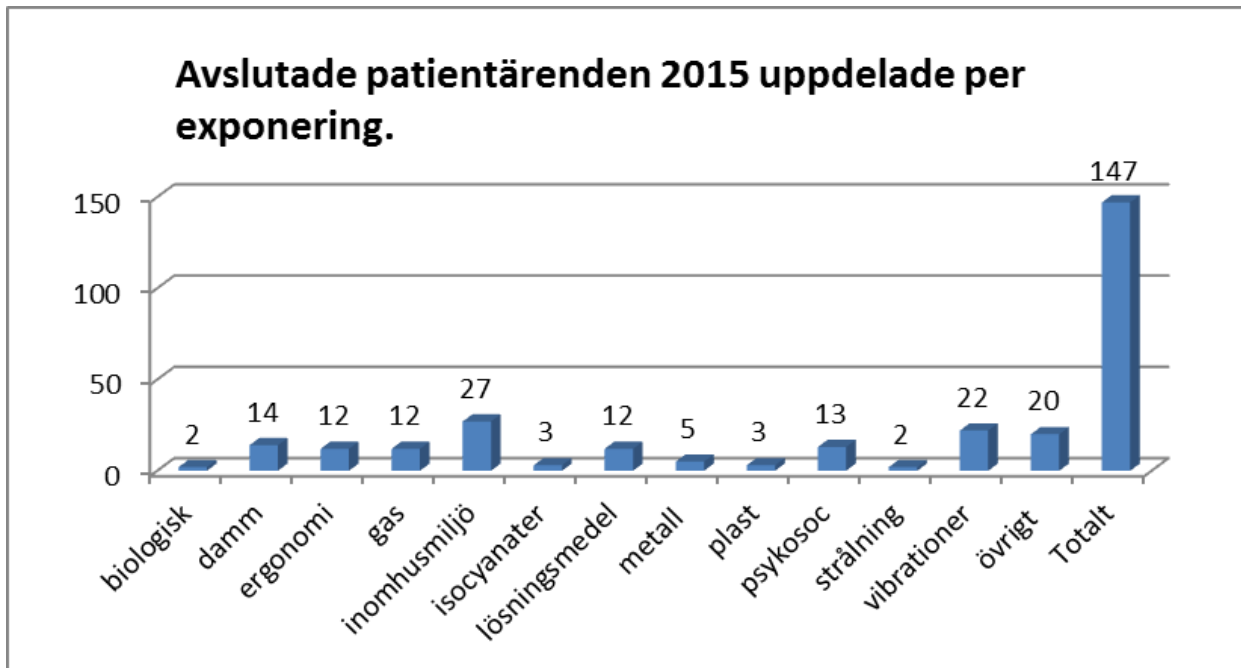
<sup>14</sup> Enligt enhetens styrkort 2015

<sup>15</sup> Senast uppmätta utfall under 2015

<sup>16</sup> År och månad för mätning av senaste utfall

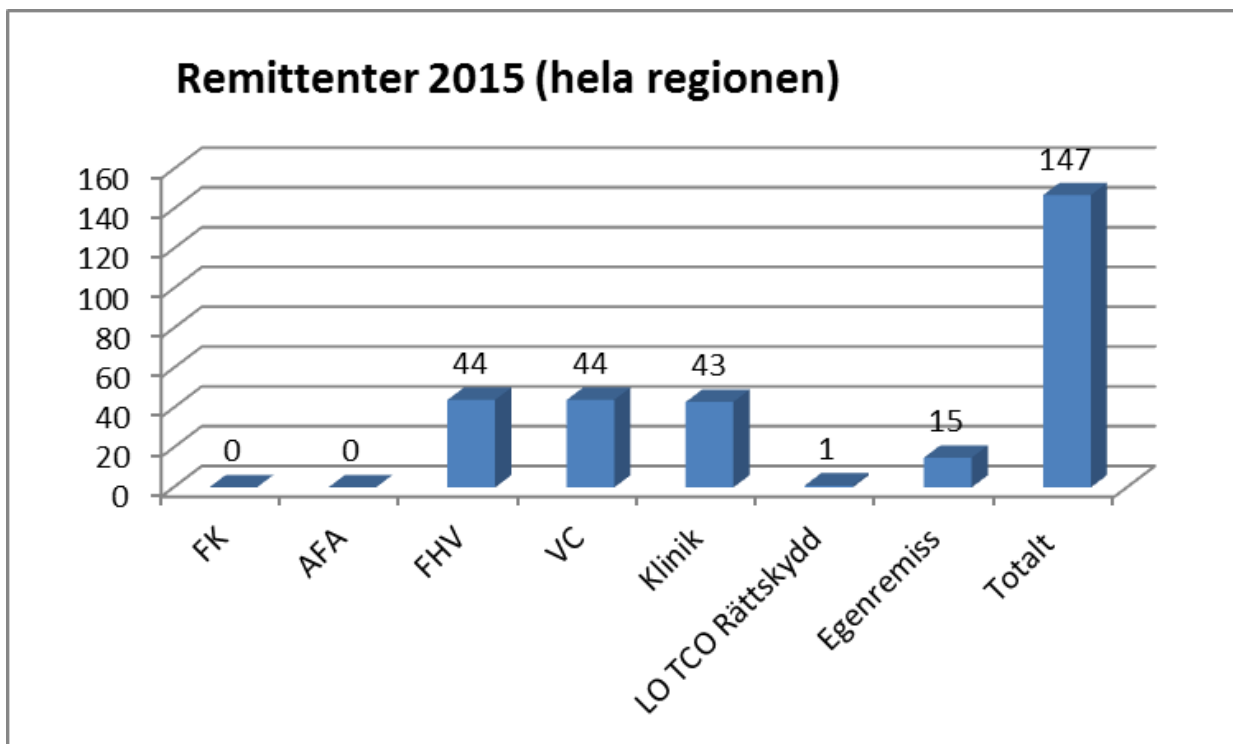
*Bilaga I*

### Exponeringsmönster hos patienter

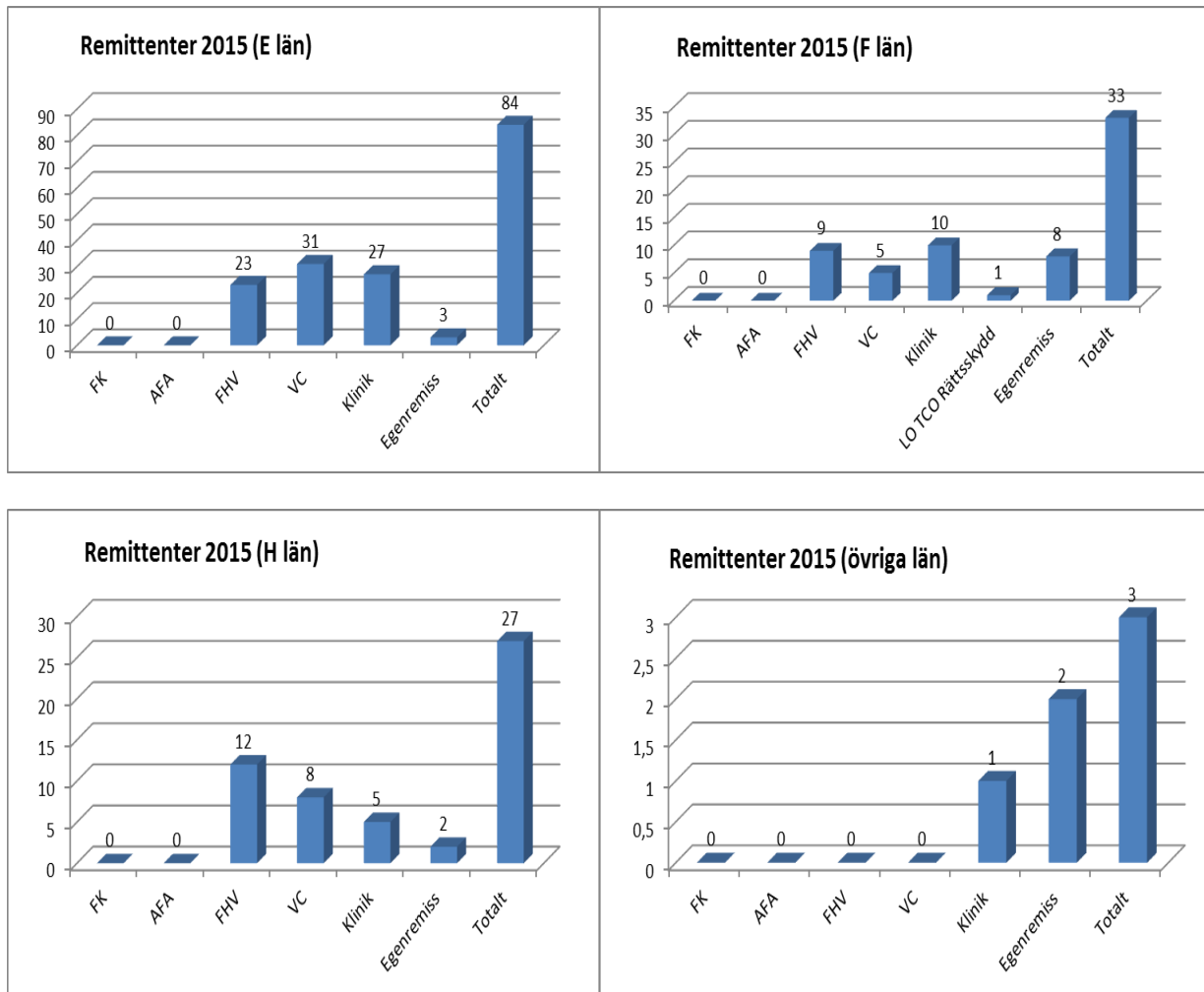


I Övrigt ingår bl.a. buller, kemiska miljöfaktorer, trauma.

### Inremitterande instanser



## Inremitterande instanser forts.





**Bilaga II**

Rapport angående tillgänglighet under perioden oktober-december 2015,  
Arbets- och miljömedicinska kliniken, Linköping.

		2014	2015	PERIOD
<b>Antal registrerade patientärenden</b>		184	176	40
<b>varav tillbakasända/ vidarebefordrade eller strukna ärenden</b>	E-län	8	10	2
	F-län	2	5	2
	H-län	3	2	0
	Övr län	0	2	2
<b>Antal nybesök</b>	Läkare	104	80	18
<b>Antal besök</b>	Psykolog	10	12	4
<b>Antal avslutade patientärenden</b>		201	147	36
<b>varav fjärrkonsulter</b>		68	66	9
<b>Avslutade patientärenden per län</b>	E-län	111	83	24
	F-län	63	34	5
	H-län	25	27	7
	<b>ÖVR</b>	2	3	0
<b>Medianhandläggningstiden</b>				5,1 mån
<b>Medianväntetiden</b>	Linköping E-län			1,3 mån
	Filialmott F-län			1,1 mån
	Filialmott H-län			2,7 mån
	Tot			1,5 mån

Medianhandläggningstiden är beräknad på avslutade ärenden kvartal 4, 2015.

Medianväntetiden är beräknad på nybesök läkare kvartal 4, 2015.

**Bilaga III****ÖVERSIKT AV VERKSAMHETEN VID ARBETS- OCH MILJÖMEDICINSKA KLINIKEN, LINKÖPING (INKL FILIALMOTT I JÖNKÖPINGS OCH KALMAR LÄN).****PERIOD: oktober-december 2015.**

	Östergötlands län			Jönköping län			Kalmar län			Övriga län		
	2014	2015	Period	2014	2015	Period	2014	2015	Period	2014	2015	Period
<b>Besöksredovisning</b>												
Läkarbesök	60	44	11	32	19	5	10	13	2	2	4	0
därav filialmott i F-län				8	3	0						
H-län							2	2	0			
Psykologbedömningar	3	3	1	3	2	1	3	2	0	1	5	2
<b>Redovisning av övrig verksamhet</b>												
Arbetsplatsbesök, antal/tim	66/216	44/199	9/33	45/261	11/75	5/35	8/46	4/22	2/12	18/19 2	13/14 6	3/36
Fjärrkonsultationer	34	34	7	23	14	0	11	12	2	0	2	0
Yrkeshygieniska ärenden (avslutade ärenden i perioden)	45	44	20	41	18	3	17	3	0	3	0	0

**Bilaga IV****Klassificering av avslutade fall– mått på patientutredningarnas omfattning****Avslutade patientärenden 2015**

Kategori	E län	F län	H län	Övr län	Totalt
1	19	8	11	2	40
2	19	10	3	1	33
3	18	5	7	0	30
4	28	10	6	0	44
5	0	0	0	0	0
Totalt	84	33	27	3	147

**Kategori**

1 = Fjärrkonsultation – lätt

2 = Fjärrkonsultation – medel – komplicerad

3 = Patientutredning, läkarbesök

4 = Patientutredning, läkarbesök, YH-utredning alt. Psykologutredning

5 = Patientutredning, läkarbesök, YH-utredning, psykologutredning

Medelvärde kategorier för samtliga utredningar, hela regionen 2,53 (E-län 2,65  
F-län 2,51 H-län 2,29)

**Pågående ärenden 2016-01-07.**

E län	H län	F län	Utömlän	Totalt
41	8	15	5	69

Pågående ärenden 2014-12-31: 64

Pågående ärenden 2013-12-31: 84

Pågående ärenden 2011-12-31: 67

## *Bilaga V*

### **Publikationer 2015**

**Ali N, Mattsson K, Rissler J, Karlsson H, Svensson CR, Gudmundsson A, Lindh CH, Jönsson B, Cedervall T, Kåredal M.** Analysis of nanoparticle-protein coronas formed in vitro between nanosized welding particles and nasal lavage proteins. *Nanotoxicology*, 2015, ISSN 1743-5390, E-ISSN 1743-5404, 1-9 s.

**Blomberg, S. (2015).** Individnen i organisationen, I J. Näslund & S. Jern (Red) *Organisationspsykologi* (s. 223-244). Lund: Studentlitteratur.

**Brohede S, Wingren G, Wijma B, Wijma K:** Prevalence of Body Dysmorphic Disorder among Swedish women: a population-based study. *Comprehensive Psychiatry* 58; 108-115, 2015.

**Ekberg K, Wåhlin C, Persson J, Bernfort L, Öberg B.** Early and late return to work after sick leave: Predictors in a cohort of sick-listed individuals with common mental disorders. *J Occup Rehabil* 2015, published online.

**Helmfrid I, Salihovic S, van Bavel B, Wingren G.** Exposure and body burden of polychlorinated biphenyls (PCB) and metals in a historically contaminated community. *Environmental International* 2015;76:41-48.

**Flodin U, Wåhlin C.** Även brister i psykisk arbetsmiljö kan ge ryggproblem. *Läkartidningen* 2015;112:DAXT. *Läkartidningen.se* 2015-01-12.

**Karlsson H, Kontusch A, James RW.** Functionally of HDL: Antioxidation and detoxifying effects. Ingår i: *Handbook of experimental pharmacology*, vol 224, 207-228.

**Kontush A, Lindahl M, Lhomme M, Calabresi L, Chapman MJ, Davidson WS.** Structure of HDL: particle subclasses and molecular components. In *Handbook of Experimental Pharmacology; High density lipoproteins-from biological understanding to clinical exploitation*, Eds; von Eckardstein A and Kardassis D, 2015, 224: 3-51.

**Ljunggren S, Levels JHM, Hovingh K, Holleboom AG, Vergeer M, Argyri L, Gkolfinopoulou C, Chroni A, Sierts JA, Kastelein JJ, Kuivenhoven JA, Lindahl M, Karlsson H.** Lipoprotein profiles in human heterozygote carriers of a functional mutation P297S in scavenger receptor class B1. *Biochimica et Biophysica Acta* 2015;1851,1587-1595.

**Persson J, Bernfort L, Wåhlin C, Öberg B, Ekberg K.** Costs of production loss and primary health care interventions for return-to-work of sick-listed workers in Sweden. *Disability and Rehabilitation* 2015;37:771-776.

**Wåhlen K, Fornander L, Olausson P, Ydreborg K, Flodin U, Graff P, Lindahl M, Ghafouri B.** Protein profiles of nasal lavage fluid from individuals with work-related airway symptoms associated to moldy and damp buildings. *Indoor Air* 2015, oct 9, doi: 10.1111/ina.12257 (Epub ahead of print).

*Bilaga VI***Laboratorieanalyser 2015**

2015	Hela året			Hela året			Hela året			Hela året			Hela året		
	Östergötlands län			Jönköpings län			Kalmar län			Utom regionen			Totalt		
	Betalda	Ej bet	Totalt	Betalda	Ej bet	Totalt	Betalda	Ej bet	Totalt	Betalda	Ej bet	Totalt	Betalda	Ej bet	Totalt
B-Bly	49	0	49	14	0	14	31	0	31	1	0	1	71	0	71
B-Kadmium	9	0	9	10	0	10	13	0	13	0	0	0	24	0	24
U-Kadmium	17	0	17	2	0	2	13	0	13	0	0	0	32	0	32
U-Krom	17	0	17	0	0	0	26	0	26	24	0	24	67	0	67
U-Nickel	9	0	9	0	0	0	27	0	27	49	0	49	85	0	85
U-TCA	0	0	0	17	0	17	0	0	0	0	0	0	17	0	17
Metaller ICP biol.	0	0	0	0	0	0	1000	0	1000	0	0	0	1000	0	1000
Kortisol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260	0	260	260	0	260
Testosteron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0	250	250	0	250
Övriga biologiska	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	0	3
Friskfaktorer	1539	0	1539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1539	0	1539
Inhalerbart damm	68	0	68	15	0	15	13	0	13	99	0	99	195	0	195
Totaldamm	34	0	34	6	0	6	6	0	6	47	0	47	93	0	93
Respirabelt damm	45	0	45	0	0	0	1	0	1	56	0	56	102	0	102
Metaller ICP tekn.	69	0	69	1	0	1	0	0	0	51	0	51	121	0	121
Bly i färgprov	2	0	2	0	0	0	4	0	4	0	0	0	6	0	6
Krom (VI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	89	89	0	89
Isocyanater	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	7
Lösningsmedel m fl	73	0	73	19	0	19	8	0	8	83	0	83	183	0	183
Org syraanhydrider	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
Formaldehyd	13	0	13	0	0	0	2	0	2	0	0	0	15	0	15
VOC + GC-MS	46	0	46	8	0	8	21	0	21	23	0	23	98	0	98
Endotoxin	11	0	11	0	0	0	0	0	0	53	0	53	64	0	64
NOx	5	0	5	0	0	0	2	0	2	14	0	14	21	0	21
Övriga tekniska	67	10	77	0	0	0	0	0	0	1	0	1	68	10	78
<b>Totalt</b>	<b>2074</b>	<b>10</b>		<b>99</b>	<b>0</b>		<b>1167</b>	<b>0</b>		<b>1120</b>	<b>0</b>		<b>4428</b>	<b>10</b>	
<b>Totalt bet + ej bet</b>			<b>2084</b>			<b>99</b>			<b>1167</b>			<b>1120</b>			<b>4438</b>

