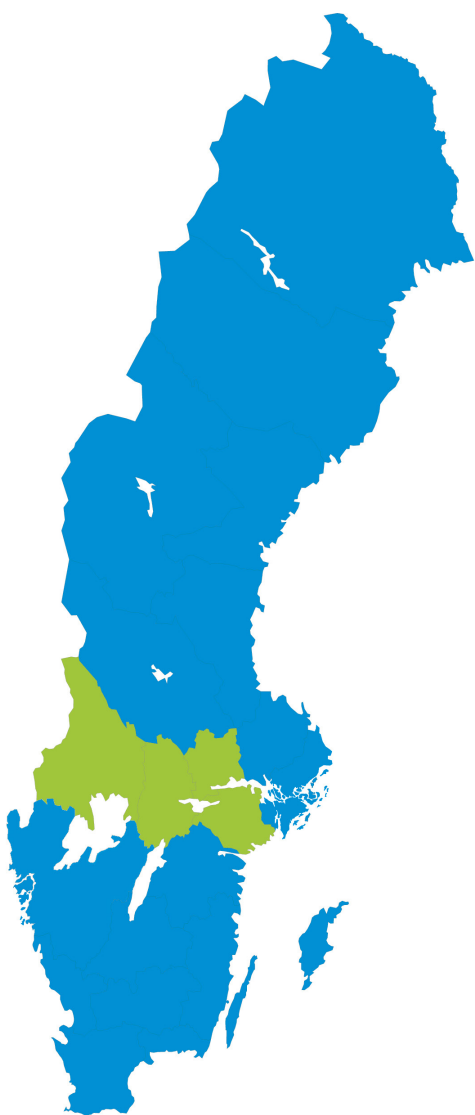


Verksamhetsberättelse 2022



En rapport från regionerna i Södermanlands,
Västmanlands, Värmlands och Örebro län.



Fyra regioner tillsammans

Du läser verksamhetsberättelsen för 2022 från Arbets- och miljömedicin i Örebro.

Arbets- och miljömedicin är ett samarbete mellan Region Sörmland (D), Region Västmanland (U), Region Värmland (S) och Region Örebro län (T). I verksamhetsberättelsen omnämns området som DUST-regionen.

Kontakta oss gärna

Arbets- och miljömedicin
Universitetssjukhuset Örebro
701 85 Örebro

019-602 24 69
amm@regionorebrolan.se
www.regionorebrolan.se/amm

Förord

Vår verksamhet är tillämpad samt arbetsplats- och miljönära, med övergripande uppdrag att identifiera, bedöma och förebygga hälsorisker i arbetsmiljön och omgivningsmiljön. En viktig del av verksamheten är att följa kunskapsutvecklingen. Det görs främst genom samarbeten med andra experter, omvärldsbevakning och att bedriva forskning i egen regi. Klinikens forsknings- och utvecklingsprojekt syftar till att generera ny kunskap för att minska ohälsa orsakad av exponeringsfaktorer i arbetsmiljön och omgivningsmiljön. Dessa är centrala för att vi ska upprätthålla en bred kompetens med tillräcklig spets för regionernas behov.

2022 lanserades en digital tjänst via 1177 – Stöd och behandling gällande arbetsrelaterad psykisk ohälsa. Ambitionen är att kunna erbjuda tjänsten till allmänheten i hela upptagningsområdet från och med våren 2023. Under året har vi startat ett flertal projekt: *Solskydd på förskolor*, *Brunnsprojektet*, *Miljöfaktorers betydelse för hälsan*, *Metaller i bär och svamp* samt gjort flera insatser för att minska kemikalieexponering för barn.

Förbättringsarbete pågår kontinuerligt inom ramen för laboratoriets ackrediterade kvalitetssystem genom interna och externa revisioner. I juni genomfördes extern revision av Swedac där vi blev godkända.



Under 2022 har vi tagit i drift ytterligare en analys i vårt labbdatasystem, Sample Manager. Analysen är kvarts i luft. Inom instrumentpoolen har instruktionsfilmer tagits fram för att underlätta hanteringen av olika mätinstrument.

I vårt uppdrag att sprida kunskap använder vi många olika kanaler: utbildningar och webinarier, rapporter, nyhetsbrev och en aktuell hemsida. På nationell nivå samarbetar vi med landets övriga arbets- och miljömedicinska kliniker, bland annat gällande metodstöd till företagshälsovård och rådgivning inför yrkesval. Vi medverkar i flera utbildningsprogram vid Örebro universitet, där vår samverkan är avgörande för specialistprogrammet för företagssjuksköterskor. Kliniken har också genomfört flertalet utbildningar i samtliga regioner i vårt upptagningsområde.

Under året har ett närmare samarbete med Arbets- och miljömedicinska kliniken i Uppsala utvecklats, vilket kommer att fördjupas ytterligare under 2023.

Verksamhetens ekonomi är i balans.

A handwritten signature in black ink that reads "Marcus Strömgren". The signature is written in a cursive, flowing style.

Marcus Strömgren
Verksamhetschef
Arbets- och miljömedicin i Örebro

Innehåll

Förord	3
Bakgrund och uppdrag	5
Verksamheten under 2020	6
Medicinsk verksamhet	6
Samarbeten och projekt	10
Analyslaboratoriet	11
Miljömedicin	14
Forskning och utveckling	16
Kunskapsspridning	18
Kommunikation och media	20
Klinikens organisation	22
Uppdragsgivare	22
Organisation	23
Personal	23
Kvalitet	24
Ekonomi	24
Bilaga 1: Södermanlands län	26
Bilaga 2: Västmanlands län	28
Bilaga 3: Värmlands län	30
Bilaga 4: Örebro län	32
Bilaga 5: Forskningsprojekt	36
Bilaga 6: Publicerade originalarbeten	38

Bakgrund och uppdrag

Arbets- och miljömedicin (AMM) vid Universitetssjukhuset i Örebro är Region Sörmlands, Region Värmlands, Region Västmanlands och Region Örebro läns gemensamma resurs. Upptagningsområdet omfattar Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län. Den miljömedicinska enheten har ett uppdrag från Region Örebro län placerat hos AMM i Örebro.

AMM:s övergripande uppdrag är att förebygga och minska arbets- och miljörelaterad ohälsa bland regionernas invånare med huvudsakligt fokus på kemiska, fysikaliska, biologiska, ergonomiska, psykosociala och arbetsorganisatoriska riskfaktorer. AMM är regionernas expertinstans och kunskapscentrum och är stöd, resurs och komplement till regionerna samt andra regionala aktörer inom arbetsmiljö- och miljöområdet.

Klinikens expertkunskaper behövs som stöd i arbetsgivarnas, företagshälsovårdens samt kommunernas riskbedömningar och riskhantering.

Verksamheten är medicinskt orienterad och bedriver kvalificerad patientutredning, riskbedömning, rådgivning, information, utbildning och analysverksamhet. Kliniken bedriver forskning och utvecklingsprojekt inom aktuella frågeställningar där kunskapsläget är otillräckligt.

Arbets- och miljömedicins verksamhet ska utgöra stöd, resurs och komplement inom arbetsmiljöområdet.

Vårt uppdrag är att arbeta för en god hälsa i en bra miljö.



Under 2022 gjorde vi flera insatser för att sprida information om barns miljö och hälsa. Läs mer på sidorna 14-15.

Verksamheten under 2022

Medicinsk verksamhet

Vi har fortsatt vårt kännedomsarbete och en film om vår klinik som riktar sig till personal inom företagshälsovård och primärvård har tagits fram. Vidare har vi deltagit på Vårdvalsmöten där alla vårdcentraler i de olika regionerna varit representerade. Vid dessa möten blev det tydligt att vi ännu inte nått ut till alla läkare med ett viktigt budskap: Det behövs ingen utomlänsremiss för att skicka en patient till oss för utredning. Det räcker med en vanlig konsultremiss.

Vid samtal med representanter för olika yrkeskategorier har vi märkt att det finns ett behov av att öka kunskapen om arbetspåverkande faktorer samt hur dessa kan utredas och bedömas. Detta är något vi arbetar kontinuerligt med i olika informations- och utbildningsinsatser. Bland annat startade vi under året upp ett nätverk för ergonomer inom företagshälsovården.

För att nå ut med information och kunskap om hur man förhindrar arbetsskador i arbetslivet har vi tagit kontakt med aktörer som har naturliga kontaktytor med företag. Ett exempel är byggbranschens gemensamma aktör, Galaxen Bygg AB, som vi under 2023 kommer genomföra informationsinsatser tillsammans med. Ett exponeringsområde som vi planerar att sätta lite extra ljus på i olika sammanhang är sena effekter av strömgenomgång.

Under 2022 blev en av våra läkare klar med sin specialistutbildning till arbets- och miljömedicinare. Vi visstidsanställde ytterligare en sjuksköterska med specialistkunskap inom arbets- och miljömedicin för att möta det ökade behovet av stöd vid arbetsrelaterad psykisk ohälsa.

Digital tjänst för att motverka psykisk ohälsa i arbetslivet

Arbetsrelaterad psykisk ohälsa är en av de största utmaningarna i svenskt arbetsliv. De direkta och indirekta konsekvenserna på individ-, organisations- och samhällsnivå är omfattande. För att komma till rätta med problemet har förebyggande åtgärder på organisatorisk nivå varit i fokus. 2016 kom Arbetsmiljöverket ut med nya föreskrifter för organisatorisk och social arbetsmiljö, där arbetsgivarnas arbetsmiljöansvar tydliggjordes. I första hand är det närmaste chef som har ansvar och möjlighet att förebygga, åtgärda och anpassa arbetssituationen för att förhindra ohälsa. Hälsoriskerna för den enskilde medarbetaren är generellt lägre på arbetsplatser som prioriterar det organisatoriska och sociala arbetsmiljöarbetet och som har tillgång till företagshälsovårdens hela kompetens. Ungefär fyrtio procent av alla arbetstagare står dock helt utan företagshälsovård.

Arbets- och miljömedicin i Örebro erbjuder expertstöd i form av ett eller två digitala besök via 1177 – Stöd och behandling, till personer som riskerar att utveckla arbetsrelaterad psykisk ohälsa. Tjänsten har erbjudits på prov i Region Örebro län sedan april 2022 och lanserades i Region Sörmland i december 2022. Under våren 2023 kommer den även att erbjudas invånarna i Västmanland och Värmland. Vid årsskiftet 2022/2023 hade vi haft samtal med ett 60-tal personer och genomfört utvärderingssamtal med cirka 20 personer. Utvärderingen har hittills bland annat visat att en stor majoritet upplevt tjänsten som mycket hjälpsam, och att alla tillfrågade skulle rekommendera tjänsten till andra som befinner sig i en liknande situation.

Patientmottagning

En utredning hos oss innebär oftast en multiprofessionell hantering där läkarens sambandsbedömning grundar sig på exponeringsutredningar av yrkeshygieniker, ergonom och/eller psykolog. Vid flertalet utredningar gör våra yrkeshygieniker, ergonomer och ibland läkare, arbetsplatsbesök. Vid dessa arbetsplatsbesök görs bedömningar och mätningar för att klargöra om exponeringen har varit i en sådan dos att det kan förklara patientens hälsobesvär. Våra sjuksköterskor står för en del av de fysiska testerna vid framförallt utredning av vibrationsskador och luftvägsproblem.

Vi möter många olika typer av exponeringar där vibrationer fortfarande är den största gruppen. Andra vanliga exponeringar utgörs av ergonomi, damm och inomhusmiljö.

Inkomna remisser

Antalet inkomna remisser under 2022 låg i nivå med 2021. Vi förväntar oss att det kändomsarbete som kliniken startat under 2021 och som fortsätter framgent, med tiden ska ge ett jämnare inflöde av relevanta patienter från alla våra fyra regioner.

För att öka vår tillgänglighet, då vårt upptagningsområde är stort, har vi fortsatt att erbjuda mottagningsbesök digitalt när detta bedömts ge likartad kvalitet som ett fysiskt besök. Under hösten såg vi ett ökat antal avbokade besök. När vi införde att dessa patienter erbjöds ett digitalt besök på samma tid kunde flertalet genomföra besöket. Ett kompletterande fysiskt mottagningsbesök bokades vid behov in efteråt. Totalt genomfördes under året drygt 100 digitala besök. Flera av patienterna har haft mer än ett digitalt besök.

Tabell 1. Inkomna remisser per län, 2020-2022. För siffror över antalet remisser per remissinstans och län som kommit till kliniken under 2022 hänvisar vi till respektive länsbilaga, bilagorna 1-4.

Årtal	D	U	S	T	Övriga	Total
2020	21	20	30	65	5	141
2021	31	32	58	78	6	205
2022	31	39	35	82	13	200

Tabell 2. Inkomna remisser per remissinstans, 2020-2022.

	2020 (antal)	2021 (antal)	2022 (antal)
Egen vårdbegäran	22	35	36
Företagshälsovård	62	77	77
Primärvård	29	45	44
Privatpraktiker	2	4	3
Sjukhusansluten	24	44	40
Övriga	2	0	0
Summa	141	205	200



Annette Eriksson, sjuksköterska på AMM, undersöker en patient.

Uppföljning av patientutredningar

Vi kontakter alla patienter där vi sett ett samband mellan exponering och hälsobesvär cirka 12 månader efter avslutad utredning. Denna uppföljning visade 2022 att flertalet patienter är nöjda eller mycket nöjda med våra utredningar. Många använder våra utredningar i kontakt med olika myndigheter och som arbetsskadeunderlag. Vissa är kvar i den exponering som orsakade ohälsan, men de allra flesta har helt eller delvis fått andra arbetsuppgifter hos sin arbetsgivare, bytt arbete eller omskolat sig.

Medicinsk rådgivning

Vår telefonrådgivning bemannas i första ledet av våra sjuksköterskor som kopplar på andra yrkeskategorier utifrån frågeställning. Många privatpersoner hittar till vår telefonrådgivning och som föregående år handlar de flesta frågorna om graviditet och arbetsliv. Utifrån detta kommer vi under 2023 arbeta för att nå ut till personal på mödravårdscentraler med informations- och utbildningsinsatser.

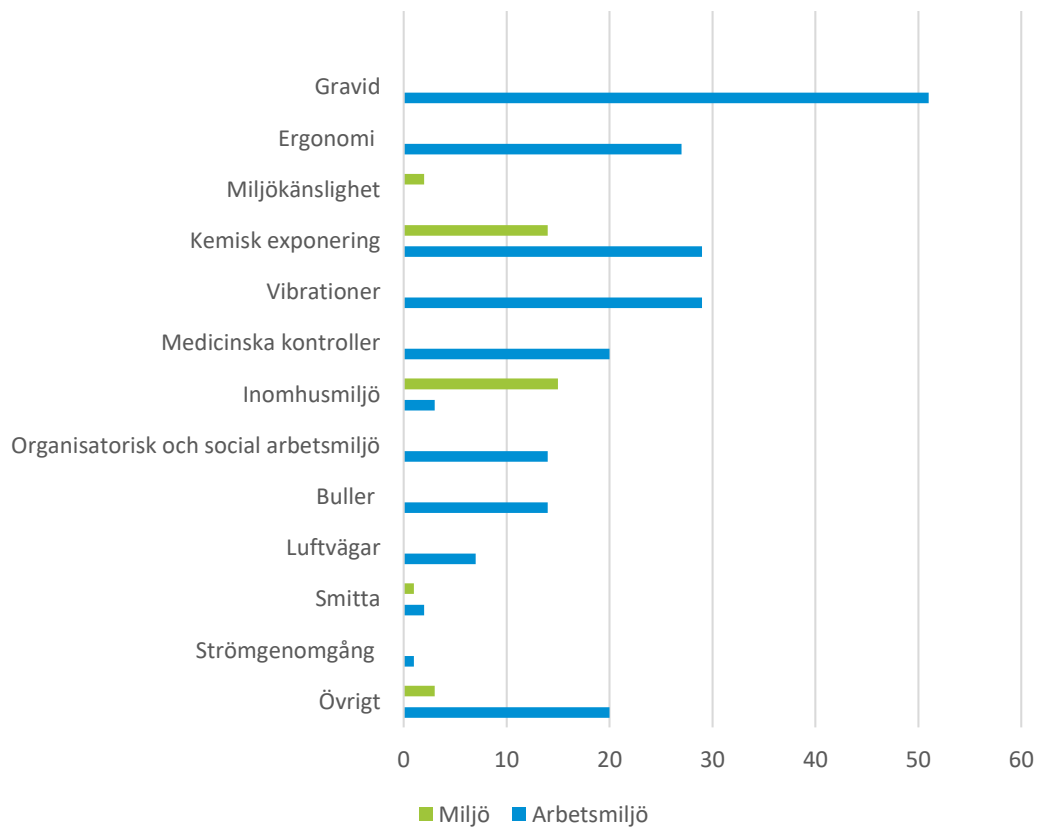
Företagshälsovården ställer framförallt frågor kring medicinska kontroller och tjänstbarhetsbedömningar medan primärvårdens frågor oftare handlar om kemisk exponering. Det är samma frågeställning som gravida och andra privatpersoner ställer flest frågor kring.

Att besvara en fråga tar oftast upp till en timme då flertalet frågeställningar är komplexa och kräver att mer än en person involveras i svaret. Utöver dessa samtal, tas samtal rörande hantering av psykosocial exponering emot av vår psykolog.

Vår psykolog handleder och vägleder HR-personal och personal vid regionernas interna företagshälsor om hur man kan hantera svåra ärenden kopplat till organisatorisk och social arbetsmiljö.

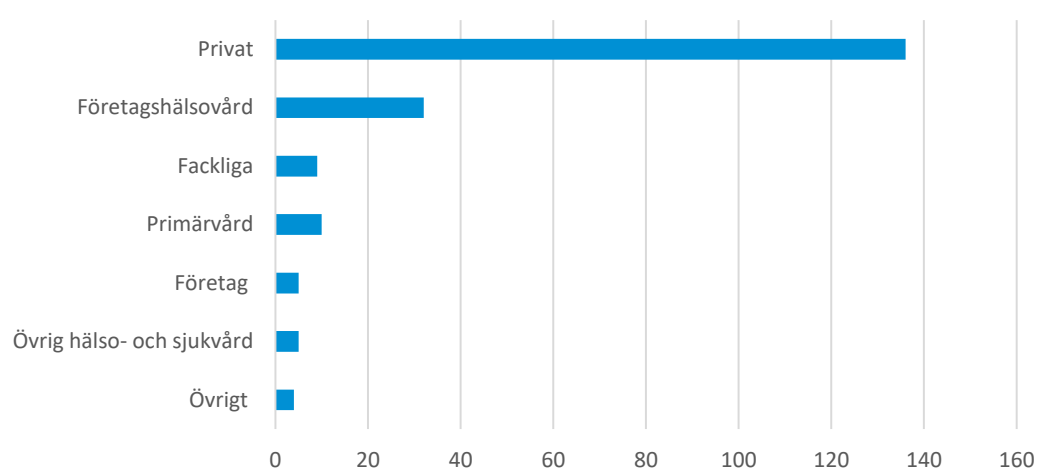
Då andra arbets- och miljömedicinska kliniker är intresserade av att börja arbeta på samma sätt som vår klinik kring hantering av personer med miljökänslighet, har informations- och utbildningsinsatser genomförts under året och kommer fortgå under 2023.

Medicinsk rådgivning via 1177 och telefon 2022



Figur 1. Antal meddelanden via 1177 och samtal till telefonrådgivningen 2022 (n=201) fördelat på ämneskategori.

Medicinsk rådgivning via 1177 och telefon 2022



Figur 2. Antal meddelanden via 1177 och samtal till telefonrådgivningen 2022 (n=201) fördelat på frågeställare.

Samarbeten och projekt

Samarbete med Hudkliniken

AMM:s samarbete med Arbets- och miljödermatologimottagningen på Hudkliniken vid Universitetssjukhuset Örebro fortsätter. Under 2022 deltog vi i utredningar av 120 patienter och genomförde ett arbetsplatsbesök.

Belastningsergonomiska mätmetoder

Ergonomer inom företagshälsovården har länge efterfrågat tekniska mätmetoder som kan komplettera de observationsmetoder som används vid belastningsergonomiska riskbedömningar. Nu har det tagits fram utrustning för att mäta handledshastighet (Ergohandmeter) samt arm- och ryggvinklar (Wergonics smarta tröja). Under 2022 har vi testat dem tillsammans med Örebro kommun, Regionhälsorna i Värmland och Örebro samt en privat hälsa, VarnumHälsan. Mätningar är gjorda på äldreboende, tandsjukvård, hemtjänst, blodtransfusion, en industri och vi har även använt utrustningen i våra utredningar. Från och med 2023 kommer Ergohandmeter och Wergonics smarta tröja att finnas för uthyrning hos oss. Gällande båda dessa mätmetoder ingår vi i forskningssamarbete med samtliga arbets- och miljömedicinska kliniker i Sverige.

Hälsosamt inträde i arbetslivet

Nätverket *Hälsosamt inträde i arbetslivet* (HINTA) är ett samarbete mellan alla arbets- och miljömedicinska kliniker. Syftet är att genom preventiva insatser minska risken för ohälsa under yrkesförberedande program eller i framtida yrken. För att uppnå detta

arbetar nätverket för att öka kompetensen inom medicinsk studie- och yrkesvägledning genom att nå professioner verksamma inom skola, rehabilitering, hälso- och sjukvård, arbetsförmedling, universitet, myndigheter, beslutsfattare med flera.

Under 2022 har vi genomfört utbildningsinsatser för blivande skolsjuksköterskor och webbaserade informationsinsatser, både lokalt riktat till våra fyra regioner och centralt tillsammans med de andra arbets- och miljömedicinska klinikerna.

Regelbundna kontakter har skett med Skolverket och arbetsförmedlingen. Arbetet med plattformen jobbafrisk.se har fortsatt och ett flertal nya yrken har lagts till. Vidare finns nu Jobbafrisk och Jobbafrisk-NPF på Facebook. Vi har spelat in vägledningsfilmer som har visats på Vägledarkonferansen under hösten. Dessa filmer kommer att textas och läggas ut på webbplatserna Jobbafrisk och Jobbafrisk-NPF. Kortare filmer om vikten av medicinskt hållbara yrkesval har skapats och spridits på sociala medier.

Nytt vårdinformationsstöd

Region Örebro län kommer att införa ett nytt vårdinformationsstöd – Cambio Cosmic – under våren 2024. Planering och förberedelser för införandet på Arbets- och miljömedicin påbörjades 2022. Arbetet fortsätter under 2023 och 2024 och kommer att engagera många medarbetare på kliniken.

Analyslaboratoriet

Laboratoriet

Efter att antalet uppdrag och prover har varierat stort de senaste åren på grund av pandemin, ser det nu ut att vara mer stabila nivåer. Antalet uppdrag och prover för 2022 ligger på samma nivå som 2021 men med en marginell minskning.

Av de drygt 8 000 proverna som inkommit är närmare 90 procent tekniska prover och resterande del biologiska prover. I figur 3 visas trenden för antalet uppdrag under perioden 2012-2022. De analyser som varit mest efterfrågade under 2022 var damm, metaller, kolväten, isocyanater och aldehyder. Vi har även noterat en kraftigt ökad efterfrågan på analys av trikloramin.

Intäkterna för sålda tjänster låg strax under det satta budgetmålet för 2022. Analyslaboratoriet analyserar prover från DUST-regionerna, men också från resten av landet. Antalet analyserade prover, fördelade per region, visar på små skillnader mot föregående år (se rubrik under respektive länsbilaga för mer information).

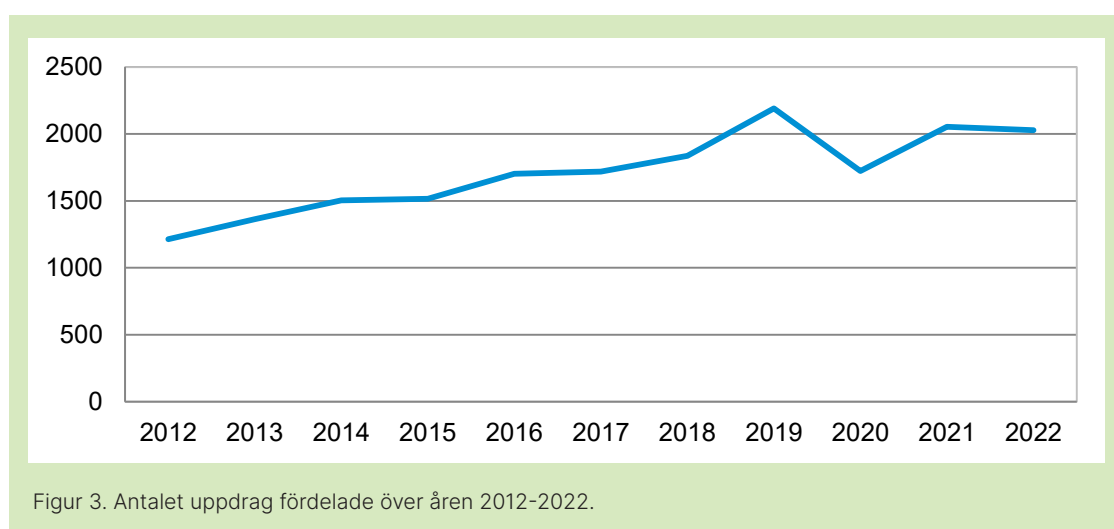
Laboratoriets yrkeshygieniker var under året involverade i 115 exponeringsutredningar.

Utvecklingsarbete under året

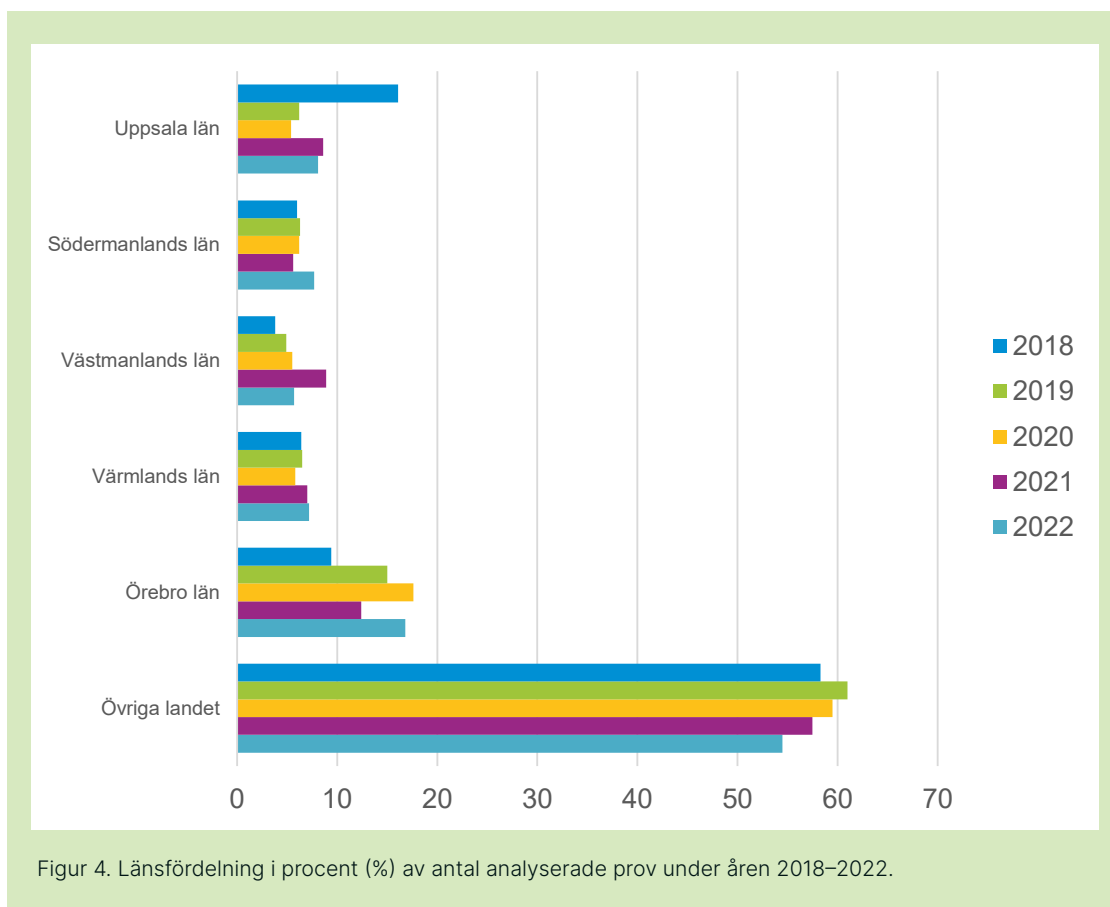
Utvecklingsarbete pågår ständigt, både när det gäller mindre förbättringar och förändringar i befintliga metoder och instrumentering. Det görs även inköp av ny utrustning och under året har två nya instrument köpts in. En ny våg har köpts in för att ersätta en äldre modell, och den används för att väga dammproverna. Till befintlig instrumentering för metallanalyser har en ny komponent köpts in som möjliggör nya och förbättrade analyser av exempelvis arsenik.



Lovisa Karlsson, kemist på AMM, analyserar ett prov i labbet.



Figur 3. Antalet uppdrag fördelade över åren 2012-2022.



Instrumentpoolen

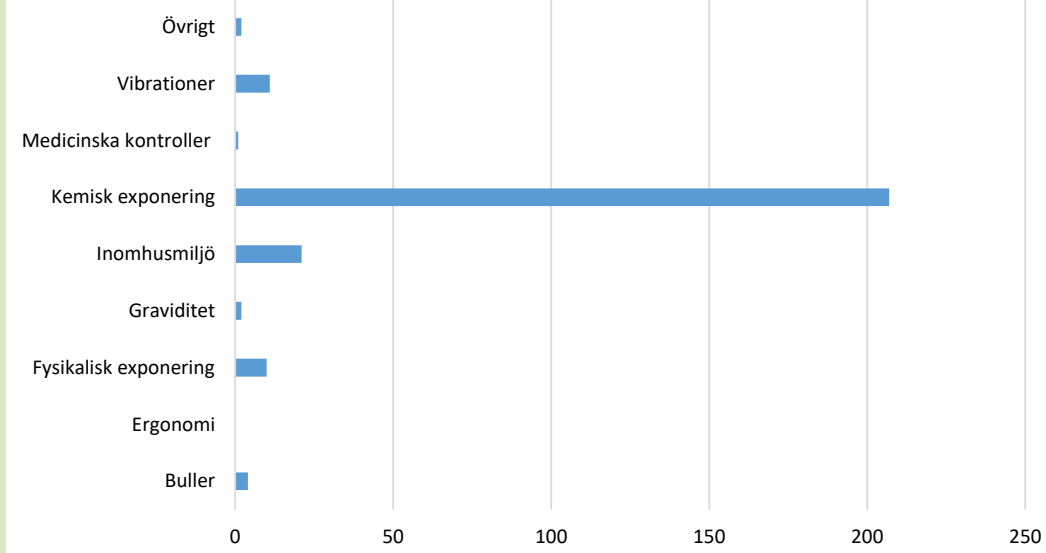
Instrumentpoolen tillhandahåller kvalificerade instrument för mätning av fysikaliska och kemiska faktorer i arbetsmiljön. Instrumentpoolen är en viktig resurs för alla våra fyra samverkansregioner, se rubrik under respektive länsbilaga för mer information.

Under året har vi utökat antalet instruktionsfilmer som finns till delar av vårt utbud, där tanken med filmerna är att de ska underlätta genomförandet av mätningar på arbetsplatser. Under 2021 har vi köpt 27 pumpar, 9 bulleridosimetrar, 2 luftflödesmätare, 1 vibrationsmätare, 1 direktvisande dammätare samt transportlådor och selar för att möta kundernas behov och ersätta utrustning som blivit utsliten.

Yrkeshygienisk rådgivning

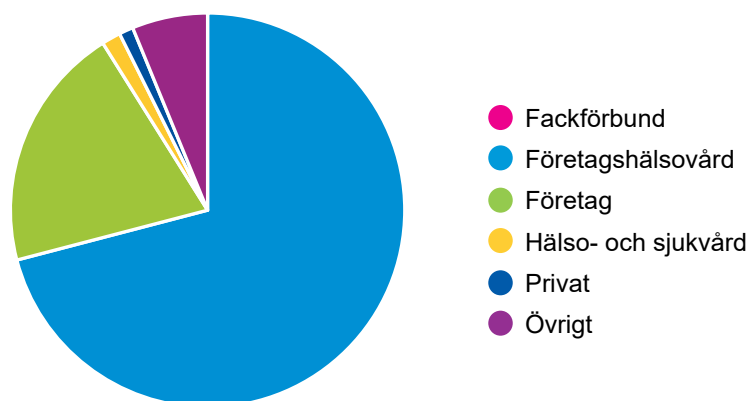
Under 2022 har vi tagit emot närmare 300 yrkeshygieniska frågor där de allra flesta kommer från företagshälsovård. Frågorna handlar vanligtvis om kemisk exponering. Utöver detta besvarar laborerande personal frågor kring mätning och analyser.

Yrkeshygienisk telefon- och e-postrådgivning 2022



Figur 5. Antal samtal och e-postmeddelanden till den yrkeshygieniska rådgivningen 2022 (n=258).

Yrkeshygienisk telefon- och e-postrådgivning 2022



Figur 6. Fördelning av frågeställare till den yrkeshygieniska rådgivningen 2022 (n=258).

Miljömedicin

Inom miljömedicin arbetar vi med hur utomhus- och inomhusmiljön påverkar människors hälsa. Vi arbetar förebyggande för att förhindra ohälsa hos allmänbefolkningen inom fokusområdena människors hälsa i ett hållbart samhälle samt kemikalier och människors hälsa.

Människors hälsa i ett hållbart samhälle

Barns miljö och hälsa 2021

Miljöhälsorapporten ger en aktuell bild av miljöexponeringar och hälsa samt utgör ett viktigt regionalt underlag i arbetet för en god och jämlik folkhälsa. Den regionala miljöhälsorapporten om barn lanserades under 2021. Under 2022 har informations- och aktivitetsinsatser i DUST-regionen utförts för att uppmärksamma och sprida resultat från den regionala miljöhälsorapporten barn, se vidare under utbildning samt nedan.

Solskydd på förskolor

I Sverige ses en kraftig ökning av antalet hudcancerfall. Malignt melanom är den allvarligaste formen av hudcancer och är också den typ av cancer som ökar mest. Eftersom barn har tunnare hud och bränner sig lättare är de extra känsliga för solens skadliga strålar. Sannolikt har solvanor från barndomen och tonåren en stor betydelse för framtida risker att utveckla malignt melanom. Enligt miljöhälsorapporten har drygt en femtedel av alla fyraåringar bränt sig i solen minst en gång under det senaste året så att huden blivit röd och svedd. I vårt projekt har 37 förskolor i Örebro kommun undersökts med avseende på tillgång till skugga på förskolegårdar. Rapporten förväntas publiceras i början av 2023.

Mer om miljömedicin

Läs mer om vårt arbete kring klimatförändringar, kemikalier och annat på vår webbplats.

www.regionorebrolan.se/amm

Brunnsprojektet

Oftast är möjligheten att få bra dricksvatten från egen brunn god, men ibland kan kvaliteten på vattnet förändras. Det kan innehålla förhöjda halter av exempelvis metaller som uran, arsenik, bly och kadmium, vilket kan bero på att det finns naturligt i marken eller i berggrunden där brunnen ligger. Livsmedelsverket rekommenderar att man analyserar sitt dricksvatten vart tredje år och oftare i samband med graviditet eller om det finns små barn i hushållet. Resultat från miljöhälsorapporten visar dock att cirka 40 procent inte har analyserat sitt brunnsvatten i DUST-länen. Vi har därför spridit information om vikten av att analysera sitt brunnsvatten samt bjudit in till en studie i samtliga län där deltagarna kostnadsfritt kan få analysera sitt brunnsvatten med avseende på metaller. Studierna är begränsade till permanentboende familjer med barn som använder sitt brunnsvatten till dricksvatten. Gensvaret har varit stort och vi har totalt rekryterat cirka 800 deltagare till studien. Studiedeltagarna får sitt analysresultat under våren 2023 och rapporter förväntas publiceras under hösten 2023/våren 2024.

Miljöfaktorerers betydelse för hälsan

Under året har en ny film producerats i syfte att informera om miljöfaktorerers betydelse för barns hälsa. Filmen ”Tänk på mig – en film om barn, buller och luftföroreningar” ska primärt användas i utbildningssyfte.

Kemikalier och människors hälsa

Inom den miljömedicinska verksamheten arbetar vi i flera projekt med inriktning på barns exponering för kemikalier, där syftet är att minska kemikalieexponeringen. I ett doktorandprojekt undersöks förekomster av hormonstörande kemikalier i barns förskole- och hemmiljöer, genom provtagning av damm, luft, vatten, handavstryk och urin. Resultaten är under bearbetning.

Information om kemikalier

Ett pågående uppdrag för den miljömedicinska enheten är att ge information och råd om barns exponering för kemikalier till gravida och småbarnsföräldrar. Råden har sammanställts i två broschyrer samt finns på nationella 1177 Vårdguidens webbplats. Råden har även översatts till somaliska, arabiska, persiska och engelska som ett steg i arbetet för en jämlik hälsa. I ett samarbete med Kretsloppslandet på Tekniska kvarnen i Örebro används Arbets- och miljömedicins material i en interaktiv utställning som riktar sig till barn och ungdomar. Vi bidrar med filmen "Kemikaliepatrullen" samt informationsmaterial som broschyr, affisch och lärarhandledning som ett stöd till besökande skolklasser.

Miljömedicinska utredningar och riskbedömningar

Inom miljömedicin gör vi riskbedömningar gällande hälsoeffekter för människor som vistas, bor eller arbetar på bland annat förorenade områden. En riskbedömning på kliniken innebär en multiprofessionell hantering där läkare, kemister och yrkes- och miljöhygieniker kan delta. Under året har vi gjort tre riskbedömningar. Se mer under respektive läns bilaga.

1. Exponering för metaller vid Åmmebergs nya badplats, Alsnäs 1:35, Askersunds kommun, Örebro län.

2. Utfyllnad i Bälgviken, Eskilstuna kommun.
3. Exponering för magnetfält från småskalig solcellsproduktion, Köpings kommun.

Metaller i bär och svamp

Genom att flera förfrågningar och oro inkom från allmänheten om risken att äta bär och svamp från förorenad mark startade vi två olika projekt. Syftet med projekten var att bedöma och utvärdera om lingon, blåbär och svamp innehöll metaller som kan påverka människors hälsa. De aktuella bedömningarna syftade även till att ge boende och andra som vistas i dessa områden en vägledning när det gäller intag av bär och svamp som har plockats på dessa marker. Vi undersökte bär och svamp från förorenad mark kring tre platser: Zinkgruvans samhälle i Askersunds kommun, Ljusnarsbergsfältet i Kopparberg samt Munkhyttans skjutbana väster om Lindesberg. De två sistnämnda är två områden som klassas som riskklass 1, vilket är den högsta i skalan 1 till 4 med mycket stor risk för människors hälsa och miljö. I Zinkgruvans samhälle finns pågående gruvverksamhet. Rapporterna publicerades under 2022.

Ohälsa av inomhusmiljö

Vid misstanke om hälsobesvär orsakad av inomhusmiljön arbetar vi med den miljömedicinska enkäten angående inomhusmiljö, även kallad Örebroenkäten. Enkäten är avsedd för gruppundersökningar och svaren jämförs med olika typer av referensdata. Utifrån jämförelsen tolkas resultaten, slutsatser dras om inomhusmiljöns funktionalitet och rekommendationer om åtgärder ges. Under året har vi utfört åtta enkätundersökningar, se mer under respektive läns bilaga.

Forskning och utveckling

Arbets- och miljömedicin är en viktig aktör i Sverige när det gäller forskning om arbets- och miljörelaterad ohälsa samt riskfylld exponering bland individer, patienter och olika grupper. Att bedriva aktuell och relevant forskning ingår i vårt uppdrag. Det bidrar i förlängningen till en bättre omgivnings- och arbetsmiljö och därmed till ett mer preventivt och proaktivt förhållningssätt för att minska ohälsa.

Det är en stor bredd på klinikens forskning och flera projekt har varit i mer aktiv fältfas under året. Projekten är listade i bilaga 5, och två exempel nämns nedan.

- Manganexponering i samband med svetsning är förknippat med hälsorisker och då framförallt kognitiva och psykomotoriska effekter. Dessa möjliga effekter har undersökts genom provtagning i arbetsplatsluften och av biologiska prov, samt kognitiva och psykomotoriska tester och MR-undersökningar.
- Spirometri är en mycket vanlig och utbredd metod som används vid utredning av lungfunktion hos både friska och sjuka individer. Ett projekt har syftat till att undersöka om lungfunktionen förändras under dagen för att på så vis kunna ge så korrekt bedömning av lungfunktionen som möjligt.

Läs våra rapporter

Många publikationer från Arbets- och miljömedicin finns för nedladdning på vår webbplats.

Att intresset är stort för forskning bland medarbetarna märks på antalet som är forskningsengagerade. Vid årets slut fanns det 11 disputerade forskare på kliniken, varav två docenter och en professor (adjungerad), samt även en licentiat. Utöver dessa personer är en stor del av klinikens medarbetare engagerade i projekt genom att till exempel bidra vid mätningar och analyser.

Under året har medarbetare fått 13 artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Alla artiklar har varit peer-reviewed. En del av artiklarna bygger delvis på bidrag från läkarstudenter som valt att göra sina uppsatser på kliniken. Författarlistan visar att medarbetarna har många samarbeten med andra forskargrupper, se bilaga 6.

Under 2022 har flera personer på kliniken fått forskningsanslag.

- Lena Andersson och Ing-Liss Bryngelsson är medsökande i projektet Partikelexponering i arbetslivet, PiA: Olika miljöer med samma risker? som drivs från Örebro universitet. Projektet har totalt fått 3 559 000 kronor från AFA.
- Covid-19 i olika yrken i Region Örebro län är ett AMM-projekt som fått 67 500 kronor från Forskningskommittén. Huvudsökande är Håkan Westberg och Ing-Liss Bryngelsson. Jonas Månsson och Håkan Löfstedt är delaktiga i projektet.
- Jessica Westerlund har beviljats fyra veckors forskningstid under 2023/2024 av Forskningskommittén för att avsluta artiklar från sista tiden av hennes avhandlingsarbete.

Docentur

Lena Andersson, yrkeshygieniker, har under året beviljats en docentur inom medicinska vetenskaper vid Örebro universitet.

Disputation

Jessica Westerlund, yrkeshygieniker på AMM, har disputerat under året vid Institutionen för medicinska vetenskaper, Örebro universitet. Hennes avhandling heter Exposure to trichloramine, trihalomethanes and endotoxines – adverse respiratory and ocular effects among Swedish indoor swimming pool workers. Huvudhandledare har varit Pål Graff, Statens arbeidsmiljøinstitutt (Stami) i Norge och bihandledare har varit Håkan Löfstedt, överläkare vid AMM, samt Louise Fornander, yrkeshygieniker vid AMM.

Forskarhandledning vid kliniken

Medarbetare vid AMM är på flera sätt inblandade i handledning på forskarnivå genom att handleda doktorander anställda på kliniken, men även genom att vara handledare för personer som har sin anställning någon annanstans.



Jessica Westerlund, yrkeshygieniker på AMM, disputerade 2022 inom medicinska vetenskaper vid Örebro Universitet.

Vid slutet av 2022 hade kliniken en doktorand där flera av handledarna arbetar på AMM. Ylva Sjöström, yrkes- och miljöhygieniker vid AMM, är doktorand i kemi vid Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö (MTM), Örebro universitet. Preliminär titel på avhandlingsarbetet är Barns exponering för kemikalier i inomhusmiljöer. Huvudhandledare är Jessika Hagberg vid AMM, bihandledare är Niklas Ricklund vid AMM, samt Maria Larsson vid MTM, Örebro universitet.

Lena Andersson, docent och yrkeshygieniker vid AMM, är bihandledare till Johannes Saers vid Örebro universitet. Den preliminära avhandlingstiteln är Dammexponering som riskfaktor för luftvägssymtom och astma.

Jessika Hagberg, docent och kemist vid AMM, och Håkan Westberg, professor (adjungerad) vid AMM, är huvudhandledare respektive bihandledare till doktorand Sara Henriksson, antagen vid MTM, Örebro universitet. Hennes preliminära avhandlingstitel är Riskanalys av ett gammalt sågverksområde kontaminerat med dioxiner.



Lena Andersson, yrkeshygieniker på AMM, har under året beviljats en docentur vid Örebro Universitet.

Kunskapspridning

Fortgående utbildningar

AMM deltar i läkarutbildningen vid Örebro universitet genom en temadag i arbetsmedicin under termin 7, samt med föreläsning under det respiratoriska-cirkulatoriska temat under termin 4 vilket ändrades till termin 3 från och med höstterminen 2022. Åtta läkarstudenter gjorde sina T10-uppsatser och tre läkarstudenter sina T6-uppsatser på AMM 2022.

Arbets- och miljömedicin medverkar i Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning företagssjuksköterska 60 hp på Örebro universitet. Programmet ges på halvfart under två år och leder till en specialistsjuksköterskeexamen i företagshälsovård. Intagning av studenter sker på höstterminen vilket innebär att två program pågår samtidigt. En av klinikens läkare är examinator på en av programmets delkurser och övriga medarbetare från kliniken medverkar med föreläsningar, leder seminarier samt examinerar i praktiska moment i fyra av sex delkurser. Medarbetare vid kliniken handleder även vid magister- eller masteruppsats.

Kliniken deltar vid utbildning av biomedicinska analytiker (BMA) vid den verksamhetsförlagda utbildningen under termin 5. Detta omfattar en praktikdag som inleds med föreläsning om laborativ verksamheten. Sammanlagt har 21 studenter deltagit fördelat på 5 tillfällen. BMA-studenterna tillhör Institutionen för hälsovetenskap och medicin vid Örebro universitet.

Yrkeshygieniker på kliniken undervisar på tre kurser för arbetsmiljöingenjörer vid Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm: Avancerade mätningar av luftföroreningar i arbetsmiljö, En god kemisk

arbetsmiljö – riskbedömning och utveckling samt Chemical and Microbiological Risk management in the Work Environment.

Seminarier, föreläsningar och korta utbildningar

En utbildningsdag i medicinsk kontroll vid ergonomiskt belastande arbete (MEBA) samt en workshop i handintensivt arbete arrangerades under våren 2022.

Arbetsmiljödagen med tema elementärt kol anordnades med anledning av att elementärt kol blir ett nytt gränsvärde för dieselavgaser från 2023 som komplement till dagens gränsvärde för kvävedioxid.

Under hösten arrangerades en fortbildningsdag i spirometri för företagshälsovården.

Sveriges arbetsmiljöspecialister (SAMS) Region Mitt höll sin utbildningsdag under hösten i Örebro och yrkeshygieniker från AMM föreläste om exponering för skärvätska och kvarts samt om inomhusmiljö.

Två nätverksträffar för ergonomer i vårt upptagningsområde har genomförts: en fysisk träff i Örebro under våren och en digital under hösten. Fokus på vårens träff var handintensivt arbete, för att följa upp arbetet med införande av medicinska kontroller inom området. Temat för höstens möte var säkra personflyttningar, för att knyta an till Arbetsmiljöverkets och EU-OSHA:s kampanj Friska arbetsplatser belastar rätt.

Inom nätverket HINTA har webinarier Hur ska kroppen hålla? hållits för skolhälso- och studie- och yrkesvägledare (SYV), yrkeslärare samt rektorer vid skolor i hela DUST-regionen. I specialistprogrammet med inriktning mot skolsjuksköterska samt vid en SYV-dag arrangerad på Mälardalens högskola av Hållbar regional utveckling i Sörmland har vi föreläst om Hälsosamt inträde i arbetslivet.

Under 2022 har yrkes- och miljöhygieniker, läkare, ergonom och psykolog även hållit följande föreläsningar:

- Mätning av trikloramin i badhus för Mitt miljösamverkan och Miljösamverkan Skåne.
- Exponering och medicinska kontrollprogram vid batteritillverkning på Batteries Swedens workshop.
- Information om kvartsexponering och vibrationer för skyddsombud och arbetsgivarorganisationen Byggföretagen i Västerås.
- Exponering och hälsoeffekter av kolmonoxid på ett företag i Sörmland.
- Information om AMM på Allmänläkardagar i Västmanland samt för primärvårdschefer i Sörmland.
- Information om mätning och analys av kemiska ämnen för blivande arbetsmiljöingenjörer vid Folkuniversitetet i Göteborg.
- Vibrationsutbildning för IF Metall i Örebro.
- Arbetsmiljöaspekter på användning av tryckluft på ett webinarium arrangerat av Regional utveckling, Örebro.
- Kvarts och vibrationer för NA Bygg, Örebro.
- Digital föreläsning om belastningsergonomi, kränkande särbehandling och mobbing för Arbetsförmedlingen i Västmanland.
- Digital föreläsning för AMM Linköping om utredning och behandling av miljö-känsliga.
- Digital föreläsning för Rehabkliniken i Västmanland om belastningsergonomiska utredningar och utredning och behandling av miljö-känsliga.
- Föreläsning för rehabkoordinatorer i Region Örebro län om den nya digitala tjänsten och belastningsergonomiska utredningar.

Under 2022 har den regionala miljöhälso-rapporten Barns miljö och hälsa 2021 presenterats vid tre olika webinarier. Barn är särskilt känsliga för olika miljöfaktorer och påverkas ofta mer av dem än vad vuxna gör. Hälsoeffekter som uppstår i fosterstadiet eller under barndomen kan påverka barnens hälsa och välbefinnande genom hela livet. Barn påverkas också av familjens levnadsvanor och socioekonomiska förhållanden. Det är därför viktigt att förbättra barnens livsmiljö för att uppnå en god och jämlik miljörelaterad hälsa.

Vid webinarierna delgavs resultaten från barnens miljöhälsoenkät 2019 och behandlade miljöhälsosfaktorer som bland annat luftföroreningar och omgivningsbuller samt beteenderelaterade miljöhälsosfaktorer som miljötabaksrök, miljöföroreningar och kemikalier. Webinarierna riktade sig i första hand till handläggare och beslutsfattare i kommuner, länsstyrelser och regioner verksamma inom samhällsplanering samt miljö- och hälsoskyddsområdet i DUST-länen.



Louise Fornander, yrkeshygieniker på AMM, var en av föreläsarna under Arbetsmiljödagen 2022.

Kommunikation och media

På kliniken finns en uttalad ambition om att vi ska vara tillgängliga och synliga inom arbets- och miljömedicinska frågor. Kommunikatören planerar och producerar material i tätt samarbete med den som är expert på området, men alla medarbetare medverkar i det kommunikativa arbetet.

Större kommunikationsinsatser under 2022

- [Filmen](#) "Kemikaliepatrullen" ska hjälpa barn mellan 10 och 12 år att minska mängden kemikalier i sin vardag.
- [Film](#) för att öka kännedomen om Arbets- och miljömedicin inom primär- och företagshälsovård i våra fyra län.
- [Film](#) till HINTA-nätverket ska hjälpa ungdomar att göra kloka gymnasieval.
- [Film](#) om barn, buller och luftföroreningar.
- [Instruktionsfilmer](#) för instrumentpoolen.
- Lansering av [Brunnsprojektet](#).
- Lansering av vår nya [e-tjänst](#).

Fyra nummer av nyhetsbrevet har skickats ut till klinikkens ca 1 300 prenumeranter under 2022. Vi har spridit våra råd om kemikalier till alla DUST-regionerna. Sju pressmeddelanden har skickats ut under året vilket resulterat i flera artiklar samt tv- och radioinslag. Information om vår verksamhet har spridits i sociala medier i samtliga våra län.

Kommunikatören arbetar med att löpande uppdatera vår hemsida med nyheter, utbildningar, filmer, provtagningsinstruktioner, rapporter med mera. I dennes arbetsuppgifter ingår även foto, film, formgivning av trycksaker samt att stötta medarbetare med att ta fram bilder, kartor, diagram och tabeller till rapporter och vetenskapliga artiklar.



Enhetschef Ann-Christine Mannerling intervjuas av SVT om förorenad mark i ett bostadsområde i Örebro.

Media

Flera av klinikkens insatser under 2022 har fått medial uppmärksamhet. I februari blev en medarbetare intervjuad av SVT Örebro om förorenad mark i ett bostadsområde. Pressmeddelandet om vårt Brunnsprojekt resulterade i april i två artiklar och ett inslag i SVT Örebro. I samband med lanseringen av vår nya e-tjänst i slutet av april publicerades tre artiklar. En medarbetare intervjuades av Sveriges Radio P4 Sörmland när Brunnsprojektet introducerades där. Även SVT Sörmland gjorde ett inslag om detta, liksom Eskilstuna-Kuriren, Katrineholms-Kuriren och Sörmlands Nyheter.

I september uppmärksammades vår forskning om hur badhuspersonals hälsa påverkas av klor i Karlskoga Tidning, Kommunalarbetaren och Sunt arbetsliv. Månaden därpå lanserade vi Brunnsprojektet i Västmanland, vilket togs upp av SVT, Sveriges Radio, Västmanlands läns tidning och Fagersta-Posten.

I november lanserades Brunnsprojektet i Värmland. Detta noterades av såväl SVT, Sveriges Radio som Filipstads tidning. I december utökades vår nya e-tjänst till att även omfatta Sörmland, något som lyftes fram av SVT och Katrineholms-Kuriren. Samma månad uppmärksammades även vår forskning om hur frisörer påverkas av kemikalier av SVT Örebro.

svergesradio Start Nyheter Poddar & program Direkt Min sida Mer

P4 Västmanland P4 program A-O Tablå Låtlistor Arkiv Om... Tipsal



Testet visar om vattnet innehåller halter över gränsvärdena för metaller - exempelvis uran, arsenik, bly och kadmium. Foto: CHRISTINE OLSSON/TT (Arkivbild)

MILJÖ

Barnfamiljer med egen brunn kan få gratis vattentest



Ny satsning ska hjälpa de som mår dåligt på jobbet – så kan du få hjälp: "Enskilda arbetstagare drabbas hårdast"

ekuriren

Delta i sörmländsk studie – få ditt brunnsvatten testat




KT-KK HEM NYHETER VAL 2022 SPORT NOJE/KULTUR ÅSIKTER

SAMHÄLLE

Simhallspersonal riskerar ögon-och luftvägsproblem

Julia Olsson PUBLICERAD: 2022-09-23 21:06 julia.olsson@kt-kuriren.se



f
t
in
p
g

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Ba

ÖREBRO



svt

Vi har tittat på kemikalier i luften på frisersalonger.


00:03 / 01:29

Daglig exponering av olika hårvårdsprodukter kan i vissa fall leda till utveckling av besvärande allergier. Det visar ett forskningsprojekt från USÖ. Foto: SVT

USÖ släpper forskning kring frisörers arbetsituation

svergesradio Start Nyheter Poddar & program Direkt Min sida Mer

P4 Värmland Start P4 program A-O Tablå Låtlistor Arkiv Om... Tipsal



Genrebild Foto: Hasse Holmberg / TT

HÄLSA

Testa om ditt brunnsvatten är förorenat - forskningsstudie söker deltagare

Klinikens organisation

Uppdragsgivare

Ledningsorganisationen för den arbets- och miljömedicinska verksamheten i Sjukvårdsregion Mellansverige består av Samverkansnämnden samt en utsedd referensgrupp för DUST- respektive CWX-länen. Samverkansnämnden fastlägger genom rekommendation till regionerna förslag till verksamhetens inriktning, omfattning och ekonomi genom ett avtal. Det åligger sedan AMM vid Universitetssjukhuset Örebro att genomföra verksamheten i enlighet med Samverkansnämndens rekommendation och avtal.

Referensgruppen

Referensgruppen för AMM Örebro består av minst två ledamöter från respektive region och leds av verksamhetschefen på AMM. Under året träffades representanterna för Region Örebro län, Region Västmanland, Region Värmland och Region Sörmland fyra gånger. Alla möten är protokollförda. Ambitionen är också att regionala möten med respektive län genomförs en gång per halvår. Under 2022 har tre digitala möten och ett fysiskt möte genomförts. Referensgruppen för de fyra länen hade under 2022 följande sammansättning:

Region Sörmland (D-län)

- Katarina Netterstedt, arbetsmiljöstrateg, HR-staben.
- Charlotte Demelev Westerberg, enhetschef, Enheten för försäkringsmedicin.
- Angelika Medgyes, miljöcontroller, Miljö- och klimatenheten.
- Åsa-Karin Blomqvist, arbetsmiljöspecialist, HR-staben.

Region Västmanland (U-län)

- Emma Sjöström, verksamhetschef, Regionhälsan.
- Katarina Solver, miljösamordnare, Centrum för Hållbarhet.
- Helena Enstedt, arbetsmiljösamordnare, Centrum för HR.
- Malin Lohela Karlsson, HR-strateg arbetsmiljö, Centrum för HR (våren 2022).

Region Värmland (S-län)

- Karin Ramström, verksamhetschef, Regionhälsan.
- Jimmy Lindblad, arbetsmiljöingenjör, Regionhälsan.
- Annika Brenckert, HR-strateg, HR-Staben.
- Lars Höglom, verksamhetschef, Regionhälsan (våren 2022).

Region Örebro län (T-län)

- Malin Sandberg, områdeschef, Regionhälsan.
- Ted Rylander, utredare, Hälso- och sjukvårdsförvaltningen.
- Karolina Holmlund, HR-strateg, Regionkansliet.

Organisation

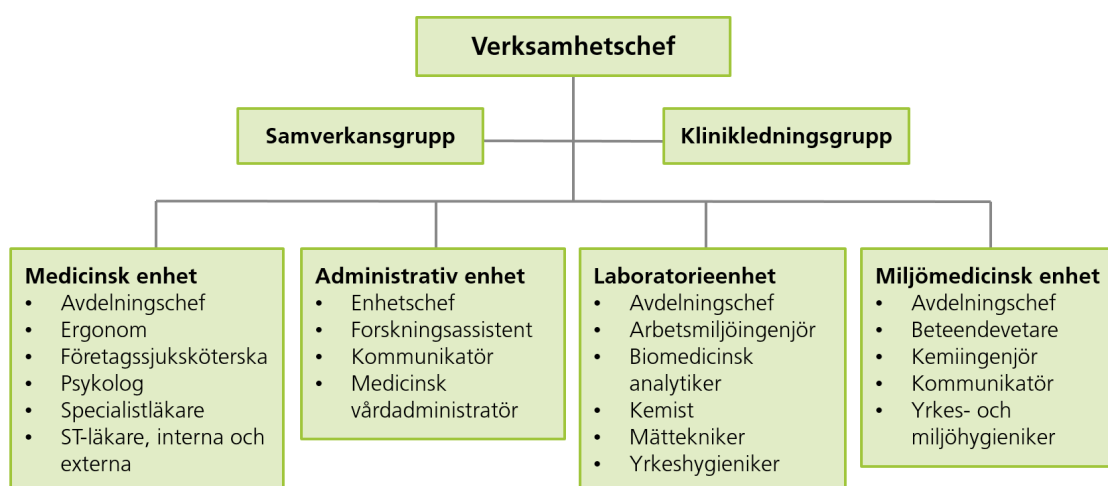
Verksamheten har under 2022 varit organiserad i fyra arbetsplatsenheter: medicinska enheten, laboratorieenheten, administrativa enheten samt den miljömedicinska enheten, se figur 7.

Verksamheten har letts av verksamhetschef och av fyra enhetschefer som tillsammans med medicinskt ledningsansvarig läkare och processägare för utbildnings- och forskningsprocessen utgjort klinikledningen.

För att skapa en klinikgemensam verksamhetsplanering används en matrisorganisation med processägare för klinikens sex verksamhetsprocesser: medicinska processen, laboratorieprocessen, forskningsprocessen, utbildningsprocessen, miljömedicinska processen samt den administrativa processen.

Personal

Arbets- och miljömedicin hade vid årets utgång 38 tillsvidareanställda och 5 visstidsanställda, vilket blir totalt 43 medarbetare. Under 2022 lämnade en kommunikatör verksamheten och återrekrytering genomfördes i början av året. En medicinsk vårdadministratör, en yrkeshygieniker och en specialistsjuksköterska har visstidsanställts samt en specialistläkare, en underläkare och en biomedicinsk analytiker har anställts på vikariat för att tillgodose verksamhetens behov. En ST-läkare blev färdig specialist. Två medarbetare var föräldralediga under större delen av 2022, två medarbetare var delvis långtidssjukskrivna och en beteendevetare gick i pension. En adjungerad professor var visstidsanställd under 2022 för att utgöra resurs i pågående forskningsprojekt. Rekrytering av ny verksamhetschef slutfördes och tillträdde i maj 2022.



Figur 7. Arbets- och miljömedicins organisation under 2022.

Kvalitet

Laboratoriets kvalitetsarbete

Förbättringsarbete pågår kontinuerligt inom ramen för laboratoriets ackrediterade kvalitetssystem genom interna och externa revisioner, avvikelshantering och systematisk hantering av inkommande synpunkter. I juni 2022 genomfördes extern revision av Swedac med goda resultat.

Under 2022 har vi tagit i drift ytterligare en analys i vårt labbdatasystem Sample Manager. Analysen är kvarts i luft.

Instrumentpoolens kunder fick under november 2022 besvara en kundnöjdhetsenkät som skickades ut till samtliga 160 kunder i Instrumentpoolens kundregister och besvarades av 91 kunder. Enkäten omfattade fem frågor gällande tillgänglighet, förtroende, bemötande, kompetens samt om det är lätt att hitta vad man söker på vår hemsida. Resultaten var mycket goda och överensstämde bra med resultaten från tidigare genomförd enkät 2019. Majoriteten av kunderna instämmer helt eller delvis i att de har lätt att få kontakt med Instrumentpoolen (93 %), har ett fortsatt högt förtroende för vårt arbete (98 %), anser att de får ett bra bemötande vid kontakt (99 %), får kompetent hjälp i sina frågeställningar (98 %) samt att man hittar vad man söker på vår hemsida (91 %).

Klinikens ledningssystem

Arbets- och miljömedicins ledningssystem innehåller styrande dokument inom kvalitets-, arbetsmiljö och miljöområdet. Ledningssystemet är ett stöd för att leda, planera, kontrollera, följa upp och utvärdera vår verksamhet.

Ett internt förbättringsarbete av ledningssystemet påbörjades 2022 med syfte att våra medarbetare lättare ska hitta det de söker efter i systemet. Arbetet fortsätter 2023.

Medarbetarenkät

Region Örebro län skickar vartannat år ut en medarbetarenkät till regionens alla medarbetare. Medarbetarenkäten undersöker patientsäkerhet, arbetsmiljö och medarbetarengagemang hos medarbetarna.

I slutet av 2021 fick våra medarbetare senast möjlighet att besvara enkäten och i början av 2022 fick vi ta del av vårt resultat. Resultatet analyserades, förmedlades och arbetades vidare med på klinik- och enhetsnivå.

Ekonomi

Ekonomiskt resultat för Arbets- och miljömedicin 2022 visar att omsättningen var 40,6 miljoner kronor, se tabell 4. Regiondebiteringen uppgick för 2022 till 21,93 kronor per länsinvånare för DUS-länen och 28,49 kronor per länsinvånare för T-län. Sett till de regionexterna intäkterna är det framförallt Instrumentpoolen som överträffar intäktsbudgeten (+963 tkr). Verksamhetens kostnader uppgick till 40,1 miljoner kronor under 2022, se tabell 5. Den största kostnaden utgörs av personalkostnader på 25,4 miljoner kronor. Lägre arbetsgivaravgifter än budgeterat (-160 tkr) samt en utebliven återgång till de resemönster som var gällande innan pandemin har hållit nere personal- och resekostnaderna. Kostnader för material och tjänster är högre till följd av investeringar i Instrumentpoolens instrumentpark.

Ökade prisnivåer för bland annat IT-kostnader har påverkat de interna kostnaderna negativt. Klinikens resultat för 2022 är 457 tkr, se tabell 5. En större andel av resultatet genererades i Instrumentpoolen (+258 tkr) till följd av att man i början av 2022 införde en volymrabatt och slopade medlemskapet och den tidigare rabatten

kopplat till det. Intäkterna har därmed ökat med cirka 35 % men antalet beställningar har endast ökat med cirka 5 %. Utöver Arbets- och miljömedicins ordinarie verksamhet under 2022 delfinansierades ett antal medarbetare genom forskningsanslag från ALF och Region Örebro läns forskningskommitté motsvarande 1 050 tkr.

Tabell 3. Verksamhetens intäkter 2022.

Intäkt	Summa tkr
Regionbidrag DUS-län (21,93 kr/invånare)	18 946
Regionbidrag T-län (28,49 kr/ invånare)	8 741
Extra regionbidrag T-län (miljömedicin)	3 321
Regionexterna intäkter	
Laboratoriet	6 214
Undervisning, ersättning covid med mera	275
Medicinsk process	119
Instrumentpool	2 963

Tabell 4. Verksamhetens kostnader 2022.

Kostnad	Summa tkr
Personal	25 365
Material och tjänster	7 695
Interna kostnader (hyra, tele, IT, etc)	7 062
Total	40 122
Resultat	457
- Varav DUST	190
- Varav Miljömedicinska enheten	9
- Varav Instrumentpoolen	258

Bilaga 1: Södermanlands län

Patientmottagning

Antalet inkomna remisser 2022 är på samma nivå som 2021, med skillnaden att det inkommit fler remisser från primärvården och sjukhuskliniker och något färre från företagshälsovården. I slutet av året öppnade vi en digital tjänst via 1177 – Stöd och behandling gällande arbetsrelaterad psykisk ohälsa för invånare i Sörmland.

Analyslaboratoriet

Fördelningen av andelen analyserade prov från Södermanlands län visar att andelen prover ökat något sedan föregående år, se figur 8. En viktig och omfattande del av arbetet är rådgivning i samband med riskbedömningar och yrkeshygieniska mätningar.

Instrumentpoolen

Under 2022 har Instrumentpoolen tagit emot och levererat 24 beställningar till kunder i Södermanlands län.

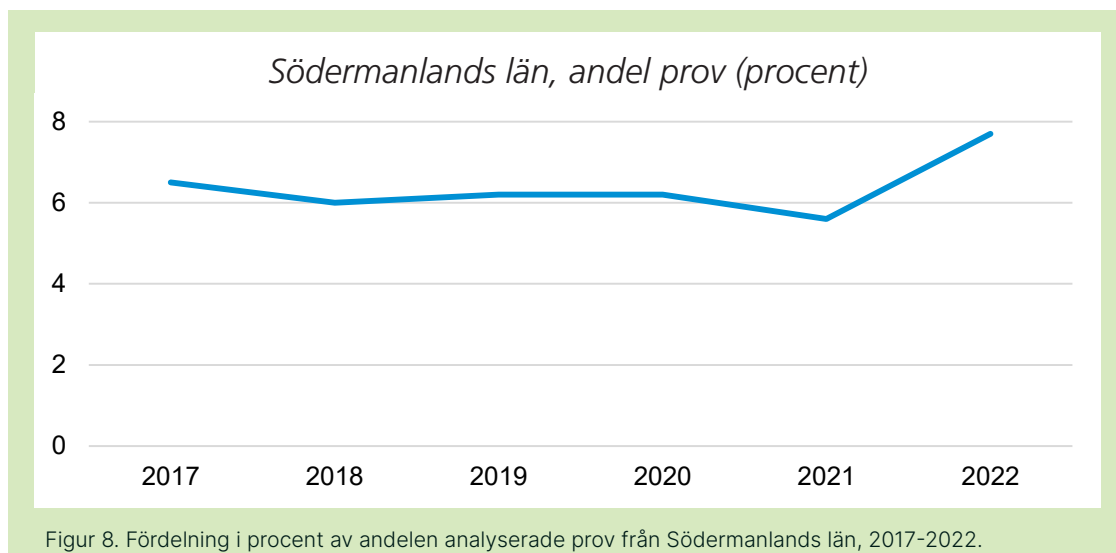
Miljömedicin

Miljöhälsorapporten ger en aktuell bild av miljöexponeringar och hälsa samt

Tabell 5. Antalet remisser per remissinstans från Södermanlands län under 2021 och 2022.

Södermanlands län	2021	2022
FHV/Privatläkare	15	8
Sjukhuskliniker	4	8
Primärvård	6	11
Egen vårdbegäran	6	4
Försäkringsbolag	0	0
Summa	31	31

utgör ett viktigt regionalt underlag i arbetet för en god och jämlik folkhälsa. Den regionala miljöhälsorapporten om barn lanserades under 2021. Resultat från miljöhälsorapporten visar att cirka 40 procent inte har analyserat sitt brunnsvatten och under 2022 har ”Brunnsprojektet” påbörjats för att uppmärksamma och sprida information om vikten av att analysera sitt brunnsvatten. Vi har även bjudit in till en studie där deltagarna kostnadsfritt kan få analysera sitt brunnsvatten med avseende på metaller. Studierna är begränsade till permanentboende familjer med barn som använder sitt brunnsvatten till dricksvatten. Gensvaret har varit stort och analyser pågår.



Studiedeltagarna får sitt analysresultat under våren 2023 och rapporten förväntas publiceras under hösten 2023/våren 2024.

Vi gör riskbedömningar gällande hälsoeffekter för människor som vistas, bor eller arbetar på förorenade områden. Vårt fokus ligger på människors hälsa, vilket kan skilja sig från andra riskbedömningar där utgångspunkten kan vara marken i sig. Under året har vi gjort en riskbedömning gällande utfyllnad i Bälgviken, Eskilstuna kommun.

Med Örebroenkäten används människors upplevelser av sin hälsa samt den inomhusmiljö de vistas i som indikatorer för brister i inomhusmiljön. Under året har en vårdenkät och en kontorsenkät genomförts. Inom den miljömedicinska verksamheten arbetar vi i flera projekt med inriktning på barns exponering för kemikalier, där syftet är att minska kemikalieexponeringen.

I ett doktorandprojekt undersöks förekomster av hormonstörande kemikalier i barns förskole- och hemmiljöer, genom provtagning av damm, luft, vatten, handavstryk och urin. Resultaten är under bearbetning.

Miljö kvalitetsmålet giftfri miljö har flera preciseringar som rör människors exponering för kemiska ämnen. Ett pågående uppdrag för den miljömedicinska enheten är att ge information och råd om barns exponering för kemikalier till gravida och småbarnsföräldrar. Råden har sammanställts i två broschyrer samt finns på nationella 1177 Vårdguidens webbplats. Råden är även översatta till somaliska, arabiska, persiska och engelska som ett steg i arbetet för en jämlik hälsa.

Regionala utbildningar

Inom nätverket HINTA har webinariet Hur ska kroppen hålla? hållits för skolhälso-

team, studie- och yrkesvägledare (SYV), yrkeslärare samt rektorer vid skolor i Sörmland. Två nätverksträffar för ergonomer har genomförts: en fysisk träff i Örebro under våren och en digital under hösten. Fokus på vårens träff var handintensivt arbete, för att följa upp arbetet med införande av medicinska kontroller inom området. Temat för höstens möte var säkra personflyttningar, för att knyta an till Arbetsmiljöverkets och EU-OSHA:s kampanj Friska arbetsplatser belastar rätt. Den regionala miljöhälsorapporten Barns miljö och hälsa 2021 har presenterats via webinarium. Föreläsning om exponering och hälsoeffekter av kolmonoxid har hållits på ett företag i Sörmland. Yrkeshygieniker och läkare har hållit information om AMM för primärvårdschefer i Sörmland. På initiativ från primärvården genomfördes en digital presentation av vår verksamhet och vi höll också två fysiska informationsmöten med distriktsläkarna i Sörmland.

Regionala forskningsprojekt

Kliniken får sedan 2015 medel från Region Sörmland för att studera barns exponering för kemikalier i inomhusmiljöer. Det uttalade syftet med studierna är att minska barns exponering för farliga kemikalier. Det insamlade materialet kommer att användas i en doktorsavhandling som beräknas vara klar inom kort.

Under 2020 har planering av ett nytt projekt startat där man ska undersöka lustgasexponering inom Folktandvården, både för att förstå tandvårdspersonalens exponering, men också för att optimera mätning av lustgas i tandvårdsmiljö. Projektet kommer genomföras i regionerna Sörmland, Västmanland och Örebro län. På grund av pandemin har projektet legat i dvala, men kommer nu startas upp inom kort.

Bilaga 2: Västmanlands län

Patientmottagning

Under 2022 ökade inflödet av remisser något från Region Västmanland, se tabell 6. Det var framförallt primärvården och företagshälsovården som stod för det ökade remissinflödet.

Analyslaboratoriet

Fördelningen av andelen analyserade prov från Region Västmanland visar att andelen prover minskat något sedan föregående år, se figur 9. En viktig och omfattande del av arbetet är rådgivning i samband med riskbedömningar och yrkeshygieniska mätningar.

Instrumentpoolen

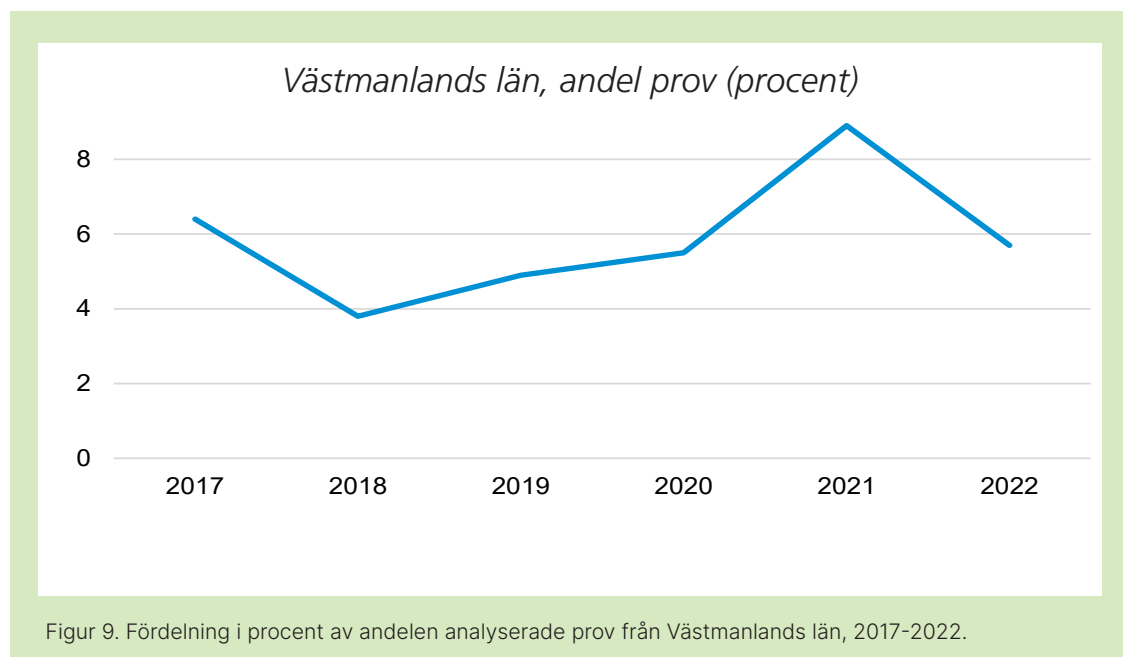
Under 2022 har Instrumentpoolen tagit emot och levererat 72 beställningar till kunder i Västmanlands län.

Tabell 6. Antalet remisser per remissinstans från Västmanlands län under 2021 och 2022.

Västmanland	2021	2022
FHV/Privatläkare	15	22
Sjukhuskliniker	9	7
Primärvård	2	6
Egen vårdbegäran	6	5
Övrig myndighet	0	0
Summa	32	40

Miljömedicin

Miljöhälsorapporten ger en aktuell bild av miljöexponeringar och hälsa samt utgör ett viktigt regionalt underlag i arbetet för en god och jämlik folkhälsa. Den regionala miljöhälsorapporten om barn lanserades under 2021. Resultat från



miljöhälsorapporten visar att cirka 40 procent inte har analyserat sitt brunnsvatten och under 2022 har "Brunnsprojektet" påbörjats för att uppmärksamma och sprida information om vikten av att analysera sitt brunnsvatten. Vi har även bjudit in till en studie där deltagarna kostnadsfritt kan få analysera sitt brunnsvatten med avseende på metaller. Studierna är begränsade till permanentboende familjer med barn som använder sitt brunnsvatten till dricksvatten. Gensvaret har varit stort och analyser pågår. Studiedeltagarna får sitt analysresultat under våren 2023 och rapporten förväntas publiceras under hösten 2023/våren 2024.

Vi gör riskbedömningar gällande hälsoeffekter för människor som vistas, bor eller arbetar på områden med exempelvis förorenad mark eller luft. Vårt fokus ligger på människors hälsa, vilket kan skilja sig från andra riskbedömningar. Under året har vi gjort en riskbedömning gällande exponering för magnetfält från småskalig solcellsproduktion, Köpings kommun.

Regionala utbildningar

Inom nätverket HINTA har webinarier Hur ska kroppen hålla? hållits för skolhälsoeteam, studie- och yrkesvägledare (SYV), yrkeslärare samt rektorer vid skolor i Västmanland.

Två nätverksträffar för ergonomer har genomförts: en fysisk träff i Örebro under våren och en digital under hösten. Fokus på vårens träff var handintensivt arbete, för att följa upp arbetet med införande

av medicinska kontroller inom området. Temat för höstens möte var säkra personförflyttningar, för att knyta an till Arbetsmiljöverkets och EU-OSHA:s kampanj Friska arbetsplatser belastar rätt.

Den regionala miljöhälsorapporten Barns miljö och hälsa 2021 har presenterats via webinarium. Vi har informerat om kvartsexponering och vibrationer för skyddsombud och arbetsgivarorganisationen Byggföretagen i Västerås.

Yrkeshygieniker och läkare har hållit information om AMM på Allmänläkardagar i Västmanland. Vi har hållit en digital föreläsning om belastningsergonomi samt kränkande särbehandling och mobbning för Arbetsförmedlingen i Västmanland. Vi ordnade också en digital föreläsning för Rehabkliniken i Västmanland om belastningsergonomiska utredningar samt utredning och behandling av miljö känsliga.

Regionala forskningsprojekt

Under 2020 har planering av ett nytt projekt startat där man ska undersöka lustgasexponering inom Folktandvården, både för att förstå tandvårdspersonalens exponering, men också för att optimera mätning av lustgas i tandvårdsmiljö. Projektet kommer genomföras i de tre regionerna Sörmland, Västmanland och Örebro län. På grund av pandemin har projektet legat i dvala, men kommer nu startas upp inom kort.

Bilaga 3: Värmlands län

Patientmottagning

Under 2022 minskade inflödet av remisser markant från Region Värmland men ligger fortfarande strax över nivåerna för 2019 och 2020. Det var primärvården och sjukhuskliniker som stod för denna nedgång. Tillsammans med ergonomer på Regionhälsan samt VarnumHälsan genomförde vi belastningsergonomiska riskbedömningar genom mätningar med Ergohandmeter och Wergonics smarta tröja inom blodtransfusion och en industri.

Analyslaboratoriet

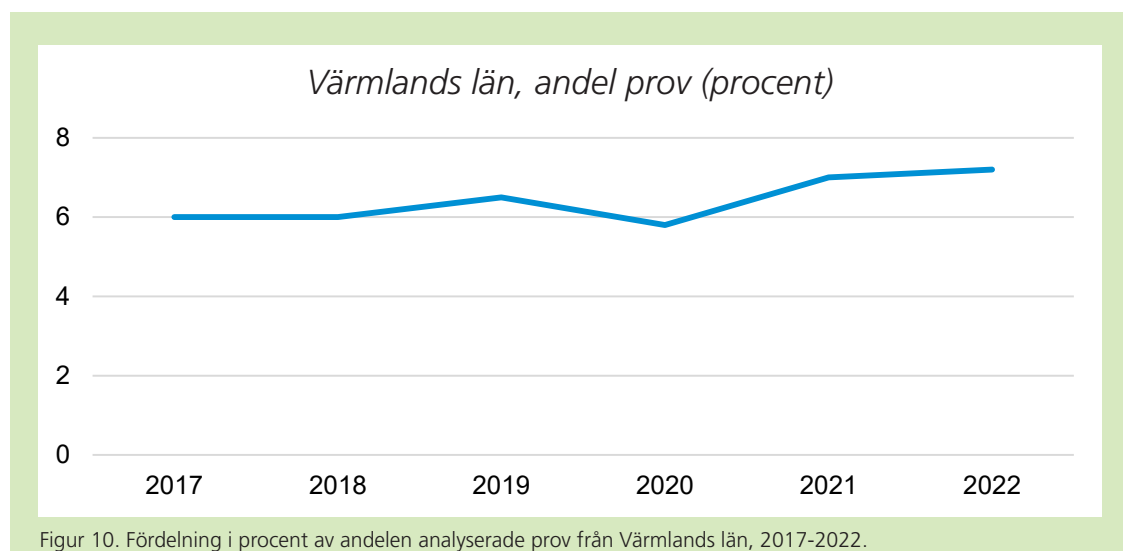
Fördelningen av andelen analyserade prov från Värmland visar att andelen ökat något jämfört med föregående år, se figur 10. En viktig och omfattande del av arbetet är rådgivning i samband med riskbedömningar och yrkeshygieniska mätningar.

Tabell 7. Antalet remisser per remissinstans från Värmlands län under 2021 och 2022.

Värmland	2021	2022
FHV/Privatläkare	21	21
Sjukhuskliniker	17	3
Primärvård	10	3
Egen vårdbegäran	10	8
Summa	58	35

Instrumentpoolen

Under 2022 har Instrumentpoolen tagit emot och levererat 73 beställningar till kunder i Värmlands län.



Miljömedicin

Miljöhälsorapporten ger en aktuell bild av miljöexponeringar och hälsa samt utgör ett viktigt regionalt underlag i arbetet för en god och jämlik folkhälsa. Den regionala miljöhälsorapporten om barn lanserades under 2021.

Resultat från miljöhälsorapporten visar att cirka 40 procent inte har analyserat sitt brunnsvatten och under 2022 har ”Brunnsprojektet” påbörjats för att uppmärksamma och sprida information om vikten av att analysera sitt brunnsvatten. Vi har även bjudit in till en studie där deltagarna kostnadsfritt kan få analysera sitt brunnsvatten med avseende på metaller.

Studierna är begränsade till permanentboende familjer med barn som använder sitt brunnsvatten till dricksvatten. Gensvaret har varit stort och analyser pågår. Studiedeltagarna får sitt analysresultat under våren 2023 och rapporter förväntas publiceras under hösten 2023/våren 2024.

Med Örebroenkäten används människors upplevelser av sin hälsa samt den inomhusmiljö de vistas i som indikatorer för brister i inomhusmiljön. Under året har en vårdenkät genomförts.

Regionala utbildningar

Inom nätverket HINTA har webinarier Hur ska kroppen hålla? hållits för skolhälso- och yrkesvägledare (SYV), yrkeslärare samt rektorer vid skolor i Värmland.

Två nätverksträffar för ergonomer har genomförts: en fysisk träff i Örebro under våren och en digital under hösten. Fokus på vårens träff var handintensivt arbete, för att följa upp arbetet med införande av medicinska kontroller inom området. Temat för höstens möte var säkra personförflyttningar, för att knyta an till Arbetsmiljöverkets och EU-OSHA:s kampanj Friska arbetsplatser belastar rätt.

Den regionala miljöhälsorapporten Barns miljö och hälsa 2021 har presenterats via webinarium.

Utöver dessa informationsinsatser har vi föreläst för ST-läkare i Värmland.

Regionala forskningsprojekt

I Värmland bedrivs ett doktorandprojekt i form av en riskanalys av ett gammalt sågverksområde kontaminerat med dioxiner och om dessa kontaminerade jordar är en källa till human exponering. Projektet genomförs som ett samarbete mellan Arvika kommun, Örebro universitet och AMM Örebro.

Ett nationellt forskningsprojekt, där AMM är delaktiga, berör exponering för isocyanater i arbetsmiljöer där dessa kemiska föreningar kan förekomma, men som inte tidigare undersökts. Företag i Region Värmland är delaktiga i projektet.

Bilaga 4: Örebro län

Patientmottagning

Under 2022 ökade inflödet av remisser från Region Örebro län något, se tabell 8. Den främsta orsaken är ett ökat inflöde av egen vårdbegäran. Tillsammans med ergonomer på Regionhälsan och Örebro kommun genomförde vi belastningsergonomiska riskbedömningar genom mätningar med Ergohandmeter och Wergonics smarta tröja inom tandsjukvården och äldreomsorgen. Under våren startade vi upp en digital tjänst via 1177 – Stöd och behandling gällande arbetsrelaterad psykisk ohälsa för invånare i Region Örebro län. Vi har även deltagit i diskussioner kring hantering av kränkande särbehandling och tidiga bedömningar med regionens HR-avdelning.

Analyslaboratoriet

Fördelningen av andelen analyserade prov från Region Örebro län visar på en ökning

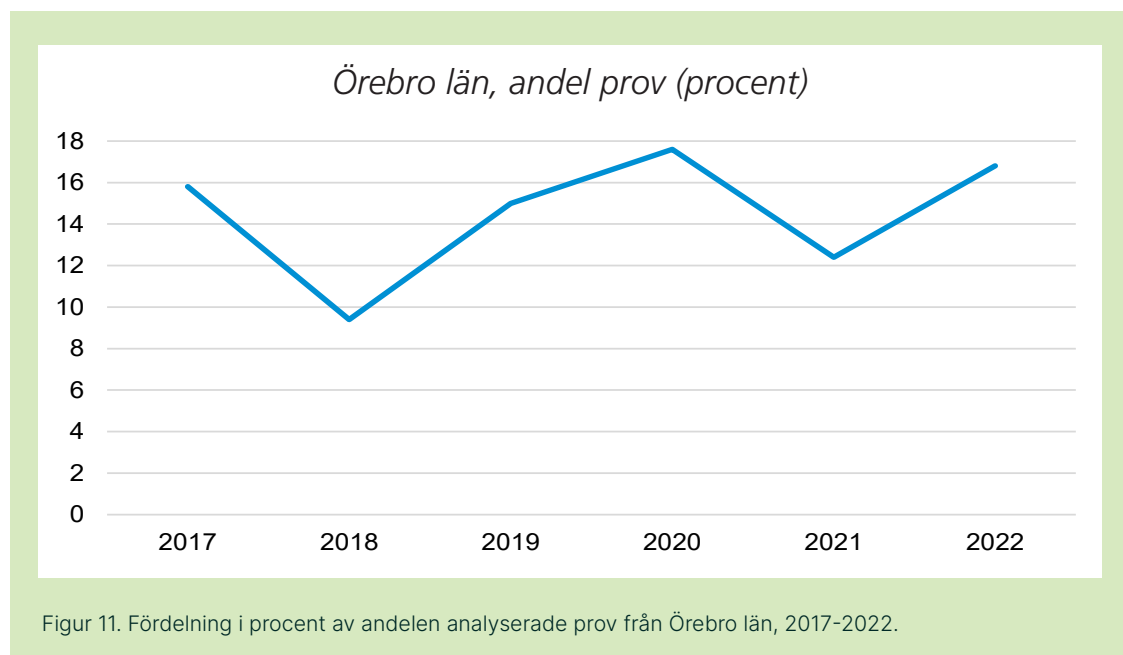
Tabell 8. Antalet remisser per remissinstans från Örebro län under 2021 och 2022.

Örebro län	2021	2022
FHV/Privatläkare	29	25
Sjukhuskliniker	13	17
Primärvård	23	21
Egen vårdbegäran	13	19
Summa	78	82

jämfört med föregående år, se figur 11. En viktig och omfattande del av arbetet är rådgivning i samband med riskbedömningar och yrkeshygieniska mätningar.

Instrumentpoolen

Under 2022 har Instrumentpoolen tagit emot och levererat 83 beställningar till kunder i Örebro län.



Miljömedicin

Miljöhälsorapporten ger en aktuell bild av miljöexponeringar och hälsa samt utgör ett viktigt regionalt underlag i arbetet för en god och jämlik folkhälsa. Den regionala miljöhälsorapporten om barn lanserades under 2021. Resultat från miljöhälsorapporten visar att cirka 40 procent inte har analyserat sitt brunnsvatten och under 2022 har ”Brunnsprojektet” påbörjats för att uppmärksamma och sprida information om vikten av att analysera sitt brunnsvatten. Vi har även bjudit in till en studie där deltagarna kostnadsfritt kan få analysera sitt brunnsvatten med avseende på metaller. Studierna är begränsade till permanentboende familjer med barn som använder sitt brunnsvatten till dricksvatten. Gensvaret har varit stort och analyser pågår. Studiedeltagarna får sitt analysresultat under våren 2023 och rapporten förväntas publiceras under hösten 2023/våren 2024.

Enligt miljöhälsorapporten har drygt en femtedel av alla fyraåringar bränt sig i solen minst en gång under det senaste året så att huden blivit röd och svedd. I Sverige ses en kraftig ökning av antalet hudcancerfall och sannolikt har solvanor från barndomen och tonåren en stor betydelse för framtida risker att utveckla bland annat malignt melanom. I vårt ”Solprojekt” har 38 förskolor i Örebro kommun undersökts med avseende på tillgång till skugga på förskolegårdar. Rapporten publiceras i början av 2023.

Med Örebroenkäten används människors upplevelser av sin hälsa samt den inomhusmiljö de vistas i som indikatorer för brister i inomhusmiljön. Under året har fyra förskole- och en skolenkät genomförts.

Vi gör riskbedömningar gällande hälsoeffekter för människor som vistas, bor eller arbetar på förorenade områden. Vårt fokus ligger på människors hälsa, vilket kan skilja sig från andra riskbedömningar

där utgångspunkten kan vara marken i sig. Under året har vi gjort en riskbedömning gällande exponering för metaller vid Åmmebergs nya badplats, Alsnäs 1:35, Askersunds kommun, Örebro län.

Genom att flera förfrågningar och oro inkom från allmänheten om risken att äta bär och svamp ifrån förorenad mark startade vi två olika projekt. Syftet med projekten var att bedöma och utvärdera om lingon, blåbär och svamp innehöll metaller som kan påverka människors hälsa. Rapporterna publicerades under 2022.

- Metaller i bär och svamp vid Zinkgruvans samhälle, Örebro län
- Metaller i bär och svamp vid Ljusnarsbergsfältet i Kopparberg och Munkhyttans skjutbana, Örebro län

Miljö kvalitetsmålet giftfri miljö har flera preciseringar som rör människors exponering för kemiska ämnen. Ett pågående uppdrag för den miljömedicinska enheten är att ge information och råd om barns exponering för kemikalier till gravida och småbarnsföräldrar. Råden har sammanställts i två broschyrer samt finns på nationella 1177 Vårdguidens webbplats. Råden är även översatta till somaliska, arabiska, persiska och engelska som ett steg i arbetet för en jämlik hälsa.

I ett samarbete med Kretsloppslandet på Tekniska kvarnen i Örebro används Arbets- och miljömedicins material i en interaktiv utställning som riktar sig till barn och ungdomar. Vi bidrar med filmen ”Kemikaliepatrullen” samt informationsmaterial som broschyr, affisch och lärarhandledning som ett stöd till besökande skolklasser.

Regionala utbildningar

Inom nätverket HINTA har webinariet Hur ska kroppen hålla? hållits för skolhälso team, studie- och yrkesvägledare (SYV), yrkeslärare samt rektorer vid skolor i Örebro län.

Två nätverksträffar för ergonomer i har genomförts: en fysisk träff i Örebro under våren och en digital under hösten. Fokus på vårens träff var handintensivt arbete, för att följa upp arbetet med införande av medicinska kontroller inom området. Temat för höstens möte var säkra personförflyttningar, för att knyta an till Arbetsmiljöverkets och EU-OSHA:s kampanj Friska arbetsplatser belastar rätt.

Den regionala miljöhälsorapporten Barns miljö och hälsa 2021 har presenterats via webinarium.

Vibrationsutbildning har hållits för IF Metall i Örebro.

Föreläsning om arbetsmiljöaspekter på användning av tryckluft har hållits på ett webinarium arrangerat av Regional utveckling, Örebro.

Föreläsning har hållits om kvarts och vibrationer för NA Bygg, Örebro.

Föreläsning har genomförts för rehabkoordinatorer i Region Örebro län om den nya digitala tjänsten och belastningsergonomiska utredningar.

Regionala forskningsprojekt

AMM har tillsammans med Örebro universitet flera stora projekt som handlar om exponering för olika typer partiklar. Ett berör hälsoeffekter, så som inflammation och hjärt-kärlsjukdom och exponering för nanopartiklar. Dessa projekt genomförs bland annat på företag i Region Örebro län.

Ett forskningsprojekt, som drivs av AMM, genomförs i Örebro. Det handlar om frisörsalongers luftkvalitet och dess kopplingar till frisörernas självrapporterade hälsobesvär. Under 2022 har resultaten publicerats i vetenskaplig tidskrift.

Under 2020 har planering av ett nytt projekt startat där man ska undersöka lustgasexponering inom Folktandvården, både för att förstå tandvårdspersonalens exponering, men också för att optimera mätning av lustgas i tandvårdsmiljö. Projektet kommer genomföras i de tre regionerna Sörmland, Västmanland och Örebro län. På grund av pandemin har projektet legat i dvala, men kommer nu startas upp inom kort.



Bilaga 5: Forskningsprojekt

Tabellen visar merparten av klinikens projekt som pågår eller förväntas producera rapporter eller artiklar.

Projektnamn eller projektfokus	Kontaktpersoner	Anslagsgivare	Kommentar
1) Robotassisterad luftprovtagning av partiklar för förbättrad riskbedömning i industriella miljöer	Lena Andersson	KK-stiftelsen	Avslutat
2) Från partikelexponering till hjärtkärlsjukdom i gjuteriarbetare – immunometabolismens roll i kvarts-inducerad inflammation	Lena Andersson	KK-stiftelsen	Avslutande skrivfas
3) Kan skillnader i immunförsvaret förklara och förutse varför vissa individer utvecklar inflammatoriska komplikationer? Koboltexponering i hårdmetallindustri	Lena Andersson	KK-stiftelsen	Avslutat
4) Exponering för isocyanasyra	Lena Andersson	AFA	Avslutande skrivfas
5) Nanosafety – Hälsoeffekter av partiklar från additiv tillverkning	Lena Andersson	KK-stiftelsen	Avslutande skrivfas
6) Samband mellan yrkesexponering för kvarts-, trä- samt pappersdamm och utveckling av obstruktiv lungsjukdom	Lena Andersson	AMM	Skrivfas
7) Dygnsvariation i spirometri för oexponerade arbetstagare	Lena Andersson	AMM	Avslutande skrivfas
8) Mangan i svetsrök – dess väg in i svetsares hjärnor och psykomotoriska och kognitiva effekter	Louise Fornander	FORTE	Databearbetning
9) Lustgasmätning inom folktandvården	Louise Fornander	AMM	Uppstartsfas
10) Riksmaten småbarn	Jessika Hagberg	Livsmedelsverket	Datainsamling pågår
11) Exponering för PAH och närbesläktade föreningar vid arbete med exempelvis kreosot-förorenade jordmassor, i koksverk, asfältläggning och sotning	Jessika Hagberg	AMM Örebro universitet	Delprojekt 1 aktivt, övriga vilande
12) Exponering för PAH vid arbete med kreosot-impregnerade slipers	Jessika Hagberg Håkan Westberg	ALF	Skrivfas
13) Spädbarns exponering för miljögifter	Jessika Hagberg	Naturvårdsverket (pengar hos Örebro universitet)	Skrivfas
14) Barns exponering för kemikalier i inomhusmiljöer	Jessika Hagberg Ylva Sjöström	Region Örebro län	Databearbetning Skrivfas

Projektnamn eller fokus	Kontaktperson	Anslaggivare	Kommentar
15) Är kontaminerade jordar en källa till human exponering för dioxiner – en fallstudie av ett gammalt sågverksområde	Jessika Hagberg	Arvika kommun	Skrivfas
16) Safechrom: Säkert arbete med sexvärt krom i Sverige	Jessika Hagberg Niklas Ricklund	FORTE	Databearbetning
17) Luftkvalitet i frisörsalonger	Niklas Ricklund	AMM	Avslutande skrivfas
18) Vibrationsexponering hos cyklister	Niklas Ricklund	AMM	Avslutat
19) Hand- och armvibrationer från cykling	Niklas Ricklund	AMM	Avslutat
20) Utveckling av MM-enkäter	Niklas Ricklund	AMM	Projektet pågår
21) Exponering för triklorammin, kloroform och endotoxiner bland anställda på äventyrsbad	Jessica Westerlund	ALF-medel Region Örebro läns Forskningskommitté	Avslutande skrivfas
22) Förenklade exponeringsbedömningar av vibrationer – ett viktigt verktyg i det systemiska arbetsmiljöarbetet?	Jessica Westerlund	AFA	Avslutande skrivfas
23) Effekter av karpaltunnelsyndromoperation på vibrationsexponerade patienter	Jessica Westerlund	AMM	Uppstartsfas
24) Ger yrkesmässig exponering för partiklar och värme ökad risk för hjärt-kärlsjuklighet?	Ing-Liss Bryngelsson	AMM	Projektet pågår
25) Covid-19 och yrke i Region Örebro län	Håkan Westberg	AMM	Databearbetning
26) Botulinumtoxinbehandling till patienter med vibrationsorsakad Raynauds fenomen	Håkan Löfstedt	AMM	Planering och förberedelse
27) Brunnsprojektet i DUST-län	Ann-Christine Mannerling	AMM	Projektet pågår

Bilaga 6: Publicerade originalarbeten

Vetenskapliga publikationer vid Arbets- och miljömedicin Örebro under 2022. Namn i fet stil arbetar på kliniken.

Alijagic A., Engwall M., Särndahl E., Karlsson H., Hedbrant A., **Andersson L.**, Karlsson P., Dalemo M., Scherbak N., Färnlund K., Larsson M., Persson A.. Particle safety assessment in additive manufacturing: from exposure risks to advanced toxicology testing. *Front. Toxicol.*, 2022 Apr 25;4:836447. doi: 10.3389/ftox.2022.836447.

Andernord D., Bruze M., **Bryngelsson I-L.**, Bråred Christensson J., Glas B., Hagvall L., Isaksson M., Matura M., Nyman G., Stenberg B., Svedman C., Lindberg M.. Contact allergy to haptens in the Swedish baseline series. Results from the Swedish Patch Test Register 2010-2017. *Contact Dermatitis*. 2022 Mar;86(3):175-188. doi: 10.1111/cod.13996.

Björk-Eriksson T., Boström M., **Bryngelsson I-L.**, Lähteenmäki P M., Jarfelt M., Kalm M., Olsson D S.. Mortality among pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia in Sweden from 1988 to 2017. *JAMA Netw Open*. 2022 Nov 1;5(11):e2243857. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.43857.

Egfors D., **Gidlöf Gunnarsson A.**, **Ricklund N.** Changes in reported symptoms attributed to office environments in Sweden between 1995 and 2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 11;19(18):11434. doi: 10.3390/ijerph191811434.

Fardelin G., **Ricklund N.**, **Bryngelsson I-L.** Hand nerve function after mountain bike cycling. *Journal of Science and Cycling*. *Journal of Science and Cycling*, 2022 Dec 11(3), 23-32. doi: 10.28985/1322.jsc.10.

Hedbrant A., Daniel Eklund D., **Andersson L.**, **Bryngelsson I-L.**, Persson A., **Westberg H.**, Särndahl E.. Effects on white blood cell counts and the NLRP3 inflammasome due to dust and cobalt exposure in the hard metal industry. *Biomarkers*. 2022 Feb;27(1):60-70. doi: 10.1080/1354750X.2021.2013538.

Klasson M., Lindberg M., **Westberg H.**, **Bryngelsson I-L.**, Tuerxun K., Persson A., Särndahl E.. Dermal exposure to cobalt studied in vitro in keratinocytes – effects of cobalt exposure on inflammasome activated cytokines, and mRNA response. *Biomarkers*. 2021 Dec;26(8):674-684. doi: 10.1080/1354750X.2021.1975823.

Lenander-Ramirez A., **Bryngelsson I-B.**, Vihlborg P., **Westberg H.**, **Andersson L.** Respirable Dust and Silica - Respiratory Diseases Among Swedish Iron Foundry Workers. *J Occup Environ Med*. 2022 Jul 1;64(7):593-598. doi: 10.1097/JOM.0000000000002533.

Saers J., **Andersson L.**, Janson C., Sundh J.. Respiratory symptoms, lung function, and fraction of exhaled nitric oxide before and after assignment in a desert environment – a cohort study. *Respir Med*. 2021 Nov-Dec;189:106643. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106643.

Sztaniszláv Á., Magnuson A., **Bryngelsson I-L.**, Edvardsson N., Poci D.. All-cause mortality trends in patients hospitalized for atrial fibrillation in Sweden: Role of age, stroke risk, and education. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2022 Nov 26;43:101153. doi: 10.1016/j.ijcha.2022.101153.

Vihlborg P., Pettersson H., Makdoui K., Wikström S., **Bryngelsson I-L.**, Selander J., Graff P.. Carpal tunnel syndrome and hand-arm vibration: a Swedish national registry case-control study. *J Occup Environ Med.* 2022 Mar 1;64(3):197-201. doi: 10.1097/JOM.0000000000002451.

Westerlund J., Bryngelsson I-L., Fornander L., Löfstedt H., Graff P.. Occupational exposure to trichloramine and endotoxins: Adverse health effects among personnel in adventure and rehabilitation swimming pool facilities. *J Occup Environ Med.* 2022 May 1;64(5):361-369. doi: 10.1097/JOM.0000000000002483.

Wrangel O., Graff P., **Bryngelsson I-L., Fornander L.,** Wiebert P., Vihlborg P.. Silica dust exposure increase risk for rheumatoid arthritis: a Swedish national registry case-control study. *J Occup Environ Med.* 2021 Nov 1;63(11):951-955. doi: 10.1097/JOM.0000000000002281.

Arbets- och miljömedicin

Arbets- och miljömedicin är ett samarbete mellan Region Sörmland, Region Västmanland, Region Värmland och Region Örebro län.

Vi finns vid Universitetssjukhuset Örebro men vårt uppdrag är att arbeta för en god hälsa i en bra miljö i alla fyra länen.

Besök vår webbplats för att läsa mer om oss.

www.regionorebrolan.se/amm

Besöksadress

Universitetssjukhuset Örebro
Huvudentrén, F-huset, uppgång F1, våning 2

Telefon

019-602 24 69

Verksamhetsplan 2023

för Arbets- och miljömedicin,
Region Örebro län

Örebro, januari 2023

Marcus Strömgren
Verksamhetschef

Inledning

Verksamheten vid Arbets- och miljömedicin (AMM) bedrivs på uppdrag av Region Sörmland, Region Värmland, Region Västmanland samt Region Örebro län och regleras i avtal mellan AMM och de fyra regionerna.

AMM:s syfte är att bidra till att förebygga och minska arbets- och miljörelaterad ohälsa bland sjukvårdsregionens invånare, bestående av Region Sörmland, Region Värmland, Region Västmanland och Region Örebro län. Dessutom ska verksamheten stödja hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatser och i omgivningsmiljön.

Kliniken erbjuder högspecialiserad hälso- och sjukvård som kännetecknas av adekvat kompetens, hög aktualitet och god tillgänglighet. För att nå vårt syfte arbetar vi med patientutredningar, prevention, utbildning och kunskapsspridning, forskning, laboratorieanalyser, instrumentuthyrning, rådgivning, konsultverksamhet samt arbetsmiljö- och miljökartläggningar.

Vi samarbetar med hälso- och sjukvård samt företagshälsovård och andra regionala aktörer som till exempel regionernas arbetsmiljö- och miljöverksamheter, länsstyrelser, kommuner, myndigheter och företag, universitet och högskolor. Andra intressenter är media, fackföreningar och intresseföreningar.

Organisation

Arbets- och miljömedicin vid Universitetssjukhuset i Örebro är Region Sörmlands, Region Värmlands, Region Västmanlands och Region Örebro läns gemensamma resurs. Samverkansnämnden för sjukvårdsregion Mellansverige fastställer årligen verksamhetens verksamhetsplan.

AMM är ett eget verksamhetsområde vid Universitetssjukhuset Örebro. För att skapa klinikgemensam verksamhetsplanering har vi valt en matrisorganisation som organisationsform med processägare för klinikens fem verksamhetsprocesser; medicinska processen, laboratorieprocessen, forskningsprocessen, utbildningsprocessen samt den miljömedicinska processen. AMM leds av en ledningsgrupp bestående av verksamhetschef, enhetschefer för medicinska enheten, miljömedicinska enheten och laboratorieenheten samt medicinskt ledningsansvarig läkare. Processägare för utbildnings- och forskningsprocessen adjungeras. Till verksamheten finns också en regional referensgrupp knuten. Referensgruppen består av minst två ledamöter från respektive region.

Uppdrag

AMM:s övergripande uppdrag är att vara en expertinstans och ett kunskapscentrum i upptagningsområdet och därmed utgöra stöd, resurs och komplement till regionerna, samt andra regionala aktörer inom arbetsmiljö- och miljöområdet. AMM ska bidra till att förebygga samt minska arbets- och miljörelaterad ohälsa bland regionens invånare.

AMM:s verksamhet omfattar patientrelaterad verksamhet, arbets- och miljömedicinska utredningar, laboratorieanalyser, utbildning och information samt forskning och utveckling. AMM har en särskild profilering i form av behovsanpassade tvärprofessionella kompetensteam samt specialkompetens för riskkommunikation.

Målgrupp för klinikens verksamhet är invånarna i DUST-länen (Sörmland, Värmland, Västmanland och Örebro län).

Vision

Verksamhetens övergripande vision är:

Tillsammans bidrar vi till att minska arbets- och miljörelaterad ohälsa hos invånarna i Region Sörmland, Värmland, Västmanland och Örebro län.

Verksamhetsplan 2023

Övergripande mål

- Vi erbjuder relevanta tjänster av hög kvalitet
- Vi ger varandra goda förutsättningar för gemenskap och trivsel
- Vi minskar vår miljöbelastning
- Vi erbjuder relevanta utbildningar och informationsinsatser av hög kvalitet
- Vi bedriver forskning och utvecklingsprojekt för att fylla kunskapsluckor inom arbets- och miljömedicin

Specifika mål 2023

Patientverksamhet och expertstöd

- Ett jämnt inflöde av relevanta remisser från våra fyra regioner
- Införa och utvärdera rådgivningstjänsten för psykisk ohälsa i alla våra fyra regioner
- Fortsätta erbjuda digitala vårdbesök när fysiska besök inte är nödvändiga
- Kontinuerligt utvärdera och effektivisera patientverksamheten
 - MVA kommer att börja kalla patienter från och med årsskiftet
 - Börja återkoppla våra utredningar till patientens arbetsgivare när detta är aktuellt och okej med patienten
- Bistå länsstyrelser, kommuner och övriga aktörer i arbetet med de nationella miljömålen
- Tillgängliggöra och sprida kunskap om miljöfaktorerens betydelse för hälsan, med särskilt fokus på förskolebarns exponering för solljus och luftföroreningar på förskolegårdar samt regioninvånarnas exponering för metaller via dricksvatten
- Fördjupa våra kunskaper om riskbedömning/riskberäkning för barn och vuxna utifrån olika exponeringsfaktorer (EPA Exposure factors handbook)
- Kontinuerligt utvärdera, effektivisera och harmonisera våra riskbedömningar med övriga AMM-kliniker

Utbildning och kunskapsspridande verksamhet

- Informationsinsatser riktade till primärvård och företagshälsovård om områden som vi bedömer det remitteras mindre än förväntat inom
 - Ta fram en broschyr om sena effekter av elskador som kan finnas på akuten/primärvården
 - Informera mödravården om gravidas risker
 - Informera fysioterapeuter på primärvården om hur de kan tänka om arbetspåverkande faktorer

- Informera gravida och småbarnsföräldrar, via BVC och BMM, om hur man kan minska sin kemikalieexponering i vardagen
 - Sprida information om miljöfaktorers betydelse för hälsan
- Aktivt använda webinarium i informations- och utbildningssyfte
- Utforma kunskapsförmedlande aktiviteter inom arbets- och miljömedicinska området genom att arrangera:
 - ”arbetsmiljödagen” med tema vibrationer
 - riskkommunikationsutbildning med AMM Uppsala
 - mätutbildning för arbetsmiljöingenjörer
 - digital halvdagsutbildning för företagshälsovården i DUST-regionen
 - bullerutbildning
- Utveckla vår hemsida och vårt nyhetsbrev i syfte att öka tillgänglighet och aktualitet
- Publicera vårt digitala nyhetsbrev fyra gånger årligen
- Utöka kontaktytor mot universitet, myndigheter och kommuner i DUST-regionerna genom att:
 - arrangera arbetsplatsbesök för T11-studenter på läkarprogrammet
 - aktivt söka kontakt med relevanta utbildningsprogram vid universitet och högskolor i vårt upptagningsområde
 - informera arbetsförmedlingarna i DUST-regionen om vår verksamhet
- Ansvara för kursmoment inom läkarprogrammet, specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning företagssjuksköterska och biomedicinska analytikerprogrammet
- Handleda doktorander och studenter med anknytning till kliniken och dess verksamhet
- Utbilda läkare i arbets- och miljömedicin genom ST-tjänster och erbjuda sidotjänstgöring till ST-läkare inom arbetsmedicin från DUST-regionerna

Forskning och utveckling

- Publicera vetenskapliga artiklar i tidskrifter av hög kvalitet, minst en inom arbetsmedicin och minst en inom miljömedicin
- Ansöka om externa forskningsanslag för minst ett nytt projekt
- Ansöka om forskningstid för minst en forskare
- Medarbetare vid kliniken ska delta i nationella och internationella konferenser
- Sprida forskningsresultat populärvetenskapligt i nyhetsbrev och på hemsidan
- Minst en medarbetare ska uppnå doktorsexamen
- Planera för ny doktorand
- Arrangera återkommande forskningsmöten
- Uthyrning av ergonomiska mätinstrument
- Utveckla samarbete med verksamheter inom område forskning och utbildning
- Kvalitetssäkra våra inomhusmiljöenkäter
 - Arbetsgrupp tillsattes 2022 och arbetet fortsätter 2023

Analysverksamhet

- Ackreditering gentemot Swedac bibehålls
- Effektivisera och kvalitetssäkra analysverksamheten genom utöka användandet av vårt laboratoriedatasystem till fler analyser
- Utöka antalet korta instruktionsfilmer gällande provtagare och annan utrustning
- Upphandla nytt UHPLC MS/MS-system
- Uppsättande av metoder för analys av semi-volatila ämnen på GC MS/MS-instrument