

Arbete - Miljö - Medicin

**Ett år med
lagkrav på
fit-test, vad har
förändrats?**

sid 1

**Luftrenare
som avger
ozon är en
hälsorisk**

sid 2

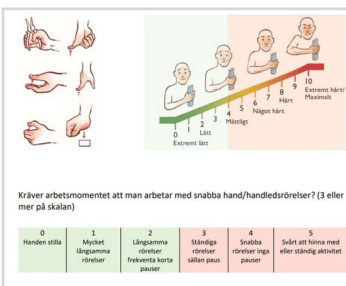
**Arbetsmiljö-
brister inom
vården och
verktyg för
förändring**

sid 3

**Ny app
ActiGRASP
kan stärka
arbetet mot
handbelastnings-
skador**

sid 5





NR 1-2, 2026

1. Ett år med lagkrav på fit-test, vad har förändrats?
2. Luftrenare som avger ozon är en hälsorisk
3. Arbetsmiljöbrister inom vården och verktyg för förändring
4. Arbetsmiljöverkets tillsynskampanj 2026-2027 sätter belastningsergonomin i fokus
5. ActiGRASP - En ny app som kan stärka arbetet mot handbelastningsskador
6. Utbildningar

Ett år med lagkrav på fit-test, vad har förändrats?

Det har nu gått ett år sedan kravet på individuell tillpassningsprovning av tätsittande andningsskydd trädde i kraft den 1 januari 2025. Kravet infördes genom AFS 2023:11 – Användning av personlig skyddsutrustning [1], och innebär att alla arbetstagare som använder tätsittande andningsskydd ska genomgå ett dokumenterat fit-test.

Kravet innebär en tydlig skärpning. I USA har motsvarande regler länge funnits inom OSHA (29 CFR 1910.134) [2], men i Sverige har tillpassningsprovning tidigare ofta varit rekommendation snarare än lagkrav.

Skyddsfaktor på papper – eller i verkligheten?

Andningsskydd regleras av olika europeiska standarder beroende på typ, exempelvis EN 149 (FFP1–3) för filtermasker, EN 529 (P1–3) för hel- och halvmasker samt EN 12941/12942 för fläktmatade system. Utöver filterklassningen används begreppet ”nominell skyddsfaktor”, den förväntade skyddsnivån för utbildade användare med korrekt påsatt och nytt andningsskydd.

Även denna nominella skyddsfaktor bygger dock på antagandet om god passform och fungerande tätning. I praktiken varierar den faktiska skyddsfaktorn kraftigt. En svensk fältstudie från IVL Svenska Miljöinstitutet [3], där 86 andningsskydd användes under normala arbetsuppgifter,

visade att den uppmätta skyddsfaktorn ofta var betydligt lägre än den nominella skyddsfaktorn enligt standard. För filtermasker låg den genomsnittliga faktiska skyddsfaktorn omkring 36 ± 22 , trots att den nominella skyddsfaktorn enligt standard är 50.

Detta innebär att även en korrekt CE-märkt och klassad mask kan ge avsevärt lägre skydd vid läckage. Den nominella skyddsfaktorn är en förväntad skyddsnivå, inte en garanti för det skydd en individ faktiskt uppnår. En otät FFP3 kan i praktiken ge sämre skydd än en korrekt tillpassad FFP2.

Det är just denna diskrepans mellan teoretisk och faktisk skyddsnivå som lagändringen adresserar. AFS 2023:11 ställer även krav på utbildning, instruktioner och löpande kontroll, fit-testet är en del av ett bredare regelverk. Genom kvalitativ eller kvantitativ provning verifieras att individen uppnår tillräcklig tätning med aktuell maskmodell.

Vad innebär kravet i praktiken?

Enligt AFS 2023:11 ska arbetsgivaren:

- Säkerställa individuell tillpassningsprovning innan användning
- Dokumentera resultatet
- Upprepa test vid förändringar som kan påverka passformen (ny maskmodell, viktförändring, ärr, tandkirurgi, ansiktsbehåring etc.)
- Integrera kravet i det systematiska arbetsmiljöarbetet

Andningsskydd kan därmed inte betraktas som en ren inköpsfråga, funktionen måste verifieras på individnivå.

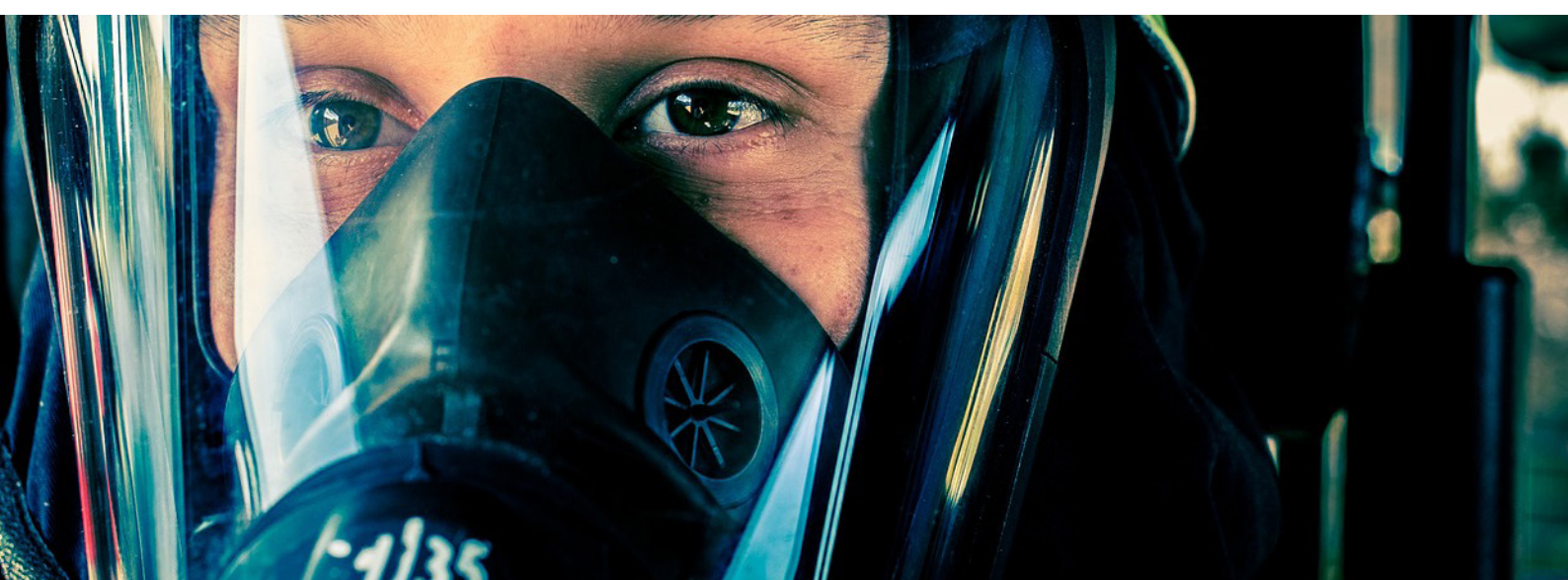
Ett år efter införandet är budskapet tydligt: märkningen på masken är bara meningsfull om tätningen fungerar. Fit-testing har därmed gått från att vara god praxis till att bli en central del av ett professionellt och rättssäkert systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM).

/Adrian Gomez, yrkeshygieniker

[1] Arbetsmiljöverket (2023). AFS 2023:11 Användning av personlig skyddsutrustning. <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/afs-202311/>

[2] Occupational Safety and Health Administration (OSHA). 29 CFR 1910.134 Respiratory Protection. <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.134>

[3] Pär Fjällström, Ingvar Wängberg & Bengt Christensson (2009). Hur effektivt skyddar andningsskydd i praktiken? IVL Svenska Miljöinstitutet, Rapport B1876. <https://ivl.diva-portal.org/smash/get/diva2:1551514/FULLTEXT01.pdf>



Luftrenare som avger ozon är en hälsorisk!

Arbets- och miljömedicin påträffar ganska ofta luftrenare i lokaler där vi utreder patienter för byggnadsrelaterade hälsobesvär. Ibland används luftrenarna för att minska besvär hos känsliga personer i en arbetsmiljö där fastighetsägaren konstaterat att det finns fuktskador. Vi ser även att luftrenare används i privata hem för att ta bort besvärande mögellukt.

Luftrenare tillämpar olika reningsmetoder för att reducera antalet ämnen och partiklar inomhus. Exempel på reningsmetoder är olika filter så som HEPA-filter (High Efficiency Particulate Air Filter), filter med aktivt kol, UV-ljus som oskadliggör bakterier och virus, joniserande teknik som avger ozon som biprodukt eller ozongeneratorer där ozongasen är reningstekniken. Flera luftrenare kombinerar olika reningsmetoder.

Ozon är en gas som är mycket reaktiv. När gasen sprids i luft, reagerar ozonmolekylen snabbt med små allergen och andra luftburna partiklar och ämnen som förstörs.

På hemsidan beskriver Kemikalieinspektionen ozon enligt följande: "Ozon är en gas som är giftig vid inandning. Den kan irritera luftvägarna och ögonen och orsaka andningssvårigheter och hosta. Exponering för ozon i för höga halter kan därför orsaka allvarliga hälsoskador. Om man blir utsatt för lägre doser av ozon under lång tid kan det öka risken för till exempel astma." [Ozon genererat från syre - Kemikalieinspektionen](#)

Från 2015 till 2024 ökade antalet samtal kraftigt till Giftinformationscentralen om symtom efter exponering som kopplats till luftrenare som avger ozon, från 12 till 132 samtal på 10 år – vilket motsvarar en ökning med 1000%! Under samma

period ökade antalet frågor från sjukvården. Jag tror att vi är många som noterade marknadsföringen av luftrenare under Corona-pandemin, då var det mot smitta. Nu är reklamens fokus på åtgärder av besvärande mögellukt.

I oktober 2024 belade Elsäkerhetsverket en luftrenare som sålts i Sverige med försäljningsförbud [Luftrenare får försäljningsförbud med krav på återtag från konsument - Elsäkerhetsverket](#). I ett EU-projekt hade mätningar visat att aggregatet överskred gränsvärdet för ozon och hade tekniska brister som kunde medföra elchock. Luftrenaren gav ifrån sig ozon vid nivåer som låg 700 gånger över det gränsvärde på 100 mg/m² luft, som ska tillämpas för aggregat som används inomhus i rum där människor vistas.

EU-projektet initierade ett nationellt tillsynsprojekt där Elsäkerhetsverket och Kemikalieinspektionen gemensamt granskade ozonaggregat på den svenska marknaden. Resultatet som presenterades i februari 2026 visade, att var femte testad luftrenare överskred gränsvärdet för ozon [Höga ozonhalter från luftrenare ut-](#)

[gör hälsorisk - Elsäkerhetsverket](#).

Med hänvisning till bland annat Kemikalieinspektionens beskrivning, är de arbets- och miljömedicinska klinikerna eniga om att luftrenare som avger ozon aldrig ska användas i miljöer där människor vistas. Om besvärande lukt eller inomhusmiljöproblematik misstänks orsakas av föroreningar i inomhusluften, är det källan som ska åtgärdas. Fuktskador i byggnader där människor stadigvarande vistas bör alltid åtgärdas så snart som möjligt, oavsett om skadan avger besvärande lukt eller inte. Vi vet egentligen lite om den reella effekten, men filterbaserade luftrenare kan vid sidan av andra alternativ, som till exempel ökad luftväxling och förbättrad städning, under en begränsad tid användas för att försöka reducera exponeringen i en inomhusmiljö där det finns fuktskador.

Astma- och allergiförbundet har en lista över luftrenare som kontrollerats för att inte avge ozon [Välj rätt luftrenare - Astma- och Allergiförbundet](#).

[/Helena Fornstedt, yrkeshygieniker](#)



Arbetsmiljöbrister inom vården - och verktyg för förändring

Ohälsosam arbetsbelastning inom sjukvården fortsätter att vara en av de största arbetsmiljöriskerna. Det visar en tillsynsrapport från Arbetsmiljöverket som publicerades i slutet av 2025 (Arbetsmiljöverket 2025). Ett hållbart arbetsliv inom vården är en prioriterad fråga för Arbetsmiljöverket. Mellan 2022 och 2024 genomfördes inspektioner på Sveriges samtliga akutsjukhus samt delar av primärvård och psykiatri. Totalt inspekterades 437 arbetsplatser. Resultatet var alarmerande: 73 procent hade brister i sitt arbetsmiljöarbete som krävde åtgärder. Värst var situationen på akutsjukhusen, där så mycket som 80 procent inte uppfyllde kraven för att förebygga ohälsosam arbetsbelastning hos personalen. Ohälsosam arbetsbelastning uppstår när kraven i arbetet blir för höga i förhållande till de resurser som finns, till exempel bemanning, stöd och möjlighet till återhämtning. Hur denna obalans uppstår beskrivs i bland annat Job Demands-Resources-modellen (Demerouti et al., 2001, Bakker och Demerouti, 2007).

Den senaste arbetsskaderapporten visar en fortsatt stor ökning av arbetssjukdomar orsakade av ohälsosam arbetsbelastning, vilket också är den vanligaste orsaken till att sjukvårdspersonal anmäler arbetssjukdomar. Under 2024 handlade nära 40 procent av anmälningarna från primär- och slutenvård om mycket hög arbetstakt (Arbetsmiljöverket 2025).

Dessa arbetsmiljöproblem har funnits länge och är nu så omfattande att både vårdens kvalitet och personalens hälsa påverkas. Under pandemiåren var det extra kännbart, anmälningar inom akutsjukvården ökade då dramatiskt, det handlade om överbeläggningar, personalbrist, långa arbetspass utan återhämtning och bristande stöd från ledning.

Inspektionerna visade att många verksamheter inte systematiskt undersöker och riskbedömer organisatoriska arbetsmiljörisiker, vilket krävs enligt föreskrifterna om planering och organisering av arbetsmiljöarbete (AFS 2023:2), där reglerna om organisatorisk och social arbetsmiljö ingår. Problemen är ofta strukturella, och handlar om hur arbete organiseras och styrs, snarare än om enskilda medarbetares eller chefers hantering. Ofta görs försök att hantera arbetsmiljöbristerna långt ner i organisationen, trots att besluten behöver fattas på strategisk nivå. Det är tydligt att arbetsmiljöarbetet inte alls prioriteras i samma utsträckning som andra verksamhetsfrågor. Den högsta ledningens stöd och engagemang behövs för att åstadkomma lösningar som bygger på de enskilda organisationernas behov och brister.

Många chefer uppger att de saknar tillräckligt stöd, tid, kunskap och verktyg för att bedriva ett systematiskt arbetsmiljöarbete. De saknar även befogenheter för att driva igenom nödvändiga åtgärder. För att åstadkomma hållbara lösningar krävs därför ett tydligt engagemang och stöd från den högsta ledningen.

För den som vill arbeta mer systematiskt med organisatorisk och social arbetsmiljö finns stöd och praktiska verktyg på Sunt arbetslivs webbplats. Där erbjuder verktyget [OSA-kollen](#) kunskap, checklistor och exempel från vårdverksamheter som har lyckats förbättra arbetsmiljön genom ett mer strukturerat arbetsmiljöarbete.

/Åsa Stöllman, psykolog

Referenser

Arbetsmiljöverket (2025). [Tillsyn av organisatorisk och social arbetsmiljö inom hälso- och sjukvården](#). Stockholm: Arbetsmiljöverket.

Arbetsmiljöverket (2025). [Arbets-skador 2024](#). Arbetsmiljöstatistik, Rapport 2025:2. Stockholm: Arbetsmiljöverket.

Arbetsmiljöverket (2023). [Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar \(AFS 2023:2\), kap. 2 Organisatorisk och social arbetsmiljö](#). Stockholm: Arbetsmiljöverket.

Bakker, A.B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.

Demerouti, E., Bakker, A.B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W.B. (2001). [The Job Demands-Resources model of burnout](#). *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512.



Arbetsmiljöverkets tillsynskampanj 2026-2027 sätter belastningsergonomin i fokus

Under 2026–2027 genomför Arbetsmiljöverket en nationell tillsynskampanj om belastningsergonomi. Tillsynen är uppbyggd i två steg. Den första delen startar i maj 2026 och riktas mot personförflyttning och manuell hantering, främst inom äldreomsorg och magasinering. Den andra delen inleds i augusti 2026 och omfattar repetitivt och handintensivt arbete inom bland annat tillverkningsindustri, reparation och montering. Enligt Arbetsmiljöverket är upplägget valt för att skapa förutsättningar för en mer fortlöpande tillsyn från maj 2027.

Vid inspektionerna kommer myndigheten att granska om arbetsgivare undersöker och bedömer risker, upprättar handlingsplaner, genomför åtgärder och har rutiner för tillbudsrapportering samt utredning av ohälsa och olycksfall med ergonomisk koppling. Därtill betonas arbetsgivarens ansvar att säkerställa att alla arbetstagare, inklusive timanställda och vikarier, har tillräckliga kunskaper om arbetsställningar, arbetsrörelser, användning av hjälpmedel och tidiga tecken på överbelastning.

ver identifiera risker vid handbelastande arbete kan den framtagna checklisten "Formulär för att identifiera behov av riskbedömning av handbelastande arbete" vara ett praktiskt stöd.

Checklistan är framtagen och utvärderad i ett AFA-finansierat projekt under ledning av Peter Johansson, AMM Uppsala. Checklistans två huvudfrågor identifierar: om arbetsmomentet innebär regelbundet greppande, hållande, nypande, tryckande eller slag med minst måttlig kraft, samt om det förekommer snabba hand- eller handledsrörelser. Utvärdering av frågorna gjordes genom att bedöma 80 arbetsmoment. Det visade att metoden har hög sensitivitet (85 %) men måttlig specificitet (50 %). Frågorna är känsliga (fångar de flesta risker) men är inte särskilt specifika (ger en del "falsklarm"). Till checklistan lades också frågorna om det förekommer vibrationer och om det finns arbetsorsakade besvär bland medarbetarna. Checklistan är lämplig som ett första urvalsinstrument för arbetsgivare för att veta vilka arbetsmoment som behöver en djupare riskbedömning.

Vid behov av fördjupad riskbedömning finns mer exponeringsnära verktyg,

dansträngningar med stöd av bedömning av handbelastning med t.ex. OMNI Hand Effort Scale, videobaserad analys och beräkningar med Distal Upper Extremity Tool (DUET), Hand Activity Level (HAL) eller KIM-MHO för att nämna några observationsbaserade riskbedömningsverktyg.

Här finns mer information om kampanjen: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/inspektioner-utredningar-och-kontroller/inspektion/aktuella-inspektioner/belastningsergonomi-i-arbetslivet>

Checklistan kan hämtas här: [Microsoft Word - Formulär för att identifiera behov av riskbedömning av handbelastande arbete v1.0.docx](#)

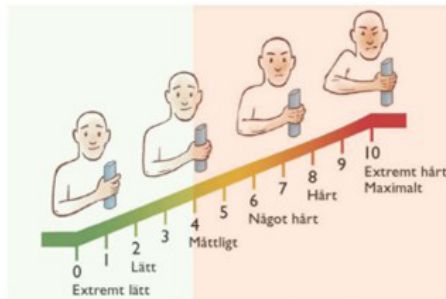
Läs gärna artikeln i nyhetsbladet nr 1/2025 om belastningsergonomiska riskbedömningsmetoder: <https://ammuppsala.se/wp-content/uploads/2025/06/nr-1-2025-lo.pdf>

Tips: Artikel i detta nummer om appen ActiGRASP. Appen kan vara en hjälp vid insamling av exponeringsdata.

/Kristina Eliasson, ergonom

såsom observation av individuella han-

För arbetsgivare som behö-



Kräver arbetsmomentet att man arbetar med snabba hand/handledsrörelser? (3 eller mer på skalan)

0	1	2	3	4	5
Handen stilla	Mycket långsamma rörelser	Långsamma rörelser frekventa korta pauser	Ständiga rörelser sällan paus	Snabba rörelser inga pauser	Svårt att hinna med eller ständig aktivitet

ActiGRASP

En ny app som kan stärka arbetet mot handbelastningsskador

Handintensivt arbete förekommer i många yrken, från industri, städning och lagerarbete till vård, handel och restaurang. Sådant arbete kan innebära kraftkrävande grepp och upprepade rörelser i hand och handled. Samtidigt är det ofta svårt att avgöra hur stor belastningen faktiskt är. För det behöver man samla in exponeringsdata som beskriver hur ofta, hur mycket och hur länge händerna belastas.

En central utmaning i ergonomisk riskbedömning är att handbelastning sällan är jämnt fördelad över dagen. Ett arbete kan bestå av flera olika moment, med skiftande grepp, kraftnivåer och repetitioner. Att manuellt räkna ansträngningar och samtidigt uppskatta kraften är både tidskrävande och osäkert. Därför behövs ett verktyg som kan hjälpa observatören att dokumentera belastningen på ett mer systematiskt sätt.

Mot denna bakgrund har ActiGRASP utvecklats, en mobilapp som ska göra insamlingen av exponeringsdata för handbelastning mer praktisk, strukturerad och användbar. Appen har utvecklats som en del av det AFA-finansierade projektet Användbara verktyg för att identifiera och riskbedöma handintensivt arbete vid Arbets- och miljömedicin, Institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet. Utvecklingen av appen har skett av Johan Rydgård, AMM, Yixiao Huang, KTH och Peter Johansson, AMM.

ActiGRASP är utvecklat för att observera och registrera individuella greppansträngningar i ett arbete. Varje grepp kan klassifi-

ceras utifrån ansträngningsnivå och duration. Appen kan användas både i realtid och vid analys av videoinspelningar. Observationerna kan därefter exporteras för vidare analys, exempelvis i Excel och till bedömningsverktyg för kumulativ riskbedömning, till exempel Distal Upper Extremity Tool (DUET).

En viktig utgångspunkt i ActiGRASP-metod är kopplingen mellan arbetstagarens egen upplevelse som observatören väger samman med sin egen bedömning. ActiGRASP bygger på OMNI-Hand Effort Scale (OMNI-HES), en särskilt utvecklad skala för skattning av ansträngning i hand och underarm. I ett examensarbete av Rydgård visades starka positiva samband mellan skattad ansträngning och objektivt uppmätt greppkraft (1). Det ger stöd för att OMNI-HES kan användas som ett relevant verktyg när handintensivt arbete ska bedömas.

Ett verktyg för bättre riskbedömningar

Appens främsta syfte är alltså att hjälpa till att samla in exponeringsdata. Det är en viktig funktion, eftersom just tillgången till tillförlitliga data ofta är den svaga länken i ergonomiskt arbetsmiljöarbete. Utan data blir riskbedömningar lätt beroende av allmänna intryck eller enstaka observationer. Med bättre underlag blir det i stället möjligt att göra mer träffsäkra bedömningar av risk för besvär i hand och underarm. ActiGRASP kan bidra med det råmaterial som behövs för sådana analyser: hur många ansträngningar som förekommer, på vilka nivåer och under hur lång tid.

I förlängningen kan detta ge ett bättre beslutsunderlag för åtgärder på arbetsplatsen. Om data visar att vissa moment innebär hög och upprepade handbelastning kan arbetsgivaren

rikta in sig på förändringar i arbetsorganisation, arbetsmetoder, redskap eller återhämtning. Genom att göra insamlingen av exponeringsdata enklare kan ActiGRASP bidra till bättre beslutsunderlag och i förlängningen till ett mer hållbart arbetsliv.

Appen finns för både Android och Iphone och laddas ner där appar finns. Beskrivning och information finns på vår hemsida.

[Android](#)
[Iphone](#)

Referens

Rydgård, J. (2025). Construct validity of OMNI Hand Effort Scale and Borg CR-10 for hand intensive work. Examining relationships between subjective ratings and objective hand force measures in adults (Masteruppsats). <https://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1971867&dswid=1314>

/Kristina Eliasson, ergonom



UTBILDNINGAR

AUGUSTI

25 - Isothiazolinoner och hudallergi – Webinarium för ST-läkare

28 - Arbetsrelaterad psykisk ohälsa (OSA webinarieserie)

SEPTEMBER

18 - Arbetsmiljörätt - roller och ansvar ([OSA webinarieserie](#))

22 - Damm som damm? Exempel på dammätningar – Webinarium för ST-läkare

25 - Systematiskt arbetsmiljöarbete i småföretag – hur går det? Webinarium

28 - Medicinska kontroller i arbetslivet 2026 (kurs)

OKTOBER

6 - Inomhusmiljöproblematik i arbetsmiljöer – Webinarium för ST-läkare

13 - Klimatmedicin - Webinarium för ST-läkare

16 - Lagar och regler kring OSA ([OSA webinarieserie](#))

20 - Medicinsk utredning och bedömning av inomhusmiljörelaterad ohälsa – Webinarium för ST-läkare

NOVEMBER

3 - Ergonomi – Webinarium för ST-läkare

10 - Natt- och skiftarbete och psykisk ohälsa – Webinarium för ST-läkare

17 - Alfa-1-antitrypsinbrist och yrkesexponering – Webinarium för ST-läkare

24 - Introduktionskurs i miljömedicinsk riskkommunikation

24 - Fibrosframkallande ämne – Webinarium för ST-läkare

27 - Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF) i arbetslivet ([OSA webinarieserie](#))

DECEMBER

1 - Kognitiv ergonomi - Webinarium för ST-läkare

8 - Graviditet och risker i arbetslivet – Webinarium för ST-läkare

15 - AMM:s roll vid kemiska olyckor – Webinarium för ST-läkare

OBSERVERA!

ALLA UTBILDNINGAR HITTAS [HÄR](#) OCH UTBILDNINGARNA KOMMER ATT FYLLAS PÅ <https://ammuppsala.se/utbildningslista/>

