

# Faktablad

MSB forskning

Publ.nr MSB1977



## Sotares exponering för hälsoskadlig sot måste minska

I Sverige finns cirka 1500 yrkesverksamma sotare. Det är känt att sotare har en överrisk för flera allvarliga sjukdomar som kopplas till exponeringen för sot. För att kunna sätta in effektiva åtgärder för att förbättra arbetsmiljön behöver vi förstå mer om exponeringen, vilket vi ska ta reda på i detta projekt.

Redan på 1700-talet upptäckte den engelske forskaren sir Percivall Pott en ökad förekomst av pungen cancer bland sotare. Sedan dess har arbetsmetoder och exponering förändrats men fortfarande finns en betydande överrisk hos sotare för cancer och hjärt- kärlsjukdom. Det finns ett samband mellan överriskerna och exponering för en grupp kemiska ämnen som kallas polycykliska aromatiska kolväten (PAH) som är en del av sotet.

Sotarna är medvetna om riskerna och vill förbättra sin arbetsmiljö. Det finns ett nytt arbetssätt (stavteknik) där tanken är att exponeringen för sot ska minska, vilket är en av frågeställningarna i projektet.

Kontakta oss:  
Tel: 0771-240 240  
registrator@msb.se  
www.msb.se

### Projekttitel

Metoder för att bedöma exponering för sot

### Ansvariga forskare

Håkan Tinnerberg, Docent  
Göteborgs Universitet (GU),  
Institutionen för Medicin  
+46(0)72-453 62 75  
hakan.tinnerberg@amm.gu.se

Therese Klang, Doktorand GU  
+46 (0)725-12 83 89  
therese.klang@amm.gu.se

### Kontaktpersoner MSB

Anders Lundberg  
010-240 5259  
anders.lundberg@msb.se

Cecilia Möller  
010-240 5235  
cecilia.moller@msb.se



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

## Vad ska uppnås?

För att kunna vidta effektiva åtgärder för att minska exponeringen för PAH-innehållande sot behöver vi veta mer om de huvudsakliga momenten som genererar exponering samt vilken exponeringsväg som är mest betydelsefull (inandning, hudupptag, oralt intag). Vidare behövs kunskap om olika bränslen och sotningstekniker och dess påverkan på exponeringen.

## Studiens upplägg

I studien mäter vi exponeringen på 20 sotare under vardera 8 arbetsdagar. En ny metod för att mäta sot i form av black carbon (BC) används. Mätning av BC sker med hög tidsupplösning och sotaren fyller samtidigt i en dagbok med information om sotteknik, bränsle som förbränts i pannan/kaminen och tider för arbetsmoment. På detta sätt kan vi relatera det vi mäter till sotarens arbetsuppgifter. Parallellt använder vi andra metoder som undersöker PAH-halten i luft, på hud och i urin för att kunna jämföra och undersöka t. ex. olika exponeringsvägar och relatera BC till PAH.

Instrumentet som mäter BC använder flera våglängder vilket ger möjlighet att skilja på olika delar av sotet som kan genereras av olika bränslen, vilket vi också vill jämföra med sot från dieselavgaser.

Projektet kommer att bidra med kunskap om åtgärder för att minska sotares exponering för sot. Resultaten och metoderna kommer också att vara relevanta för andra grupper som exponeras för liknande substanser, såsom räddningstjänstpersonal och personer som exponeras för dieselavgaser.

## Projektid

Projektet som finansieras av MSB startade i april 2022 och pågår till april 2024.