

DAMP-inducerad inflammation

De första mätningarna är klara !

Vecka 12 var det dags för vår första mätning inom projektet om partikelexponering på gjuterier*. I tre bilar packades massvis av labmateriel, mätningstrustning och apparatur samt mättekniker, forskningssköterska och forskare. Väl på plats vid gjuteriet byggde vi ihop ett fullt funktionellt laboratorium på ett kontor (se bild nedan) och snart började de första provtagningarna äga rum. Försökspersonerna fick under sin arbetsdag bära mätutrustning som registrerade partikelexponering via inandningsluften i deras arbetsmiljö och vid arbetsdagens slut kontrollerades lungfunktion. En rad blodprover togs också, varav en del frystes ner för senare analyser medan viss del av blodet användes direkt för experimentella inflammatoriska försök. Vi startade vid kl. 6 på morgonen med att mäta partikelexponeringar och de experimentella inflammatoriska försöken pågick långt in på nätterna.



Ett kontor blir ett laboratorium !

*Swedish foundry workers demonstrate a general increased morbidity in cardiovascular disease; which is a chronic inflammatory disease. Dust and particles in the working environment have been associated with inflammation and cardiovascular disease, and today, levels of particulate matter are detected above the current Swedish occupational exposure limit. So far, no studies have investigated if, and how, these limits are related to an increased risk to develop inflammatory-related diseases. Our hypothesis is that the quartz particles that the foundry workers are exposed to during work contributes to an increased cardiovascular morbidity by giving rise to an on-going inflammation.



Gjuteriets varmhållningsugn.
Smältan håller en temperatur på 1 500°C

The long-term goal is to obtain knowledge on harmful work environment in respect to health. To accomplish this goal, this project rests on a collaborative multi-disciplinary network of scientists and industry providing knowledge and skills from their various work experience. The focus is set on the establishment of safer exposure limits to particles; data that are of great importance for the companies in their prospect to improve the environmental conditions for the co-workers. The study will also provide data explaining the underlying mechanisms that regulate particle-induced inflammation as well as in-depth understanding on the inter-individual risk in development of inflammatory-mediated disease; knowledge of vital importance for future prevention and treatment of work-related disease.