

INFOBLAD

Identifiering av gnistor vid heta arbeten – en förstudie med avancerad kamerateknik och sensorer.

Heta arbeten är en av de främsta orsakerna till bränder på byggarbetsplatser och inom industrin. Trots utbildningsinsatser, rutiner och checklistor inträffar fortfarande olyckor – ofta på grund av den mänskliga faktorn. Detta projekt syftar till att minska brandrisken genom att utveckla en ny metod för att identifiera gnistbildning i ett mycket tidigt skede.

Syfte och mål

Projektets mål är att med hjälp av AI-baserade kameror och sensorer kunna identifiera gnistor i realtid, särskilt i samband med heta arbeten inom bygg- och industrimiljöer. Genom tidig upptäckt av gnistor ska risken för person- och egendomsskador minska, liksom de samhällsekonomiska kostnaderna och belastningen på försäkringsbranschen.

Förstudien ska genom laboratorietester och mjukvaruutveckling lägga grunden för ett framtida detektionssystem som potentiellt kombinerar detektering av rök, flammor och gnistor.

Metod och genomförande

Projektet bygger vidare på beprövade algoritmer för bildanalys som idag används för att tidigt upptäcka rök och flammor. Dessa algoritmer kommer att optimeras för att även kunna detektera gnistor – en teknisk utmaning som kräver betydligt större mängd träningsdata än vad som idag finns tillgängligt.

Därför kommer omfattande videodata att samlas in genom kontrollerade laboratorietester där olika typer av gnistbildning simuleras. Syftet är att träna en AI-modell som på ett tillförlitligt sätt kan särskilja gnistor från andra ljusfenomen i varierande miljöer.

De kontrollerade testerna kommer även att fungera som verifieringsmiljö där tekniken kan utvärderas och förbättras innan den testas i fält.

Projektinformation:

Projektgruppen: Joel Jacobsson, Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund, Roni Nasr, Brand och Bygg och Danilo Chinchilla, Sigma Technology Embedded Network AB

Projekt tid: 2025-08-04 – 2026-03-04

Projekt budget: 50 000 kr

FINANSIERAD AV BRANDFORSK

Brandforsks verksamhet möjliggörs av stöd från olika organisationer i samhället. Läs mer om våra stödorganisationer på www.brandforsk.se