

# FLAIM Trainer™

Verdens første  
teknologiaktiverede  
brandbekæmpelsestræ-  
ning, som i det virtuelle  
rum leverer en både  
immersiv og realistisk  
uddannelsesløsning





Brandfolk har ofte begrænsede muligheder for live træning med brug af levende ild



Dette skyldes begrænsede faciliteter og begrænsede økonomiske ressourcer.

Særlig indrettede træningsanlæg til live uddannelse koster millioner af kroner

Omkostningerne forbundet med live brandtræning løber typisk op i 6-30.000 kr. per brandmand per træning



Dette resulterer i, at brandfolk ofte får mindre end én dags træning per år

# FLAIM Trainer

er en immersiv virtuel læringsløsning, der leverer sikker, omkostningseffektiv, erfaringsbaseret, taktisk træning i brandbekæmpelse, og som samtidig skærper situationsforståelsen hos brandfolkene



## Risiko for liv og helbred

Undgå dødsulykker i relation til live brandtræning<sup>1</sup>  
Øg risikoforståelsen ifm. VIRKELIGE brandudrykninger<sup>2</sup>  
Undgå unødvendig eksponering for kræftfremkaldende stoffer



## Økonomisk

Forøg din træningskapacitet til en lavere pris:  
**1 times** "live" brandtræning koster **6-30.000 kr.** per brandmand  
**1 times** uddannelse ved brug af FLAIM Trainer koster godt **100 kr.**<sup>3</sup>



## Miljømæssigt

Reducerer CO<sub>2</sub>-emissioner  
Undgå udledning af forbudte perfluoralkyl- og polyfluoroalkylstoffer  
Undgå afstrømningskontaminering

<sup>1</sup>2020 NFPA(US) registrerede 92 træningsrelaterede dødsfald i perioden 2009-2018 (<https://apps.usfa.fema.gov/firefighter-fatalities/fatalityData/incidentDataReport>)

<sup>2</sup>NFPA(US) rapporterede, at mindre end 4 % af alle udrykninger (2017) var begrundet i egentlige brande (<https://apps.usfa.fema.gov/firefighter-fatalities/fatalityData/incidentDataReport>)

<sup>3</sup>Baseret på investeringsomkostningerne for FLAIM Trainer i en 5-årig periode, herunder et årligt abonnement, og med den præmis, at FLAIM Trainer-systemet som minimum anvendes til 5.000 timers træning i sin samlede levetid



## MOTORVEJ - BRAND I ET MOTORKØRETØJ

### Beskrivelse og formål –

Ulykke, som involverer tre motorkøretøjer: en sedan (som er i brand), et elektrisk køretøj og en olietankvogn.

### Situation:

Et harmonikasammenstød, der involverer tre køretøjer. Ilden spredte sig fra sedanen i retning mod olietankvognen. Gennemsnitlig brandspredningshastighed

### Demonstrer

Correkt indsatsprocedure for tilnærmelse til ulykkesstedet; Håndteringsteknik for slanger; Korrekt kvælningsteknik; Feedback og situationsrapportering; Hvad der skal ses efter ifm. en 360 graders vurdering/fuldstændig granskning; Forskelle i tilgang til brandbekæmpelsesindsatsen i forhold til elektriske og gasdrevne køretøjer og benzinbiler; Prioritering af brandbekæmpelsesindsatsen

### Ulykkessted

Motorvej

### Tidspunkt

Om dagen

### Beskriv

Correkt slukningsmiddel, ekstra ressourcekrav, forventet varighed og rapportering til kommandostationen; Hvad der skal ses efter ifm. en 360 graders vurdering/fuldstændig granskning; Forskelle i tilgang til brandbekæmpelsesindsatsen i forhold til elektriske og gasdrevne køretøjer og benzinbiler; Risici, som batterier, brændselsceller, benzintanke, gasfjedre og magnesiumkarosserier udgør

# Omfattende bibliotek med high-fidelity virtuelle brandmiljøer



FLAIM's udviklingsteam indarbejder proprietær og virtuel brandvidenskabelig fysik i en voksende portefølje af virtuelle brandmiljøer for at skabe grafisk flotte high-fidelity simuleringer med lav latenstid. FLAIM Trainer™'s proprietære After Action Review (AAR)-funktion leverer data om brandbekæmpelses-elevens præstation, overvåger luftforbruget og muliggør live feedback om brandbekæmpelsesteknikker



Beboelsesejendom



Landdistrikt



Tunnel



Lufthavn



Højhus



Luftbase



Havne

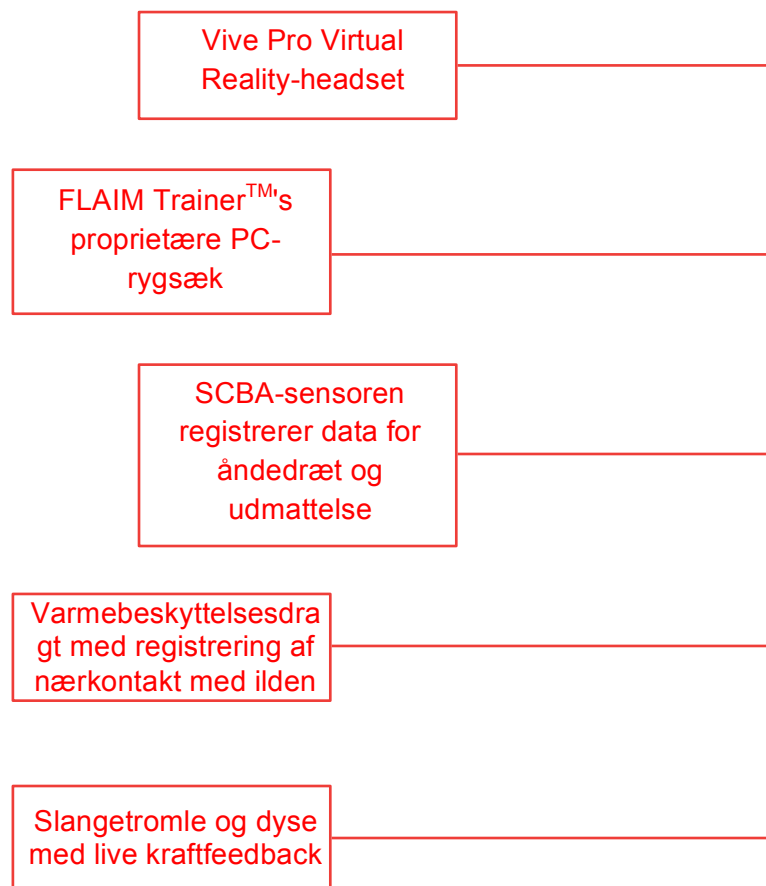


Minedrift



Maritimt

FLAIM Trainer™ kombinerer high-fidelity virtuelle brandmiljøer med fysiske grænseflader i realtid til – overalt og når som helst – **for at give en ægte** virtuel træningsoplevelse, der både er sikker og omkostningseffektiv, og som forbereder brandfolkene på de risici, der er forbundet med at bekæmpe brande.



FLAIM Trainer gør det muligt for instruktøren at tage træningsanlægget med ind i klasseværelset.

Med en opsætningstid på mindre end 15 minutter er det med FLAIM's proprietære og immersive læringstilgang ganske enkelt at træne brandfolk i taktikker for risikoforståelse, foregribelse af farer og brandundertrykkelse



# Hvad er de unikke kendetegn ved FLAIM Trainer?



## **Immersiv og realistisk simulering**

Giver en træningsløsning, der er lig den fysiske verden, men som samtidig sker i et sikkert og kontrolleret virtuelt miljø



## **Virtuelle miljøer**

Virtuelle high-fidelity oplevelser med en stadigt voksende portefølje af scenarier



## **Multi-sensorisk**

Integrerede fysiske grænseflader, der giver en virtuel træningsoplevelse, der føles ægte



## **Brandvidenskab**

Proprietær algoritmemodellering giver den adfærd, som en ægte brand har, i et virtuelt miljø



## **Biometrisk performance**

Statistisk analyse af læringsudbyttet, der anvendes til at generere datadrevet beslutningstagning



## **Live-feedback**

Dataregistrering i realtid, analyse og feedback i forhold til træningsudbytte

# Brandvidenskab

## Algoritmer, der kopierer egenskaberne ved en brand og reaktion

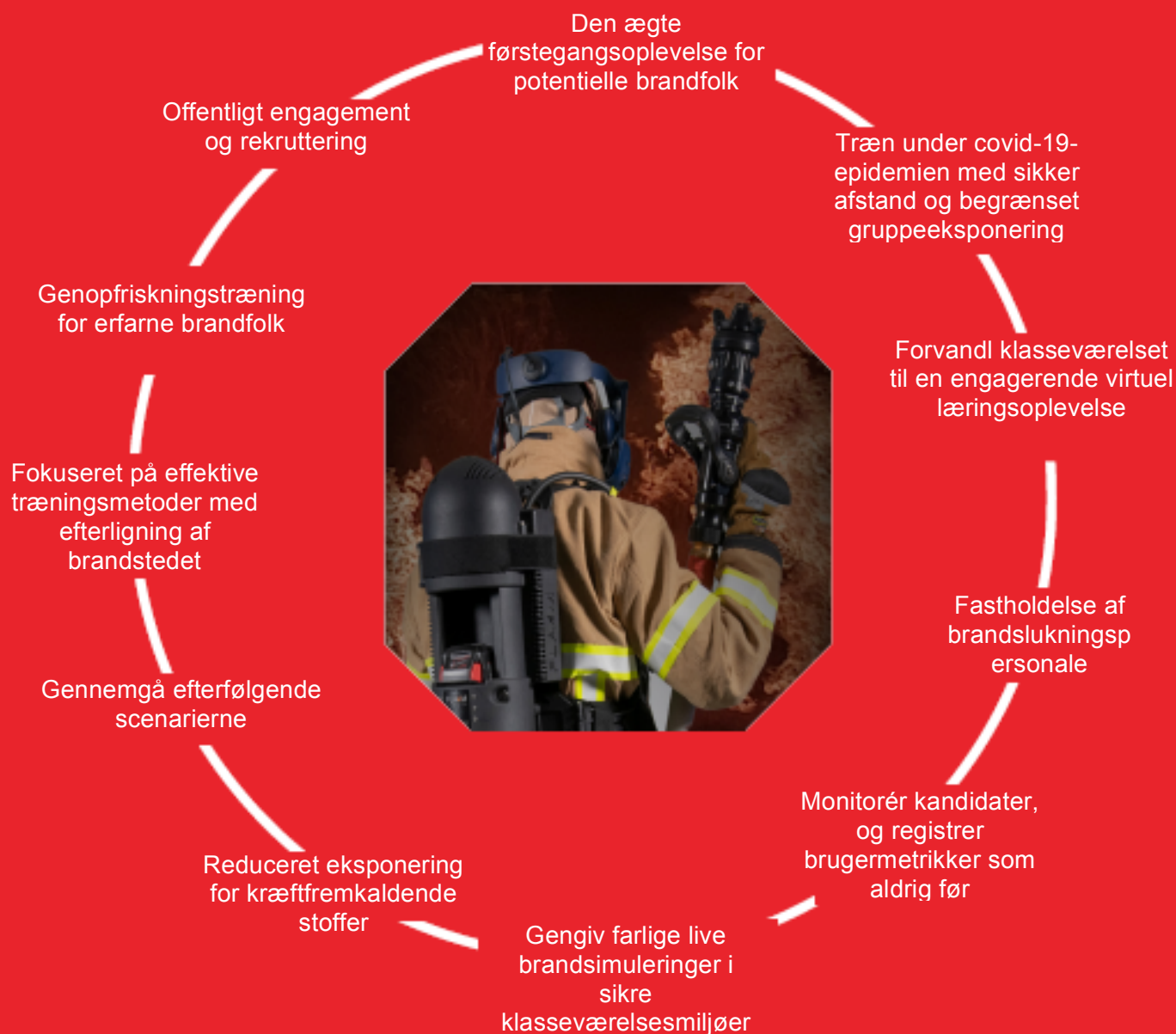
FLAIM's adfærdsteknologi for virtuel brand er udviklet på grundlag af en omfattende modellering af interaktionen imellem og foranderligheden af ild, røg, vand, luft sammen med forskellige brændbare materialer. Denne teknologi sikrer, at den virtuelle brand reagerer og udvikler sig på samme måde som ægte brande i den virkelige verden

## Mere end et 10 års erfaring med modellering

FLAIM's forsknings- og udviklingsteam omfatter bl.a. ph.d.-forskere, der har mere end 10 års erfaring med at modellere brandadfærd i realtid i 3D virtual reality-miljøer. FLAIM's VR-software kører med high-fidelity billedhastighed for at undgå bevægelsessyge.



# Hvordan vil du bruge FLAIM Trainer?

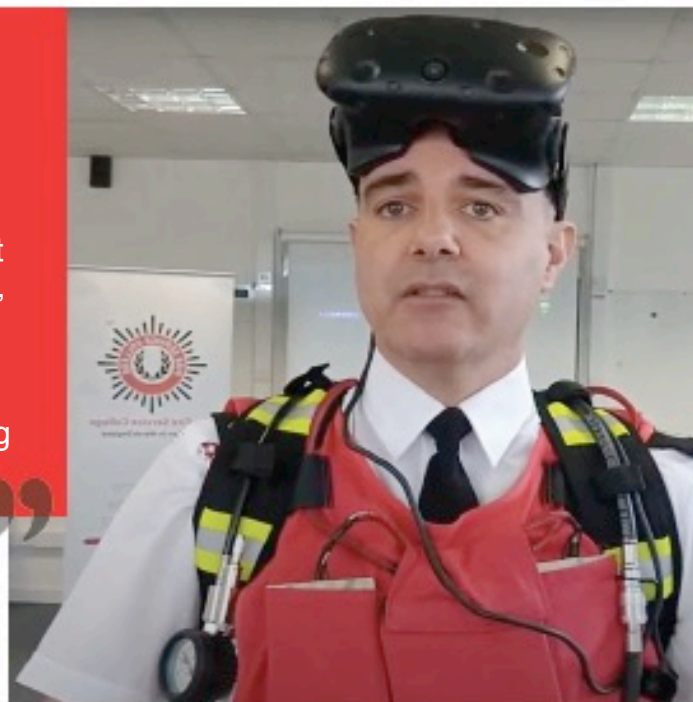




# FLAIM bruges med tillid af

**Ian Dunbar,**  
chef for studieordningen ved UK Fire Service College

FLAIM Trainer er fantastisk til at opnå de fornødne færdigheder og giver eleverne mulighed at lære forskellige teknikker. Det er en meget effektiv måde at træne på. Systemet er meget hurtigt og meget sikkert, og du sparer organisationen for en masse ressourcer med hensyn til udstyr og personale. Du reducerer desuden antallet af hændelser, hvor mennesker udsættes for kræftfremkaldende stoffer samt farlige og giftige gasser.



# Hvorfor bruge FLAIM?

FLAIM kombinerer teknologi og videnskab til at skabe immersive læringsløsninger med træning af farlige nødsituationer, der ligner den virkelige verden, men som finder sted i sikre virtuelle miljøer

## Vores formål

FLAIM's formål er at forberede dem, der i hverdagen står over for farlige udfordringer, så de kan bevare deres gode helbred, samtidig med at de beskytter andre

## Vores aktivitetsområde

Vi udvikler teknologibaserede læringsløsninger, der klarer behovet for træning i den virkelige verden, og som håndterer operationelle udfordringer

## Sådan gør vi det

- Løsninger** Vi skaber immersive, multisensoriske træningsløsninger, der leverer værdifulde læringsresultater med henblik på at styrke de kognitive reaktioner, som forøger risikoforståelsen
- Agilitet** Vi lytter til vores community og samarbejder med det for sammen at skabe og forbedre læringsløsninger, der øger vidensniveauet, færdighederne og risikoforståelsen hos dem, der som de første skal reagere på branden
- Værdi** Vi forbedrer konstant værdien af vores løsninger ved at arbejde sammen med vores kunder og partnere om at skabe sikre, effektive træningsmiljøer for dem, der som de første skal reagere på branden
- Uddannelse** Vi går forrest med en kultur, der er præget af løbende læring, der er dedikeret til at forbedre vores kollektive viden gennem forskning og erfaringsbaseret udvikling. Vi er altid lydhøre og altid klar til at dele

Distributør i Europa og Nordafrika:



**TRIFIRE**  
FOR SUCCESSFUL FIRE TRAINING

[www.trifire.dk](http://www.trifire.dk)  
[info@trifire.dk](mailto:info@trifire.dk)  
+45 96191019

 **FLAIM**

**FLAIM's intellektuelle ejendomsrettigheder**

FLAIM Systems' intellektuelle ejendomsrettigheder omfatter patenter, varemærker, ophavsret til VR-indhold og proprietær software. Proprietær software inkluderer systemsoftware til abstraktionslag, dataregistrering til indåndingsapparat, adfærd for virtuel ild, røg og vand og varmebeskyttelsesdragt med registrering af nærkontakt med ilden.

FLAIM Trainer-systemet er patentbeskyttet under World Intellectual Property Organization (WIPO) WO2016/131.110 A1.

FLAIM Trainer™ er et registreret varemærke tilhørende FLAIM Systems Pty Ltd

ABN 71 620 462 946.

Copyright @FLAIM Systems Pty Ltd 2019

