

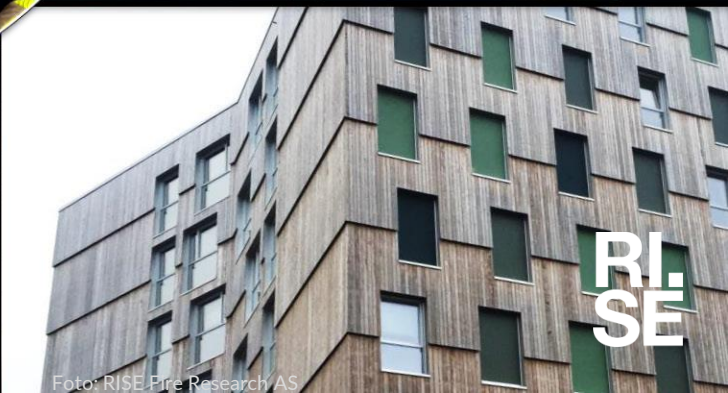
**BRANNVESENKONFERANSEN MARS 2023**

# **Kunnskap for fremtidens brann- og redningstjeneste**

**Nina Reitan, RISE Fire Research AS**



Foto: TBRT IKS



RISE



# Vi trenger ny kunnskap!





Hvem er vi?

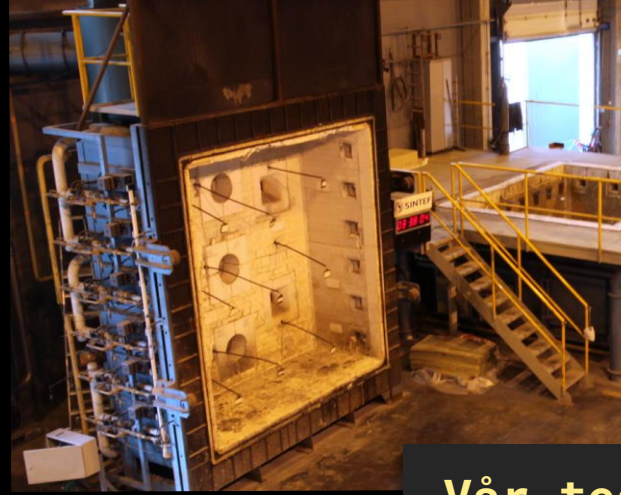
## RISE Fire Research

- Forskningsinstitutt og akkreditert testlaboratorium
- Etablert i 1934
- Lokalisert i Trondheim
- 40 ansatte
- Eid av to store forskningskonsern:  
RISE Research Institutes of Sweden (70 %) og SINTEF (30 %)
- [www.risefr.no](http://www.risefr.no)



Foto: RISE Fire Research AS





Vår testlab





## Hvordan bidrar vi til å utvikle kunnskap?



- Godkjent som forskningsinstitutt av Norges forskningsråd.
- Deltar i større forskningsprosjekter finansiert av EU eller Forskningsrådet.
- Utfører også forskning på oppdrag fra næringslivskunder og offentlig sektor.
- Samarbeidsavtale med DSB.

2015



*“ Hvordan brenner elbiler?”  
“ Hvordan kan vi slokke?”  
“ Hva med elektrisk sjokk?”*

2023



*“ Føler oss tryggere under innsats”  
“ Vet mer om hvordan vi skal håndtere elbilbranner”*

2015



“ Hvordan brenner elbiler? ”  
“ Hvordan kan vi slokke? ”  
“ Hva med elektrisk sjokk? ”



2023



“ Føler oss tryggere under innsats ”  
“ Vet mer om hvordan vi skal håndtere elbilbranner ”

RI  
SE





Kult før

Kult nå







## PARTIKLE

Kunnskapsgrunnlag om  
partikkelinntrenging  
i brannbekledning  
for utvikling av sikrere  
brannbekledning

## HERO

Helserisiko og helseeffekter  
ved brannsløkking:  
eksponering, sykdom og  
forebyggende tiltak

SINTEF

RISE Fire Research

STAMI

Kreftregistret



Fotos:

T.v.: RISE Fire Research AS

Øverst t.h.: SINTEF.

Nederst t.h.: utklipp av <https://gemini.no/2022/03/reagerer-kvinner-og-menn-ulikt-pa-varmestress>



Hete forhold: Når stadig flere kvinner rekrutteres til brannyrket er det av stor betydning å finne ut om kvinner er mer utsatt for varmestress enn menn. Illustrasjonsfoto: Shutterstock

**Reagerer kvinner og menn ulikt på varmestress?**



- EU-forskningsprosjekt om skogbrann.  
Norsk pilot ser på norske forhold og randsoner
- Samarbeid med norske brannvesen om feltøvelser og utvikling av veiledere
- Gi bedre beslutningsgrunnlag om fremtidens forebygging og beredskap.



RISE Fire Research dokumenterer brannndynamikk ved lyng- og gressbranner i Haugesund mars 2023

Forskere og brannvesen på brannstedet etter lyngbrannen på Roan i Trøndelag, 2022.

Fotos: RISE Fire Research AS



47  
Partners



14  
Countries



8  
Pilots



22.9M €  
Total Cost



3.5 years  
Duration





# Forskning på brannsikkerhet i bygg

Tett  
trehusbebyggelse

Innovative  
bygg

Fasadebranner,  
fasadesprinkling

Hulromsbranner

Unødig alarm

Deteksjon

Slokketeknikk

Slokketeknologi  
(lite vann)

Ulmebrann

Røyk og  
giftighet

Evaluering av  
hendelser



# 2016



DET STORE  
BRANNLØFTET

PROSJEKTET BRANNFOREBYGGING OM OSS TRYGGHET I 200 ÅR KONTAKT/PRESSE DOKUMENTARKIV

GjensidigeStiftelsen

## DET STORE BRANNLØFTET

ET SAMARBEIDSPROSJEKT MELLOM GJENSIDIGESTIFTELSEN OG BRANNVESENET

Fotos: Utklipp fra [www.brannloftet.no](http://www.brannloftet.no)



The Research Council  
of Norway

2016: Utredning av brannforskningsfeltet

2018: Utlysning av finansiering til  
brannforskningscenter



RI  
SE



# FRIC

FIRE  
RESEARCH &  
INNOVATION  
CENTRE

## FORSKNING OG INNOVASJON FOR BRANNSIKKERHET

[www.fric.no](http://www.fric.no)

 Støttet av  
Forskningsrådet



Multiconsult



 Casplan viak



NIKU



Treindustrien



storaenso







# Noen av prosjektene

- Læring fra granskning av branner
- Innovative byggeprodukter
- Brannsikre trekonstruksjoner
- Brannsikkerhet i boliger
- Smart teknologi
- Slokking av brann
- Verneutstyr for slokkemannskaper





Rapport publisert 13.03.23

FRIC

FIRE  
RESEARCH &  
INNOVATION  
CENTRE

FRIC RAPPORT D1.2-2023.01  
FORSKNING

Analyse av brann i kommunalt  
boligbygg i Bergen 7. august 2021



Edvard Aamodt, RISE Fire Research, Anne Steen-Hansen, RISE Fire Research og NTNU,  
Ole Anders Holmvaag, RISE Fire Research, Vegard E. Olsen, Multiconsult, Anna-Karin Hermansen, TBRT,  
Arild Hermansen, TBRT, Torggrim Log, Gassco, Kristen K. Opstad, NTNU, Bjarne C. Hagen, HVL

RISE

# Slik kan kunnskapen anvendes

- Kunnskapsbasert utdanning
- Ta i bruk ny teknologi
- Målrettede og effektive tiltak

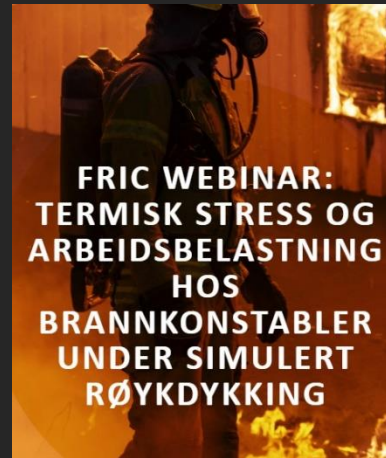




# Slik sprer vi kunnskap

- Streaming av seminarer
- Sosiale media
- Foredrag
- Webinarer
- Tidsskrifter og nettaviser
- Åpne forskningsrapporter
- En-siders oppsummeringer av rapporter

Når kunnskapen frem til dere?



## Hvordan skal vi løse fremtidens utfordringer?





# Verdien av samarbeid

- Forstå hverandres utfordringer og behov
- Identifisere viktige kunnskapshull
- Forske frem effektive og riktige tiltak
- Få kunnskapen frem til riktige målgrupper

**FRIC 2024-2027(?)**



TANDEBERG

THERE MUST BE  
A SOURCE OF ENERGY  
DOWN THERE





**Takk for  
oppmerksomheten**

**Nina K. Reitan**

Administrerende direktør

RISE Fire Research

nina.reitan@risefr.no

## Rapporter og publikasjoner

RISE Fire Research har publisert åpne rapporter i pdf-format på internett i flere år. De eldste er s mens de nyeste blir konvertert til pdf.

Sorter etter:  År  Tittel Vis:  Rapporter  Publikasjoner Språk:  Norsk  Engelsk

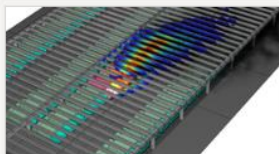
SØK



Erfaringer med mobile  
vanntåkeanlegg installert i  
boliger

Edvard Aamodt, Ole Anders  
Holmvaag og Cristina Sanfeliu Meliá  
2022 • NO • 2022:122

Last ned



Brannsikkerhet i naturlig  
ventilerte parkeringshus

Christoph Meraner, Kemal Sarp  
Arsava  
2022 • NO • 2022:95

Last ned



EBOB – Solcelleinstallasjoner  
på bygg. Brannspredning og  
sikkerhet for brannvesen.

Ragni Fjellgaard Mikalsen, Janne  
Siren Fjærestad, Reidar Stølen, Ole  
Anders Holmvaag  
2022 • NO • 2022:82

Last ned



EBOB – Solcelleins  
på bygg. Eksperimen  
av brannspreiing i H  
solcellemodular  
takflater.

Reidar Stølen, Jan  
Fjærestad, Ragni F  
Mikalsen  
2022 • NO • 20

Last ned



Effektiv, skånsom og  
miljøvennlig slokking av brann i  
mindre bygningenheter

Christoph Meraner, Edvard Aamodt,  
Karolina Storesund, Trond  
Wingdahl, Ole Anders Holmvaag  
2021 • NO • 2021:73

Last ned



Brann i holrom bak  
royaloljebehandla kledning av  
furu

Reidar Stølen, Mikael Bergius, Janne  
Siren Fjærestad  
2022 • NO • 2022:05



From petrol station to multifuel  
energy station: Changes in fire  
and explosion safety

Ragni Fjellgaard Mikalsen, Andreas  
Sæter Bøe, Christoph Meraner,  
Reidar Stølen  
2021 • EN • 2021:26



Vurdering av bran  
egenskaper til fasad  
av tre.

Anne Steen-Hansen, R  
Mostad

## RISE: Mer info

Forskningsresultater presentert i åpne rapporter:

<https://risefr.no/publikasjoner>

RISE Fire Research på sosiale media:



@risefr



@risefr



RISE Fire Research @RISEFireResearch





# FRIC: Mer info

Forskningsresultater presentert i åpne rapporter:

<https://fric.no/publikasjoner>

FRIC på sosiale media:



@FRICfirecentre



@FRICfirecentre



FRIC



@FRICfirecentre

FIRE  
RESEARCH &  
INNOVATION  
CENTRE

## PUBLIKASJONER

I tabellene nedenfor finner du alle FRIC rapporter og alle publikasjoner utgitt av FRIC.

I tillegg er FRICs arbeid presentert i en rekke vitenskapelige journalartikler, nyhetsartikler og andre publikasjoner, som du kan finne og laste ned fra [prosjektbanken til Forskningsrådet](#) og på [FRICs side på Research Gate](#).

### FRIC RAPPORTER

Rapportnummer	Tittel (med link)
FRIC report D4.4-2022.03	<a href="#">Fire safety of energy storage and energy production in buildings</a>
FRIC report D4.4-2022.02	<a href="#">Recent development in vehicle-to-grid (V2G) and smart ventilation technologies</a>
FRIC report D1.2-	<a href="#">Læring etter branner i Norge – forutsetninger, barrierer og</a>