

# BRANN & SIKKERHET

brannogsikkerhet.no

5

Med fokus på  
brannvern i byggverk

10

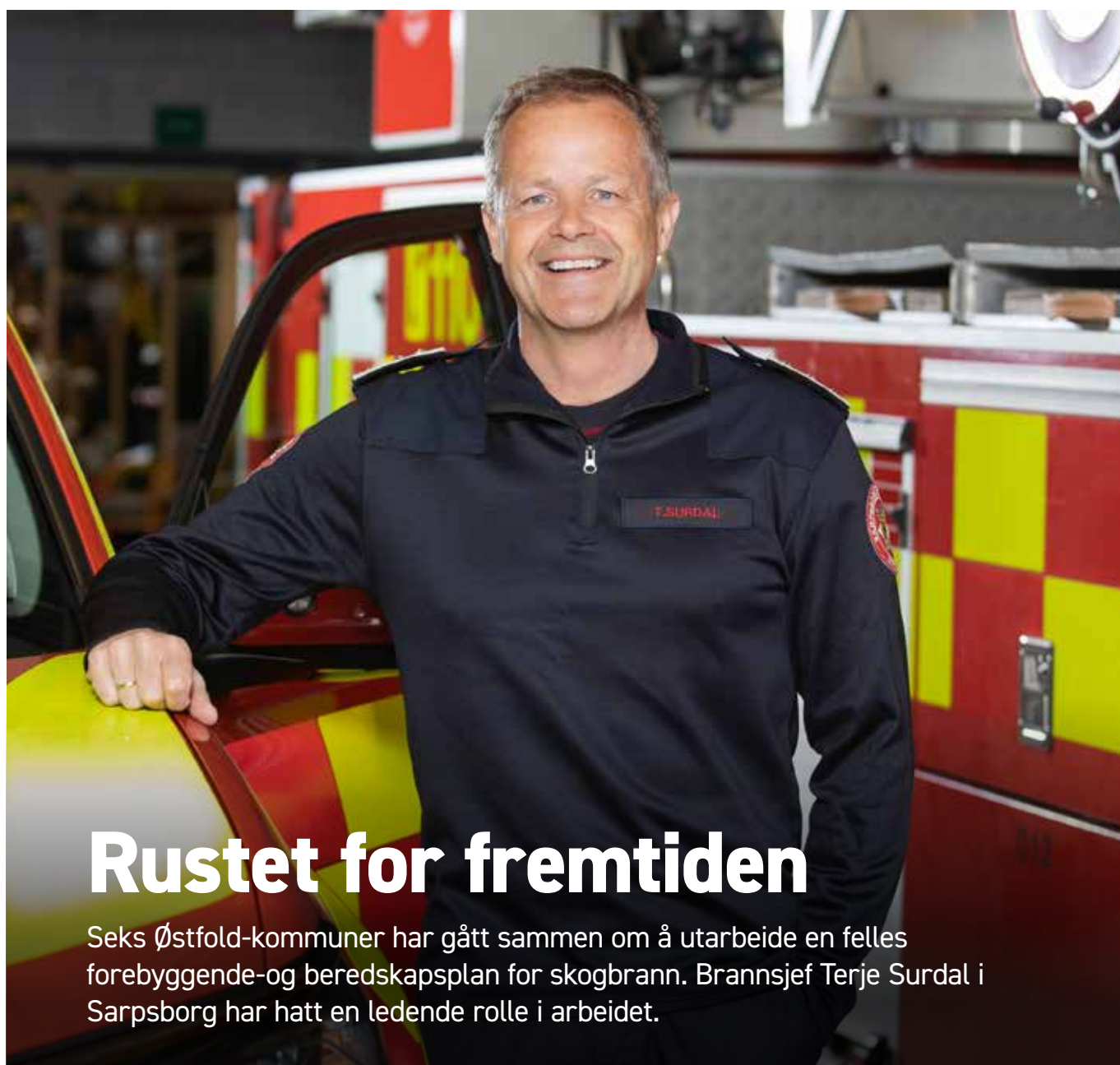
Trehusmiljø trenger  
bedre brannvern

16

Avgjørende med stabil  
slokkevannforsyning

25

Kronikk: Fravik =  
bærekraft



## Rustet for fremtiden

Seks Østfold-kommuner har gått sammen om å utarbeide en felles forebyggende-og beredskapsplan for skogbrann. Brannsjef Terje Surdal i Sarpsborg har hatt en ledende rolle i arbeidet.



Scandic Ishavshotel, Tromsø:

## Begrenser falske brannalarmer med «Fire Expert» fra Schneider Electric

Scandic Ishavshotel i Tromsø installerte nylig EcoStruxure™ Fire Expert. Løsningen gir digital overvåking og styring av brannalarmsystemet på hotellet.

– Med denne skybaserte løsningen får vi full oversikt over brannalarmsystemet i bygget, sier teknisk leder ved Scandic Ishavshotel, Trond Erik Grådal.

Scann QR-koden for å se Fire Expert i bruk på Scandic Ishavshotel



Telefon: +47 23 50 45 45

E-post: kundesenter.no@schneider-electric.com

## INNHOLD



### 4 LEDER

Fortsatt er mye ugjort

### 5 NYTT FRA BRANNVERNFORENINGEN

Med fokus på brannvern i byggverk

### 6 NYTT FRA BRANNVERNFORENINGEN

Ny journalist i Brannvernforeningen

### 8 AKTUELT

46 søkere til faglærerstillingene



«Brannforebyggerne er våre viktigste ambassadører for å nå ut med brannforebyggende budskap gjennom risikobasert tilsyn i boliger og fritidsboliger»

Terje Surdal

### 10 FOKUS

Trehusmiljø trenger bedre brannvern

### 14 FOKUS

Brannsikring av farlig last

### 16 TEMA

Avgjørende med stabil slokkevannforsyning

### 20 TEMA

Oppvarmede gulv kan ta fyr

### 22 TEMA

Undersøker brannfaren med smartplugg

### 24 TEMA

Tilbyr gratis sikkerhetssjekk

### 26 PORTRETTE

Terje Surdal

### 30 7 SPØRSMÅL

Anders Rørвик Ellingbø

### 34 LEVERANDØRGUIDE

**BRANN & SIKKERHET** gis ut av Brannvernforeningen. Den første utgaven av bladet kom i 1926. Brann & Sikkerhet skal virke for bedre brannsikkerhet på mange plan i samfunnet. Bladet tar blant annet for seg endringer i lover og forskrifter, organisering av det offentlige brannvernarbeidet, administrative og tekniske løsninger innenfor brannvernet, aktuelt reportasjestoff om branner og andre ulykker som har inntruffet, orientering om nye produkter og tjenester, artikler om andre sikkerhetsrelaterte temaer for hjemmet, industri og næringsliv, orientering om relevant litteratur og en leverandøroversikt over aktuelle produkter og tjenester.

## LEDER

# FORTSATT ER MYE UGJORT

Det forebyggende miljøet har lenge vært opptatt av å øke brannsikkerheten i verneverdig tett trehusbebyggelse, eldre bygårder og eldre rekkehus. Oppfølging av eiere som foretar ombygginger uten å følge søknadsplikten har også vært tema. Dette er kjente utfordringer og fortsatt er mye ugjort både når det gjelder kartlegging, planer og oppfølging.

De senere årene har vi sett at elektrifiseringen av samfunnet skaper utfordringer når det gjelder utvikling av regelverk, forebyggende tiltak og nye sløkkemetoder. I tillegg til dette ser vi nå at klimautfordringene gjør seg stadig mer gjeldende. Med 2018 friskt i minne med over 2000 branner i gress, lyng og skog er det naturlig å spørre om vi er godt nok forberedt.

I land lenger sør i Europa og i USA har man over tid sett en økende forekomst av

såkalte megabranner som er en alvorlig trussel mot natur, mennesker, bebyggelse og annen viktig infrastruktur. Klimaendringer peker i retning av at også Skandinavia kan bli rammet av slike branner i fremtiden. Det vil kreve nye former for forebyggende tiltak.

Skogrike kommuner må gjennom sine reguleringsplaner vurdere bebyggelse i lys av avstanden til skog. Det må innføres rutiner for kontrollert avbrenning i utmark samt etablering og vedlikehold av branngater i randsonen mellom skog og bebyggelse. Rydding av hogstfelt og seksjonering av skog er andre tiltak for å hindre brannspredning. Dessuten er varsling og tidlig innsats med brannmannskaper på bakken et viktig konsekvensreducerende tiltak.

Vi vil igjen slå et slag for at det etableres forebyggende operasjonssentraler som er pådrivere innenfor de områdene vi har pekt på. Med tilgang til sanntidsinformasjon om gjennomførte forebyggende tiltak kan operative enheter effektivisere egen innsats.



**Rolf Sørtorp**  
Administrerende direktør

## BRANN & SIKKERHET

Nr. 2 2023 | 98. årgang

Tidsskrift for brannvern og sikkerhet i samfunnet



### Utgiver

Stiftelsen Norsk brannvernforening  
Fredrik Selmers vei 2  
Pb 6754 Etterstad  
0609 Oslo  
brannvernforeningen.no

### Ansvarlig redaktør

Rolf Sørtorp

### Redaktør

Cornelia Koppang Henriksen  
redaksjon@brannvernforeningen.no

### Redaksjonen

Tlf.: 23 15 71 00

Redaksjonen avsluttet  
17. april 2023

### Abonnement

Karina Pollen  
Tlf.: 23 15 71 00  
kp@brannvernforeningen.no  
560,- per år (fire utgaver)

### Annonser

A2media, Bjørnulf Lie  
Tlf.: 971 66 507  
bjornulf@a2media.no

### Grafisk design

Brannvernforeningen

### Forsidefoto

Ellen Jarli

### Trykk

Merkur Grafisk AS

Brannvernforeningen er ikke ansvarlig for innholdet i annonsene i magasinet.



## NYTT FRA BRANNVERNFORENINGEN



← Line Hamre engasjerte på scenen under Brannvernkonferansen 2022.

# Med fokus på brannvern i byggverk

**9. – og 10. mai går årets brannvernkonferanse av stabelen på Gardermoen. Brannvernkonferansen er det tverrfaglige møtestedet for alle som er opptatt av brannvern og brannforebygging.**

TEKST HELENE HILLER FOTO CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN

**– I ÅR SETTER VI SØKELYSET** på brannvern i byggverk. Med utgangspunkt i arkitektur og fasade skal vi systematisk ta for oss alle byggets forutsetninger, og hva som kreves for å etablere en best mulig brannsikkerhet, forteller Rolf Sørtorp, administrerende direktør i Brannvernforeningen.

**Allsidige foredragsholdere.** Konferansen byr i år på en rekke spennende foredrag og varierte temaer innen fasadeutfordringer, brannbegrensende bygningsdeler, sensorteknologi og elsikkerhet. Blant årets foredragsholdere er Pellegrino Riccardi, som er en av Norges

fremste eksperter på kultur, kommunikasjon og samhandling mellom mennesker. Håkon Winterseth er faglig leder i Firesafe AS, som er Norges største branntekniske fagmiljø. Han har 25 års erfaring innen praktisk bruk av brannfaget. Ante S. Andersen kommer fra Communications Contractors. Han har drevet undervisning innen brannalarmanlegg i snart 10 år og deler sine erfaringer. Kåre Bakk kommer fra Statsbygg og har lang erfaring med ombyggingsprosjekter og problemstillinger som berører brannsikkerheten i eksisterende bygg. Vegard Olsen har jobbet 15 år som brannrådgiver og har siden 2017 vært faglig

leder for brannsikkerhet i Multiconsult. Gjennom sin kompetanse innenfor brannteknikk analyse, forsøker Vegard å åpne dørene for mer bærekraftige løsninger i sine prosjekter.

Gründerne bak Li-Tech, Ida Marie Pedersen og Synne Sauar, utvikler sensoriske løsninger som søker å redusere batterirelaterte branner i avfallsanlegg, og skal dele sine erfaringer under årets konferanse. Jonas Havord startet opp LAFT (tidligere FDV-bygg) for 10 år siden. LAFT har bidratt til å hjelpe små og mellomstore virksomheter i offentlig og privat sektor med å forenkle og systematisere arbeidet med å drifte og vedlikeholde bygg. I tillegg kommer Bjørn Glenn Hansen, direktør i Glass og Fasadeforeningen og har lang og bred erfaring fra lederposisjoner og tillitsverv i norsk og internasjonalt glassbransje.

Brannvernkonferansen retter seg mot byggeiere, forvaltere, byggdrifere, branningeniører og branninspektører, i tillegg til ansatte i forsikringsnæringen og elektrikere.

– Brannvernforeningen fyller 100 år i år, og dette ønsker vi å feire under årets konferanse. Vi gleder oss stort til å ta imot nye og tidligere deltakere til faglig påfyll, interessante diskusjoner og sosialt samvær over to dager, sier Sørtorp.



← Arnfinn Storsveen begynte i Brannvernforeningen 1. mars.

## Ny journalist i Brannvernforeningen

Brannvernforeningen utvides ytterligere med ansettelsen av en ny journalist. Arnfinn Storsveen vil hovedsakelig jobbe med å skrive saker til fagtidsskriftet **Brann & Sikkerhet**. Han startet i stillingen 1. mars.

TEKST & FOTO ASLAK GAUSEN

– **ARNFINN HAR TIDLIGERE** vært innom alt fra riksdekkende redaksjoner til lokalaviser. Han kommer fra jobb som journalist i Klar tale – landets eneste avis spesialisert på å formidle letteste nyheter. Hans brede, journalistiske erfaring vil være svært nyttig i kommunikasjonsarbeidet vårt, spesielt i produksjonen av nyttig fagstoff og aktuelle reportasjer for **Brann & Sikkerhet**, sier assisterende direktør Monica Varan.

Utover produksjon av stoff til fagtidsskriftet, vil Arnfinn også bidra som innholdsleverandør til Brannvernforeningens informasjonskampanjer, PR- og pressearbeid og øvrig utadrettet kommunikasjon med samarbeidspartnere og

interessenter.

I tillegg til nærmere ti års erfaring fra informasjonsarbeid, produksjon av nyhetssaker og desking av papiravis, har Arnfinn også praktisk kjennskap til brannforebygging og -slokking. Gjennom deltakelse i øvelser og reelle situasjoner i Sivilforsvaret har han opparbeidet seg innsikt som har direkte overføringsverdi til arbeidet i Brannvernforeningen.

– Jeg har førstehåndserfaring med nettopp den type situasjoner som Brannvernforeningen jobber for å hindre. I arbeidet med å skrive om slike hendelser mener jeg det er nyttig å vite hvordan det oppleves å stå i enden av strålerøret eller sikre vannforsyning til brannvesenet.

Det er også nyttig å ha kjent hvordan varmen og lukten av brann føles tett på, forklarer den nyansatte journalisten, og legger til;

– Formålet til Brannvernforeningen om brannvern for alle er viktig. Det samme er målet om at ingen skal dø i brann. For meg oppleves det som et privilegium å få bidra til noe som er større enn meg selv. Dette arbeidet har stor nytte for samfunnet. Det gleder jeg meg til å ta fatt på.

## Rapport etter Lonebrannen

Fire Research & Innovation Centre (FRIC) har publisert en endelig rapport etter å ha analysert brannen i et kommunalt boligbygg på Lone i Bergen natt til 7. august 2021.

TEKST STURLE HAGEN FOTO BERGEN BRANNVESEN, SIV KRISTIN HOVLAND

**RAPPORTEN FRA FRIC** bekrefter at uheldig materialvalg og geometri på balkongene på sørvestsiden av den fire etasjers høye bygningen var hovedgrunnen til at brannen utviklet seg i rekordfart. Rapporten peker videre på at utvendig brannstart forhindret innvendig sprinkler- og brannalarmanlegg i å gi tidlig alarm.

At ingen ble skadet eller mistet livet i brannen skyldtes blant annet et sterkt sosialt nettverk mellom beboerne i det kommunale boligbygget. Mange av beboerne var våkne da brannen ble oppdaget og kunne dermed evakuere seg selv og andre fra bygningen.

Brannen og årsakene til at den ble så stor, er tidligere omtalt i en artikkel i **Brann & Sikkerhet** (nr. 4 2022). Flere læringspunkter, konklusjoner og anbefalinger finnes dessuten i rapporten: <https://fric.no/publikasjoner>



↓ Det kommunale boligbygget på Lone i Bergen ble totalskadet i en brann i 2021.

ANNONSE

## LUKK AVVIK PÅ SAMBAND MED INVISIO KOMMUNIKASJONSSYSTEM!

Mange brannvesen rapporterer fortsatt avvik på samband ved at de mister viktig informasjon under innsats. I tillegg har brannvesen i Norge dokumentert at over 50% av mannskapene har redusert hørsel/hørselskader.

INVISIO kommunikasjonssystem kan lukke disse avvikene ved:

- Patentert mikrofon i øret
- Avansert lydbehandling ved hjelp av AI
- Støybeskyttelse på 32 dB SNR
- Kontrollenhet som regulerer omgivelseslyd og tillater styring av flere samband



Rundt 1900 brannkonstabler i alle de største brannvesenene og flere andre gleder seg nå over god lyd i alle situasjoner og er trygge på at hørselen beskyttes!

For mer informasjon kontakt Northcom ved Gjermund Torp, M: 915 97 555, e-post: [gjermund.torp@northcom.no](mailto:gjermund.torp@northcom.no)



Bildet er gjengitt med tillatelse fra Sandefjord brann og redning

I samarbeid med  
**INVISIO** **OBSIMA**  
technology

**NORTHCOM**  
WHEN COMMUNICATION MATTERS



← Brann- og redningsskolen etableres i Tjeldsund i Troms og Finnmark og skal etter planen ta imot sine første studenter i 2024.

## 46 søkere til faglærerstillingene

**Fristen for å søke jobb som faglærer på den nye Brann- og redningsskolen gikk ut 6. mars. Seksjonssjef Bjørn Steinar Røvik er storfornøyd med antall og kvalitet på søkerne.**

TEKST CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN OG ARNFINN STORSVEEN FOTO STEINAR STEINSVIK

– **VI VAR VELDIG SPENTE** på hvem som kom til å søke og hvor mange søkere vi kom til å få. Heldigvis ble vi veldig positivt overrasket. Vi lyste ut 15 faglærerstillinger, og vi har fått 46 søkere. Og det er gode kandidater, sier Bjørn Steinar Røvik, som er seksjonssjef ved Brann-

og redningsskolen.

Det var i midten av februar at arbeidet med å rekruttere de riktige kandidatene som faglærere, rådgivere og enhetsledere startet. I forkant av utlysningen gikk Røvik ut med en ønskeliste på hvilken sammensetning av


kandidater og kompetanse som hadde vært best for skolen.

– Det har blitt akkurat slik jeg ønsket meg. Vi har fått det gode spennet av kompetanse. Vi har søkere som er heltids- og deltidsbrannkonstabler, søkere som er pedagoger og yrkesfaglærere. Vi har også fått søkere fra politiet, ambulanse, og vernepleiere, sier han.

– Det er et lite eventyr vi holder på med. Det å bygge opp denne utdanningen her. Det er mye armer og bein, men det begynner å lande mer og mer etter hvert som vi får på plass folk, legger han til.

Brann- og redningsskolen åpner en ny fagskoleutdanning i 2024 og skal ligge i Tjeldsund kommune utenfor Harstad, der Norges brannskole ligger i dag. Mens dagens skole kun tilbyr kurs av kortere varighet, vil den nye Brann- og redningsskolen også tilby høyere yrkesfaglig utdanning på fagskolenivå: En toårig grunnutdanning på heltid for brann-, rednings- og samfunnsikkerhetspersonell. Første kull ved skolen skal starte i januar 2024. Det var totalt 680 søkere til de 80 studieplassene. På lengre sikt skal det være 160 studenter og 2500 kursdeltakere ved skolen per år. Det er Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) som har ansvar for skolen..

ANNONSE



Stiftelsen UNI

Stiftelsen UNI  
Gautadalleen 21, 0349 OSLO

Telefon: 21 09 56 50  
www.stiftelsen-uni.no

### God brannsikring gir trygghet

#### Stiftelsen UNI støtter tiltak som verner historiske bygninger

Hvert år deler Stiftelsen UNI ut ca. 30 millioner kroner til verneverdige prosjekter. Styret imøteser søknader som faller inn under stiftelsens formålsbestemmelse.

Stiftelsen UNI behandler søknader løpende gjennom hele året.

*Stiftelsen UNI har som ideelt formål å fremme allmennyttig virksomhet innen skade- og miljøvern, for å bidra til en trygg utvikling i det norske samfunn. Stiftelsens bidrag skal i første rekke være økonomisk støtte til prosjekter og påskjønnelse til institusjoner og enkeltpersoner.*

## Ny utgave av teknisk veileder

**Ny revidert utgave av teknisk veileder ble lansert 10. februar. I den nye versjonen kan man nå oppdatere seg på alle typer solcelleanlegg: solparker, off-grid, landbruk, bolig og industri/næring.**

TEKST CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN FOTO UNSPLASH

↓ Den reviderte utgaven av teknisk veileder som ble lansert 10. februar finnes nå også på Elbok for ikke-medlemmer.

«**TEKNISK VEILEDER: SOLCELLEANLEGG I BOLIG**» ble lansert i januar 2020. Veilederen kommer nå i sin femte versjon. Hovedelementene i denne revisjonen er utvidelsen av tilpasninger til ulike typer anlegg. I forrige versjon var det egne kapitler for bolig og landbruk, mens nå er det også lagt til kapitler for off-grid, solparker og industri og næring.

– Dette er en grundig revisjon vi har brukt mye tid på, så jeg anbefaler alle som interesserer seg for solkraft å ta en titt. Endringene som er gjort på bakgrunn av tilbakemeldinger og ønsker fra medlemmer har gjort at lengden på veilederen har økt fra 28 sider i versjon 4 til 44 sider. Tanken bak er å gjøre veilederen såpass omfattende er at den skal være et oppslagsverk for Nelfos medlemmer som berører de fleste relevante problemstillingene i solbransjen, sier fagsjef for elektroteknikk i



Nelfo, Marie Kolderup, i en artikkel på egne nettsider.

Den reviderte utgaven er også tilgjengelig for alle i elbokformat.

ANNONSE



LEVERANDØR AV  
**RADIOTERMINALER  
FRA MOTOROLA!**





**MTP3550**



**MXP600**

Kontakt oss på tlf: 815 00 112  
eller [info@tcconnect.no](mailto:info@tcconnect.no)

→ Flere hus av kulturhistorisk verdi gikk tapt da det oppsto brann i den tette trehusbebyggelsen i Kragerø sentrum tidligere i år.

# TREHUSMILJØ TRENGER BEDRE BRANNVERN

Brannsikring av tett trehusbebyggelse har høy prioritet både nasjonalt og lokalt. Likevel går det av og til galt. I Kragerø sentrum ble to verneverdige hus fra 1800-tallet ødelagt i brann 25. februar i år.

TEKST STURLE HAGEN FOTO STIAN OLBERG

**B**ranner i tett trehusbebyggelse kan i verste fall føre til områdebranner med fare for tap av liv og store materielle verdier. I Kragerø klarte brannvesenet å begrense brannen til tre bygninger takket være rask responstid og en slagkraftig innsatsstyrke.

– Et av nabohusene til bygningen hvor brannen startet hadde utvendig sprinkleranlegg. Et annet nabobygg hadde fasade av teglstein. Dette bidro til å forsinke brannspredningen, opplyser brannsjef Morten Meen Gallefos i Grenland brann og redning IKS.

**BRANNSIKRINGSPLAN.** Han bekrefter at det foreligger en brannsikringsplan for Kragerø kommune. Denne ble utarbeidet i 2019 og skal oppdateres i løpet av inneværende år.

– Det er viktig å gjøre nye risikovurderinger med jevne mellomrom. Samtidig må man se på hva som er gjort, og hva som gjenstår av brannforebyggende tiltak. Uten denne formen for oppfølging og revisjon har en brannsikringsplan liten verdi, påpeker Gallefos.

Hvordan tette trehusmiljøer kan sikres best mulig mot brann vil ifølge brannsjefen variere med byg-

ningenes utforming og kompleksitet. Blant effektive tekniske tiltak peker han på utvendig og innvendig sprinkling kombinert med automatisk brannvarsling. Slokkeutstyr og varmedetekterende kamera plassert utendørs er andre egnede hjelpemidler.

– Brannsikring av bygninger bør alltid vurderes i et kost-nytte perspektiv. Etter min oppfatning er det behov for en ny veileder som i større grad anbefaler brannsikringstiltak med utgangspunkt i de tette trehusmiljøenes byggeskikk og utforming, poengterer Gallefos.

**MANGE TETTE TREHUSMILJØER.** Norge har om lag 200 områder med tett trehusbebyggelse. Langt fra alle kommuner med slike områder har utarbeidet brannsikringsplaner. En nasjonal kartlegging gjennomført av Riksantikvaren i 2020 viste at litt under halvparten (40 prosent) av kommunene med tett trehusbebyggelse manglet en brannsikringsplan.

– Vi er i helt i starten med planlegging av en ny nasjonal undersøkelse blant alle landets kommuner, opplyser Cathrine Skredderstuen, seniorrådgiver i kulturminneavdelingen hos Riksantikvaren.

«Det er viktig å gjøre nye risikovurderinger med jevne mellomrom»

MORTEN MEEN GALLEFOS



## TILSKUDDSORDNINGEN

- Tilskuddsordningen som skal bidra til økt brannsikkerhet i tette trehusmiljøer, er målrettet mot private byggeiere eller forvaltere.
- Kommunen er oftest den som søker om tilskudd og er da tiltakshaver på vegne av eierne.
- Søknader sendes til fylkeskommunen som behandler disse.
- Basert på innkomne søknader fordeler Riksantikvaren penger til brannsikring mellom fylkeskommunene.
- Fra fylkeskommunen sendes pengene videre til kommuner og eiere som har søkt om tilskudd.

Hun mener det er viktig at kommuner som henger etter når det gjelder å utarbeide brannsikringsplaner for trehusmiljøene sine, prioriterer dette arbeidet.

– Uten en brannsikringsplan er det vanskelig for kommunene å få oversikt over risiko og behov for tiltak. Det gjør det igjen vanskelig å foreta gode prioriteringer i arbeidet med brannsikring av de tette trehusmiljøene, påpeker Skredderstuen.

**DELTA ANSVAR.** I Norge er ansvaret for brannsikring av tett trehusbebyggelse delt mellom huseiere og kommunen. Sistnevnte kan ikke pålegge eiere av private hus å etablere et høyere sikkerhetsnivå enn det lover og forskrifter krever, men har en viktig rolle som veileder og motivator for økt brannsikkerhet. Ifølge Skredderstuen har også nabolag et felles ansvar for at brannsikkerheten ivaretas.

– Begynner det å brenne i områder med tett trehusbebyggelse er det overhengende fare for at brannen raskt sprer seg til flere hus, slik vi så i Kragerø. Selv om du som huseier gjør alt riktig for å forebygge brann, er du avhengig av at naboene gjør det samme. Derfor bør nabolag samarbeide om

brannsikkerhet, poengterer Skredderstuen.

**ØKONOMISKE TILSKUDD.** Riksantikvaren har vært en pådriver for brannsikring av verneverdige tett trehusbebyggelse i en årrekke. Institusjonen gjennomfører hvert år faglige samlinger for fylkeskommuner og andre aktører hvor temaer knyttet til brannsikkerhet står på dagsorden. I tillegg forvalter Riksantikvaren en tilskuddsordning for brannsikring av tett trehusbebyggelse på vegne av Klima- og miljødepartementet. Det årlige tilskuddet til dette formålet ble økt til 10 millioner kroner etter den store bybrannen i Lærdal i Vestland i 2014. Denne brannen førte til at 42 hus ble lagt i ruiner og var utvilsomt en vekker for mange kommuner.

– I år fordeler Riksantikvaren nær 13 millioner kroner til brannsikringstiltak i de tette trehusområdene. Beløpet dekker om lag 70 prosent av kostnadene som ligger innbakt i søknadene vi har mottatt fra fylkeskommunene. Dette viser at interessen for å bedre brannsikkerheten i tette trehusmiljøer er stor, og at tilskuddsordningen fungerer i tråd med intensjonen, fremholder Skredderstuen.

→ Ifølge forskere vil det kunne bli flere og større skogbranner i årene framover. Samtidig er det mulig å gjøre grep som senker risikoen for at branner starter, sier Flugstad og Mjelstad.



# VARMERE, TØRRERE OG VERRE

Kloden blir varmere og varmere. Klimaet er i endring, både i verden og her i Norge. De som jobber i skogen har allerede fått merke den nye hverdagen.

TEKST ARNFINN STORSVEEN ILLUSTRASJONSFOTO SHUTTERSTOCK

Nå er det skogbrannsesong nesten hele året, sier Per Asbjørn Flugstad til Brann & Sikkerhet. Han er administrerende direktør i Skogbrand Forsikringselskap Gjensidig.

Tallene for Norge understreker også dette budskapet. På de siste 12 månedene er det bare to måneder uten branner eller varsler om branner i naturen.

I 2022 ble den siste lyngbrannen slokket den 27. november, men i Møre og Romsdal ble det advart om stor fare for lyng- og skogbrann fram til 3. desember. I 2023 meldte den første 110-sentralen om årets første krattbrann 2. mars.

**RISIKABEL VÅR.** Statsmeteorologen Håkon Mjelstad ved Meteorologisk institutt bekrefter også at de ser en tendens. Mange av brannene i skogen skjer på våren og tidlig på sommeren, når det brenner i dødt gress og lyng.

– Denne perioden ser ut til å bli lenger. Den starter tidligere enn før, og den kritiske fasen varer lenger. Før var det stort sett i april, mens det nå

er både mars og april. Disse brannene er kanskje ikke så store hver for seg, men mange samtidige hendelser og vind gjør at dette kan bli et stort problem, forklarer han til Brann & Sikkerhet.

– Faren for skogbrann er ekstrem fram til det spirer og gror, ifølge Flugstad.

Klimaforskere har i flere år advart om at det vil bli varmere i årene som kommer, og at været vil bli mer ekstremt. Den framtiden er også omtalt i rapporten «Klima i Norge 2100». Ifølge den vil Norge kunne oppleve mer varme, tørke og torden i framtiden. Alt dette vil føre til at sjansen for skogbranner blir større. Disse vil kunne bli større og flere enn det vi er vant til.

– I den rapporten skriver de om ulike scenarier, men vi ser allerede nå det de sier skal komme. Klimaendringene har begynt å få fotfeste. Vi har sett perioder med langvarig tørke. Vi ser at det er mer styrtregn, og vi ser at det blåser mer. Skaderapportene som kommer til oss viser også at det blir flere stormskader på skogen, sier Flugstad.

Han forklarer at lange perioder med tørke og varme er den verste utfordringen for skognæringen



↑  
Per Asbjørn Flugstad  
Håkon Mjelstad

«Veldig mange skogbranner skyldes bruk av åpen ild, som for eksempel grill»

HÅKON MJELSTAD

når det gjelder skogbrann. Sommeren 2018 var både tørr og varm. Lenge. Den sommeren var det også uvanlig mange skogbranner. Det var tørt i deler av Norge også i 2022, men det var mindre varme. Da ble det også færre branner, sier han.

**NESTEN GARANTI FOR FLERE SKOGBRANNER.** Mjelstad sier det er mye som taler for at vi kan vente oss flere varme somre i årene som kommer. I tillegg vil de trolig bli tørre, sier han. Det er nemlig få av klimaendringene som kan tale for færre skogbranner fram mot 2050.

– Det ser ut til at det også blir vintere med lite snø. Vi venter oss et varmere klima. Det gir opphav til tørre og varme perioder, og det er nesten en garanti for flere skogbranner. Dette er også noe vi ser i hele verden, sier Mjelstad.

Når det gjelder sommeren 2023, sier han at det er vanskelig å melde noe sikkert. Men så langt jobber de ut ifra at det kan bli en varm skogbrannsesong i år.

– Det taler nok til uheldig for skognæringen. Hvis det først er tørt og varmt, så er det gjerne fare for torden når været skifter igjen, sier Mjelstad.

Håpet er at det blir en del nedbør i løpet av våren, at rått vegetasjon blir borte og at det kommer grønt gress. Ellers kan det bli en travel vår og sommer for brannvesenet.

Mjelstad sier at det er viktig at nedbøren kommer spredd over flere dager. På den måten kan skogbunnen ta til seg mer av vannet, slik at det blir vanskeligere for en brann å spre seg.

Med et endret klima er det også ventet at nedbøren vil endre seg, sier Mjelstad. En endret skog vil også kunne håndtere nedbøren på en annen måte.

– Nedbøren er ventet å kunne bli mer konsentrert. Det kan bli færre perioder med litt nedbør spredd over flere dager. Derimot kan det bli mer styrtregn i et varmere klima. En tørr skogbunn vil slite med å ta til seg så mye vann av gangen, og da hjelper regnet lite, forklarer Mjelstad.

Ifølge Flugstad vil det være vanskelig å være helt forberedt på hva et endret klima kan føre til. Samtidig mener han Norge er godt forberedt på skogbrann sammenlignet med flere andre land.

– Vi har flere gode systemer for beredskap i Norge, blant annet skogbranntroppene. Dette er noe som har fungert bra i Telemark i flere år. Nå er dette spredd til flere regioner, sier Flugstad.

Han forklarer at Skogbrand jobber med skognæringen for å finne ut hvordan driften kan skje på en trygg måte.

– Det kan handle om hvordan de bør opptre i naturen når det er tørke, men også om hva slags vakthold som trengs etter en skogbrann. Dette kan påvirke slik at vi unngår at små branner blir store, forklarer han.

**TILTAK SOM NYTTER.** Skogbrand ga i 2018 en beredskapspakke til entreprenører som jobber i skogen. Fram mot årets skogbrannsesong skal denne bli oppgradert, og utstyr som er brukt, mangler eller er ødelagt må erstattes.

– Målet er at utstyret i pakken skal gjøre det mulig å slokke branner tidlig, forklarer Flugstad.

Det kan være lett å tenke at bidragene fra vanlige folk har liten effekt. Mjelstad gjentar budskapet om at det er viktig å bidra til å bevare klimaet mest mulig uendret.

– For å være konstruktive: Er det noe du og jeg kan gjøre når faren for skogbrann øker med et endret klima?

– Det er det absolutt! 90 prosent av disse brannene skyldes oss mennesker. Dermed kan vi gjøre mye med problemet. Noen av brannene skyldes næringen, men de jobber godt for å unngå eller slukke brann. Så er det resten av oss da. Vi som liker å bruke skogen og naturen. Vi må skjerpe oss, og være mindre uforsiktede. Veldig mange skogbranner skyldes bruk av åpen ild, som for eksempel grill. Det handler om bevissthet, sier Mjelstad.

# BRANNSIKRING AV FARLIG LAST

Virksomheter som transporterer farlig gods skal etter forskrift utpeke én eller flere sikkerhetsrådgivere. For å unngå ulykker på norske veier, er det svært viktig at farlig last er godt sikret mot potensielle branntilløp.

TEKST HELENE HILLER FOTO JAN PETTER LYNAU

Det foreligger krav til eksamen for sikkerhetsrådgivere, men ingen formelle krav til opplæring. Det kan være svært problematisk, forteller Geir Dugan, CEO i DGM Oslo (Dangerous Goods Management).

– Det er viktig at man ser ting i perspektiv. Det er en rekke ulike bransjer og veldig ulike problemstillinger sikkerhetsrådgiverne støter på. Vi har lang erfaring med å kurse sikkerhetsrådgivere fra en rekke bransjer. Vi tar for oss plikter, HMS, kvalitetssikringssystem, fagstoff og regelverk og holder et ganske intenst kurs.

God opplæring og gode rutiner må ligge til grunn for at man skal unngå ulykker. Ved transport med mindre mengder farlig gods, så opphører kravet om sikkerhetsrådgiver. Svært problematisk, mener Dugan.

– Det er dessverre veldig variabelt hvordan ulike

transporter sikres. En sikkerhetsrådgiver har som plikt å ha gode rutiner. Problemet oppstår når man kjører last under en viss mengde, da er det ikke lenger krav til å ha en sikkerhetsrådgiver. I disse transportene mangler det ofte rutiner. Innholdet er jo farlig, selv om det er mindre mengder, sier Dugan.

– I Sverige har de innført krav om sikkerhetsrådgiver også på sjø og i luften. Det starter aldri en transport uten at en sikkerhetsrådgiver er tilknyttet bedriften. Vi ser dessverre at mange ikke har sikkerhetsrådgivere på plass. Et grep jeg skulle ønske at vi kunne ta er å innføre en egen lov for sikkerhetsrådgivere.

Småvarer som elsykler og elsparkesykler, kan være potensielle brannfeller under transport.

– Nå er litiumionbatterier i vinden, og mye sendes som transport uten sikkerhetsrådgivere. For eksempel så kan man kjøpe en elsparkesykkel på



↑ En sikkerhetsrådgiver har plikt til å ha gode rutiner under transport.

«Jeg tror det bare er spørsmål om tid før vi får en stor ulykke.»

GEIR DUGAN

nett, og da vet kanskje ikke nettbutikken at de ikke kan sende udeklart på fly. Konsekvensen blir den samme, og den kan bli katastrofal. Litiumionbatterier er skikkelig potente greier og jeg tror det bare er spørsmål om tid før vi får en stor ulykke. Mange transporter går under radaren fordi lasten ikke er stor nok til å kreve bruk av sikkerhetsrådgiver, forteller Dugan.

Ved større mengder skal virksomheter som transporterer farlig gods etter forskrift utpeke én eller flere sikkerhetsrådgivere.

– I Norge så har vi en forskrift som heter Forskrift om landtransport av farlig gods. Det internasjonale ADR/RID-regelverket er en del av denne forskriften. Forskriften har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot uhell, ulykker og uønskede tilskjedte hendelser ved landtransport av farlig gods. Det er i denne for-

skriften Brannvernforeningen er utpekt til å være eksamensadministrator for sikkerhetsrådgivere, forteller Anne Kløw, rådgiver kompetanse i Brannvernforeningen.

Brannvernforeningen gjennomfører i underkant av 100 eksamener i året, og omtrent halvparten av disse er fornyelser av kompetansebeviset.

– For å være en sikkerhetsrådgiver i en virksomhet, må du ha gjennomgått opplæring og bestått en eksamen for sikkerhetsrådgivere. Deretter må de fornye kompetansebeviset sitt hvert femte år. Forskriften sier også at virksomhet som kommer i befatning med transport av farlig gods skal utpeke en eller flere sikkerhetsrådgivere som skal ha ansvar for å medvirke til å verne liv, helse, miljø og materielle verdier, samt hindre uønskede tilskjedte hendelser knyttet til aktiviteter med farlig gods, sier Kløw.



# AVGJØRENDE MED STABIL FORSYNING

Mangelfull tilgang på slokkevann kan få svært alvorlige konsekvenser. – I verste fall kan det medføre tap av menneskeliv, fordi brannens omfang vil eskalere og den blir vanskeligere å slokke, sier Tommy Kristoffersen i Bergen brannvesen.

TEKST SISSEL FANTOFT OG ARNFINN STORSVEEN FOTO JAN HANSTVEIT

Det er kommunens ansvar å sørge for at brannvesenet har tilgang på tilstrekkelig slokkevann.

– Vi har til tider utfordringer vedrørende tilgang til slokkevann. Noen ganger kan det være langt til nærmeste vannkilde, andre ganger kan det gjelde kapasiteten på vannledningsnettet og dermed brannvannuttaket, opplyser Kristoffersen, som er seksjonsleder for beredskapsavdelingen i Bergen brannvesen.

Brannvesenet jobber på flere plan for å sikre tilstrekkelig slokkevannforsyning.

– Bergen har et relativt godt utbygget vannledningsnett med digital oversikt over vannledningsnettet. Det gir oss verdifull informasjon om plassering av brannvannuttak, hvilket ledningsnett vannet hentes fra og dimensjoner på rørrnettet. I tillegg ligger brannvannuttakene synlig i Locus-terminalen på utrykningskjøretøyene, forteller han.

Mannskapsbilene har vanntanker med tilstrekkelig vannmengde til å iverksette livreddende røykdykkerinnsats. Dess lenger ut i distriktene det brenner, jo lengre vei til nærmeste vannkilde. Tre vanntankbiler i beredskap benyttes i områder med redusert vannverk og store avstander mellom brannvannuttakene.

– Hvis en brann har utviklet seg til å kreve større mengder vann enn vi har tilgjengelig, eller vi går tom for vann under pågående innsats, kan dette få store konsekvenser. Da kan vi måtte avbryte røykdykkerinnsatsen og brannen vil eskalere og øke i omfang. I verste fall kan det medføre tap av menneskeliv, sier Kristoffersen.

Klimaendringene gjør at brannvesenet må tenke nytt, fordi både vind og temperatur medvirker til tørke av utmark og terreng.

– Ved brann langt fra vei og vannverk belager vi oss på åpne vannkilder i terrenget, eller bringer med oss vannbuffer som kan fylles med helikopter eller med pumpe fra mindre bekker, forteller Kristoffersen.

Bergen brannvesen har nylig etablert dialog med skogforvalteren om planlegging av traktorveier som også kan benyttes av brannvesenet ved behov.

**SAMARBEID PÅ TVERS.** I Oslo har beredskaps- og ROS-analyser de siste årene avdekket at noen få områder har utfordringer med slokkevann.

– Leveranse av brannvann er en prioritert oppgave. I Oslo er det, med noen få unntak, et godt utbygd ledningsnett som sikrer brannvesenet tilstrekkelig slokkevann for de aller fleste situasjoner, sier stabssjef Synne Aspås i Brann- og redningsetaten (BRE).

– Ved store eller langvarige branner kan den døgnbemannede vaktcentralen i vann- og avløps-etaten (VAV) gjøre omreguleringer på vandrdistribusjonssystemet for å bedre tilgangen til slokkevann i det aktuelle området. Ved spesielt høyt konsum av slokkevann, for eksempel i større industribranner, vil det imidlertid være nødvendig å sikre ekstra vannforsyning ved hjelp av tankbiler. Der det er dårlig tilgang på brannkummer, for eksempel i marka, enkelte boligområder, og langs hovedveinetten, vil det også være behov for tankbiler, sier hun.

BREs beredskapsanalyse fra 2019 påpeker at det fremdeles er behov for kvalitetssikring av områder som forutsetter tankbil.

– Dette er et kontinuerlig arbeid som løses i samarbeid mellom forebyggendeavdeling og beredskapsavdelingen i etaten, i samarbeid med VAV, sier Aspås.

Manglende slokkevann vil kunne gi store konsekvenser og forsyning av vann fra tankbil vil ta lengre tid. VAV kan bistå med ytterligere tankbiler ved behov.

– BRE jobber i disse dager med en beredskapsplan og kontinuitetsplan for langvarig bortfall av vann og ser på hvilke konsekvenser dette kan få for alle våre tjenester. Et scenario med manglende tilgang på eller helt bortfall av vann vil kunne gi store konsekvenser for hvordan etaten skal ivareta sitt samfunnsoppdrag, et scenario vi kan bli stilt ovenfor med tanke på klimaendringer, poengterer Aspås.

**SIKRE VANNKILDER.** Trøndelag brann og redning (TBRT) er et interkommunalt selskap som betjener fem kommuner.

– Det er stor forskjell på en stor bykommune som



↑ En teknisk feil førte til at det var mangel på slokkevann for brannvesenet under brannen ved Elkjøp Langrønningen i vår. Bygget ble totalskadet i brannen..

Trondheim, som har kommunalt vannverk, og mindre steder hvor private vannverk er mer vanlig. I Trondheim fastslår VA-normen at for vannledninger som skal dekke slokkevannforsyning må dimensjon være minimum 150 millimeter, mens mindre kommuner ikke nødvendigvis har samme krav, forteller rådgiver Ole Ludvigsen i TBRT.

Vannledninger med mindre kapasitet i boligstrøk og lignende hvor spredningsfaren er liten, kan suppleres med at brannvesenet disponerer passende tankbil.

– Det største problemet med mindre vannverk er at pengene ofte går til å oppfylle kvalitetskrav til drikkevann, mens slokkevannkapasiteten blir glemt, sier han.

I store hyttekommuner blir gjerne infrastrukturen knyttet til strøm og vann hengende litt etter ønsket om utbygging.

– Noen steder etableres reservoarer som erstatning for manglende brannvann. Da kan det komme som en overraskelse når brannvesenet krever pumpestandplass året rundt. Vi kan ikke bruke tid på å hogge hull i isen på tjern om vinteren, eller vente på at tankbilen skal fylles opp ved lav vannføring i elver og bekker, fastslår han.

I boligstrøk hvor tilstrekkelig dimensjonering av vannledning erstattes med tankbil skal det være en sikker vannkilde med fullverdig uttak (33 sekundliter) innenfor tusen meter. I områder med mindre bebyggelse er kravet 20 sekundliter.

– Dette forutsetter at brannstasjonen har tankbil og at sjåføren har samme vaktordning som vaktlaget. Dette har vi ikke på plass overalt. Adkomst kan også være en utfordring i hytteområder hvor det ikke er brøytet vei helt frem. Både tilgang på slokkevann og adkomst er en forutsetning →



↑  
Tommy Kristoffersen  
Synne Aspås  
Ole Ludvigsen  
Einar Melheim  
Morten Meen Gallefos

→ hvis brannvesenet skal gjøre en effektiv jobb, understreker Ludvigsen.

**VAKTORDNING BESTE LØSNING.** – Det fungerer jo i praksis, sier Einar Melheim om statusen for slokkevann i Norge sett under ett.

– Samtidig er det tankbiler som gjør at det faktisk fungerer, legger han til.

Melheim jobber som fagrådgiver ved Nasjonalt kompetansesenter for vanninfrastruktur. Det er en del av bransjeorganisasjonen Norsk Vann. Han peker i likhet med Ludvigsen på utfordringene ved at det enkelte steder ikke er vaktordning for mannskap på tankbilene.

– Konsekvensen blir da at tankbilen kommer først en stund etter resten av mannskapet, forklarer han.

Norsk Vann har tidligere anslått at det er stort behov for oppgradering av norske vann- og avløpsanlegg. Dette skal finansieres ved selvkost. Dermed blir regningen for arbeidet sendt videre til folk som bor i kommunen. Må nettet også dekke slokkevann lenger utenfor sentrum, vil prisen øke enda mer.

I valgår kan en slik prisøkning være avgjørende for lokale politikere som prøver å bli gjenvalgt. Av hensyn til beredskap er det derfor enkelte som har foreslått at temaet bør bli løftet opp til nasjonalt nivå.

– Det er nok mange som ønsker det, men det er nok lite realistisk. Politikerne vil nok ønske at slike investeringer skal bli bestemt lokalt. Da er det nok bedre å si at alle kommuner skal ha en tankbil med vaktordning. Det blir nok billigere enn at det skal være et rørnett som dekker behov for slokkevann i hele kommunen, sier Melheim.

**ADVARER MOT TANKBIL SOM LØSNING.** Den løsningen vil Morten Meen Gallefos avvise. Han er brann- og redningssjef i Grenland brann og redning. I mars opplevde de at mangel på slokkevann ved en brann på et næringsområde.

– Det å skulle rykke ut med tankbil til slike områder er en meget dårlig løsning. Vi kjørte jo skytteltrafikk på Langrønningen, sier han. Totalt var det tre tankbiler i drift under innsatsen for å hindre store skader på andre butikker i området. En ny Elkjøp-butikk ble totalskadd i brannen.

Gallefos forklarer at de hadde stilt krav om at næringsområdet måtte bygges ut i tråd med de preaksepterte løsningene i TEK17. Brannvesenet skulle ha tilgang på minst 3 000 liter vann i minuttet, fordelt på to kummer.

– Så begynner det å brenne, og vi får for lite vann til å slokke, sier Gallefos.

Kommunen har undersøkt hva som gikk galt. Det skal ha vært nok fra vannverket fram til Langrønningen. Feilen skal ha vært på en brannvannspumpe som skulle ha levert vann videre inn på området, men dette skal nå være rettet.

I framtiden vil brannvesenet kreve fullskala tester for å unngå at slike feil gjentar seg. Gallefos sier også at dette kan få følger for hvilke prosjekter de sier ja til.

– Du må dimensjonere for litt større branner. Om slokking skal være basert på tankbil, så blir det vanskelig å godkjenne utbygging av såpass store prosjekter som de på Langrønningen, sier Gallefos.

– Hvis vi skal gå bort fra preaksepterte løsninger, så må det gjøres analyser for en løsning med tankbil. Denne må da bli godkjent av tredjepart, sier han.

«Det å skulle rykke ut med tankbil til slike områder er en meget dårlig løsning»

MORTEN MEEN GALLEFOS

# DEKLARERTE TREKLEDNINGER FEIL

I 2021 og 2022 undersøkte Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) om behandlet trekledning til utvendig bruk hadde tilfredsstillende produktdokumentasjon. Direktoratet avdekket at enkelte produsenter deklarerer produktene i feil kategori.

TEKST HELENE HILLER FOTO SHUTTERSTOCK

Etter tilsyn fra DiBK, ble det også gjennomført branntester av trekledninger. Nå er den endelige rapporten "Tilsyn med behandlet trekledning til utvendig bruk 2021-2022" klar.

**NY VEILEDNING TIL PRODUSENTER.** Resultatene fra tilsynet viste at mange av de kontrollerte foretakene ikke kunne legge frem korrekt dokumentasjon etter den første henvendelsen fra DiBK. De trengte veiledning for hvordan de skulle utarbeide ytelseserklæring og CE-merke til behandlet trekledning.

– Det var mye usikkerhet knyttet til hvordan produktdokumentasjonen skulle utarbeides og foretakene utformet produktdokumentasjonen ulikt. Mange etterlyste en «mal» fra Direktoratet for byggkvalitet for å forsikre seg om det de gjorde var korrekt i henhold til regelverket. Vi så at veiledningen var til stor hjelp for aktørene når de skulle utarbeide produktdokumentasjon, forteller Hanne Kofstadmoen, assisterende direktør i DiBK.

**BRANNTTESTING AV TREKLEDNING.** Kledninger fra 51 produsenter og distributører var med i tilsynet og 249 produkter ble kontrollert.

Regelverket stiller krav om at produsenten skal ha produksjonskontroll i fabrikk. I tillegg skal et prøvningslaboratorium, altså en tredjepart, fastsette produktets ytelser.

Etter tilsynet med produktdokumentasjonen valgte Direktoratet å ta flere av trekledningene videre til branntesting. Testene ble gjennomført i Sverige av det uavhengige tekniske kontrollorganet RISE Research Institute of Sweden.

– Tilsynet og testene vi utførte viste at enkelte produsenter av behandlet trekledning deklarerer kledningen feil. Brannsikkerhet er et av de mest grunnleggende hensynene i plan og bygningsre-



gelverket. Det handler om trygge bygninger og sikkerheten til de som bor og arbeider i bygningene. Vi opplever at foretakene har behov for veiledning og informasjon, dette får de gjennom tilsyn. Tilsyn bidrar til at byggevarer brukes på en måte som gir trygge bygninger, det fører til færre feil og tryggere bygg, sier Kofstadmoen.

↑ Alle byggevarer, som foreksempel ytterkledning, skal ha tilfredsstillende produktdokumentasjon.

**SERIØSE FORETAK.** Det er produsenter, importør og distributør av byggevarer som er forpliktet til å sikre at byggevarer har tilstrekkelig dokumentasjon, før varen omsettes på det norske markedet.

– Dialogen med foretakene har vært veldig god. Avvikene ble raskt rettet og alle tilsynene er avsluttet. Alle byggevarer som var del av tilsynet, har nå tilfredsstillende produktdokumentasjon, herunder CE-merke, ytelseserklæring og bruksanvisning, avslutter Kofstadmoen.

## DETTE SIER LOVVERKET

### PLAN- OG BYGNINGSLOVEN § 27-1

> «Bygning må ikke føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til hygienisk betryggende og tilstrekkelig drikkevann, samt slokkevann.»

### FORSKRIFT OM BRANNFØREBYGGING § 21

> «Kommunen skal sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrenser i tettbygde strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slokkevann. I boligstrøk og lignende der spredningsfaren er liten, er det tilstrekkelig at kommunens brannvesen disponerer passende tankbil.»

### BYGGTEKNISK FORSKRIFT (TEK17)

#### § 11-17-E

- > «Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.»
- > Veiledning til forskriften, utgitt av Direktoratet for byggkvalitet:
- > «Det lokale brann- og redningsvesenet avgjør om tankbil kan benyttes som slokkevann.»
- > «I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde.»



# OPPVARMEDE GULV KAN TA FYR

Gulv med varmemefolie er behagelig å gå på, men kan føre til brann om hele eller deler av gulvet tildekkes. Det viser flere brann saker som er ferdig etterforsket og registrert i Brannvernforeningens database KNITRE.

TEKST STURLE HAGEN FOTO JAN HANSTVEIT

**B**yggningsbranner med start i varmemefolie forlagt i gulv er ikke noe nytt fenomen. Men vi har registrert økt forekomst av slike branner de senere årene, sier seniorrådgiver Jan Hanstveit i Eviny Elsikkerhet AS i Bergen.

Han er en av flere spesialister på brannutredning i Eviny som bistår Vest politidistrikt i etterforskning av brann saker. Hanstveit har bidratt med flere saker til KNITRE-databasen hvor varmemefolie i gulv har ført til overoppheting og brann. Et kjennetegn ved disse og mange andre branner med varmemefolie som kilde, er at gulvet har vært helt eller delvis tildekket. Det kan for eksempel være i form av sofaputer, tepper og madrasser eller møbler med heldekkende sokkel.

– Vi har også eksempler på branner som har oppstått fordi gulvet over varmemefolien har hatt for høy isolasjonsverdi. Det kan for eksempel skje hvis et nytt gulv legges oppå et gammelt. Leverandørene har egne tabeller for hva som er tillatt av overdekning, opplyser Hanstveit.

**KOMFORTGULV.** Seniorrådgiveren i Eviny tror at økningen i antall branner kan ha sammenheng med at varmemefolie stadig oftere legges som såkalte komfortgulv eller sandwichgulv. Det vil si at gulv av tre,

parkett eller laminat legges direkte på varmemefolie uten noen form for lufting imellom. En konsekvens av å benytte denne installasjonsmetoden er at selv mindre områder av gulvet ikke kan tildekkes uten risiko for overoppheting og brann.

– Den tradisjonelle metoden har vært å legge varmemefolie i bjelkelaget oppå isolasjonen og med en luftespalte oppunder selve gulvet. Med denne metoden er en lokal tildekking av gulvet mindre kritisk siden varmen kan vandre i bjelkelaget og slippe opp der gulvet ikke er tildekket, forklarer brannutrederen.

Det er tidligere blitt hevdet at varmematerialet i folien vil brenne av før temperaturen blir så høy at gulvet antennes. Dette er feil, ifølge Hanstveit.

– Problemet er at trevirke i gulv kan begynne å bli pyrofort ned mot 100 grader Celsius. Sintef har gjort forsøk som viser at pyrofort trevirke kan antenne helt ned i 77 grader. Varmefolien har derimot ingen problemer med å tåle 100 grader over tid, presiserer Hanstveit.

**MANGLENDE KUNNSKAP.** Krav til dokumentasjon og merking av gulv med varmemefolie er beskrevet i norsk standard for elektriske lavspenninginstallasjoner (NEK 400). Ifølge denne har utførende



↑ Bildet er fra en nyere hytte og viser resultatet av en brann som følge av tildekket gulv med varmemefolie. Folien var lagt direkte under parkett (sandwichgulv).

elektrofirma krav om å overlevere dokumentasjon og brukerveiledning til eier av anlegget eller representant for denne. Ettersom dette gjerne gjøres via Boligmappen.no er det ifølge Hanstveit slett ikke sikkert at alle eiere får med seg denne informasjonen.

– Vi ser ofte en sammenheng mellom branner i varmemefolie og manglende kunnskap om bruk og faren ved tildekking av gulv, understreker Hanstveit.

Dette er en oppfatning som deles av spesialterforsker Lasse Kristengård ved branngruppen til Kripos.

– De aller fleste brannene i varmemefolie skyldes brukerfeil. Feil ved folien forekommer heller sjeldent, understreker Kristengård.

**BE OM DOKUMENTASJON.** Både han og Hanstveit synes det er betenkelig at mange eiere og brukere ikke er informert om at gulv med varmemefolie kan

være brannfeller dersom de dekkes til. Slik informasjon kan blant annet gå tapt når boliger overdras til nye eiere eller når utleieboliger får nye leietakere.

– Alle som kjøper bolig bør spørre om den har gulvvarme og be om dokumentasjon på at arbeidet er utført av registrert elektrovirksomhet. Det er strenge krav til dokumentasjon og informasjon til eier fra utførende elektrovirksomhet ved overlevering av gulvvarme. Det er bra, men likevel ikke nok til å hindre branner, påpeker Kristengård.

Som et brannforebyggende tiltak mener han i likhet med Hanstveit at det bør innføres en merkeordning hvor eiere og brukere advares om brannfaren ved tildekking av gulv.

– Dette er noe installasjonsbransjen selv bør ta tak i. En løsning kan være å påføre termostater og betjeningsutstyr for gulv med varmemefolie godt synlige advarsler mot tildekking, fremholder Hanstveit.

## VARMEFOLIE

Varmefolie er i prinsippet bygget opp med karbonbaner som er tilkoblet strømførende ledere langs kantene, og er innbakt i plast. Folien leveres som regel på rull i ulike bredder og med ulik effekt per kvadratmeter. Det er motstanden i karbonbanene som skaper varmen. Siden strømbanene går i lengderetningen, og karbonbanene ligger mellom disse, kan folien kuttes til ønskede lengder.

→ Nkom har fått flere varsler om varmgang i smartplugger. Nå skal de undersøke saken nærmere.



# UNDERSØKER BRANNFAREN

Det siste halvannet året har strøm kostet mer enn folk er vant til. En konsekvens er at flere prøver å bruke strøm når den koster mindre, men det kan også gi økt risiko for brann.

TEKST ARNFINN STORSVEEN FOTO NASJONAL KOMMUNIKASJONSMYNDIGHET

## GODE RÅD TIL FORBRUKEREN

Dette er rådene fra DSB og Nkom for å unngå brannfare ved smart strømstyring.

- Kjøp kun produkter som er CE-merket. CE-merking betyr at produktene er beregnet for salg på det europeiske markedet og at de skal være testet etter relevante europeiske standarder.
- Gjør deg kjent med utstyret du bruker. Hvor mange watt er produktet merket med at det tåler? Alle slike produkter er merket med makseffekt. Pass på at du aldri overstiger denne.
- Vit at utstyret du har er ikke nødvendigvis dimensjonert for høyt/maksimalt strømtrekk over tid.
- Vær forsiktig med å bruke smartplugger til produkter som varmeovner, varmtvannsberedere og elbilladere. Det finnes egne løsninger som er tilpasset slikt utstyr.
- Sjekk jevnlig om det har vært varmgang i plugg og stikkontakt. Dette kan gjøres ved å se om det er misfarging i materialet rundt pinnene på pluggen eller rundt tilkoblingene i stikkontakten.



↑  
Oddbjørn Skogstad

En smartplugg er en liten adapter du kan sette i stikkontakten. Det gjør at det er mulig å styre elektrisk utstyr når du kobler støpselet i pluggen. Mange av pluggene kan bli koblet til en app, slik at du kan styre den fra telefonen.

Flere personer har den siste tiden tatt kontakt med Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom). Årsaken er at de har brukt slike plugg, og at disse har hatt varmgang. Nå skal dette undersøkes nærmere, forklarer sjefingeniør Oddbjørn Skogstad til Brann & Sikkerhet.

– Vi er blitt kontaktet av folk som er bekymret. Slik har det vært en stund. Folk melder fra om problemer med varmgang. En av de som har ringt meg, sa at pluggen hadde skader fra varmgangen. Det var litt uklart om den var svidd eller hadde smeltet, sier Skogstad. Han sier pluggen skal bli sendt inn for å bli undersøkt.

Nkom skal også undersøke mange andre smart-

plugg i tiden som kommer. De skal finne ut om utstyret oppfyller kravene til sikkerhet for brann og elektrisk sikkerhet. I tillegg skal Nkom sjekke at det er med informasjon slik at pluggene blir brukt på en riktig og sikker måte.

– I det siste har det vært mye snakk om å styre strømbruken. Flere har ønsket å unngå bruken når strøm koster mest. Samtidig prøver folk å spre forbruket utover døgnet, sier Skogstad. Smartplugg er en måte de kan gjøre dette på.

Ifølge Nkom blir pluggene også brukt på elektriske produkter som krever mye strøm, som panelovner og varmtvannsberedere. En av bekymringene er at pluggene vil kunne bli slitt i stykker av å ha så mye spenning over lengre tid.

Lading av elbiler kan også trekke mye strøm gjennom en slik plugg i lang tid. I tillegg minner Skogstad om at Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har advart mot å lade bilen fra en vanlig stikkontakt. Det rådet mener

han fortsatt bør gjelde, selv om det også blir brukt en smartplugg.

Skogstad er også bekymret etter den ene meldingen de har fått.

– Der hadde det vært koblet til elektronikk som hadde en effekt på 1500 watt. Pluggen skulle tåle 2500 watt, så den var langt under det som står som maksimal effekt. Det er veldig bekymringsfullt om de ikke tåler effekten som står oppgitt, sier han.

Mange er kjent med rådene for å lade elektronikk. Nkom har egne råd til bruk av smartplugg, som er laget sammen med DSB. Skogstad er klar når han blir bedt om å vurdere risikoen som oppstår når de to tingene blir gjort på feil måte.

– Det å lade telefonen uten tilsyn er noe jeg vil fraråde. Samtidig ville jeg nok personlig vært mer bekymret for å bruke smartpluggene for store laster, sier han.

«Det å lade telefonen uten tilsyn er noe jeg vil fraråde»

ODDBJØRN SKOGSTAD

# TILBYR GRATIS SIKKERHETSSJEKK

Siden 2017 er det registrert 37 branttilløp som antakeligvis kan knyttes til kompaktlastere fra den finske produsenten Avant. Nå inviterer Felleskjøpet eiere av slike maskiner til å komme på gratis sikkerhetssjekk.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO AVANT

**S**ikkerhetssjekken er først og fremst rettet mot Avant kompaktlastere produsert før uke 47 i 2017, og omfatter blant annet kontroll av ledningsnett.

Etter flere meldinger om branttilløp i kompaktlastere gikk Finans Norge i dybden for å kartlegge skadesakene.

– Vi innhentet data fra alle forsikringselskapene, og konkluderte med at antallet henvendelser var såpass stort at vi kontaktet Felleskjøpet, opplyser avdelingsdirektør Hildegunn Bjerke i Finans Norge.

Felleskjøpet har solgt mer enn 5000 kompaktlastere fra Avant siden de kom på markedet.

– Felleskjøpet tok henvendelsen fra oss svært seriøst, og gikk umiddelbart i direkte dialog med produsenten. De lanserte også tilbudet om gratis sikkerhetssjekk, sier Bjerke.

Tilbudet er en relansering av tilsvarende tilbud for seks år siden.

**HØY PRIORITET.** Nøyaktig hvor mange branner som har startet i kompaktlastere fra Avant er umulig å fastslå.

– I tilfeller med branttilløp blir årsaken ofte ikke etterforsket, og ved branner av større omfang er gjerne kompaktlasteren såpass utbrent at årsaken ikke er mulig å fastslå. Vi stiller oss svært positive til at Felleskjøpet anbefaler å gjennomføre en sikkerhetssjekk, sier hun.

Felleskjøpet understreker at det er snakk om sjeldne tilfeller av branttilløp i kompaktlastere sett opp mot det totale antallet maskiner som er levert til Norge.

– Men ett branttilløp er alltid ett for mye. Maskinsikkerhet har høy prioritet hos oss. Derfor vil vi samarbeide med Felleskjøpet for å styrke brannsikkerheten, sier CEO Jani Käkela i Avant Tecno OY i en pressemelding fra Felleskjøpet.

**POPULÆR OG PRAKTISK.** I oktober 2022 begynte



det å brenne i et fjøs i Byrkjelo i Gloppen kommune. Basert på avhør konkluderte politiet med at brannen startet i en Avant kompaktlastere. Mer enn 100 kyr, okser og kalver mistet livet i brannen.

– Det er trist at det ikke var mulig å begrense brannen, slik at så mange dyreliv gikk tapt. Derfor er det så viktig at de som eier kompaktlastere sørger for godt vedlikehold og gjennomfører sikkerhetssjekk – konsekvensene kan bli store hvis man lar være. Når vi vet at Avant kompaktlastere kan være en mulig årsak til brann, må man ta sikkerhetssjekken på alvor, understreker Hildegunn Bjerke.

Kompaktlastere er ifølge Felleskjøpet populære, svært praktiske og har stor nytteverdi i gårdsdrift.

– Vi ønsker et enda sterkere fokus på brannsikkerhet i landbruket. En sikkerhetssjekk av eldre kompaktlastere er noe vi anbefaler sterkt å få utført. Dette i tillegg til jevnlig vedlikehold og serviceavtale. Ta kontakt med din lokale Felleskjøpet-avdeling for mer informasjon, oppfordrer teknisk sjef Helge Malum i Felleskjøpet Agri i pressemeldingen.

↑ *Kompaktlastere er svært nyttige i blant annet gårdsdrift, og felleskjøpet har solgt mer enn 6000 slike maskiner fra Avant.*

## KRONIKK

# Fravik = bærekraft

Bærekraft er et ord som konkurrerer med digitalisering om å være det mest ettertraktede begrepet for å beskrive en løsning. Begrepet er så mye brukt at noen har utviklet en viss likegyldighet for det.

TEKST VEGARD ERVIK OLSEN

**DESSVERRE TENKER NOK** noen at dette bare er et annet buzzord som vil bli erstattet med noe nytt om et par år. La oss håpe at dette ikke skjer, for sanden i timeglasset begynner å renne ut. Vi trenger bærekraftige handlinger nå for å sikre fremtiden.

En kjent definisjon av bærekraftig utvikling lyder: «En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.» Å oppnå reell bærekraft krever at alle bidrar. Rådgivere, arkitekter, utførende, eiere og myndigheter. Vi kan ikke tillate oss å tenke at bærekraft er viktig, men ikke relevant for mitt fagfelt. Vi må også bidra innenfor brannfaget.

Vi må evne å se de mulighetene dagens regelverk gir oss. En stor mulighet ligger i at vi har et funksjonsbasert regelverk i bunn. Dette gir oss muligheten til å basere brannprosjekteringen på analyser eller fravik. Preaksepterte ytelser er ikke utarbeidet med bærekraft som intensjon, som er greit nok, da fokuset ligger på brannsikkerhet. Dessverre er det funksjonsbaserte regelverket under press. Myndighetene vurderer å utvide forskriften med flere ytelser, blant annet med formål om å forenkle kravautomatisering som del av digitalisering. Blir det gjennomført, vil forskriften bli mindre funksjonsbasert og svekke muligheten for fravik. I tillegg vegrer en del prosjekterende seg for å gjøre fravik, da de eksponerer seg for kritikk og prosessrisiko. Tilsynsmyndigheter har ofte vanskeligheter med å akseptere annet enn preaksepterte ytelser, fordi de har liten tillit til brannprosjekterende og deres evne til å gjøre kvalifiserte vurderinger. I tillegg er det stort fokus på prosjekteringskost, og preakseptert ytelse tar



«Vi kan ikke tillate oss å tenke at bærekraft er viktig, men ikke relevant for mitt fagfelt»

Vegard Ervik Olsen

vesentlig kortere tid enn fravik.

Svaret på bærekraftige løsninger ligger ikke i de preaksepterte ytelsene. For å komme videre, må vi være nysgjerrige på nye løsninger og våge å utforske disse. La meg være tydelig: Jeg mener ikke at vi skal inngå kompromisser når det gjelder brannsikkerhet i prosjektering. Men vi må våge å gjennomføre analyser og ha tillit til vår kompetanse og de verktøyene vi har tilgjengelig, selv om det kan medføre kritikk. Uten fravik så får vi ikke biobasert materiale. Vi får ikke gjenbrukt bygningsmaterialer, og vi får ikke oppgradert eksisterende bygg på en bærekraftig måte.

Kundene må lære seg å se verdiene den økte prosjekteringskostnaden gir. Tilsynsmyndigheten må ha tillit til de prosjekterende. Barrierene som hindrer bærekraft må fjernes fra regelverket, de må ikke tilføres. DIBK må videreføre funksjonsbaserte regler.

Alle må være mer bevisste på sin rolle i å virkelig oppnå bærekraft. Bærekraft må ikke bli et nytt buzzord. Sanden i timeglasset renner snart ut og dette timeglasset kan vi dessverre ikke snu.



## ET FELLES ANSVAR

Terje Surdal begynte som brannsjef i Sarpsborg i 2018 – året med flest branner i skog og utmark i manns minne. Sammen med seks nabokommuner har Sarpsborg utarbeidet en omfattende skogbrannplan med vekt på forebygging.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO ELLEN JARLI

**D**et ble registrert flere enn 2000 skogbranner i Norge i 2018, dobbelt så mange som årene før.

– Egne erfaringer fra den våren og sommeren, kombinert med DSB sin oppsummering av læringspunkter nasjonalt i 2018 og påfølgende beredskapsanalyse for skogbrann i 2019, la grunnlaget for det arbeidet som er gjort i ettertid for å stå best mulig rustet for fremtiden. Klimaendringer vil helt klart utfordre oss mye oftere enn det vi hittil har tenkt, sier Surdal.

En av svakhetene i tidligere planverk var at det stort sett var et beredskapsplanverk som ble aktivert når det først begynte å brenne.

– I tillegg var fokuset mye på utstyr og materiell. Det var ikke like godt på det som ofte blir mest krevende som kommunikasjon/samband, logistikk/forsyning, utholdenhet over tid og så videre. Det forebyggende arbeidet var utelatt, og mer fragmentert og initiert etter behov avhengig av vær og vind, forteller han.

“Forebyggende-og beredskapsplan Skogbrann” er en helhetlig plan som ivaretar begge deler på en god og tverrfaglig måte.

– Vi er glade for at også Halden, Aremark, Marker, Indre Østfold og Skiptvet kommuner senere er kommet med som deltakere og bidragsytere i dette som nå dekker de mest skogkledde delene av Østfold, sier Surdal.

På initiativ fra brannsjefen i Rakkestad er det også gjort en større jobb med å forankre en felles tilnærming til det forebyggende arbeidet for hele 110-regionen (Øst Politidistrikt) – blant annet hvordan farenivåer fastsettes, hvilke anbefalinger som gis til

befolkningen og ulike næringer som skogsdrift og aktiviteter som skytterlag for de ulike nivåer.

– Dette er definitivt en fordel og bidrar til bedre koordinering, økt felles situasjonsforståelse og vesentlig større likhet i budskapet man ønsker å gi. Var det noe skogbrannsesongen i 2018 viste, så var det at det var til dels store forskjeller i informasjonen og budskapet fra en kommune til en annen, opplyser han.

**MINERYDDER I KRIGSOMRÅDER.** Terje Surdal vokste opp i Lund kommune i Rogaland, og begynte sin yrkeskarriere i Forsvaret som 18-åring.

– Den gangen var nok det ganske tilfeldig, men med årene modnet dette gjennom økt bevissthet om det viktige samfunnsoppdraget Forsvaret har, og plikten og muligheten man har til å bidra, sier han.

Surdals første jobber var gjennom pliktjenesten som følger av utdannelsen i Forsvaret. Krigen på Balkan brøt ut mens han tjenestegjorde i Sanitetsregimentet.

– Så snart det ble bestemt at Norge skulle sende FN-styrker dit reiste jeg ut med beredskapskompaniet SANKP FN og ble der i et drøyt år. Det var et særdeles krevende og lærerikt år som også ble noe av bakgrunnen for at jeg fortsatte å jobbe i internasjonale konfliktområder, forteller han.

I 1995 søkte Surdal om permisjon fra Forsvaret for å bistå Norsk Folkehjelp med å etablere et humanitært mineryddingsprogram i Nord-Irak/Kurdistan.

– Det viste seg å bli en krevende operasjon på flere områder. Saddam Hussein var president i Irak mens kurdiske klanledere hadde kontrollen over den mer eller mindre autonome og selvstyrte →

### TERJE SURDAL

- > **Alder** 54
- > **Stilling** Brannsjef i Sarpsborg kommune
- > **Bakgrunn** Forsvarsutdannelse fra Befalsskolen, Hærens Krigsskole, George C. Marshall European Center for Security Studies i Tyskland og Forsvarets Høyskole (sjefskurset). Sivilt utdannet ved bedriftsøkonomistudiet på BI, masterprogrammet i risikostyring og sikkerhetsledelse ved UiS, AFF Solstrand-programmet ved NHH, i tillegg til de påkrevde lederkursene ved Norges Brannskole for å inneha stillingen som brannsjef.
- > **Karriere** Troppsbefal i Finnmark, hovedlærer og NK befalsskole ved Sanitetsregimentet, beredskapskompaniet SANKP FN på Balkan, minerydder i Norsk Folkehjelp i Asia, Afrika, Midt-Østen og på Balkan, avdelingsleder og supply chain manager og leder for nødmeldetjenesten i Østfold og Follo.
- > **Verv** Aktiv i Norges Forsvarsforening. Tidligere president i Norsk Reservistforbund, samt tidligere leder av 110 Forum og styreleder i Nasjonalt kommunesamarbeid for 110-sentralene IKS.

→ nordlige delen av landet (Kurdistan). I tillegg var det en regelrett borgerkrig mellom de kurdiske klanene på den tiden og en aktiv PKK-gerilja som gjorde forholdet til nabolandet Tyrkia anspent og utfordrende, forteller han.

Etter oppdraget i Kurdistan gikk turen videre til tilsvarende mine- og EOD (Explosive Ordnance Disposal)-prosjekter i Afrika.

– Først i Mosambik som hadde vært i borgerkrig, men hvor det da var signert en fredsavtale mellom de to grupperingene Frelimo og Renamo. Etter et drøyt år gikk ferden videre til Balkan igjen med tilsvarende prosjekter i Sarajevo før jeg reiste til Angola i Vest-Afrika, hvor det fortsatt var borgerkrig. Der ble jeg i ett års tid som operasjonsoffiser for programmet før jeg returnerte til Kurdistan som leder for mineryddingsprogrammet der i 1999, sier han.

Mine- og eksplosivryddekarrieren ble avsluttet med ett år i Sørøst-Asia i UN CMAC (United Nations Cambodian Mine Action Center) som den gang var det største mine- og eksplosivryddeprogrammet i verden med flere tusen ansatte fordelt på ulike steder rundt om i landet.

«Det forebyggende arbeidet har særskilt fokus på risikoutsatte grupper i samfunnet»

TERJE SURDAL



**KONTINUITET OG OPPFØLGING.** Etter å ha tjenestegjort nesten sammenhengende i utlandet siden 1994, flyttet Terje Surdal i 2001 tilbake til Norge og jobbet de neste årene med logistikk og planlegging i næringslivet. En del av jobben innebar også prosjektledelse for implementering av produksjonsoptimaliserings- og styringssystemer i Norge og Norden. For dette arbeidet fikk han i 2008 Logistikkprisen i Norge fra Norsk forbund for Innkjøp og logistikk.

Siden 2012 har Surdal jobbet i brann- og redningstjenesten. Først som leder for nødmedietjenesten i Østfold og Follo før han i 2018 tiltrådte som brannsjef i Sarpsborg, som er blant de ti prosent største av landets brannvesen. Av de 55 heltidsansatte jobber flesteparten turnus på beredskap, og de øvrige på forebyggende og som brannforebyggere.

– Det forebyggende arbeidet har særskilt fokus på risikoutsatte grupper i samfunnet, og vi har lenge jobbet godt med det tverrfaglige Trygg Hjemme-konseptet. Vi har svært dyktige og dedikerte ansatte på fagområdet og var vel også den første kommunen som fastsatte en egen særskilt lokal-forskrift på området i 2019. Brannforebyggerne er våre viktigste ambassadører for å nå ut med brannforebyggende budskap gjennom risikobasert tilsyn i boliger og fritidsboliger, sier han.

Sarpsborg brannvesen har i mange år hatt et eget Rød Tråd-program som sikrer kontinuitet og oppfølging av brannsikkerhet overfor befolkningen i ulike faser av livet.

– Jeg vil kanskje si at dette er selve bærebjelken i vårt brannforebyggende arbeid, og inkluderer blant annet også barnehagene, ulike trinn på barneskolen, ungdomsskolen og siste året på videregående skole. Sammen skaper vi trygghet! Det er i →

← I 1995 bisto Terje Surdal Norsk Folkehjelp med å etablere et humanitært mineryddingsprogram i Nord-Irak/Kurdistan. Foto: Privat



Siden 2018 har Terje Surdal vært brannsjef i Sarpsborg. Her er han i samtale med kollega John Martin Larsen Trømborg.



Sarpsborg brann- og feiervesen har hatt en ledende rolle i etableringen av en omfattende skogbrannplan for Østfold. Å teste bruk av droner i forbindelse med skogbrann har vært en del av prosjektet. Terje Surdal til venstre. Foto: Privat



← Terje Surdals kone Line har også bakgrunn fra Forsvaret. Sammen har de to sønner. Foto: Privat

«At det man gjør også verdsettes av andre er hyggelig»

TERJE SURDAL

→ korte trekk det budskapet vi ønsker å gi og håper på at innbyggerne bidrar til – et felles ansvar, fastslår han.

**FIKK BEREDSKAPSPRISEN.** Årsaken til at Terje Surdal havnet i akkurat Sarpsborg er at kona hans er derfra. Hun jobber i skolevesenet og har også bakgrunn fra Forsvaret og flere år med internasjonal tjeneste både gjennom Forsvaret og humanitært arbeid. Som foreldre til to sønner på 16 og 20 år har de aldri hatt problemer med å fylle opp fritiden med aktiviteter.

– Begge valgte etter hvert ishockey som sin idrett og det krever mye av dem så vel som oss. Kona har i tillegg gjennom mange år vært en del av støtteapparatet rundt lagene som lagleder, forteller han.

Siden Surdal flyttet tilbake til Norge tidlig på 2000-tallet har han engasjert seg i forsvarssaken som sivilist gjennom ulike organisasjoner og aktive verv lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Han har blant annet vært lokalforeningsleder og medlem i forbundsstyret i Norsk reservistforbund (NROF).

– NROF er også del av CIOR som er det franske akronymet for The Interallied Confederation of Reserve Officers. Organisasjonen representerer mer en én million reservister fra 34 deltakende land i og

utenfor NATO, hvilket gjør det til verdens største organisasjon av sitt slag, opplyser han.

CIOR ble grunnlagt i 1948, og arbeider med å fremme reservistenes interesser gjennom to hovedroller: Som rådgiver i spørsmål angående reservister og støtte NATO-alliansen, samt fremme den profesjonelle utviklingen av reserveoffiserer.

– I denne organisasjonen var jeg i sju år delegat til komiteen for sivil-militært samarbeid og i forsvars- og sikkerhetskomiteen. Som president i NROF var jeg også delegasjonsleder for Norge og visepresident i CIOR Council, forklarer han.

I 2015 ble Surdal tildelt CIOR Medal of Merit for «distinguished and outstanding service» for sin innsats.

Siden 2021 har han også vært medlem av presidentskapet i Norges Forsvarsforening (NFF). Samme år ble han tildelt Beredskapsprisen utdelt av Norsk Totalforsvarsforum.

– At det man gjør også verdsettes av andre er hyggelig. Jeg ble likevel svært overrasket av telefonen jeg fikk om at juryen hadde besluttet å tildele meg beredskapsprisen for sivil sektor i 2021 for mitt langvarige og vedvarende engasjement innen samfunnsikkerhet og beredskap/totalforsvaret, sier han.



# Innovasjonsprisen 2023

*Hvordan kan vi hindre flere branner fra å oppstå?*

*Hvordan kan vi redde liv når det først går galt?*

Vi gir bort

# 500 000 kr

til en løsning som kan  
bidra til å forhindre brann.

 Brannvernforeningen

Les mer og søk her:  
[innovasjonspris.no](https://innovasjonspris.no)

## 7 SPØRSMÅL OM BRANNVERN

# Brannforebygger for industrivirksomheter

Anders Rørvik Ellingbø jobber til daglig i If som Head of Property Risk Management Services. Det innebærer primært arbeid med risikoanalyse og forebygging av skader hos industrikunder.

**1 HVA ER VIKTIGST, FOREBYGGING ELLER BEREDSKAP?** – Jeg mener det å forebygge branner er viktigst, hvis jeg må velge. Først og fremst for å redde liv, helse og materielle verdier. Branner medfører også klimagassutslipp og frigjør lokalt store mengder giftige kjemikalier. Ved reparasjon og gjenoppbygging får man nok en gang et stort og unødvendig klimaavtrykk ved produksjon, transport og montering av byggematerialer.

**2 HAR VI GODT NOK UTBYGD BRANNVERN I NORGE?** – Vi bor i et vanskelig land med tanke på ressurser for beredskap. Vi ser at industri og store offentlige bygg er etablert i gravgrendte strøk hvor brannvesen gjør alt de kan for å begrense skader. Men ressursene er små og avstandene ofte store, som fører til for store skader og tap for bedrifter og for lokalsamfunn. Dette er enda en god grunn til å prioritere den relativt lille kostnaden det er å forebygge skade.

**3 HVA MÅ TIL FOR AT INGEN SKAL OMKOMME I BRANN?** – Dette tror jeg er vanskelig å få til, men å sørge for tidlig varsling med fortsatt fokus på seriekoblede røykvarslere og tidlig deteksjon er viktig. Ellers vil større utbredelse av automatiske vannstokkeanlegg ha en betydning, både der personer med funksjonsnedsettelse bor, og i rekkehus og flermannsboliger hvor vi erfaringsmessig ser høy risiko for brannsmitte mellom enheter.

**4 HVORDAN ER DET MED BRANNSIKKERHETEN HJEMME HOS DEG?** – Jeg håper og tror at brannsikkerheten er bedre enn gjennomsnittlig hjemme hos meg. Det står høyt på agendaen. Vi har kontinuerlig stort fokus på brannsikkerhet, ikke minst på å slukke levende lys, trekke ut ladere og ikke kjøre hvitevarer når vi sover eller er borte. God brannhygiene på kjøkkenet prøver vi også å etterleve.



### ANDERS RØRVIK ELLINGBØ

Ander Rørvik Ellingbø har 22 års fartstid innen brann og brannforebygging, og jobber nå primært mot industrien. Han er utdannet branningeniør og arbeider også generelt med brannsikkerhet og forebygging i If.

**5 NÅR HADDE DU SIST BRANNØVELSE HJEMME?** – Den fysiske evakueringsøvelsen er det nok litt for lenge siden vi hadde, men vi har høyt fokus på brannsikkerhet.

**6 HVIS DU SKULLE ARBEIDET MED NOE ANNET, HVA SKULLE DET VÆRT?** – Jeg hadde en drøm om å bli røykdykker, og har så vidt vært innom brannmannsyrket. Det likte jeg svært godt. Samtidig har karrieren bragt meg til et veldig spennende sted i If hvor vi daglig støtter opp om samfunnet og våre kunder slik de kan utvikle seg og leve gode liv.

**7 HAR DU SELV NOEN GANG OPPLEVD EN BRANN PÅ NÆRT HOLD?** – Jeg har heldigvis aldri opplevd en utviklet brann. Den mest skremmende opplevelsen jeg har opplevd var en lekk propanslange på en hytte for mange år siden, samtidig som det var glør i peisen. Jeg er sjeleglad jeg var våken og fikk skrudd av ventilen på gassbeholderen, som jeg alltid har gjort siden.

# Leverandørguiden

## BRANN & SIKKERHET

Norges største blad innen brann og sikkerhet

### KATEGORIER

- > Adgangskontroll
- > Alarmoverføring
- > Batterier
- > Bekledning
- > Brannalarmanlegg
- > Brannøvrer/Porter
- > Brannbeskyttelse av stål
- > Brann dokumentasjon
- > Brann- og redingsutstyr
- > Brann- og røykspjeld
- > Brann- og røykventilasjon
- > Brann- og røykgardiner
- > Brannsikring, passiv
- > Brannskillevegger
- > Brannsløkkeanlegg
- > Brannslukkere
- > Brannsløkkemateriell
- > Brannstøvlr
- > Brann teknisk rådgivning
- > Branntepper
- > Brannetting
- > Brann tromler
- > Brann ventilasjon
- > Brannvern materiell
- > Brannvern opplæring
- > Brannøvelse
- > Detektor røyk/varme
- > Dørlukkere
- > Evakueringsutstyr
- > Elsikkerhet
- > Grossister
- > Innbruddsalarmanlegg
- > ITV/TV-overvåking
- > Kommunikasjons-systemer
- > Konsulenter
- > Kontrollforetak
- > Kurs og opplæring
- > Lufteventiler med brann-motstand
- > Lykter
- > Lås og rømning
- > Låssystemer
- > Maling, brannhemmende
- > Nøddlyssystem/Skilt
- > Nøkkelsafer for brannvarslingsanlegg
- > Piper og ildsteder
- > Rømningsdørkontroll
- > Røykventilasjon
- > Skadesanering/Restverdirendning
- > Skumanlegg
- > Sprinklerfirmaer
- > Sprinklerkontroll og vedlikehold
- > Stasjonære sløkkeanlegg
- > Stiger/Rømningsveier
- > Talevarsling
- > Termografering
- > Vanntåke
- > Varmesøkende kamera
- > Vinduer
- > Åndedrettsvern
- > Andre

### ANNONSERE

BRANN & SIKKERHET Nr. 3 2023  
Materiellfrist 14. august 2023  
Utgivelse 1. september 2023  
Kontakt Bjørnulf Lie, A2media, tlf. 971 66 507

### UTGIVELSESPPLAN 2023

Nr.	Materiellfrist	Utgivelse
1	06.02.23	24.02.23
2	17.04.23	05.05.23
3	14.08.23	01.09.23
4	16.10.22	03.11.23

Brannvern materiell

## GROVE KNUTSEN

Grove Knutsen er en av Norges ledende leverandører av brann og industrivernutstyr. Vi lagerfører bl.a. slangetromler, slanger, stendere, kuplinger og grenrør. Alle våre produkter har høy kvalitet og lang holdbarhet.

**VI KAN BRANN OG VANN**  
Se mer på [groveknutsen.no](http://groveknutsen.no)

Brannsikring

Ring oss 51 78 53 00  
Les mer [lilleland.no](http://lilleland.no)

Brannalarmanlegg og installatører

## Elektro Nettverk

- FG 760 – godkjent foretak for prosjektering, kontroll og installasjon av brannalarmanlegg
- Autorisert elektroentreprenør Gr.L
- Post og Telesystemer ENA 5558

Agmund Bolts vei 57, 0664 Oslo  
tlf. 22 07 85 30 / [post@ens.no](mailto:post@ens.no)  
[www.ens.no](http://www.ens.no)

Brannsikring

## FIRESAFE

Totalleverandør innen brannsikring. Vi hjelper dere med små og store prosjekter over hele landet.

Kontakt [support@firesafe.no](mailto:support@firesafe.no)  
[firesafe.no](http://firesafe.no) eller 22 72 20 20



Sprinklerfirma



Leverandør av  
sprinklerutstyr  
sprinklerpumper  
sprinklervanntanker  
[www.sprinklerteknikk.no](http://www.sprinklerteknikk.no)

Sprinklerpumper og brannpumpesystem



Postboks 235 Økern, 0510 Oslo  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
tlf. 23 17 22 80 / [service@ramcopumper.no](mailto:service@ramcopumper.no)  
[www.ramcopumper.no](http://www.ramcopumper.no)

Sprinkelpumper og brannpumpesystem



**KSB brannpumper**  
Den beste beskyttelsen mot brann.  
Produsert i Tyskland.

KSB Norge AS, Postboks 603, 1401 Ski  
tlf. 96 900 900 / [firmapost@ksb.com](mailto:firmapost@ksb.com)  
[www.ksbnorge.no](http://www.ksbnorge.no)

Brannrulleporter og -gardiner



Vi leverer og produserer brannrulleporter, brann/røykgardiner i E 120 opptil E1 120, Brannskyveporter opptil E1 240

tlf. 69 21 71 00  
[www.haby.no](http://www.haby.no)

# BRANN & SIKKERHET



Hold deg oppdatert om brannfaget!

Bli abonnent på Brann & Sikkerhet

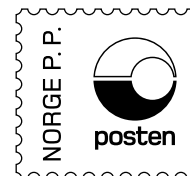
For 560,- får du fire blader sendt i posten, i tillegg til fri tilgang til vårt splitter nye digitale magasin.

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

Kontakt  
[post@brannvernforeningen.no](mailto:post@brannvernforeningen.no)

Brannvernforeningen

PRIORITY



Returadresse:  
Brannvernforeningen  
Postboks 6754 Etterstad  
0609 Oslo

# Komplett brannvannsløsning

Nyhet!



PLUG & PLAY



## VPI Brannvannstank med trykkøkningsstasjon

En unik løsning med alt i en tank. Løsningen har integrert maskinrom med 2 pumper som hver gir 50 l/sek. Anlegget kan leveres i 230/400V. Dette er en komplett løsning som er ferdig programmert og testet, og klar for kobling mot sprinkelanlegg eller hydrant. Ved leveranse gjenstår det kun å koble til strømmen på anlegget.

- Tankrom m/elektroskap
- 2 pumper (50 l/sek)
- Testing er gjennomført
- Enkel installasjon
- Lave driftskostnader
- Alt-i-en-tank



Skann meg!

Kontakt oss for mer informasjon  
Email: [kwe.salg@kingspan.com](mailto:kwe.salg@kingspan.com) | Tlf: 33 43 03 50  
[kew.kingspan.com/VMT](http://kew.kingspan.com/VMT)



**Kingspan**<sup>®</sup>