

BRANN & SIKKERHET

brannvernforeningen.no

5

Europeisk samarbeids-
organ møttes i Norge

10

Tema: Smarthusteknologi
og brannsikkerhet

16

Stor interesse for
solceller

32

- Vi er nødt til å
tenke annerledes



Jobb med mening

Som utredningsleder Brann og redning i DSB jobber Barbro Hatlevoll langsiktig med brannforebygging.

IQ

Man deler på mer enn trappevask i en flermannsbolig. Man deler både vegger og tak. Man deler også på brannsikkerheten. IQ er den perfekte brannalarmen for flermannsboliger fordi:

- Den er trådløs, krever minimalt med kabling.
- En sentral kan dekke opptil 8 leiligheter pluss fellesareal.
- 8 sentraler kan danne ett system.
- Den har et enkelt og oversiktlig programmeringsverktøy.
- Den har de komponentene du trenger.

EN54 GODKJENT TRÅDLØS BRANNALARM

SiKOM

Sikom AS - Netptunvegen 6 - 7652 Verdal - tlf 740 85 960- post@sikom.no

INNHold



4
LEDER
Sikkerhet i fremtiden

5
AKTUELT
Europeisk samarbeidsorgan
møttes i Norge

7
AKTUELT
Endelig åpen dag

10
TEMA
Smarthusteknologi og
brannsikkerhet



«Det er meningsfylt å
jobbe med oppgaver
og prosjekter som jeg
vet har betydning for
samfunnet og for men-
neskers trygghet»

Barbro Hatlevoll

14
TEMA
Basert på behov

16
TEMA
Stor interesse
for solceller

18
TEMA
Advarer mot feil
bruk av screens

20
TEMA
Alltid på vakt

24
PORTRETET
Barbro Hatlevoll

30
FOKUS
Skjerper kontrollen
i byggesaker

34
FORSKNING
Smartsystemer og
brannsikkerhet

38
LEVERANDØRGUIDE

BRANN & SIKKERHET gis ut av Norsk brannvernforening. 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 næringstliv, orientering om relevant litteratur og en leverandøroversikt over aktuelle produkter og tjenester.

LEDER

SIKKERHET I FREMTIDEN

I dette magasinet ser vi nærmere på teknologiske løsninger som er med på å forbedre personsikkerheten i boliger generelt og for brann spesielt. Det som i hovedsak omtales er installasjoner i bruksfasen etter at bygget står ferdig og ferdigattest er gitt.

Forutsetningen for at brannsikkerheten er i samsvar med bruken, henger tydelig sammen med kvalitet og kontroll i byggefase. Vi mener at ingen bygg må gis ferdigattest før bygget har vært fysisk kontrollert.

Tre av fire som omkommer i brann i Norge tilhører en risikoutsatt gruppe, og ni av ti omkommer i bolig.

Det har lenge vært tilgang til mange ulike tekniske innretninger for å detektere og varsle branntiløp, og det finnes et stort utvalg av løsninger for kontinuerlig overvåkning av adferd. Det siste skal man være svært forsiktig med, og graden av overvåkning må tilpasses den enkeltes behov.

Til vår store glede ser vi at OBOS nå i snart et år har drevet fullskala utprøving

av smarthusteknologi. Boliglaboratoriet de har etablert på Vollebekk i Oslo har som mål å finne svar på hvordan vi skal leve og bo i fremtiden.

Sett opp mot de politiske målsettingene om at man skal bo hjemme lengst mulig vil erfaringene fra Vollebekk være svært verdifulle.

Det seks etasjers store bygget med 34 utleieenheter er i dag hjemmet til over 50 beboere. Hensikten med prosjektet er flerdelt. Man tester ut styring av lys, varme, brannsikkerhet, innbruddssikring og ventilasjon i et smart styrings- og varslingsystem, og man får informasjon om hvordan beboerne håndterer smarthusteknologien.

Det norske samfunnet har vært i endring over lang tid med sentralisering av både virksomheter og innbyggere. Byene vokser, landsbygda tynnes ut og vi ser en aldrende befolkning langt fra innsatsstyrker i distriktene. Kombinasjonen av smarthusteknologi og samarbeidet mellom helse og brann er viktige faktorer i å opprettholde personsikkerheten og balansere behovet for tiltak.

Vi ser frem til en tid hvor sikkerhetstiltak er tilpasset den enkelte og at den installerte teknologien er håndterbar og forståelig for den enkelte, slik at ingen omkommer i brann i fremtiden.



Rolf Sørtorp

Rolf Sørtorp
Administrerende direktør

BRANN & SIKKERHET

Nr. 5 2022 | 97. årgang

Tidsskrift for brannvern og sikkerhet i samfunnet



Utgiver

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

Ansvarlig redaktør

Rolf Sørtorp

Redaktør

Mari Bræin Faaberg
redaksjon@brannvernforeningen.no

Redaksjonsleder

Cornelia Koppang Henriksen

Redaksjonen

Tlf.: 23 15 71 00

*Redaksjonen avsluttet
13. oktober 2022*

Abonnement

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

Annonser

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

Grafisk design

Norsk brannvernforening

Forsidefoto

Ellen Jarli

Trykk

Merkur Grafisk AS

Norsk brannvernforening er ikke ansvarlig for innholdet i annonsene i magasinet.



AKTUELT



← *Representanter fra en rekke europeiske land tok turen til Norge.*

CFPA EUROPE

- Forening med 26 medlemmer og unike nettverk
- Grunnlagt i 1974.
- Styres av vedtekter.
- Administrasjonsutvalget representerer alle medlemmer.
- Innflytelsesrikt arbeid innen opplæring, retningslinjer, sikkerhets- og informasjonskommisjon.
- Produkt: retningslinjer, opplæring og informasjon.
- Informativ nettside og nyhetsbrev.

Europeisk samarbeidsorgan møttes i Norge

På vegne av Norge er Brannvernforeningen denne høsten vert for The Confederation of Fire Protection Associations Europe (CFPA Europe) sin årlige konferanse. Konferansen har som mål å styrke europeisk samarbeid, kunnskap og forståelse rundt brannforebygging, brannvitenskap og brannsikkerhet.

TEKST & FOTO HELENE HILLER

CFPA EUROPE ER EN SAMMENSLUTNING av nasjonale organisasjoner i Europa og består av en rekke medlemsland, inkludert Norge. Det arbeides godt i de ulike medlemslandene med blant annet felles retningslinjer og felles forskrifter for internasjonalt brannvern.

I år strekker temaene seg fra klimapåvirkning og hetebølger til litium-ionbatterier og lading av elektriske artikler. Det arbeides med å samle forskning og rapporter på risikoområdene batteri i bygninger og transport, i tillegg til økt bruk av litium-ionbatterier i nye el-artikler.

I tillegg jobbes det aktivt med nye internasjonale retningslinjer for e-læring og en felles forståelse av brannetterforskning i det fore-

byggende perspektivet.

– Databasene våre Knitre og Ulme vil helt klart være sentrale i kunnskapsinnsamlingen også i europeisk sammenheng. Dette er med på å styrke CFPA Europe-samarbeidet i årene som kommer, forteller Brannvernforeningens representant, Line Hamre.

CFPA Europas ambassadørordning sørger for at en rekke fagfolk fra medlemslandene møtes og deler sin kunnskap om brannvern på tvers av landegrenser.

Enhver som arbeider med brannvern eller som har stor interesse for sikkerhet eller brannsikkerhet kan søke om å bli ambassadør i CFPA Europe. Målet med ambassadørprogrammet er å øke bevissthet rundt

brannvern og brannsikkerhet på et europeisk nivå.

Ambassadørene blir en del av et stort europeisk nettverk, de får muligheten til å diskutere med andre ambassadører og til å påvirke med egne ideer og innspill, samt tilgang til det nyeste som skjer innen brannvern.

Målet er å oppmuntre til utveksling av informasjon som kan bidra til beskyttelse av liv og eiendom. Det skal være enkelt å samarbeide og gjennomføre felles programmer slik at man holder seg oppdatert på den seneste forskningen og studier. Et av formålene er å fremme europeiske perspektiver og bidra til utvikling av brannvernorganisasjoner i nye land.

Stor interesse for tiltakskort

Tiltakskort for bruk ved brannalarm og evakuering av bygg er blitt et populært produkt blant Brannvernforeningens bedriftskunder.

TEKST STURLE HAGEN FOTO CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN

– **STADIG FLERE VIRKSOMHETER** etterspør tiltakskort. Interessen har steget jevnt og trutt siden vi presenterte produktet under Brannvernkonferansen i 2021, opplyser Tom Erik Galambos, seniorrådgiver kompetanse i Brannvernforeningen. Tiltakskort er et hjelpemiddel som gjør det mulig å sikre evakuering av bygg eller områder ved brannalarm selv i en arbeidshverdag preget av fleksibilitet for de ansatte. Hver og en skal enkelt kunne ta en rolle for å hjelpe til med evakuering. Når brannalarmen går, oppsøker man nærmeste tiltakskort. Kortene inneholder konkrete oppgaver som skal løses. – Det er selvsagt en forutsetning at alle kjenner systemet. Dette løses ved at man får en enkel opplæring enten gjennom fysisk kurs, e-læring eller ved å se en film, forteller Galambos. Ifølge seniorrådgiveren fungerer tiltakskort godt på arbeidsteder hvor det er flere leietakere i ett og samme bygg, og i bygg hvor antall personer til stede varierer gjennom dagen.

↓ Når brannalarmen går, oppsøker man nærmeste tiltakskort.



Ny håndbok i brannetterforskning

Brannvernforeningen har startet arbeidet med å skrive ny håndbok i brannetterforskning.

TEKST CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN

– **VI ETABLERER** en prosjektorganisasjon denne høsten, og vi håper at den nye boka er klar til neste høst – i anledning vårt 100-års jubileum, sier avdelingsleder og prosjektkoordinator Monica Varan i Brannvernforeningen. Brannvernforeningen har lange tradisjoner med å levere faglitteratur innen fagområdet. Den første håndboken i brannetterforskning ble utgitt allerede i 1934. Det er nå over ti år siden forrige håndbok ble gitt ut, tiden er dermed moden for en oppdatering. – Det skjer stadige endringer i brannetterforskningsfaget og i sfæren som kretser rundt brannetterforskningen. Derfor har vi satt i gang prosjektet med å skrive ny håndbok denne høsten, sier Varan.



Monica Varan



← I Bergen var det nærmest rockekonsert-tilstander under åpen dag.

↓ I Kinn kommune var det også godt vær og rekordmange som kom på besøk. Også de aller minste fikk lov å prøve å slukke en brann. Foto: Geir Sagevik, Brannvesenet i Kinn kommune.

Endelig åpen dag

Pandemien har effektivt stengt muligheten for å ha åpen dag på brannstasjoner de to siste årene. I år var det heldigvis igjen duket for at brannvesenet kunne invitere publikum.

TEKST TOR ERIK SKAAR FOTO SIV KRISTIN HOVLAND, BERGEN BRANNVESEN

BRANNVERNUKA GÅR FAST AV STABELEN i uke 38, og for første gang på tre år har vi kunnet invitere publikum til åpen dag på brannstasjoner. Oppslutningen både fra brannvesenet og fra publikum bærer bud om at dette var etterlengtet. 370 brannstasjoner rundt om i landet holdt

åpent hus i forbindelse med Brannvernuka 2022, noe som trolig er rekord. Publikumstilstrømningen var også de fleste steder rekordhøy, og vi antar at mellom 350.000 til 400.000 mennesker til sammen besøkte sin brannstasjon. Forhåpentligvis fikk mange av dem med seg forebyggende budskap hjem.



ANNONSE



Stiftelsen UNI

Stiftelsen UNI
Gaustadalleen 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 allmennnyttig 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.



LEVERANDØR AV
RADIOTERMINALER
FRA MOTOROLA!

Kontakt oss på tlf: 815 00 112
eller info@tcconnect.no



MTP3550



MXP600



BRANNFOREBYGGENDE KURS

Norsk brannvernforening tilbyr et stort utvalg av brannforebyggende kurs:

- oppgradering og risikoanalyse av eksisterende byggverk
- grunnleggende brannvern og førstehjelp
- beredskap og øvelsesplanlegging
- evakueringsansvarlig
- brannvernleder I
- risikoanalyse

Les mer og finn ditt kurs på
www.brannvernforeningen.no

AKTUELT

Ny brannsjef i Rogaland

Rasmus Viggen blir ny brannsjef i Rogaland brann og redning IKS. Han etterfølger Nils-Erik Haagenrud i stillingen og tiltrer i løpet av høsten.

TEKST CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN FOTO HÅ KOMMUNE

RAZMUS VIGGEN KOMMER FRA stillingen som personal- og organisasjonssjef i Hå kommune. Han har erfaring fra flere andre lederstillinger, blant annet i Helse Stavanger og i ambulansetjenesten. Han har bachelor og master i ledelse, med spesialisering innen strategisk ledelse, teamledelse og nyskaping. Han har også fagbrev som ambulansarbeider og flystrukturmekaniker.

«Viggen framstår som en trygg og tydelig person som har svært gode kommunikasjonsevner. Han har dokumentert gode resultat fra ulike lederstillinger, og har bred erfaring innen endringsledelse og kulturbygging. Videre har Viggen, med sin bakgrunn fra ambulansetjenesten og ulikt

beredskapsarbeid, god forståelse for sikkerhets- og beredskapsfunksjonen. Som personal- og organisasjonssjef i Hå kommune har han også opparbeidet seg kompetanse og erfaring med politiske prosesser og kommunal virksomhet,» skriver Rogaland brann og redning på Facebook.

– Styret i Rogaland brann og redning IKS har vært opptatt av å finne en inkluderende lagbygger som evner å få fram det beste i sine medarbeidere, og som leder gjennom tydelighet og involvering. Det mener vi at vi har funnet. Styret ser fram til samarbeidet og ønsker Rasmus Viggen lykke til med det viktige samfunnsoppdraget vårt, sier styreleder Ida Gjerseth.



↑
Rasmus Viggen

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



Mer enn 1700 brannkonstabler i alle de største brannvesenene og flere andre gløder seg nå over god lyd i alle situasjoner og er trygge på at hørselen beskyttes!



INVISIO® OBSIMA

NORTHCOM
WHEN COMMUNICATION MATTERS

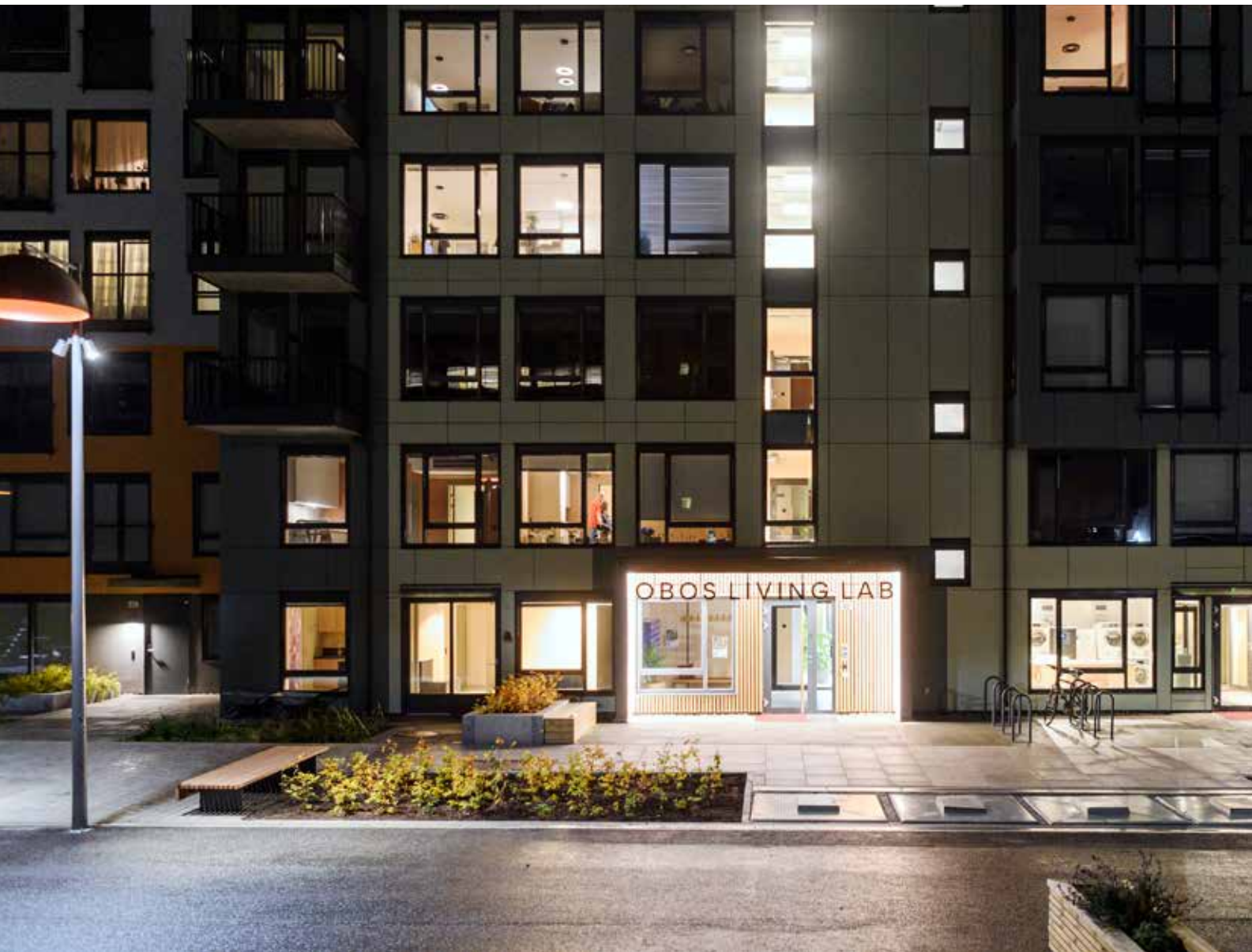
For mer informasjon kontakt Northcom ved Gjermund Torp, M: 915 97 555, e-post: gjermund.torp@northcom.no

FREMTIDENS BOLIGER

Det er litt over et år siden OBOS åpnet det levende boliglaboratoriet på Vollebekk i Oslo. Målet er å teste ut ulike smarthusteknologi og finne svar på hvordan vi skal leve og bo i fremtiden.

TEKST CORNELIA KOPPANG HENRIKSEN FOTO NAINA HELÉN JÄMA / NTB





↑
Ørjan Hurv

OBOS Living Lab er en fullskala testarena over seks etasjer lokalisert på Vollebekk i Oslo. Boligblokken, også kalt laboratoriet, består av 34 utleieenheter og er i dag hjemmet til mer enn 50 beboere. Ulik smarthusteknologi blir testet ut av dem som bor der, og de svarer jevnlig på spørreundersøkelser om brukervennlighet, stabilitet, funksjonalitet og verdi.

– Sammen med beboerne og de fremste aktørene i bransjen skal vi teste og lære hva som fungerer i virkeligheten, utvikle ideer i fellesskap og finne ut hvordan fremtidens boliger kan bli enda bedre og mer bærekraftig, sier utviklingssjef Ørjan Hurv i OBOS Living Lab.

Kort forklart består et smarthus av elmateriell eller annen elektronikk, som jobber sammen for å utføre ulike oppgaver i boligen – helt automatisk. Smarthusteknologi er et samlebegrep for styring

av lys, varme, brannsikkerhet, innbruddssikring og ventilasjon i ett felles styringssystem. Hensikten er å få lavere energiforbruk, bedre komfort, enklere betjening og høyere sikkerhetsnivå. Med en smarthusløsning kan du enkelt kontrollere alt fra strømforbruk, persienn, garasjeport, ytterdør, kamera og ventilasjon til lyd og bilde bare ved hjelp av mobilen.

– Vi benytter bygg- og boligteknologi i leilighetene til styring av belysning, oppvarming, ventilasjon og dørlåser. I bygget bruker vi smarthusteknologi til styring og overvåking av lys og varme i fellesarealer, samt bevegelsessensorer som kan kobles mot tjenesteleverandører som hjemmetjenester og/eller vektertjenester, sier Hurv.

TEKNOLOGI OG BRANNSIKKERHET. Når det kommer til brannsikkerhet, sier Hurv at de stort sett tar

← *OBOS Living lab er en testarena for bransjen der bedrifter har mulighet til å prøve nye ideer og produkter. På den måten ønsker OBOS å øke innovasjonstakten slik at nye løsninger kommer forttere ut til forbrukere.*

i bruk tradisjonelt alarmanlegg.

– På mange måter er det også smarthusteknologi. Det er sensorer som registrerer varme og røyk, brannvarsling, seriekoblede alarmer, mulighet til å automatisk kutte strøm fra enheter og koble opp mot en alarmsentral som kan kontakte beboere, naboer og brannvesen. En viktig komponent er at systemene har batteri-backup og mobilbackup dersom internett skulle falle ut, sier han.

Noen av løsningene han peker på som kan bidra mest til bedre brannsikkerhet er at beboerne varsles på mobilen dersom røykvarslerne er tomme for batteri eller er defekte. De får også varsel hvis det oppstår situasjoner i egen bolig eller i bygget, og enheter som kan forårsake brann slås automatisk av når det registreres avvik.

– Forbedring av brannsikkerhet er noe vi aktivt tenker på. I tillegg til det som skjer regulatorisk på bygningsmaterialer, konstruksjoner og så videre, ser vi på teknologi som kan redusere uønskede hendelser ved brukerfeil og uhell, sier Hurv.

NY GLOBAL STANDARD. Så langt testes mange av de nye løsningene kun i laboratoriet på Vollebekk. Det har vært viktig for OBOS å få innsikt i hvordan ny teknologi som ikke har vært testet i prosjekter før, oppleves av beboere før det settes inn som standard i nye prosjekter. OBOS Living Lab-teamet venter på innføringen av en ny global standard, Matter, som skal gjøre det enklere å koble opp og konfigurere ny teknologi. Etter planen skal den komme mot slutten av året.

– Vi håper at kommende teknologistandardisering kan gjøre tjenestene rimeligere og mer tilgjengelig for flere. Vi tror at elektriske enheter i større grad vil ha innebygd teknologi fra leverandøren som mulig kan redusere brannrisiko. Blant annet ved å automatisk slå av enheter ved overoppheting og tette filtre, i tillegg til flere sensorer og bedre varslinger.

– Det blir spennende å se og vi har våre antagelser, men ønsker gjerne å finne ut dette sammen med de som faktisk skal bo i morgendagens boliger. Når det kommer til boligteknologi, tror vi det viktigste er at det er teknologi som forenkler og fjerner friksjon i folks hverdag, samt det som øker sikkerhet og sparer kostnader som vil være mest relevant, sier han.

ANNONSE

CAVIUS

ALERT | ALIVE | AWAKE

SMOKE
HEAT
FLOOD
CO
REMOTE
HUB

WIRELESS 
ALARM FAMILY

MOTION SENSOR
WINDOW/DOOR SENSOR

HOME SECURITY

CAVIUS App



Scan to see possibilities

MONITOR YOUR DEVICES ON YOURS SMARTPHONE

Works with **IFTTT** CAVIUS støtter 






www.cavius.no

BASERT PÅ BEHOV

Smarthusteknologi kan bidra til å bedre brannsikkerheten i hjemmene hos personer i risikoutsatte grupper. Forutsetningen er at teknologien er forståelig for beboerne.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO EIVOR ERIKSEN

Tre av fire som omkommer i brann i Norge tilhører en risikoutsatt gruppe, og ni av ti omkommer i bolig. Eldre med hjelpebehov og mennesker som sliter med rus og psykiatriske lidelser er særlig sårbare for brann.

– At det finnes smart teknologi som kan bedre brannsikkerheten for denne gruppen er en start, men det er avgjørende at det følges opp med informasjon både for ansatte i helse- og omsorgstjenesten, pårørende og brukerne selv. Her mangler det nok en god del kunnskap om hvilke muligheter som finnes, sier ergoterapeut og forsker Torhild Holthe ved Nasjonalt senter for aldring og helse.

Når man har identifisert hvilke branntekniske hjelpemidler som kan/bør installeres hjemme hos en bruker, gjelder det at vedkommende aksepterer å ha dem i hjemmet.

– En person med kognitiv svikt som har bodd 40 år i samme bolig, er kanskje ikke så interessert i å få inn mye nytt som de ikke forstår hva er. Det kan oppfattes som noe fremmed og unødvendig, sier hun.

ULIKE BEHOV. Det er viktig at helse- og omsorgspersonell avdekker risikoatferd når de er på hjemmebesøk.

– Selv om alder kan være en risikofaktor i seg selv, betyr ikke det at alle eldre lar komfyren stå på eller tenner opp utenfor peisen. På nettsidene til Nasjonalt senter for aldring og helse finnes et skjema for å undersøke sikkerhet i hjemmet som kan fylles ut av helsepersonell sammen med beboer.

Det kan bidra til å oppdage risikoer på en strukturert måte slik at tiltak eventuelt kan iverksettes, sier Holthe.

– Å bo trygt hjemme innebærer ikke bare at man får hjelp med ernæring, hygiene, medisiner og så videre – det omfatter også et sikkerhetsaspekt. Det er viktig at personen vet hva han eller hun skal gjøre når brannalarmen går, og hvilke evakueringsmuligheter som finnes. En person med demens kan for eksempel få problemer med å låse opp en dør når brannalarmen uler. Da kan en smart dørlås som åpner seg automatisk når brannalarmen går være en løsning, sier hun.

Ulike mennesker har forskjellige behov, derfor må det foretas en individuell vurdering av hvilke teknologiske hjelpemidler som er fornuftige hos hver enkelt, i tillegg til de påbudte røykvarslere.

– Teknologien skal ikke skape plunder og heft, men faktisk bidra til å hindre at noen omkommer eller blir skadet i brann, understreker Holthe.

TRYGGERE HJEM. Almas hus på Aker sykehus er Oslo kommunes visnings- og demonstrasjonssenter for velferdsteknologi, hjelpemidler, fysisk utforming og tilrettelegging. Hit kan helsepersonell og andre interesserte komme for å se hvilke muligheter som finnes for å gjøre hjemmene til personer i risikogrupper tryggere.

– De fysiske omgivelsene spiller en viktig rolle for sikkerheten i hjemmet. Klare siktlinjer, belysning og tydelig skilting gjør det enklere for beboerne å vite hvordan de skal reagere i ulike situasjoner, sier



↑ Fagkonsulent Lone Storgaard i Alma hus viser hvordan beboere kan varsles med både lyd og bilde og ved brann.



↑
Torhild Holthe
Lone Storgaard

→ Smarthusteknologi kan bidra til mer effektiv varsling også for beboere med demens eller kognitiv svikt.



fagkonsulent Lone Storgaard.

Pårørende som i beste hensikt installerer teknologiske hjelpemidler hjemme hos en person med kognitiv svikt kan i verste fall gjøre vondt verre, hvis personen ikke vet hvordan det skal brukes.

– Hvis beboeren får beskjed om å trykke på en iPad for å styre lys og varme i boligen, er det ikke sikkert at de vet hvordan de aktiverer den. De ser kanskje bare en svart skjerm, uten å forstå hva de skal gjøre. Det som er smart for en person i 30-årene, er ikke nødvendigvis like smart for en på 85 – spesielt ikke hvis syn eller hørsel er redusert, sier hun.

HVEM VARSLES? Det er også viktig å være klar over hvem som faktisk blir varslet av diverse teknologiske hjelpemidler.

– Hvis ikke kan disse hjelpemidlene gi en falsk trygghet. Et mobilt vanntåkeanlegg kan for eksempel redusere eller slokke en brann, men varsler ikke direkte til brannvesenet. Derfor må de som installerer slike teknologiske hjelpemidler tenke gjennom om noen utenfor hjemmet vil bli varslet hvis alarmen går, sier Storgaard.

Det er også avgjørende at teknologien faktisk virker som den skal. Det betyr at batterier byttes ved behov og det trådløse nettet fungerer. Et av hjelpemidlene som finnes i Almas hus er kommunikasjonsverktøyet Komp, som er en datamaskin med kun én knapp, som er koblet til en app på telefonen til brukerens pårørende.

– Hvis jeg har en eldre mor som er glad i å tenne stearinlys på mørke kvelder, kan jeg legge inn en varsling, slik at hun hver kveld får en alarm og en melding på skjermen om at hun på huske å blåse ut lysene, forteller hun.

TYDELIG BESKJED. På Almas soverom er sengen redd opp med brannhemmende sengetøy, og på nattbordet står en mindre skjerm som kan varsle med både lys og bilde at det er brann. Denne kan kobles kobles mot brannvarslingssystemet i egen bolig.

– Hvis brannalarmen går kan det stå på skjermen hva beboeren skal gjøre, for eksempel gå ut utgangsdøra. Det er også mulig å koble brannalarmen til vibrasjon i senga, slik at også beboere med dårlig hørsel vekkes. Har man automatisk åpning av vinduer kan disse også lukes automatisk ved brann, forklarer Storgaard.

Ved utgangsdøra er det montert en sensor som kan gi beboer ulike beskjeder når vedkommende nærmer seg.

– De kan for eksempel få beskjed om å huske å ta med seg nøkler. Meldingene kan tilpasses ut fra hva som er viktig for den enkelte, sier hun.

STOR INTERESSE FOR SOLCELLER

Energikrisen i Europa har fått fart på etterspørselen etter solcellepaneler for produksjon av strøm til næringsbygg og private boliger her i landet. Hva betyr det for brannsikkerheten?

TEKST STURLE HAGEN FOTO RISE FIRE RESEARCH



↑
Reidar Stølen
Ragni Fjellgaard Mikalsen

Solcellepanel for produksjon av strøm i bygg trenger ikke representere noen stor brannfare. I mange europeiske land er det installert langt flere solceller enn det er i Norge uten at dette har ført til en merkbar økning i antall bygningsbranner, sier forsker Reidar Stølen ved RISE Fire Research i Trondheim.

Stølen er for tiden engasjert i prosjektet «Bygningsintegrerte energisystemer og SMARTteknologi» som inngår i arbeidspakken «Brannsikrings tiltak og smartteknologi» i regi av Fire Research and Innovation Centre (FRIC). Han er også i ferd med å ta en doktorgrad på temaet «Brannsikkerhet i solcelleinstallasjoner» ved NTNU.

Ifølge Stølen skiller Italia seg klart ut fra resten av Europa når det gjelder forekomsten av branner i solcelleanlegg. Der ble det så tidlig som i 2012 registrert over 700 branner i solcelleanlegg. Disse brannene oppsto etter at det året før hadde vært en kraftig økning i etterspørselen etter solceller. Veksten i etterspørsel førte til at mange solcelle-

anlegg ble montert av personer med liten erfaring på fagfeltet.

BEHOV FOR KUNNSKAP. – Situasjonen i Italia for ti år siden er ikke ulik den vi har i Norge nå. Markedet for solceller vokser hurtig her i landet samtidig som mangel på fagfolk med kompetanse innen solenergi er en flaskehals for videre vekst. Det øker også sjansene for at det begås feil i forbindelse med installasjonsarbeid, noe som i verste fall kan føre til flere bygningsbranner, påpeker Stølen.

Solcellepaneler blir i dag markedsført med minimalt behov for ettersyn og vedlikehold. Det er heller ikke etablert strenge krav til kontroll og vedlikehold av denne typen installasjoner.

– Etter hvert som et solcelleanlegg nærmer seg slutten av forventet levetid vil feilraten for anlegget øke. Det kan igjen medføre økt risiko for brann, poengterer Stølen.

FULLSKALA BRANNTESTER. Som en del av FRIC-prosjektet er det gjennomført en serie full-



← Bildet er fra et fullskalaforsøk hos RISE Fire Research og viser brannspredning på et tak med solcellepaneler.

seg selv uten at det ble observert brannspredning nedover i takkonstruksjonen. Brannen varte i om lag en time, så under andre forutsetninger kunne man forvente at også takkonstruksjonen ville tatt fyr, sier Fjellgaard Mikalsen.

Både fullskalaforskene i regi av FRIC og andre tester har vist at brannspredningen på tak kan bli mer omfattende med solcellemoduler. Brannen kan starte i solcelleinstallasjonen eller den kan spre seg til taket fra et annet arnested. Dersom taket ikke har tilstrekkelig god brannmotstand, kan brannen også spre seg nedover gjennom taket og inn i bygningen.

– Dette er en problemstilling som i svært liten grad er ivarettatt i eksisterende regelverk. Her har myndighetene en jobb å gjøre, mener Fjellgaard Mikalsen.

«Selvbygde batteripakker i garasjen basert på Petter Smart-løsninger må vi for all del unngå»

RAGNI FJELLGAARD MIKALSEN

skalaforsøk med ubrennbare solcellemoduler montert over et skråtak som var tekket med asfaltapp. Ifølge forsker Ragni Fjellgaard Mikalsen som i likhet med Stølen til daglig jobber i RISE Fire Research, har hensikten med forsøkene vært å se på brannspredning i mellomrommet mellom solcellepanel og underliggende tak.

– Forsøkene viste at montering av solceller på tak gjør at en brann vil kunne spre seg oppover langs hele taket under solcellene. Det ga en vesentlig større brann enn den som ble observert på taket uten at solceller var montert, opplyser Fjellgaard Mikalsen.

Den samme effekten er for øvrig observert og beskrevet av en forskningsgruppe ved universitetet i Edinburgh i Skottland. Der ble fullskalaforskene hovedsakelig gjort på flate tak.

KREVER ROBUSTE TAK. – Dette er en effekt som det er viktig å ta hensyn til ved installasjon av solceller på bygninger. I våre forsøk spredte brannen seg helt opp til mønet, men brant ut og slokket av

«INTELLIGENTE» BATTERIER. Mye tyder på at fremtidens bolighus vil være utstyrt med solceller på taket i kombinasjon med «intelligente» batterier plassert inne i boligen for lagring av strøm og mulighet for videredistribusjon av overskuddsstrøm ved hjelp av smarthusteknologi. Ifølge Fjellgaard Mikalsen byr dette på en rekke branntekniske utfordringer. Det skyldes at et batteri representerer en antennelseskilde og brennbart materiale på samme tid. En batteribrann kan utvikle seg annerledes enn en «tradisjonell» brann. Den kan ha en eksplosiv brannutvikling, produsere giftige branngasser og være svært komplisert å slokke.

– På samme måte som for solceller, vil den kraftige økningen i etterspørselen etter batteriløsninger for næringsbygg og bolighus kunne være en utfordring med tanke på brannsikkerhet. Det er viktig at en installasjonsboom ikke går ut over kvaliteten på batteripakkene eller kompetansen til de som skal installere dem. Selvbygde batteripakker i garasjen basert på Petter Smart-løsninger må vi for all del unngå, fremholder Fjellgaard Mikalsen.



← Forsviner strømtilførselen i en bygning som brenner, kan utvendige screens bli låst i en uheldig posisjon og i verste fall blokkere rømningsveier.

aktuelle rømningsveier ved en brann, sier rådgiver Anders Alvin Litschi i Brannvernforeningens kompetanseavdeling.

KRITISK VED STRØMBRUDD. Han viser til at strømtilførselen ofte forsvinner tidlig i en bygning som brenner. Det innebærer at utvendige screens kan bli låst i en uheldig posisjon.

– Når screens blokkerer vinduer eller glassdører slik at de ikke lar seg åpne, kan det forsinke eller i verste fall hindre evakuering av personer. Og du skal ikke miste mye tid før situasjonen blir kritisk for personer som befinner seg i en brennende bygning, påpeker Litschi.

Selv om rådgiveren ikke kjenner til branner hvor screens har bidratt til forsinket rømning, mener han det er god grunn til å være føre var. Forskrift om brannforebygging har strenge krav til rømningsveier. Ifølge § 11 skal den som har rett til å bruke et byggverk sørge for at det brukes i samsvar med kravene som gjelder for byggverket. Det kreves blant annet at rømningsveiene opprettholder sin funksjon og at fremkommeligheten ikke reduseres.

LAR SEG LØSE. Det finnes utvendige screens som ivaretar behovet for frie rømningsveier. Noen kan for eksempel kobles til brannalarmanlegg eller røykvarsler. Glassfiberduken vil da bli trukket opp automatisk ved varslings fra brannalarmanlegg eller røykvarsler. Andre screens har duk som kan sveives opp manuelt fra innsiden av bygget.

– En tredje variant har duk og styreskinner som kun dekker selve glassflaten og ikke hele rammen rundt vinduer og glassdører. Dermed kan disse åpnes og benyttes som rømningsveier selv om strømmen er borte, forklarer Litschi.

Han anbefaler eiere av boliger eller næringsbygg som vurderer å anskaffe screens, om å ta kontakt med profesjonelle aktører. I første omgang bør man be om en befaring av bygget med aktuelle rømningsveier, for deretter å få faglige råd om valg av løsning.

– Spør gjerne om produktenes egenskaper og muligheten for rømning gjennom vinduer ved brann. Dette er et tema jeg ikke har sett omtalt hos leverandører, hverken i produktomtaler eller monteringsanvisninger. Det bør bransjen ta tak i, sier Litschi.

Dersom nybygg skal ha screens, og disse opplysningene foreligger i prosjekteringsfasen, er det ifølge Litschi viktig at brannrådgiver behandler dette i brannkonseptet.

ADVARER MOT FEIL BRUK AV SCREENS

Screens er en ny type utvendig solskjerm for boliger og næringsbygg. Kombinert med smarthusteknologi er de enkle i bruk, men montert foran rømningsveier kan de forsinke eller hindre evakuering ved brann.

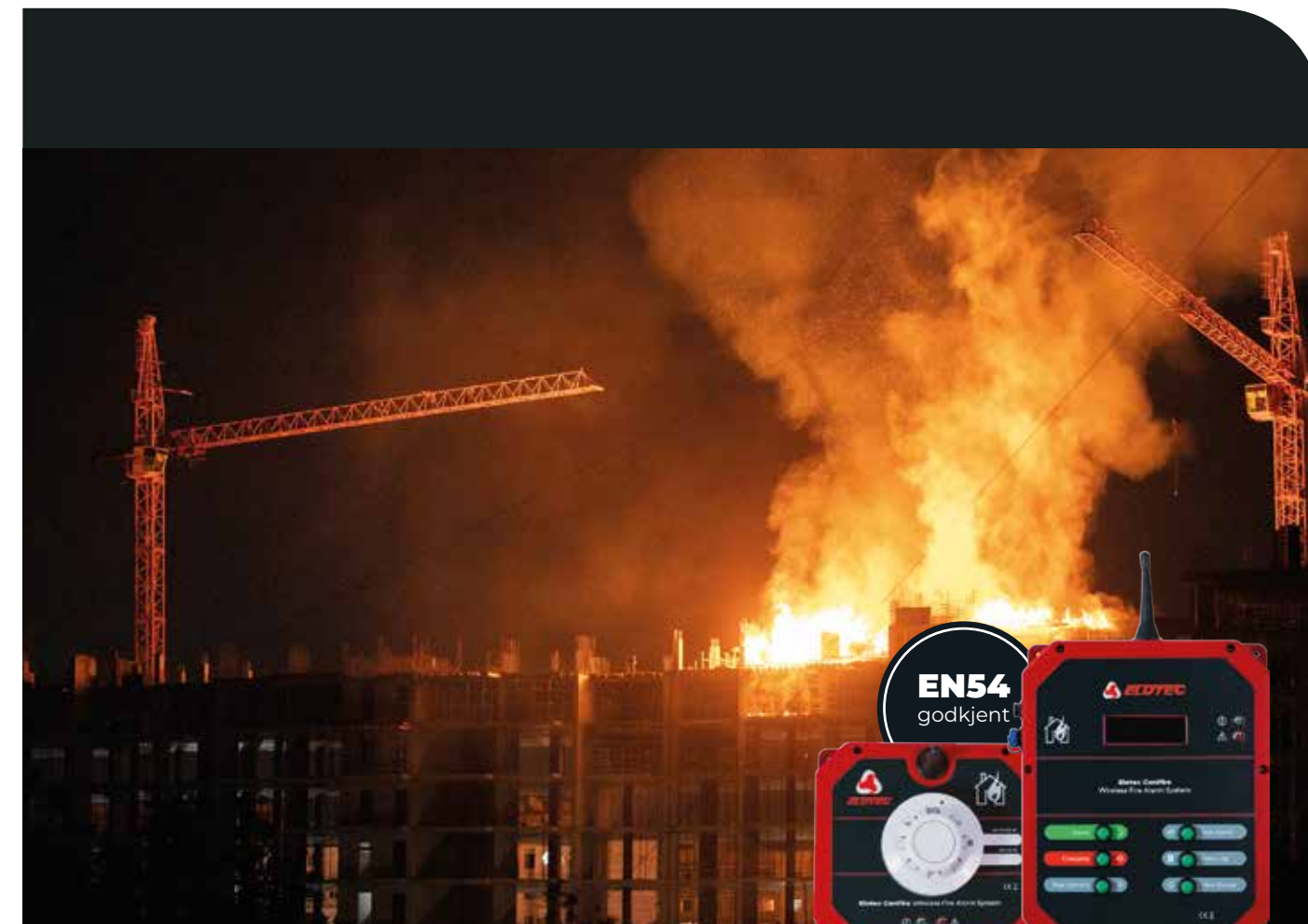
TEKST STURLE HAGEN FOTO TOM ERIK GALAMBOS



↑
Anders Alvin Litschi

Med introduksjonen av screens er tradisjonelle markiser i ferd med å bli utkonkurrert som utvendig solskjermingsløsning i boliger og næringsbygg. Kort fortalt består screens av en kassett som inneholder en PVC-belagt glassfiberduk. Ved hjelp av en motor rulles duken ut og inn i kassetten langs to styreskinner plassert på hver side av vinduer og glassdører.

– Screens er på mange måter et fascinerende produkt ettersom de kan styres helautomatisk ved hjelp av sensorer som reagerer på lys, vind eller temperatur. Men de må monteres med fornuft og ikke foran vinduer eller glassdører som kan være



Er du sikret mot brann under byggeperioden?

Nyheten Elotec Confire er et mobilt, fleksibelt og trådløst brannalarmanlegg som gjør arbeidsplassen trygg fra første spadetak.

Brannfaren på byggeplassen er stor med blant annet maskiner, varmemedarbeider og verktøybruk. Flere hendelser de siste årene har satt ekstra fokus på trygghet i byggeperioden.

Elotec Confire er enkelt å flytte etter behov og faser i prosjektet. Dermed er liv og verdier sikret under hele byggeprosessen.

Les mer og be om tilbud
elotec.no/under-byggeperiode

Elotec Confire

- Fullstendig trådløs brannalarm
- 240 enheter og 8 soner i nettverk
- God trådløs rekkevidde med mesh
- Alle enheter er EN54-godkjent
- Fleksibelt, flyttbart og enkelt oppsett



ALLTID PÅ VAKT

De fleste som omkommer i brann i Norge, dør i hjemmene sine. Smarthusteknologi kan bidra til å øke brannsikkerheten, men hvis utstyret ikke er montert korrekt og driftes ordentlig kan det skape falsk trygghet.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO VERISURE



Det blir stadig lansert nye smarthusprodukter som skal bidra til økt sikkerhet i boliger. Mange blir solgt med en forsikring om at de er enkle å montere selv.

– Over tid skal dette utstyret driftes, og det er da det ofte går galt. Hvis du tror at du har sikkerhetsutstyr hjemme, men det ikke virker, er det mye farligere enn å vite at du ikke har slikt utstyr, fastslår fagsjef bygning (FG) Arve Haug i Finans Norge Forsikringsdrift, som er en medlemsorganisasjon for forsikringsselskapene i Norge. FG Skadeteknikk er en del av Finans Norge Forsikringsdrift, og har som formål å utarbeide regler og godkjenne sikringsutstyr og foretak for å redusere risikoen for brann- og innbruddsskader. FG står for Forsikringsgodkjent, og et produkt med en slik merkelapp tilfredsstiller kvalitets- og sikkerhetskravene til forsikringsselskapene i Norge.

– Det kan virke enkelt å montere en røykvarsler, men hva vet du egentlig om minimumskravene i Byggteknisk forskrift? For hus bygget etter 2010 er det helt egne regler for røykvarslere, og også i eldre bygg finnes det krav til hvordan disse skal monteres. Hvis du skal installere en ny stikkontakt kontakter du en elektriker, og vi anbefaler å også bruke et FG-godkjent foretak med fagfolk for

å montere sikkerhetsutstyr i hjemmet. De er profesjonelle i sikkerhetsfaget og vet hvilken type utstyr du trenger og hvor det skal plasseres, sier han.

TETTER SIKKERHETSHULL. En stor del av moderne smarthusteknologi går på batteri og har trådløs tilkobling.

– Batterier vil alltid gå tomme for strøm og må byttes, sier Haug.

Moderne sikkerhetsutstyr vil ha behov for softwareoppdateringer.

– Det gjøres av samme årsak som mobiltelefonene våre jevnlig oppdateres, blant annet for å tette sikkerhetshull, sier han.

I dag er det ikke krav om røykvarslere i hvert rom. – Likevel vet vi at for eksempel barnerom brukes på en helt annen måte i dag enn tidligere. De er ofte fulle av datautstyr, mobilladere og spillkonsoller hvor det kan oppstå ulmebranner. Derfor anbefaler vi sikring av alle rom, sier han.

Han understreker at selv om røykvarslere og brannalarmanlegg i seg selv ikke kan slukke en brann, så bidrar et profesjonelt installert sikkerhetssystem til tidlig deteksjon.

– For forsikringsselskapene er dette viktig i et skadeforebyggende øyemed, men for beboerne



↑
Arve Haug
Tom Erik Røsvoll

handler det om å redde liv. Man må sørge for at røykvarsleren er et kvalitetsprodukt, og at den monteres korrekt, forteller han.

Rimelige røykvarslere bruker som regel mer strøm enn mer avanserte varianter, slik at batteriene må skiftes oftere. De feilvarsler også oftere.

– Til slutt blir man så irritert på pipingen at man river ut batteriene, og så er man uten fungerende utstyr hjemme. Med sikkerhetsutstyr fra et FG-godkjent vaktelskap kan beboerne være trygge på at deres sikkerhetssystemer driftes på en forskriftsmessig måte. De har et apparat som aldri sover, sier han.

REDDER LIV. Verisure er Norges ledende sikkerhetsselskap med 240.000 kunder i Norge. Deres boligalarmer er tilkoblet en døgnbemannet alarmstasjon. Røykvarslerne er optiske og seriekoblede, og varsler effektivt med både sirene og stemme.

– Hver uke har vi tilfeller der vi bidrar til å forhindre at branner tar liv og at store verdier går tapt. Hvis brannalarmen går, benytter alarmstasjonen kameraer og direkte-linje inn i boligen eller telefon for å avklare om det brenner og hvem som er hjemme – og de tilkaller vakter og varsler nødetatene ved behov, forklarer Tom Erik Røsvoll,

som er leder for Verisures alarmstasjon.

Verisures smarthusløsninger er utviklet spesielt med tanke på utvidet sikkerhet i boligen.

– Alarmsystem, belysning, dørlås og kameraer, samt varmeovner, kjøkkenutstyr, TV og stereo via smartkontakter, kan styres manuelt via mobiltelefonen, men også stilles inn til å utføre oppgaver etter egendefinerte tidsplaner. Seriekoblede røykvarslere og kameraer som sender bilder eller video til alarmstasjonen ved utløst alarm, er viktig teknologi som redder liv. Det å kunne sjekke via mobiltelefonen om elektriske apparater som kaffetrakter, belysning og varmekilder er av eller på, vet vi er en populær funksjon som også øker brannsikkerheten, sier han.

Kombinasjonen av å ta brannsikkerhet i hjemmet på alvor og å ha et døgnovervåket alarmsystem, er det optimale.

– Med boligalarm fra Verisure er alarmsystemet installert av en profesjonell aktør, det er døgnovervåket av en alarmstasjon og inkluderer både vakterutrykning og varsling av nødetater. Vår alarmstasjon håndterer mer enn én million alarmhendelser årlig, og blant de reelle hendelsene er brann og branntilløp hovedårsaken til at alarmen går hos våre boligkunder, opplyser Røsvoll.

↑ Verisure
Portal sikrer full
kontroll på hele
alarmsystemet.
Portalen har
både berørings-
skjerm, lyd, og
SOS-funksjon.

FJERNSTYRT OVERVÅKING

Med Bravidas nye løsning «Sprinkler Remote» kan ettersyn av sprinkleranlegg gjennomføres digitalt og fjernstyrt. Dermed kan både huseier og leietaker føle seg helt trygge på at anlegget fungerer når hendelser oppstår.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO BRAVIDA



«Det er viktig at det virker hele tiden, det skal tross alt redde liv.»

SANU SHAW

Forskrift om brannforebygging og Norsk Standard EN 12845 krever at alle sprinkleranlegg skal kontrolleres hvert år av en sertifisert FG-godkjent kontrollør. Ifølge brann- og eksplosjonsvernloven er bygningseier ansvarlig for at slike kontroller gjennomføres. I tillegg er bygningseier pålagt ukentlig ettersyn for å sikre at anlegget fungerer. Bravida lanserte «Sprinkler Remote» i september, og bestillingene begynte straks å tikke inn.

– Ved å modifisere eksisterende sprinkleranlegg noe og koble på sensorer, kan det ukentlige ettersynet fjernstyres. Det betyr at selv om et bygg befinner seg i Ålesund, kan vi sitte i Oslo og overvåke sprinkleranlegget, sier Sanu Shaw i Bravida.

Anlegget overvåkes døgnet rundt, og bygningseier blir kun varslet dersom det oppstår avvik i sprinklerstammen.

– Et sprinkleranlegg er basert på enkel mekanikk som har vært brukt i 200 år. Siden det fungerer bra, har det ikke skjedd noen revolu-

sjonerende endringer de siste årene. Derfor er «Sprinkler Remote» et viktig steg, ikke bare for å overvåke systemene, men også for å hente inn data. Da kan vi se hvordan systemet oppfører seg, når det oppstår avvik og hva de skyldes. Det kan være alt fra unormale trykkendringer til lekkasjer, forklarer han.

Systemet oppdager feil umiddelbart når noe mistenkelig oppstår. Det sjekker dessuten at ventiler står i riktig posisjon, og at sprinklerkontrollboksen er tilkoblet.

REDDER LIV. «Sprinkler Remote» er et tiltak som vil redusere risiko for brannskader i næringsbygg primært. I forkant av lanseringen har Bravida gjennomført et pilotprosjekt på en barneskole med gode resultater.

– Driftsansvarlig for skolen har ansvar for åtte bygg, og har alltid hendene fulle med alt som skal repareres og vedlikeholdes. I en hektisk hverdag kan det skje at den ukentlige kontrollen av sprinkleranlegget nedprioriteres, og til slutt kanskje

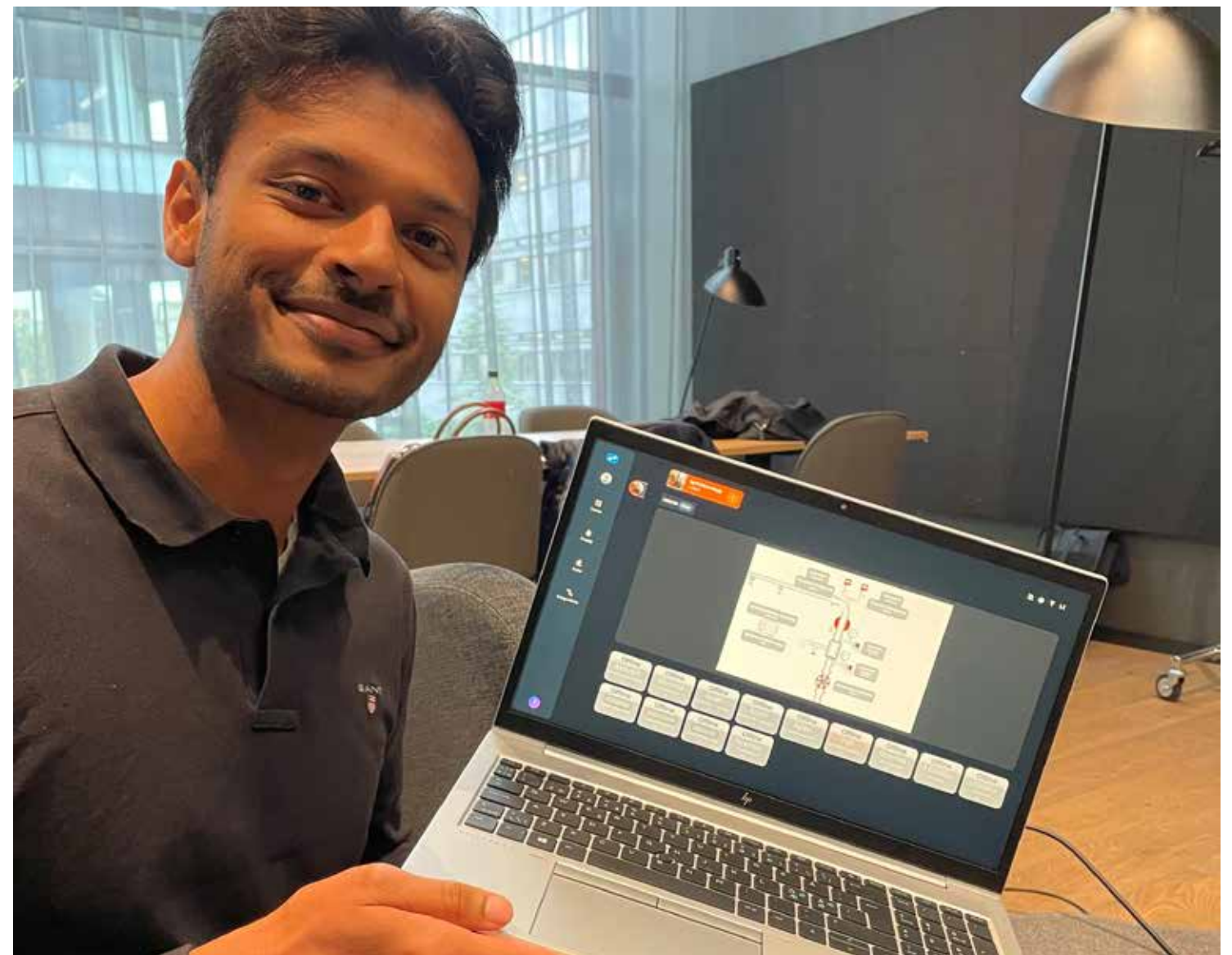
glemmes helt. Et slikt system fungerer slik det skal i 99 av 100 tilfeller, men det er viktig at det virker hele tiden, det skal tross alt redde liv. Derfor er det avgjørende å ta vare på et så betydningsfullt teknisk system, understreker Shaw.

For bygningseier kan fjernstyrt overvåking av sprinkleranlegget innebære betydelig sparte kostander. I stedet for at driftsansvarlig må kontrollere alle sprinklerstammer fysisk, gjennomføres kontrollen automatisk.

– All informasjon samlet på ett sted, og når dataene analyseres er det mulig å se sammenhenger man kanskje ikke var klar over tidligere. I tillegg til å overvåke anlegget gjør «Sprinkler Remote» sprinklersystemet tryggere, fordi man samler inn verdifulle data, sier Shaw.

Hvis en brann skulle oppstå og sprinkleranlegget ikke fungerte, gjør «Sprinkler Remote» det enklere å finne ut hva som var årsaken.

– Dermed kan man avdekke trender som også kan brukes når det gjelder vedlikehold av anlegg i andre bygg, sier Shaw.



↑ Sanu Shaw i Bravida viser hvordan Sprinkler Remote-appen ser ut på en pc.

→ Ved å modifisere eksisterende sprinkleranlegg og koble på sensorer, kan det ukentlige ettersynet fjernstyres.



TILTAK SOM VIRKER

Målrettet og langvarig satsning på brannforebygging gir resultater. For utredningsleder Barbro Hatlevoll er det meningsfylt å jobbe for et tryggere samfunn.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO ELLEN JARLI

Regjeringen satt ned et utvalg som skulle gjennomgå brannsikkerheten til særlig utsatte grupper i 2010. Utvalget skulle bidra til regjeringens målsetting om færre omkomne i brann. I år er det 10 år siden utvalget la frem utredningen «Trygg hjemme» (NOU 2012:4). Her ble det foreslått flere tiltak og reformer, og flere av forslagene er gjennomført i årene etter.

Kommunene er helt sentrale i det brannforebyggende arbeidet. Derfor gjaldt flere forslag i «Trygg hjemme» organisering og effektiv ressursbruk i kommunene.

– Arbeidet i kjølvannet av utredningen har ført til at stadig flere kommuner jobber systematisk med brannsikkerhet for utsatte grupper, og innsatsen gir resultater. Gjennomsnittstallet for omkomne i brann de siste ti årene er betydelig lavere enn gjennomsnittstallet for tiårsperioden før, forteller Hatlevoll.

Brannforebygging ble allerede på 1990-tallet løftet høyt på dagsorden gjennom stortingsmeldinger og lov- og forskriftsendringer etter flere store og alvorlige branner på 70- og 80-tallet.

Tidligere brukte kommunene betydelige forebyggende ressurser på tilsyn der hvor brann kan føre til tap av mange liv eller store skader på helse, miljø eller materielle verdier – såkalte særskilte brannobjekter.

– Etter hvert som utviklingen har gått mot at de fleste som omkommer i brann omkommer i bolig, har hjemmene våre blitt en viktig arena for brannforebyggende tiltak, sier Hatlevoll.

MÅLRETTET INNSATS. DSB har sammen med Helse- og beredningsdirektoratet støttet kommunenes brannforebyggende arbeid på ulike måter i kjølvannet av «Trygg hjemme», blant annet gjennom veiledning. I 2017 kom en veileder med forslag til hvordan kommunene kan systematisere brannsikkerhetsarbeidet sitt og legge til rette for at relevante tjenester i kommunen samarbeider tettere om brannsikkerhet for utsatte grupper. Med støtte fra Gjensidigestiftelsen og «Det store brannløftet» ble det mulig for DSB å forsterke veiledningsarbeidet.

– Det har vært gøy å få være med på hele reisen med Det store brannløftet – fra den spede start til gjennomføring og evaluering av tiltak. I det arbeidet jeg har hatt ansvar for, er det laget både e-læringskurs og opplæringsfilmer til kommunene. 1. oktober markerte også fireårsjubileet for kampanjen «Livsviktig», som siden har blitt til en nasjonal satsing på brannsikkerhet for utsatte grupper, opplyser Hatlevoll.

Som en del av «Livsviktig»-satsningen har DSB inngått et treårig samarbeid med Skadeforebyggende forum om en ordning med nasjonale pådrivere.

– Det ble ansatt to dyktige damer som er prosjek-tets forlengede arm for å nå ut i kommunene →

BARBRO HATLEVOLL

> **Alder** 47

> **Stilling** Utredningsleder i seksjon Brann og redning, DSB.

> **Bakgrunn** Utdannet cand.polit. med hovedfag i statsvitenskap fra Universitetet i Oslo. Har tidligere jobbet som merchandiser ved landskontoret til H&M, trainee i kommunesekto-rens traineeprogram og prosjekt- og utrednings-leder i Bærum kommune. Har vært ansatt i DSB siden 2013.





I snart ti år har Barbro Hatlevoll jobbet langsiktig med brannforebygging i DSB.

→ og følge opp, veilede og motivere til å etablere tverrfaglig samarbeid, forklarer hun.

SAMARBEID PÅ TVERS. Risikoen for å omkomme i brann øker med økende alder. Beregninger av befolkningsutviklingen i Norge viser at det blir flere eldre, flere gamle eldre og en økende andel med demens og hjelpebehov. Langt flere personer med høyere risiko for å omkomme i brann bor nå også i egen bolig eller omsorgsbolig enn tidligere.

– I 2014 gjennomførte vi en kartlegging av hvordan kommunene jobber med brannsikkerhet for utsatte grupper. Vi har fulgt opp med ny kartlegging i 2022 og kan definitivt konkludere med at utviklingen har vært positiv. Kartleggingen viser blant annet at innsatsen i større grad enn tidligere utføres som tverrsektorielt samarbeid. Forebygging kan være vanskelig å måle, men vi antar at bedre samarbeid fører til bedre brannsikkerhet, som igjen har en effekt på sluttmålet om færre omkomne i brann, sier Hatlevoll.

STORT SAMFUNNSENENGASJEMENT. Barbro Hatlevoll vokste opp i Tønsberg hvor også hovedkontoret

til DSB ligger. Etter videregående flyttet hun til Oslo for videre studier. Hun er utdannet cand.polit. med hovedfag i statsvitenskap fra Universitetet i Oslo.

– Jeg har alltid vært interessert i internasjonal politikk og skrev hovedoppgave om middelhavslandenes rolle i forhandlingene om utvidelse av EU til Sentral- og Øst-Europa, forteller hun.

For å spe på studielånet jobbet Hatlevoll i klesbutikk, og da hun var ferdig med hovedoppgaven fikk hun tilbud om et vikariat på landskontoret til kleskjeden H&M. Vikariatet ble etter hvert til fast jobb som merchandiser.

– Jeg jobbet blant annet med salgsanalyse og salgsstrategi og reiste mye for å følge opp butikker over hele landet og til møter med innkjøpskontoret i Stockholm, sier hun.

Da sønnen Philip ble født, ønsket hun en jobb som innebar mindre reising.

– Jeg har alltid hatt et stort samfunnsengasjement og ønsket å jobbe med noe som var mer knyttet til utdannelsen min. Mens jeg var i barselpermisjon, lanserte kommunesektorens organisasjon, KS, den første traineeordningen innen kommunesektoren. Jeg tenkte at det kunne være en fin vei inn i offentlig sektor. Jeg var så heldig å være en av de tolv personene som ble plukket ut og fikk en traineestilling i Bærum kommune, sier hun.

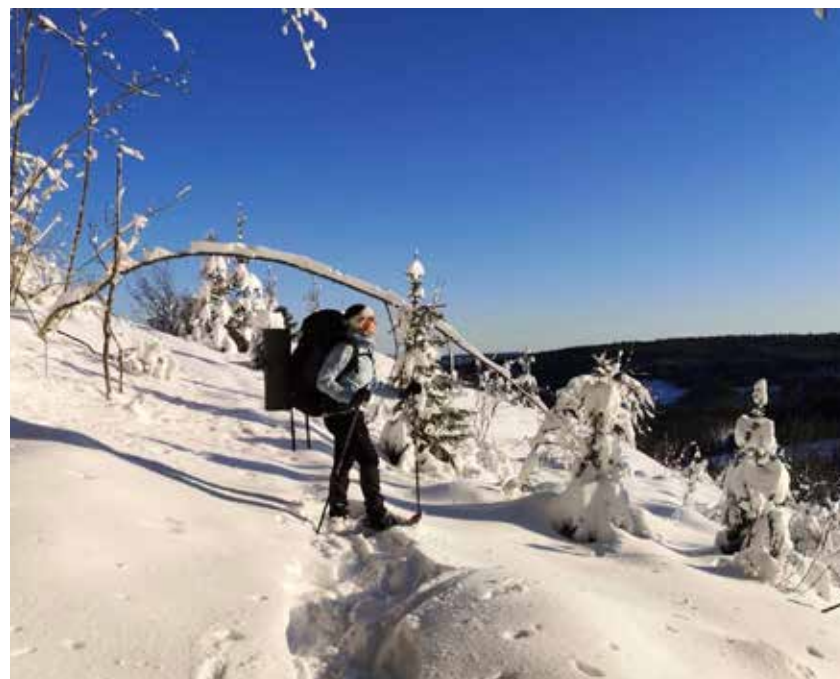
Hatlevoll hadde ansvar for ulike prosjekter →

«Forebygging kan være vanskelig å måle, men vi antar at bedre samarbeid fører til bedre brannsikkerhet»

BARBRO HATLEVOLL



← Barbro synes at DSB er en spennende arbeidsplass. – Jeg har så mange hyggelige og interessante kolleger, og lærer noe nytt hele tiden, sier hun.



← Høyt til fjells med ski på beina er Barbro Hatlevoll i sitt ess.
Foto: Privat

«Det er så mye vakker natur i dette landet, og jeg kobler aller best av når jeg er ute»

BARBRO HATLEVOLL

→ og utredninger i traineeprosjektet, blant annet i rådmannens stab. Senere fikk hun fast ansettelse i HR-avdelingen hvor hun arbeidet med utredninger og prosjekter innenfor kommunens rekrutterings- og omdømmearbeid.

SPENNENDE ARBEIDSPASS. I 2013 hadde Hatlevoll og familien flyttet tilbake til Tønsberg, og ektemannen hintet frem på om at det kanskje ble vel mye pendling frem og tilbake til Sandvika. Ville det ikke være bedre med en jobb nærmere hjemmet?

– Jeg hadde DSB på kartet allerede i 2003 da jeg var helt nyutdannet. På den tiden bodde jeg i Oslo men vurderte også jobbmiljøet i Tønsberg. Jeg hadde fått med meg at Direktoratet for brann- og elsikkerhet skulle slås sammen med Direktoratet for sivilt beredskap og bli til Direktoratet for samfunns-sikkerhet og beredskap, og tok kontakt for å få mer informasjon om det nye direktoratet, forteller hun.

Tiden var likevel ikke helt moden for å flytte tilbake til hjembyen den gangen. Ti år senere dukket det imidlertid opp en aktuell stilling i Brann og redning. Året før kom «Trygg hjemme», og Hatlevoll ble

i 2013 ansatt for å lede arbeidet med å følge opp denne utredningen.

– Det var spennende å jobbe med et nytt fagfelt, og de siste ni årene har brannforebygging for utsatte grupper vært en hovedoppgave for meg som nå ligger hjertet veldig nært. Det er meningsfylt å jobbe med oppgaver og prosjekter som jeg vet har betydning for samfunnet og for menneskers trygghet. DSB er en spennende arbeidsplass som jobber med et bredt spekter av oppgaver. Jeg har så mange hyggelige og interessante kolleger, og jeg lærer noe nytt hele tiden. Arbeidsdagene blir aldri kjedelige, sier hun.

Privat foretrekker Barbro Hatlevoll en aktiv livsstil – helst ute i naturen. Sammen med ektemannen overnatter hun gjerne i telt eller hengekøye året rundt og går gjerne lange ski- og fjellturer.

– Det er så mye vakker natur i dette landet, og jeg kobler aller best av når jeg er ute. Et travelt jobb- og hverdagsliv tar mye energi, og for meg er det mindfulness å bare være til stede i øyeblikket og kun tenke på grunnleggende behov som mat, varme og ly, forteller hun.



Barbro Hatlevoll elsker friluftslivet, og sammen med ektemannen overnatter hun gjerne ute i telt, året rundt. Foto: Privat

SKJERPER KONTROLLEN I BYGGESAKER

Kristiansund er en av få kommuner som har valgt å innføre krav til uavhengig kontroll av brannsikkerheten i byggesaker. Bakgrunnen er en rekke alvorlige feil og mangler avdekket gjennom tilsyn.

TEKST STURLE HAGEN FOTO KRISTIANSUND KOMMUNE

Kommunen på Nordmøre innfører nye rutiner for søknader som innebærer etablering eller endring av bruksenheter i bygninger med mer enn én branncelle. Endringene gjelder for søknader om rammetillatelse og ett-trinnstillatelse registrert mottatt fra og med 1. desember i år.

– Rutinene vil gjelde for alle tiltaksklasser i alle typer bygg og omfatter uavhengig kontroll av brannsikkerheten både i forbindelse med prosjektering og utførelse, opplyser Jan Brede Falkevik, enhetsleder for plan- og byggesak i Kristiansund kommune.

FEIL OG MANGLER. Grunnen til at kommunen har valgt å etablere et strengere kontrollregime i byggesaker, er en serie tilsyn som ble gjennomført i sommer. Ved disse tilsynene ble det avdekket alvorlige feil og mangler ved brannsikkerheten. Som eksempler peker Falkevik på manglende eller mangelfull prosjektering, manglende kommunikasjon mellom de ansvarlige foretakene i byggesaken og også mellom tiltakshaver og de ansvarlige foretakene.

– Vi avdekket også tilfeller hvor utførelsen av byggverket ikke var gjort i tråd med prosjekteringen. Det ble dessuten avdekket mangler ved rømningsveier, samt mangler ved horisontal og vertikal brannsikring og mangelfull branncelleindeling, påpeker Falkevik.

OMFATTENDE ENDRING. Ved fremtidig prosjek-

tering vil kommunen kreve uavhengig kontroll av brannkonsept i alle tiltaksklasser. Det samme gjelder for passiv brannbeskyttelse, samt detaljprosjektering av slokkeinstallasjoner, brannalarm og ledesystem i alle tiltaksklasser hvor det er krav om dette. For byggefasen settes det krav om uavhengig kontroll av utførelse av brannkonsept i alle tiltaksklasser. Utførelse av passiv brannbeskyttelse skal også kontrolleres av uavhengig kontrollør. Det samme gjelder utførelse av slokkeinstallasjoner, brannalarm og ledesystemer hvor det er krav om dette.

– Ved å innføre uavhengig kontroll på både prosjektering og utførelse av brannsikkerhet ønsker vi å bidra til at nye bygg holder god kvalitet og oppfyller kravene til brannsikkerhet, før de tas i bruk, poengterer Falkevik.

FOREGANGSKOMMUNE. Administrerende direktør Rolf Sjøtorp i Brannvernforeningen roser Kristiansund kommune for å innføre krav til uavhengig kontroll av brannsikkerheten i byggesaker. Han mener dette er veien å gå for å løfte kvaliteten på nye bygg og samtidig redusere omfanget av byggefeil som koster samfunnet opp mot 20 milliarder kroner årlig.

– Brannvernforeningen arbeider for at ingen byggeprosjekter skal gis ferdigattest før utførelsen er kontrollert. Et tillitsbasert regelverk slik vi har i dag fungerer ikke uten reelt tilsyn, altså kontroll av både dokumentasjon og utførelse, understreker Sjøtorp.



← Kristiansund kommune innfører krav til uavhengig kontroll av brannsikkerhet.

«Et tillitsbasert regelverk slik vi har i dag fungerer ikke uten reelt tilsyn»

ROLF SjøTORP

ANNONSE

• Trenger du hjelp med et slokkesystem?

- ESSS AS kan tilby assistanse og utstyr til prosjektene.
- Sjekk vår hjemmeside www.esss.no
- Epost: ujje@esss.no
- Tlf +47 930 33 549

Spesialist på:

- ❖ Sprinkleranlegg – alle typer
- ❖ Delugesystem
- ❖ Vanntåke - lavtrykk
- ❖ Skum – lett og tungt
- ❖ Pumper og vanntanker
- ❖ Nitrogensystem til tørre sprinkleranlegg
- ❖ Kontroll og inspeksjon

Eide Spesial Sprinkler System
Når standard løsning ikke er godt nok



– VI ER NØDT TIL Å TENKE ANNERLEDES

I ti kommunale boliger i Tønsberg er det installert mobile vanntåkeanlegg. De har bidratt til å begrense flere branner, og i minst ett tilfelle sannsynligvis reddet både liv og bygg.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO ARNT E. FOLVIK/VESTFOLD INTERKOMMUNALE BRANNVESEN

Et vanntåkeanlegg forstøver vanndråpene, slik at de danner en vanntåke som blir omgjort til damp av varmen fra brannen. Et mobilt vanntåkeanlegg bruker mindre vann enn et sprinkleranlegg, er enkelt å montere og detekterer røyk og varme.

Tønsberg kommunale eiendom leier ut 1050 boenheter, et anselig antall i en kommune med drøyt 56.000 innbyggere.

– Det er en vesentlig forskjell mellom fenomenene boligbrann og dødsbrann, og vi som brannforebyggere må tørre å skille mellom dem. Forskning fra blant annet SINTEF, RISE og universitetsadjunkt Marcus Runefors ved Lunds universitet viser at dødsbranner starter på en annen måte enn boligbranner – ofte kroppsnært. Sannsynligheten for omkomne ved en slik brann er større med kun et tradisjonelt sprinkleranlegg hvis beboeren ikke oppfatter brannalarmen eller ikke klarer å komme seg ut på egen hånd, sier branningeniør Jan Tore Dilling i Tønsberg kommunale eiendom.

Vurderingen om hvilke boliger som får mobile vanntåkeanlegg installert er basert på tre faktorer:

- › Er beboerne røykere?
- › Hører/forstår de brannalarmen?
- › Kommer de seg ut selv?

– Vi installerer mobile vanntåkeanlegg i tillegg til andre brannforebyggende tiltak i de tilfellene vi mener det er nødvendig, sier han.

REDDET LIV. 11. april brøt det ut brann i en bemannet og sprinklet kommunal bolig i Tønsberg. Da brannvesenet kom til stedet hadde det mobile vanntåkeanlegget slokket brannen med sine 130 liter vann. Leiligheten ble tømt for vann og beboeren kunne flytte inn igjen samme kveld.

– For en del år siden ble det vurdert at beboeren hadde så høy risikoatferd for brann at det ble iverksatt en rekke tiltak. Vedkommende får ikke ha lighter eller komfyr, og området hvor personen sitter er dekket med sølvfolie for å unngå at glør fra sigaretter skal utarte til brann. I tillegg ble det installert et mobilt vanntåkeanlegg som en ytterste barriere,



→ 11. april tok et håndkle fyr i en omsorgsbolig i Tønsberg, mens beboeren satt rett ved. Siden vedkommende er storøyker var det installert et mobilt vanntåkeanlegg i leiligheten som et forebyggende tiltak. Anlegget sørget for at brannen var slokket før brannvesenet kom til stedet.

← Levende lys på et bord førte til brann i en kommunal leilighet i Tønsberg 24. mai. Røykvarsleren løste ut vanntåkeanlegget, og 130 liter fint forstøvet vann strømmet ut og slokte brannen.

«Det er en vesentlig forskjell mellom fenomenene boligbrann og dødsbrann»

JAN TORE DILLING



forteller Dilling.

– Det er vanskelig å si hva konsekvensene ville vært uten anlegget, men det fungerte akkurat som det skulle og slokket brannen før brannvesenet nådde frem, legger han til.

24. mai brøt det ut brann i en annen bemannet kommunal bolig i Tønsberg.

– Der var det ingen ytterligere sikringstiltak, og vi tror at vanntåkeanlegget reddet både liv og bygg, sier han.

KONKRETE VURDERINGER. Både svenske og norske forskere peker på røyking som den største risikofaktoren for dødsbrann i tillegg til kognitiv svikt eller funksjonsnedsettelse.

– Derfor er det viktig å installere vantåkeanlegg der behovet er størst – det nytter ikke å si at alle over 67 år tilhører risikogruppen bare på grunn av alder. Vi er nødt til å gjøre konkrete vurderinger i hvert enkelt tilfelle, og da er vi avhengig av et godt samarbeid på tvers i kommunen, mellom både bygningseier, brannvesen og helse, inkludert NAV og rus- og psykiatritjenester, poengterer Dilling.

For bygningseier er utfordringen ofte at det er vanskelig å si opp et leieforhold.

– Innbyggere i Norge er i sin fulle rett til å forfalle – ingen kan nekte oss å leve helt i ytterkanten av hva livet tåler. I et samfunn vil dette alltid gjelde en liten prosentandel av befolkningen, og det må vi nok bare akseptere. Problemet er at en høy risikoatferd for brann også kan ramme andre mennesker, sier han.

Derfor må bygningseier sørge for at deres bygg tåler en brann, og at alle beboerne rekker å komme seg ut i tide.

– For meg gjør det litt vondt å legge fra meg brannforebyggeren, som aller helst vil oppfordre beboerne til å bruke komfyrvakt, ikke lade telefoner om natta og så videre. Vi er rett og slett nødt til å tenke annerledes hvis vi skal redde liv i tilfeller hvor vanlige brannforebyggende tiltak ikke har noen hensikt, understreker han.

SPISSEDE TILTAK. Fra 2000 til og med 2021 omkom 1175 personer i brann i Norge – gjennomsnittlig 53,4 personer per år. Tall fra DSB viser at om lag 75 prosent av disse tilhører risikogruppene eldre og pleietrengende, personer med nedsatt funksjonsevne og rusavhengige.

– Statistisk er det ekstremt usannsynlig å omkomme i brann for dem som ikke tilhører spesielt utsatt grupper. Det kan begynne å brenne i sikringsskapet eller skje ulykker i boliger, men i de aller fleste tilfellene klarer beboerne å evakuere seg selv, sier Dilling.

Spesielt forskningen til Marcus Runefors har åpnet øynene hans for hvilke tiltak som er mest effektive i ulike tilfeller. Runefors forsvarte sin doktorgradsavhandling «Fatal Residential Fires – Prevention and response» ved Lunds universitet i 2020. Han konkluderer blant annet med at mobile vanntåkeanlegg er svært effektive, spesielt for eldre røykere, og ga den største fordelene per installasjon av alle tiltak for denne gruppen.

– Det er helt avgjørende med spissede tiltak rettet mot de gruppene hvor risikoen for å omkomme i brann er størst. Da må noen tørre å se nærmere på hvilke tiltak som kan være mest effektive, som mobile vanntåkeanlegg, sier Jan Tore Dilling.

SMARTSYSTEMER OG BRANNSIKKERHET

Nye tekniske duppedingser vil kunne påvirke brannsikkerheten på tre ulike områder: brannstart, brannutvikling og brannslukking. Den samme teknologien kan gi både fordeler og ulemper for brannsikkerheten.

TEKST RAGNI FJELLGAARD MIKALSEN (FORSKER RISE FIRE RESEARCH) OG REIDAR STØLEN (RISE FIRE RESEARCH OG PHD STIPENDIAT VED NTNU/FRIC) **FOTO** PIQSELS

EKSEMPELVIS VIL EN APP med oversikt over strømforbruket både kunne hjelpe med å detektere om noe er feil med en elektrisk komponent i huset (minke faren for brannstart), og den vil kunne gjøre at folk begynner å kjøre tørketrommelen om natta for å spare penger (som kan gjøre evakuering vanskeligere dersom det starter å brenne).

Det er mange meninger om hva som omfattes av begrepet Smart (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology), eller selvovervåking, analyse og rapporteringsteknologi på norsk. En gruppe britiske forskere (Buckman m.fl.) har pekt på at det som skiller Smarte bygg fra for eksempel intelligente bygg er tilpasningsevne. Forskerne peker på «adaptability, not reactivity» som en nøkkel, altså at bygget ikke bare må kunne reagere på en endring her og nå, men også tilpasse seg over tid til behov som oppstår. Smart teknologi i bygg kan defineres som noe som mottar informasjon fra sensorer eller andre informasjonskilder, gjør en form for prosessering og deretter gjør noe basert på prosesseringen. Vi har tidligere omtalt hvordan Smart teknologi kan påvirke brannsikkerheten for sårbare grupper og brannvesen (Brann & Sikkerhet nr 1, 2021), og vi vil her se på noen flere eksempler på hvordan ulike Smart-systemer kan påvirke brannsikkerheten, på godt og vondt.

STRØMSTYRING OG STRØMFORBRUK. Med dagens strømpriser er det mange som ser etter måter å spare strøm på. Folk som ønsker lavere strømrkning blir oppfordret til å spre strømforbruket utover døgnet. Vi kan da anta at det fremover vil bli økt bruk av strømkrevende enheter som vaskemaskin, tørketrommel og billading om natta. Dette går direkte imot anbefalingene fra for eksempel Brannvernforeningen og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, om å unngå bruk

av slike kjente antenneskiller på natta siden det normalt vil ta lenger tid for folk å oppdage en brann og evakuere når man sover. For bygninger med solceller kan det på samme måte være aktuelt å flytte strømforbruk til midt på dagen når huset er tomt og det produseres mye solenergi. Dette vil ikke nødvendigvis føre til større fare for personene, men kan gjøre at det tar lang tid før en brann blir oppdaget og varslet til brannvesenet dersom det ikke er installert teknologi som kan oppdage brann og varsle brannvesenet automatisk.

En mulig fordel med mer fokus på strømbruk og apper for å få en oversikt over strømbruk i bygget, er at det kan hjelpe med å detektere feil på elektriske enheter. Når man har historikken på strømbruk over tid, kan man enklere oppdage dersom det er drastiske endringer som kan tyde på at det er noe feil med en dings eller en kobling. Da kan man ordne opp i det før det gir fare for brannstart.

DETEKSJON. Det kommer nå stadig flere smarte sensorer som kan detektere brann raskere og mer presist, og slik bidra til økt brannsikkerhet for personer i bygg. Eksempelvis på kjøkkenet vil det kunne bidra til økt brannsikkerhet dersom sikkerhetssystemet ikke bare detekterer brannrøyk, men samtidig kan stenge av gasstilførsel til gassblusset, eller kontrollere avtrekket. Her har indiske forskere nylig lansert et system (Logeshwaran og Sheela) som skal oppdage og kontrollere kjøkkenbranner, også koblet til en app på telefonen.

Det er kjent at en kombinasjonsdetektor som også måler karbonmonoksid (CO), vil kunne oppdage brannrøyk vesentlig raskere enn en tradisjonell ionisk eller optisk detektor. Vi kan få økt brannsikkerhet i våre hjem når vi bruker slike eller andre moderne detektorer, og disse kobles sammen i nettverk hvor algoritmer kan hjelpe oss med å se

«Når stekeovnen, varmtvannsberederen og tørketrommelen alle er koblet sammen på det smarte systemet i bygget, vil det være mulig med uønskede datainnbrudd»



mønstre og overvåke på måter vi ikke tidligere har kunnet. Når en unormal hendelse inntreffer vil vi kunne bruke smarttelefonen til å finne ut av hva som er galt, et tema som blant annet kinesiske forskere (Su og Chen) jobber med for tiden.

VARSLING. Måten varslingen skjer på er også viktig for hvorvidt folk kommer seg ut av bygget når det brenner. Eksempelvis våkner barn lettere av stemmebaserte alarmer, heller enn en tradisjonell varsel tone, ifølge en gjennomgang av internasjonal forskning på området gjort av Storesund med flere for MSB.

Når byggets brukere først er varslet, finnes det Smarte systemer som skal kunne hjelpe med evakueringen. I en spansk studie fra 2020 viste forskerne (Balboa m.fl.) at ved bruk av et intelligent evakueringsystem med dynamiske skilt som viste raskeste vei vekk fra brannen, at folk beveget seg raskere og evakueringstiden ble vesentlig redusert. En indisk forskningsgruppe (Sangeetha m.fl) har sett på bruken av autonome roboter for evakueringsstøtte, hvor robotene får informasjon fra smarte sensorer og alarmsystemer i bygget, og ut fra dette velger blant annet den beste evakueringveien.

RISE FIRE RESEARCH

- Norsk brannteknisk kompetansesenter
- Grunnlagt i 1934, og har i over 85 år jobbet for økt brannsikkerhet i samfunnet
- En uavhengig innovasjonspartner for norsk næringsliv og myndigheter
- Vertsinstitusjon for FRIC (Fire Research and Innovation Centre) – et forskningssamarbeid med SINTEF, NTNU og brukerpartnere
- Utfører brannforskning og standardisert branntesting
- Eid av RISE – (Research Institute of Sweden (70 prosent) og SINTEF (30 prosent))

← En mulig fordel med mer fokus på strømbruk og apper for å få en oversikt over strømbruk i bygget, er at det kan hjelpe med å detektere feil på elektriske enheter.

HACKER PYROMAN? Vi mener at det også er viktig å vurdere brannssikkerhet når det kommer til datainnbrudd i smarte bygg (Mikalsen m.fl.). Når stekeovnen, varmtvannsberederen og tørketrommelen alle er koblet sammen på det smarte systemet i bygget, vil det være mulig med uønskede datainnbrudd. Da vil det i prinsippet kunne være mulig å starte en brann uten å være i nærheten av huset, hvis ikke komponentene har tilstrekkelige innebygde sikkerhetssystemer.

TEKNOLOGISKEPSIS. Selv om nye smarte systemer vil kunne bedre brannsikkerheten på mange måter, viser en amerikansk studie fra 2021 (Tural m.fl.) at teknologiskepsis, økonomi og frykt for privatlivets fred gjør at personer over 50 år vegrer seg mot å ta i bruk smart teknologi i sine hjem.

SMART-SYSTEMER UTENFOR BYGG. SMART-systemer kan også brukes for økt brannsikkerhet utenfor bygningssektoren. Innenfor fagfeltet skogbrann er det nå en stor gruppe forskere i Europa som gjennom forskningsprosjektet TREEADS ser på mulighetene for å bruke sensorer, kunstig intelligens og store datamengder for å forstå hvordan man kan unngå at små skogbranner vokser seg store, og for å forstå brannspredningen når en større skogbrann har oppstått. Dette kan brukes for å hjelpe brannvesen og andre til å ta best mulig avgjørelser, og for å få logistikken rundt en større innsats til å gå så sømløst som mulig. Eksempelvis kan en kombinasjon av sensorer festet på brannkonstabler på bakken, og informasjon innhentet på droner og andre flygende objekter samlet gi mer informasjon om en pågående skogbrann sin utvikling enn vi har kunnet få til tidligere.

KVALITET OG KOMPETANSE. I dag er forskningen på området Smart teknologi og brannssikkerhet i startgropa, det tar tid fra en nyvinning kommer på markedet til forskning og regelverk er oppdatert. Det er viktig at man har tenkt gjennom brannssikkerheten når nye komponenter og systemer skal designes, produseres, installeres og tas i bruk. Her ligger mye av ansvaret på leverandøren, men det er også viktig at vi som forbrukere tenker gjennom og respekterer brannssikkerheten når vi tar inn nye dingser i våre hjem. Det grønne skiftet, fornybar energi og mange smarte dingser som kommuniserer over nettet og kan styres med en app på telefonen kan være veldig bra. Men tenk gjerne gjennom hvilke sikkerhetsutfordringer dette fører med seg. Og du, husk å følge ladevevreglene til Brannvernforeningen, og ikke bruk tørketrommelen eller oppvaskmaskinen om natta!

Spesialkompetanse innen røykvarslere

Få vet mer om røykvarslere i Norge enn René Depuis. Dette kommer godt til nytte både gjennom sitt daglige arbeid, og ikke minst som medlem av to komiteer i Standard Norge.

1 HVA ER VIKTIGST, FOREBYGGING ELLER BEREDSKAP? – Forebygging. Enhver brann som ikke oppstår eller der det ikke går liv tapt, er en seier for forebygging. Når kunder ringer og forteller at de kan bo i huset gjennom julen fordi de fikk tidlig varsel i de seriekoblede røykvarslerne, blir jeg litt rørt. Forebygging vil aldri kunne erstatte beredskap når brannen er et faktum, og branner vil dessverre alltid forekomme.

2 HAR VI GODT NOK UTBYGD BRANNVERN I NORGE? – Nei, etter mer enn 20 år i bransjen blir jeg fortsatt overrasket over manglende kunnskap. Minimumskravene i Forskrift om brannforebygging er bra, men ikke kraftige nok. Bransjen er heller ikke samstemt på råd og anbefalinger, og det kan virke forvirrende på publikum. Prosjektet DSB dro i gang i 2016 med Nasjonale råd for røykvarslere og manuelt slukkeutstyr burde absolutt vært slutført.

3 HVA MÅ TIL FOR AT INGEN SKAL OMKOMME I BRANN? – Nullvisjon er et fint mål, men jeg tror ikke vi kommer dit. Det virker som om hverken myndigheter eller publikum har vilje til det. Kravene i både i Byggeteknisk forskrift og Forskrift om brannforebygging må i så fall skjerpes ytterligere og ikke minst følges tett opp.

4 HVORDAN ER DET MED BRANNSIKKERHETEN HJEMME HOS DEG? – Jeg er jo yrkesskadet, så den er over gjennomsnittet. Vi har røykvarslere i alle rom unntatt på badet. Vi har også timer på vaskemaskin, komfyrvakt, brannspill i ventilasjon og bryter med to-polet brudd til kaffetrakter, slukkeskum, brannteppe, husbrannslange og fire håndslukkere. Og et 50 kilos pulveraggregat i boden!



Foto: Privat

RENÉ DEPUIS

René Depuis grunnla sikkerhetsfirmaet Trygg og Sikker AS i 2002. De var først ute med trådløse seriekoblede røykvarslere i Norge. Jobber nå i branngrossistfirmaet BSP AS, som har agenturet på Cavius røykvarslere. René holder en del foredrag, deltar i ulike arbeidsgrupper og er fast medlem i to komiteer i Standard Norge.

5 NÅR HADDE DU SIST BRANNØVELSE HJEMME? – Det er for lenge siden, så det bør jeg ta tak i. Da jeg ble pappa, røykla vi hele huset og hentet ut en dukke i barnesengen og kom oss ut. Det tok mye lenger tid enn vi trodde. Det er skremmende hvor lite kjent man faktisk er i eget hus når man må føle seg frem for å komme ut.

6 HVIS DU SKULLE ARBEIDET MED NOE ANNET, HVA SKULLE DET VÆRT? – Informasjonsarbeid. Alle ønsker å føle seg trygge i sitt eget hjem, men de trenger ofte mer kunnskap og kanskje et lite spark bak for å komme i gang. Det er jo trist at vi ser på salgstall når det brenner, det burde ikke være slik.

7 HAR DU SELV NOEN GANG OPPLEVD EN BRANN PÅ NÆRT HOLD? – Ikke brann, men branntilløp som er skremmende nok. Min datter var forkjølet og ville prøve stor tannbørste, og da er det jo lurt å koke den etterpå ikke sant? Men ikke like lurt å sovne på sofaen. Det å våkne av røykvarslerne og se røyken i taket er ikke bra for blodtrykket. Så det ble ny kjele og det luktet smeltet plast i en uke.

Bli abonnent

Hold deg oppdatert om brannfaget! Bli abonnent på Brann & Sikkerhet.

Som ny abonnent får du alle utgavene på papir og fri tilgang til vårt digitale magasin i 2023 til kr 560 per år. Fra januar 2023 kommer Brann & Sikkerhet i ny digital løsning i tillegg til fire utgaver på papir.

Spørsmål om Brann & Sikkerhet-abonnement kan sendes til kp@brannvernforeningen.no.



Leverandørguiden

BRANN & SIKKERHET

Norges største blad innen brann og sikkerhet

KATEGORIER

- Adgangskontroll
- Alarmoverføring
- Batterier
- Bekledning
- Brannalarmanlegg
- Branndører/Porter
- Brannbeskyttelse av stål
- Branndokumentasjon
- Brann- og redingsutstyr
- Brann- og røykspjeld
- Brann- og røykventilasjon
- Brann- og røykgardiner
- Brannsikring, passiv
- Brannskillevegger
- Brannslokkeanlegg
- Brannslukkere
- Brannslukkemateriell
- Brannstøvler
- Brannteknisk rådgivning
- Branntepper
- Branntetting
- Branntromler
- Brannventilasjon
- Brannvernmaterieill
- Brannvernopplæring
- Brannøvelse
- Detektor røyk/varme
- Dørlukkere
- Evakueringsutstyr
- Elsikkerhet
- Grossister
- Innbruddsalarmanlegg
- ITV/TV-overvåking
- Kommunikasjons-systemer
- Konsulenter
- Kontrollforetak
- Kurs og opplæring
- Luftventiler med brann-motstand
- Lykter
- Lås og rømning
- Låssystemer
- Maling, brannhemmende
- Nøddlyssystem/Skilt
- Nøkkelsafer for brannvarslingsanlegg
- Piper og ildsteder
- Rømningsdørkontroll
- Røykventilasjon
- Skadesanering/Restverdiredning
- Skumanlegg
- Sprinklerfirmaer
- Sprinklerkontroll og vedlikehold
- Stasjonære slokkeanlegg
- Stiger/Rømningsveier
- Talevarsling
- Termografering
- Vanntåke
- Varmesøkende kamera
- Vinduer
- Åndedrettsvern
- Andre

ANNONSERE

BRANN & SIKKERHET Nr. 6 2022

Materieillfrist 28. november 2022

Utgivelse 16. desember 2022

Kontakt Bjørnulf Lie, A2media, tlf. 971 66 507

UTGIVELSEPLAN 2022

Nr.	Materieillfrist	Utgivelse
1	24.01.22	11.02.22
2	21.03.22	08.04.22
3	23.05.22	10.06.22
4	15.08.22	02.09.22
5	10.10.22	28.10.22
6	28.11.22	16.12.22

Brannalarmanlegg



**BRANNVARSLING for
boliger, hytter, næring og landbruk**
ICAS AS, Grini Næringspark 15, 1361 Østerås
tlf. 67 16 41 50 / salg@icas.no
www.icas.no

Branndører / Porter



Dører i brannklasse opp til EI 120
1500 branndører på lager
Montering og service
KONTAKT OSS PÅ 64 83 68 00
AS NORFO, INDUSTRIVEIEN 4A, 2020 SKEDSMOKORSET
NORFO@NORFO.NO | WWW.NORFO.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
www.ens.no

Vanntåke og brannslukkematerieill



VEKOS
BRANNSLOKKESYSTEMER

Tlf. 331 40 020
E-post: vekos@vekos.no
www.vekos.no

Vekos AS
Skreppestadveien 50, 3261 Larvik



Sprinklerfirma



Leverandør av
sprinklerutstyr
sprinklerpumper
sprinklervann tanker
www.sprinklerteknikk.no

Sprinklerpumper og brannpumpesystem



Postboks 235 Økern, 0510 Oslo
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
tlf. 23 17 22 80 / service@ramcopumper.no
www.ramcopumper.no

Piper og ildsteder



Vi leverer det meste av utstyr til brann og redning.
Besøk vår nye nettbutikk, så finner du det du trenger.
Høy kompetanse, høy kvalitet og kundetilpassede løsninger.

Nulandsvika 1, 4405 Flekkefjord
tlf. 38 32 08 00 | post@egenes.as
www.egenes.as



Brannrulleporter og -gardiner



HABY Norske Sjalusier as
HALDEN Etablert 1972

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

tlf. 69 21 71 00
www.haby.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
www.ksbnorge.no

Brannvernmaterieill

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**

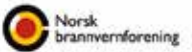
Hold deg oppdatert om brannfaget!

Bli abonnent på Brann & Sikkerhet

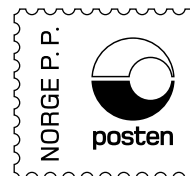


For kun 560,- får du seks blader og fri tilgang til en digital utgave.

Kontakt
post@brannvernforeningen.no



PRIORITY



Returadresse:
Norsk brannvernforening
Postboks 6754 Etterstad
0609 Oslo

CGS.
Brannslukkere for proff

X-FOG

For kontor og offentlige miljøer:

PFAS-fri
Fluorfri
Tensidfri

- Høy slukkeeffekt
- Høy beskyttelse mot gjenantennning
- Rask kjølende effekt
- Renere brukermiljø



CGS selges i utvalgte butikker med brannsikkerhetsekspertise

Les mer om X-Fog på
www.cgsfire.no



For mer informasjon:
22 88 30 40 | kundeservice@gpbmnordic.no

GPBM Nordic