

BRANN & SIKKERHET

brannvernforeningen.no

8

Tilfluktsrom
i tunneler

16

Statistikk som
forebygger

24

Ny spalte
fra RISE

34

Falsk alarm,
unødig problem



Brannprofessoren

Nederlandske René Hagen endret kurs etter en fatal brann.
I dag er han internasjonalt kjent for sitt forebyggingsarbeid.

TRÅDLØS BRANNVARSLING 1-240 ADRESSER EN54-2/25/4/7



www.icas.no T: +47 6716 4150 salg@icas.no



INNHOLD



4 LEDER

Fakta bedrer forebygging

5 NYTT FRA BRANN- VERNFORENINGEN

Animert hjelp til bygnings-
eiere

6 NYTT FRA BRANN- VERNFORENINGEN

Byggeregelverket må
skjerpes

8 AKTUELT

Tunnelbranner



«Ønsker man å
gjøre en forskjell,
må man jobbe med
forebygging»

René Hagen

15 7 SPØRSMÅL OM BRANNVERN

En fokusert forebygger

16 TEMA

Brannstatistikk

24 AKTUELL FORSKNING

Fremtidens fasader

26 PORTRETET

René Hagen

32 FOKUS

Forebygging etter brann

34 FOKUS

Automatisk brannalarm

36 LEVERANDØRGUIDE

BRANN & SIKKERHET gis ut av Norsk brannvernforening. Den første utgaven av bladet kom i 1926. Brann & Sikkerhet skal virke for bedre brannssikkerhet 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 leverandørversikt over aktuelle produkter og tjenester.

LEDER

FAKTA BEDRER FOREBYGGING

Vi er svært fornøyde med at RISE Fire Research i denne og kommende utgaver av Brann & Sikkerhet vil bidra med artikler om brannrelatert forskning fra inn- og utland. Dette vil gi oss ny kunnskap som kan bidra til å styrke det forebyggende og operative brannvernarbeidet.

Et annet sterkt bidrag i utviklingen av det forebyggende og operative brannvernarbeidet er statistikkverktøyet BRIS. Med datafangst tilbake til 2016 har BRIS vært alminnelig tilgjengelig i ett år, og vi ser allerede stor nytteverdi av datamaterialet.

Samtidig er ikke BRIS og den etablerte rapporteringsstrukturen i seg selv nok. Brukerne av statistikkverktøyet trenger påfyll av kompetanse innen rapportering og analyse, for å kunne utnytte verktøyet fullt ut. Det bør gis tilbud om opplæring

gjennom webløsninger eller på annen måte slik at data rapporteres mest mulig ut fra felles kriteria.

Hensikten med BRIS er å legge til rette for at man både kan se det store bildet og bryte ned data slik at lokale brannvesen kan utforme det forebyggende og operative arbeidet i takt med hendelsesutviklingen.

Det er derfor med stor interesse vi registrerer at Bergen brannvesen har prioritert å ansette personer med statistikk- og analysekompetanse, som også er gitt et lokalt opplæringsansvar for rapportering i BRIS. I tillegg vil de søke å sammenstille data fra andre relevante systemer som har betydning for brannvernområdet i sitt arbeid.

På denne måten vil Bergen brannvesen få et svært godt faktagrunnlag for sine prioriteringer. Vi ser frem til å følge med på hvordan dette vil endre og utvikle det forebyggende og operative arbeidet i Bergen. I hvert fall har man her etablert en modell som kan bli normdannende for alle landets brann- og redningsvesen.



Rolf Sørtorp

Rolf Sørtorp
Administrerende direktør

BRANN & SIKKERHET

Nr. 5 2020 | 95. 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

Redaksjonen

Tlf.: 23 15 71 00

*Redaksjonen avsluttet
8. oktober 2020*

Abonnement

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

Annonser

A2media, Kine Holm
Tlf.: 958 94 913
kine@a2media.no

Grafisk design

Elg AS / Lyche Design

Forsidefoto

Ole Kirknes

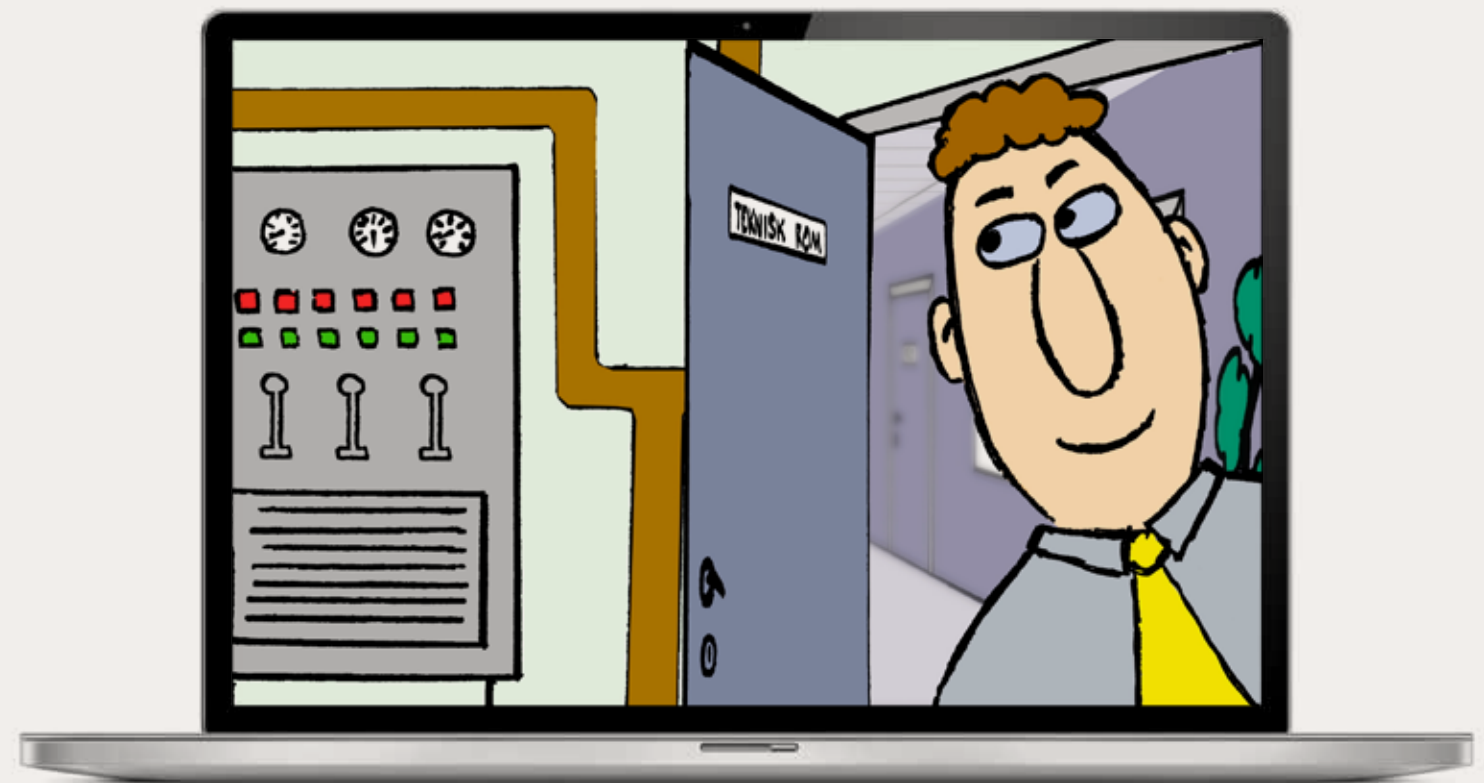
Trykk

Merkur Grafisk AS

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



NYTT FRA BRANNVERNFORENINGEN



Animert hjelp til bygningseiere

I høst lanseres tre korte animasjonsfilmer om systematisk sikkerhetsarbeid i bygg. Filmene er basert på innholdet i temaveilederen «Systematisk sikkerhetsarbeid for bygningseiere» som ble publisert i 2017.

TEKST STURLE HAGEN ILLUSTRASJON GROOVY ENTERTAINMENT

DE TRE ANIMASJONSFILMENE er produsert av Groovy Entertainment og er en del av prosjektet «Systematisk sikkerhetsarbeid i bygg». Bak dette prosjektet står KLP Skadeforsikring, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Direktoratet for byggkvalitet og Norsk brannvernforening.

Den første filmen tar for seg helheten i det systematiske arbeidet i bygg. Det vil si summen av alle tiltak som gjøres og hvordan disse skal dokumenteres.

Her legges det vekt på at systematisk sikkerhetsarbeid ikke bare skal oppfylle myndighetskrav, men også vil bidra til en mer effektiv drift og økt lønnsomhet for eiere og brukere av bygg, opplyser rådgiver og prosjektmedlem Tom Erik Galambos i Norsk brannvernforening.

Film nummer to handler om rolleforståelse mellom eier og brukere av bygget, og at disse har et felles ansvar for sikkerhetsarbeidet. Bygningseier må blant annet sørge for at

forvaltere, driftspersonell og representanter for leietakere involveres ved innføring og utøvelse av det systematiske sikkerhetsarbeidet.

Den tredje filmen handler om hva eier må kunne om bygget sitt, hva som er byggets tekniske forutsetninger og hva bygget brukes til. Bygningseiere må også sørge for at forvaltere og driftspersonell er i stand til å overholde alle relevante krav etter plan- og bygningsloven og HMS-regelverket.

Animasjonsfilmene vil bli gratis tilgjengelig på nett for alle som har nytte og interesse av informasjon om systematisk sikkerhetsarbeid i bygg.

«Systematisk sikkerhetsarbeid skal ikke bare oppfylle myndighetskrav, men også bidra til en mer effektiv drift og økt lønnsomhet»

TOM ERIK GALAMBOS

På sikkerheten løs

Byggeregelverket må bli tydeligere med mindre tolkningsrom for brannrådgivere i prosjekteringsfasen. Ordningen med sentral godkjenning bør avvikles, og kontrollregimet må skjerpes med flere tilsyn på byggeplass.

TEKST STURLE HAGEN

DETTE ER NOEN AV innspillene fra Norsk brannvernforening i et høringsvar til Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Høringen gjelder en rapport fra Byggkvalitetutvalget som departementet mottok tidligere i år, med forslag til endringer i Plan- og bygningsloven.

- Dagens forvaltningspraksis, knyttet til prosjektering og utførelse av nye bygg, bidrar dessverre til svekket rettssikkerhet og dårlig brannsikkerhet for boligkjøpere, sier administrerende direktør Rolf Sørtorp i Norsk brannvernforening.

Manglende rettsikkerhet er ifølge Sørtorp knyttet til fraværet av kontroll ved utførelse

av brannsikkerheten i byggeprosessen. Det fører til at kjøper av en ny bolig blir den første som kontrollerer brannsikkerheten, og dermed får ansvaret for feil og mangler.

- De færreste boligkjøpere har brannteknisk kompetanse. Og siden utførelse av brannsikkerheten sjelden kontrolleres, blir heller ikke branntekniske feil og mangler avdekket. Sånn kan vi ikke ha det, understreker Sørtorp.

Han peker videre på at kriteriene for valg av risikoklasse er så utydelige at utbyggerne presser brannrådgiverne til å velge minimumsløsninger ved brannprosjektering, for å holde byggekostnadene lavest mulig.

- For å få bukt med nevnte praksis må byggeregelverkets bestemmelser om risikoklasser tydeliggjøres og tolkningsrommet for brannrådgivere snevres inn, mener Sørtorp.

I likhet med Byggkvalitetutvalget, mener Brannvernforeningen at den frivillige ordningen med sentral godkjenning bør legges ned i sin nåværende form. Ordningen har fungert for den seriøse delen av byggenæringen, men er misbrukt eller omgått av mindre seriøse foretak. Byggkvalitetutvalget foreslår videre at tiltakshaver tillegges alt ansvar. Brannvernforeningen deler dette synet, forutsatt at det gjennomføres ett sett av tiltak knyttet til kvalifikasjonskrav, forenkling av regelverket og økt kontroll i byggeprosessen utover dagens forskriftskrav.

I Danmark er det innført en sertifiseringsordning innen brannprosjektering på ulike nivåer. Sertifisering skjer på personnivå, ikke på virksomhetsnivå. Sørtorp utelukker ikke at en lignende ordning kan innføres i Norge med basis i vårt utdanningssystem på brannområdet.



Foto: Shutterstock

NY OPPLÆRINGSSIDE OM RISIKOGRUPPER

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har lansert en ny opplæringside om brannsikkerhet for risikoutsatte grupper.

Den nye siden på nettportalen til DSB retter seg spesielt mot kommunenes brann- og redningsvesen samt ansatte i helse- og omsorgstjenesten. Den er også relevant for andre som ønsker mer kunnskap om brannforebyggende arbeid og betydningen av samarbeid, skriver DSB i en nyhetsmelding på nett.

Tre av fire av de som omkommer i brann tilhører en risikoutsatt gruppe. Ni av ti omkommer i bolig, Eldre med hjelpebehov, rusavhengige og mennesker med psykiske helseproblemer er særlig sårbare for brann, og mange trenger hjelp for å være trygge i hjemmene sine.

Mange kommuner gjør en stor innsats for å ivareta brannsikkerheten hos personer i de risikoutsatte gruppene. DSB ønsker å støtte kommunene i dette viktige arbeidet. På opplærings siden finnes blant annet veiledere, opplæringsfilmer, e-læringskurs, statistikk, prinsippavgjørelser og eksempler på rutiner fra forskjellige kommuner.

FELLES LOGO

Brannvesenet har fått en felles logo som tas i bruk for første gang under årets utgave av brannvernuka.

- Det er utviklet en logo som gir brannvesenet i Norge en felles identitet. Vi vil bruke logoen i nasjonale kampanjer som involverer brannvesenet, sier Mari Bræin Faaberg, avdelingsleder for samfunnsansvar i Norsk brannvernforening.

Det er Brannvesenets informasjonsforum (BIF) som har tatt initiativet til en felles logo. BIF er et samarbeidsforum for kommunikasjonsrådgivere i norske brann- og redningsvesen. Foruten å dele erfaringer og kunnskap om brannforebyggende arbeid, jobber BIF blant annet med å fremme et felles omdømme, på tvers av de enkelte korpserne.

- Vi mener det er viktig at brannvesenet fremstår som en tydelig avsender i nasjonale brannforebyggende kampanjer. Nå kan vi gjøre det under en felles logo, enten det er på trykt kampanjemateriell, brosjyrer eller på digitale flater. Dette vil bidra til å styrke den nasjonale merkevaren «Brannvesenet» og gi budskapene økt troverdighet og slagkraft, mener Daniel Solli som har ledet logo-prosjektet på vegne av BIF.

Den nye logoen skal ikke erstatte de lokale logoene.



BRANNVESENET

ANNONSE



TC CONNECT

ST7500 OG ST7000 ER NÅ GODKJENT I NØDNETT MED CALLOUT

KAMPANJE PÅ BEGGE RADIOENE UT NOVEMBER MED MEGET GODE PRISER.

ST7500

Størrelse: 112 x 63 x 22mm
Antenne str: 28mm & 57mm
Vekt: 199g (2300mAh)
Display: White OLED 128 x 64
Max sender styrke: 1,8W
Batteri tid 5-35-60: 19 timer

ST7000

Størrelse: 107 x 60 x 19mm
Antenne str: 28mm
Vekt: 173g (2300mAh)
Display: White OLED 128 x 64
Max sender styrke: 1,8W
Batteri tid 5-35-60: 17 timer

Batteri tid 5-5-90: 22 timer
Blåttann: BT4.1 & BT2.1
Wifi: WIFI klar, kommende SW
Vibrasjon: Ja
IP grad: IP67, IP65
Robust: MIL STD 810D/E/F/G

Batteri tid 5-5-90: 20 timer
Blåttann: BT 4.1 & BT2.1, & BTLE
Wifi: WIFI klar, kommende SW
Vibrasjon: Ja
IP grad: IP54
Robust: MIL STD 810F/G



MOTOROLA

For mer informasjon:
logg inn på nettbutikken nettbutikk.tcconnect.no eller ta kontakt på e-post info@tcconnect.no

SECURITY IN MOTION

BØRSTER STØV AV GAMLE METODER

Asker og Bærum brann og redning er et nytt sammen-slått brannvesen. I disse helt spesielle tider hvor man skal unngå direkte kontakt med publikum, har de nå gitt ut forebyggende informasjon til alle sine innbyggere i brosjyreform.

På grunn av pandemien er mange av de vanlige møtepunktene for forebyggende informasjonsarbeid uaktuelle. Da har de funnet det hensiktsmessig å gi informasjon i et format som dumper rett ned i postkassa til innbyggerne.

I tillegg til brosjyredistribusjon, så vil deler av innholdet også spres gjennom andre kanaler, som Facebook, nettsider og kanskje også andre medier.



Foto: Asker og Bærum brann og redning

Anbefaler tilfluktsrom

Etter å ha undersøkt tre store kjøretøybranner i Gudvangatunnelen i Vestland siden 2013, mener Statens Havarikommisjon at tunnelen trenger flere sikkerhetsbarrierer som kan kompensere for mangel på nødutganger ved evakuering.

TEKST STURLE HAGEN FOTO NTB

– **BRANNENE** i Gudvangatunnelen og andre lange ettløpstunneler har vist at evakuering kan være svært krevende med stor fare for liv og helse. Det gjelder særlig om trafikanter må rømme til fots gjennom røyk og giftige branngasser for å komme seg ut i frisk luft, sier avdelingsdirektør Rolf Mellum i Statens Havarikommisjon.

Havarikommisjonens rapport etter brannen i Gudvangatunnelen natt til 30. mars i 2019 viser at brannen startet i et vogntog omtrent 1,5 kilometer fra tunnelåpningen på Flåmsiden. Brannen oppsto i trekkvognen til det første av fire vogntog som kjørte kolonne bak en følgebil på grunn av oppgraderingsarbeid i tunnelen. Foruten de fem trafikantene i kjøretøyene, befant det seg 28 vedlikeholdsarbeidere i tunnelen da brannen oppsto.

– Brannen startet trolig nær høyre forhjul i den første trekkvognens motorrom. Men ettersom både trekkvogn og tilhenger ble

helt utbrent, har det ikke vært mulig å fastslå brannårsaken, opplyser Mellum. Han påpeker at brannen har vært grundig undersøkt i etterkant.

Ekspontert for røyk. Under brannen valgte sjåførene av de to bakerste vogntogene å rygge bakover et stykke for å hindre brannspredning. Fordi røyken ble ventilt i deres retning, ble sikten etter hvert så dårlig at de to sjåførene forlot kjøretøyene for å evakuere til fots. Ifølge rapporten ble de utsatt for røyk i om lag 22 minutter, og det ble funnet karbonmonoksid i blodet hos begge etter at de var kommet ut av tunnelen. Sammen med to elektroinstallatører som også ble utsatt for røyk, fikk de to sjåførene oksygenbehandling av ambulansepersonell på utsiden av tunnelen. Deretter ble de sendt til sykehuset i Lærdal for videre behandling mot røykforgiftning. Alle fire kunne skrives ut etter kort tid. Ingen andre ble skadet i brannen.

– Det gikk heldigvis bra. Men hadde de to sjåførene måttet gå enda lenger i den giftige røyken, kunne utfallet blitt et helt annet med alvorlige skader som resultat, sier Mellum.

Tilfluktsrom og fluktmasker. Ved branner i norske vegtunneler er det selvredningsprinsippet som gjelder. Det vil si at trafikantene i tunnelen ikke kan forvente å bli reddet av andre, men må selv sørge for å komme seg i sikkerhet. Det er en utfordring i Gudvangatunnelen som er 11,4 kilometer lang og uten nødutganger. I rapporten skriver Statens Havarikommisjon

«Tidsvinduet for evakuering er lite, og det er vanskelig å unngå at trafikanter blir fanget av røyk»

ROLF MELLUM

at etablering av tilfluktsrom er et tiltak som kan kompensere for mangel av nødutganger. Det vises til egen undersøkelse etter brannen i Oslofjordtunnelen i mai 2017 hvor et tilfluktsrom hindret alvorlige røykskader på to vogntogsjåførere.

Etter den tredje brannen i Gudvangatunnelen ble det skaffet fluktmasker til alle som deltar i oppgraderingsarbeidet. Statens Havarikommisjon vurderer fluktmasker som et godt virkemiddel for å øke personsikkerheten ved brann i tunneler. Kommisjonen mener derfor Statens vegvesen bør vurdere å etablere deponier med fluktmasker i Gudvangatunnelen på permanent basis.

– Både denne og tidligere undersøkelser av branner i lange ettløpstunneler har vist at tidsvinduet for evakuering er lite, og at det er vanskelig å unngå at trafikanter blir fanget av røyk. Derfor mener vi at både tilfluktsrom og utplassering av fluktmasker vil kunne bidra

Gudvangatunnelen har vært utsatt for flere branner de siste årene, sist natt til 30. mars 2019. Da brant det i et vogntog omtrent 1,5 kilometer inn i tunnelen.

Direktiv i veien

TUNNELDIREKTIVET forhindrer etableringen av redningsrom i lange ettløpstunneler her i landet. Ifølge direktivet kan det bare etableres redningsrom med direkte utgang til det fri. Dette ble bestemt etter en brann i Mont Blanc-tunnelen i 1999, hvor 39 personer omkom. To av dem døde i et redningsrom.

Sintef og Statens vegvesen har i lengre tid hatt et FOU-samarbeid om tiltak som skal gjøre rømning ut av tunneler under brann sikrere. I den forbindelse er det også utført en studie basert på virtuelle tester som konkluderer med at redningsrom bygget og utstyrt for assistert redning vil være et egnet tiltak selv uten direkte utgang til det fri. Studien vil være en del av beslutningsgrunnlaget for en større utredning om selvredningstiltak i regi av Vegdirektoratet.

TIDLIGERE BRANNER I GUDVANGATUNNELEN

- **5. august 2013** brant det i en lastebil 2–3 kilometer inn i Gudvangatunnelen fra Undredal-siden. En stor redningsaksjon ble satt i gang og involverte en rekke organisasjoner. Rundt 70 mennesker ble sendt til sykehus i Lærdal, Førde, Bergen og Voss. 24 av disse var kinesiske passasjerer i en turistbuss. Veien var stengt i seks uker.
- **11. august 2015** begynte det å brenne i en svensk turistbuss i Gudvangatunnelen. 37 personer ble evakuert, fire av dem var alvorlig skadet. Tunnelen fikk store skader ved brannen og ble stengt i flere uker for reparasjon. Tunnelen var stengt for trafikk til 31. august.



↑ Personssikkerheten i tunneler er ikke god nok, og brannsjef Geir Thorsen i Ålesund brannvesen KF mener stat og kommune må på banen før flere omkommer.

Frykter forlenget frist

Fristen for å oppgradere tunneler på riks- og fylkesvegnettet var opprinnelig satt til 2014, men har vært forlenget en rekke ganger. Nå åpner Vegdirektoratet for at fylkeskommuner med mange tunneler kan søke om utsettelse helt til 2031.

TEKST STURLE HAGEN FOTO ÅLESUND BRANNVESEN KF

– **DET SISTE VI TRENGER** er enda en utsettelse. Sikkerheten i mange norske veitunneler er fortsatt altfor dårlig. Og det er skremmende at stat og fylke ikke tar dette på alvor, sier brannsjef Geir Thorsen i Ålesund brannvesen KF. Brannsjefen i Ålesund har tidligere sendt rapport etter tilsyn til fylkeskommunen, med avvik på manglende handlingsplan for nødvendige tiltak i tunnelene i hans ansvarsområde. Det er gitt varsel om mulige reaksjoner, også bøter overfor Møre og Romsdal fylkeskommune, dersom ikke alle tunnelene

tilfredsstiller sikkerhetskravene i tunnelsikkerhetsforskriften innen 1. januar 2025.

Ansvarsfraskrivelse. – Det vi nå er vitne til, er ansvarsfraskrivelse på sitt verste. Hvor mange mennesker må omkomme i en tunnelbrann før penger til oppgradering blir prioritert og noen tar grep? spør Thorsen.

Dersom tunnelene i hans ansvarsområde ikke er oppgradert i henhold til gjeldende sikkerhetskrav før januar 2025, ser han seg tvunget til å vurdere stenging av tunneler. Det

gjelder flere ettløpstunneler med tidvis mye trafikk som mangler ventilasjon, nødtelefoner og manuelt slokkeutstyr.

– Om nødvendig vil vi vurdere å stenge tunneler for tungtrafikk og kjøretøyer med farlig gods i rushtidene og andre perioder med ekstraordinær mye trafikk, opplyser Thorsen.

Aurland venter trafikkøkning. I Aurland fortviler brannsjef Reinhardt Sørensen over at det kan gå lang tid før fylkeskommunen bevilger penger til oppgradering av tunneler på strekningen Aurland-Hol.

Noen av disse tunnelene er rasutsatte og mangler både ventilasjon, nødnett, DAB-dekning og godt lys.

Fra 2023 venter brannsjefen økt trafikk på strekningen Aurland-Hol. Da skal den 22 år gamle Lærdalstunnelen oppgraderes. Arbeidet vil trolig medføre at tunnelen holdes nat-testengt i en periode på fire år. Ifølge brannsjefen vil det innebære økt tungtransport mellom Aurland og Hol, i tillegg til de mange



← Øystein Potters Solstad, brann- og redningssjef i Tromsø.



← Reinhardt Sørensen, brannsjef i Aurland.

«Hvor mange mennesker må omkomme i en tunnel-brann før penger til oppgradering blir prioritert»

GEIR THORSEN

turistbussene som trafikkerer strekningen sommerstid.

– Økt trafikk av tunge kjøretøy gjennom trange tunneler, som ikke oppfyller minstekravene til sikkerhet, er ikke noe jeg ser frem til som brannsjef. Her må fylkeskommunen ta ansvar og bevilge penger til oppgradering mens det ennå er tid, mener Sørensen.

Ikke bedre i nord. Også brann- og redningssjef i Tromsø, Øystein Potters Solstad, er tydelig på at tunnelsikkerhet må gis en helt annen prioritet enn tilfellet har vært til nå. Han opplyser at Tromsø kommune har sju tunneler som trenger oppgradering, inkludert tre sentrumstunneler med stor trafikk. Av vesentlige mangler peker han på ventilasjon og generell teknisk oppgradering som lys, merking og varsling.

– Stortinget må bevilge ytterligere øremerkede midler til formålet om fylkeskommunen ikke klarer å prioritere dette viktige arbeidet, fremholder Potters Solstad.

Tunnelarbeid er tidkrevende

Ifølge Statens vegvesen er det 425 veitunneler som trenger oppgradering her i landet. Det gjelder drøyt 200 tunneler på riksveinettet og omtrent like mange på fylkesveiene. Bare på riksveinettet er det hittil medgått nær 15 milliarder kroner til dette arbeidet.

TEKST STURLE HAGEN FOTO STATENS VEGVESEN

– **OPPGRADERING AV TUNNELER**, både på riks- og fylkesveinettet, er en stor og krevende jobb. Samlet sett dreier det seg om den mest omfattende opprustningen av veitunneler som noen gang er iverksatt her i landet, sier sjefingeniør Oddvar Kaarmo i Statens vegvesen.

Han opplyser at det gjenstår en god del arbeid. På riksveinettet er noe over halvparten av tunnelene ferdig oppgradert, mens status for oppgradering av tunneler på fylkesveiene er noe under halvveis. I fylker med mange og kompliserte tunneler som for eksempel Rogaland, Vestland, Nordland, Troms og Finnmark tar arbeidet lenger tid enn opprinnelig forutsatt.

– En del prosjekter har vokst i omfang og kompleksitet. Det medfører også utfordringer med hensyn til tilgang på arbeidskraft med rett kompetanse, forklarer Kaarmo.

– Videre er det viktig å lage en fornuftig logistikk av hensyn til effektiv og sikker trafikkavvikling. Både lokaltrafikk nær hver enkelt tunnel, og regionaltrafikk har behov for god fremkommelighet, poengterer han.

Erfaringene så langt viser at fylkeskommuner med stor tunnelmasse er på etterskudd med oppgraderingsarbeidet i forhold til tidligere gitte frister. Derfor undersøker Vegdirektoratet muligheten for at fylkeskommuner med mange tunneler kan søke om å få utsatt fristen til 1. januar 2031.

Må gjennomføres etappevis. Kaarmo mener det er viktig med realistiske fremdriftsplaner for at oppgraderingsprosjektene skal kunne gjennomføres på en forsvarlig måte. Her spiller også hensynet til trafikkavvikling inn.

– Av hensyn til trafikkavviklingen på de berørte veistrekningene kan man ikke stenge for mange tunneler helt eller delvis samtidig. Det vil påføre samfunnet uforholdsmessig høye kostnader. Arbeidet må derfor gjøres i etapper over tid, sier Kaarmo.

Ser brannvesenets utfordringer. Som fagmann på tunneler har han ikke problemer med å se at det er krevende for brannsjefer å skulle levere god beredskap i tunneler som ikke oppfyller dagens minimumskrav til sikkerhetsutrustning.

– At brannvesenet er opptatt av tunnelsikkerhet er som forventet. Samtidig er det også forståelig at brannsjefer med mange tunneler i sitt ansvarsområde mener at arbeidet med oppgradering ikke går fort nok, fremholder Kaarmo.



← Oddvar Kaarmo, sjefingeniør i Statens vegvesen.

AKTUELT

En annerledes brannvernuke

Årets brannvernuke ble annerledes på grunn av korona. Likevel ble det en innholdsrik uke med aktiviteter i sosiale medier, Bjørnis-turné i barnehager og digital Åpen brannstasjon.

TEKST OG FOTO ANNIKEN LOHNE

ÅRETS BRANNVERNUIKE ble arrangert av Norsk brannvernforening i samarbeid med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og landets brannvesen.

Hovedfokuset i årets kampanje var brannnøvelse hjemme. Gjennom informasjonsposter på sosiale medier ble landets befolkning oppfordret til å ha brannnøvelse hjemme i løpet av brannvernuka. Postene nådde flere hundre tusen profiler på Facebook og Instagram.

Flere brannvesen produserte dessuten engasjerende og lærerikt innhold til egne kanaler, som var mer lokalt tilpasset. Øvre Romerike brann og redning lagde blant annet en film hvor Brannbamsen Bjørnis hadde brannnøvelse på kommunehuset i Nannestad.

Det var god respons fra publikum på innholdet i sosiale medier. Vi har nok kjent litt på at vi har savnet fellesskapet og den oppturen vi har under brannvernuka. Samtidig opplever vi at vi har lyktes godt med det digitale arrangementet, forteller Mina Brodshaug Sveen i Øvre Romerike brann og redning.

God deltakelse fra skoler og barnehager. Vanligvis blir barnehager Norge rundt invitert til brannstasjonen i brannvernuka. Dette lot seg ikke gjøre i år. Kristin Grydeland i Drammensregionens brannvesen IKS kan fortelle at de likevel observerte flere barnehager som tok seg en tur forbi brannstasjonen.

Gleden var stor da brannbiler rykket ut, mens

de sto på trygg avstand utenfor, sier Grydeland.

I år deltok 601 barnehager med omkring 45 000 deltakere og 184 skoler med om lag 47 000 deltakere på brannvernuka. Det gjorde de enten ved å arrangere brannnøvelse eller sette brannvern på dagsorden denne uken. Noen barnehager fikk også besøk av brannvesenet og Bjørnis.

Digital Åpen brannstasjon. Åpen dag på brannstasjonen har vært et fast innslag i brannvernuka i mange år. Årlig har det blitt gjennomført åpen dag på rundt 350 brannstasjoner i Norge. Arrangementet har gjerne samlet 250 000 besøkende på landsbasis.

Da vi skjønte at det ikke kunne bli en vanlig Åpen dag i år, fant vi fort ut at vi måtte lage et alternativt opplegg for alle barna som har gledet seg til dagen. Livesendingen ble en suksess med flere tusen barn og voksne som satt og fulgte med, forteller avdelingsleder og prosjektleder Mari Bræin Faaberg i Norsk brannvernforening.

Livesendingen lørdag 19. september ble sendt på Brannbamsen Bjørnis sin Facebook-side og YouTube-kanal. Sendingen ble laget i samarbeid med Bjørnis-prosjektet og brannvesenet i Asker og Bærum, Bergen, Harstad, Nedre Romerike, Lunner-Gran og Kristiansand.

↓ Brannnøvelse hjemme var hovedfokus i årets brannvernuke.



Bilbranntepper fra anerkjent norsk leverandør

Vi i KGK er stolte av å være leverandør av bilbranntepper fra Bridgehill. Bilbrannteppene benyttes av alt fra brannkorps, verksteder, ferjer, bensinstasjoner til privatpersoner og i tunneler og parkeringshus.



Bilbrannteppene fra Bridgehill er utviklet for å raskt og effektivt slukke bilbrann, både i el- og fossildrevne biler. De isolerer effektivt brannen og unngår risiko for kraftig røyk eller brannspredning.

Branntepper fra Bridgehill bestilles direkte på www.autokatalogen.no eller kontakt oss på tlf: 22 88 46 80 / e-post: firmapost@kgk.no



DETEC NEXT FIRE

Norges mest solgte brannovervåkningssystem ved bruk av radiometrisk termiske kameraer!

Detec Next Fire er et unikt system utviklet for å effektivt detektere og varsle branntilløp med uønskede alarmer på et minimumsnivå. Kombinasjonen av Detec Next Fire programvaren og radiometrisk termiske kameraer gir en presis branneteksjon og holder uønskede alarmer på et minimum. Systemet byr på smarte filtreringsmuligheter slik at det er mulig å markere spesifikke områder og objekter i bilderammen som har høy temperatur til vanlig slik at disse ikke utløser uønskede alarmer, men objektene vil detekteres dersom det oppstår et branntilløp.

Les mer om vårt unike brannovervåkningssystem her:
<https://detec.no/collections/detec-next-fire>

Ved spørsmål, kontakt:
+ 47 23 23 22 80
post@detec.no
www.detec.no



Kan du nok om gassanlegg?

Vi sørger for at din kompetanse oppfylder alle krav fra myndighetene

Onlinekurs • Klasseromskurs

Tilsynspersonell | Driftspersonell |
Rørleggere | Installører | Prosjekterende

www.kiwa.no



7 SPØRSMÅL OM BRANNVERN

EN FOKUSERT FOREBYGGER

Rolf Nordberg er daglig leder av Nordvern som tilbyr tjenester innen brannvern, vannskadevern og førstehjelp. Han har også lang fartstid i Oslo brann- og redningsetat (OBRE), blant annet som avdelingssjef i beredskapsavdelingen.



Foto: Andreas Bastian Nordberg

1 HVA ER VIKTIGST, FOREBYGGING ELLER BEREDSKAP? – Det viktigste er å forebygge brann. Ingen ønsker eller trenger å erfare brann. Men til tross for godt forebyggende arbeid, vet vi at branner allikevel oppstår. Derfor er det nødvendig med godt fokus på beredskap. Dette gjelder ikke bare beredskap sett opp mot det kommunale brannvesen, men også lokalt hos den enkelte beboer eller ansatte.

2 HAR VI GODT NOK UTBYGD BRANNVERN I NORGE? – Ja, jeg synes det. Det er stort fokus på tilsyn og brannverninformasjon til den enkelte. Men vi som jobber med dette til daglig, er for få til å nå alle. Jeg jobber med kurs i brannvern og beredskap hver eneste dag, og behovet for dette er veldig stort. Jeg skulle gjerne sett at «det offentlige» hadde gjort mye mer. Lokale brannvesen burde også bidra mer, men dette krever selvsagt både instruktører, tid og penger.

3 HVA MÅ TIL FOR AT INGEN SKAL OMKOMME I BRANN? – Dette er en kjempeutfordring. OBRE, og sikkert mange andre brannvesen, har vært tydelig på at de har en nullvisjon når det kommer til antall brannndøde. Men, det holder ikke å ha en visjon, den må også følges opp. Dette krever bevisstgjøring av folk flest. Jeg mener at montering av et tilstrekkelig antall fungerende seriekoblede røykvarslere, plassert på alle rom, vil bidra til å redde liv. Det krever at folk flest forstår alvoret, og følger våre anbefalinger. I tillegg bør DSB legge inn krav om røykvarslere inne på soverom, ikke utenfor, i revidert utgave av FOB (red.anm. Forskrift om brannforebygging).

ROLF NORDBERG

Daglig leder, instruktør og rådgiver i Nordvern siden 2013. Før det har han vært brannmann og avdelingssjef i Oslo brann- og redningsetat i til sammen 32 år.

4 HVORDAN ER DET MED BRANNSIKKERHETEN HJEMME HOS DEG? – Den er veldig bra. Jeg har elleve røykvarslere fordelt på tre etasjer. De er seriekoblede (piper en, piper alle), og tilkoblet en app som gir beskjed umiddelbart hvis alarmene utløses. I tillegg har jeg fastmontert vannslange i første etasje, og skumapparater i alle etasjer.

5 NÅR HADDE DU SIST BRANNØVELSE HJEMME? – Vi har konstant fokus på brannvern og beredskap, som vil si varslings, evakuering og slokking hvis dette er forsvarlig. Så vi har god kontroll.

6 HVIS DU SKULLE ARBEIDET MED NOE ANNET, HVA SKULLE DET VÆRT? – Redningsmann på helikopter. Jeg vet ikke om jeg hadde innfridd kravene, men det hadde i så fall vært topp.

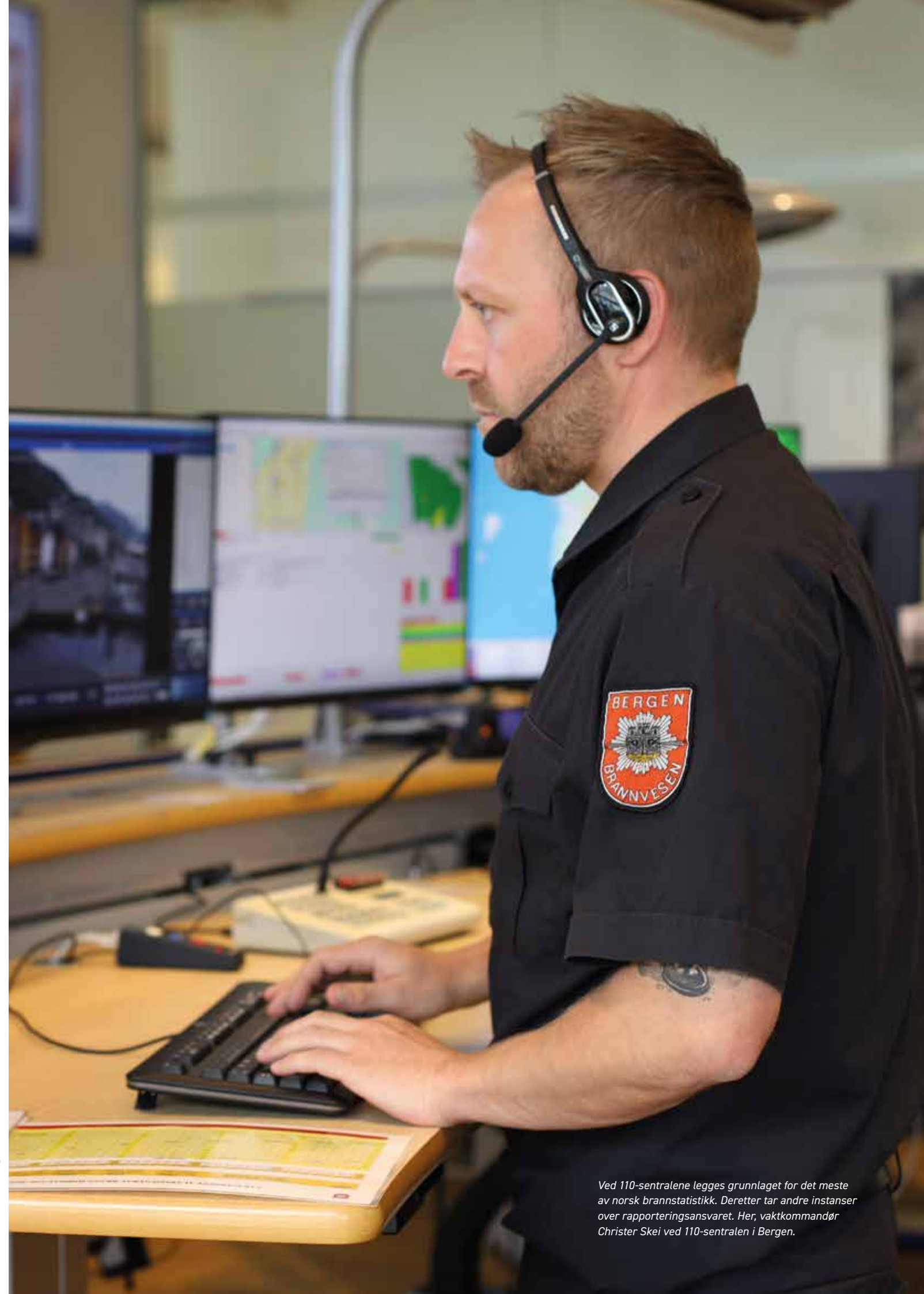
7 HAR DU SELV NOEN GANG OPPLEVD EN BRANN PÅ NÆRT HOLD? – Nei, ikke slik de fleste definerer brann. Men, jeg har hatt branntilløp i en tørketrommel, og et telys som brant «i overflaten» på grunn av dårlig ventilering i telysholderen. Begge disse situasjonene ble håndtert raskt av beboer, det vil si meg.

VÅRT FREMSTE FOREBYGGINGS- VERKTØY

Statistikk er kun tall uten mening om ikke de brukes konstruktivt. I Norge har vi brukt store summer de siste årene på BRIS. Så hvordan står det til med kvaliteten på dataen, og hvordan brukes den?

TEKST SIGNE MARIE SØRENSEN

Foto: Siv Kristin Hovland, Bergen brannvesen



Ved 110-sentralene legges grunnlaget for det meste av norsk brannstatistikk. Deretter tar andre instanser over rapporteringsansvaret. Her, vaktkommandør Christer Skei ved 110-sentralen i Bergen.

BRIS står for Brann, Redning, Innrapportering og Statistikk, og er brann- og redningsvesenets rapporteringsløsning inn til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Løsningen ble tatt i bruk i 2016. Før dette var rapporteringen manuell.

Formålet med BRIS er å gi brann- og redningsvesenet et bedre grunnlag for å drive effektivt forebyggende arbeid, utvikle beredskapen, gi lokale og nasjonale beslutningstakere nødvendig styringsinfo, i tillegg til å redusere dobbeltregistrering og øke datakvaliteten. Så hvordan fungerer dette i praksis?

RAPPORTERINGEN. Når en hendelse oppstår, meldes den til 110-sentralen som oppretter oppdraget i støttesystemet Vision. Informasjonen fra Vision som adresse, tidspunkter og ressurser, gjøres dermed tilgjengelig i rapporteringsløsningen til brann- og redningsvesenet. Det betyr blant annet at 110-sentralen velger oppdragstype. En del oppdrag behandles automatisk i BRIS, mens oppdragene som handler om brann og ulykker krever ytterligere rapportering fra brann- og redningsvesenet. Når alle spørsmål er besvart, sendes oppdragsrapporten til godkjenning i eget brann- og redningsvesen, som da har 14 dagers frist fra oppdraget er lukket i 110-sentralen til det skal være godkjent i BRIS. Etter at oppdraget er godkjent, blir det tilgjengelig i brannstatistikk.no.

FRA TALL TIL TRYGGHET. Systematisk forebygging har blitt mer målrettet de siste årene, med god hjelp fra datainnhenting og tilgjengeliggjøring av tallene på brannstatistikk.no. Tall fra DSB viser blant annet at 75 prosent av de omkomne i brann er i risikogruppene, og at de fleste branner oppstår på kjøkkenet. Siden DSB startet registreringene av omkomne i brann i 1979 har det i snitt omkommet 62 personer hvert år. I 2017 omkom 26 personer i brann. Dette er det laveste antallet siden DSB startet å registrere omkomne. De siste årene har det vært en tydelig trend med fallende antall brannomkomne. Med andre ord, er det tydelig at vi er på rett kurs. Så hva nå?

– Nå som vi har fått brannstatistikk.no, er det viktig å analysere informasjonen vi nå sitter på. Både lokalt og nasjonalt. Flere brann- og redningsvesen har bygd opp sin analysekompetanse de siste årene. Det er bra, sier Dag Rune Omland i DSB. Når det kommer til analysedelen og det å omsette dataen til forebyggingsformål, er det imidlertid ennå en vei å gå.

– Vi i DSB har ikke vært gode nok på dette området. Derfor er vi nå i gang med å rekruttere denne kompetansen. Vi ønsker også et nært samarbeid med brann- og redningsvesenet, slik at vi kan spille hverandre gode, sier han.

MENNESKELIG SVIKT. Det er tydelig at mange er opptatte av å rapportere grundig, nettopp for å sikre at statistikken skal ha reell nytteverdi, men så lenge det er mennesker som fyller ut skjemaene vil det være variasjoner i kvaliteten, ifølge Omland.

– Men vi har et standardisert malverk som skal sikre at dataen er av høy kvalitet, presiserer han.

Han legger likevel ikke skjul på at DSB ser på muligheter for å automatisere datafangsten i større grad i fremtiden.

– Den teknologiske utviklingen går videre og vi trenger et smartere system. I dag er det vanskelig å sammenligne statistikken til brann, helse og politi, sier han.

KVALITET PÅ KOMMUNENIVÅ. Heldigvis er det mange som tar rapporteringsansvaret på største alvor, og som bruker statistikken aktivt til å forbedre tjenesten til befolkningen. Omland benytter seg av sjansen til å berømme alle dem som jobber grundig for å sikre at statistikken skal ha reell nytteverdi:

→

– Oslo brann- og redningsetat er et av mange brannvesen som jobber aktivt med forebygging basert på tall fra brannstatistikk.no. For alle som jobber med brannforebygging er brannstatistikk.no et godt og viktig verktøy. Vi har utviklet det sammen med brukerne og vi skal videreutvikle det sammen, slik at det blir et enda bedre verktøy, sier han.

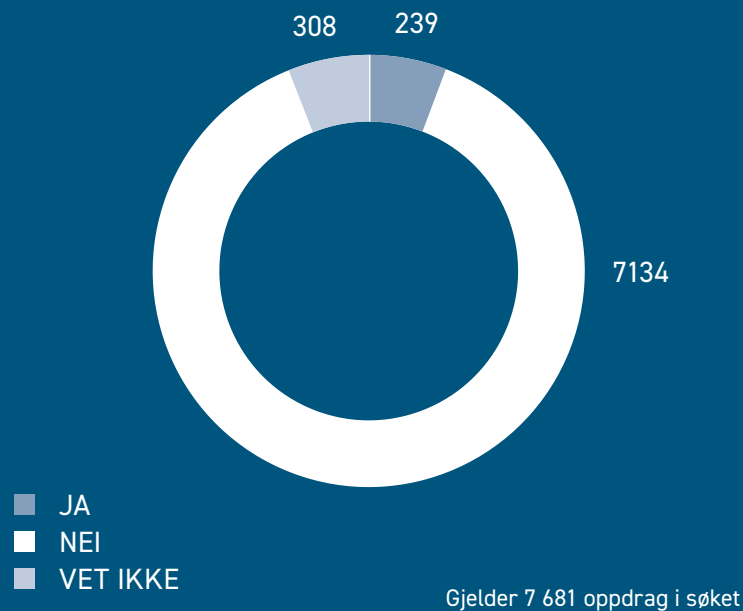
«Flere brann- og redningsvesen har bygd opp sin analysekompetanse de siste årene»

DAG RUNE OMLAND

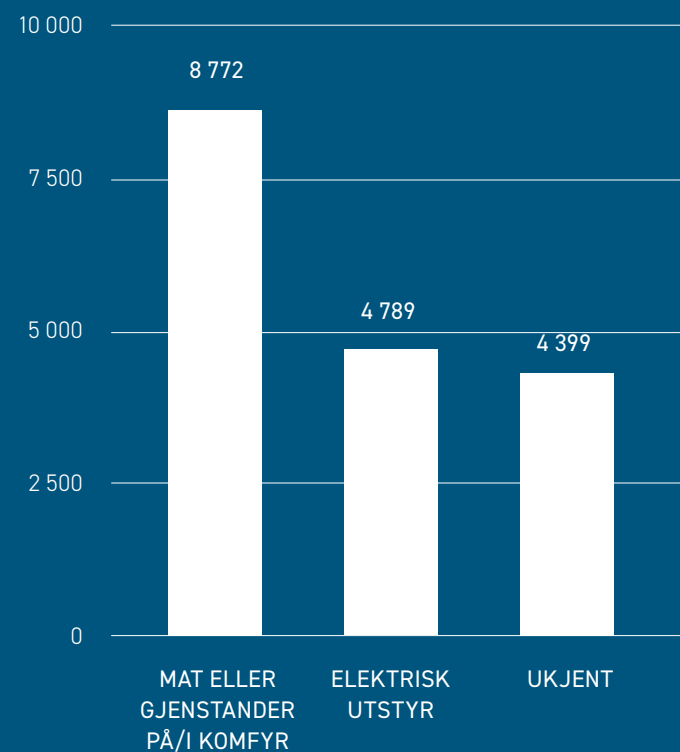
→ Modellen viser tall hentet fra brannstatistikk.no, og illustrerer blant annet mørketallene når det kommer til personskader som følge av brann og ulykker fra januar til oktober 2020.

↓ Statistikken viser hvilke tre brannårsaker brannvesenet har rapportert inn siden januar 2016 til 14.oktober 2020. Hva skjuler seg bak UKJENT?

Oppstod det personskader under hendelsen?



De tre hyppigste grunnene til brann



Ett år med offentlig brannstatistikk

For ett år siden, ble brannstatistikk.no tilgjengelig for alle. Målet med tjenesten er å gjøre det enklere å drive god forebygging. Hva er nytteverdien av brannstatistikken så langt?

– Med brannstatistikk.no er det enkelt å hente ut informasjon om oppdragene som brann- og redningsvesenet har håndtert. Du kan hente ut både lokal og nasjonal statistikk og sammenligne for eksempel kommuner, sier Dag Rune Omland (bildet) i DSB. Han er glad statistikken er tilgjengeliggjort for alle som jobber med brannforebygging.

Brannstatistikk.no gir en oversikt over alle oppdragene til brann- og redningstjenesten siden 2016, og gjør det mulig å visualisere og sammenligne oppdragene. Her kan du enkelt sette parameterne selv, og blant annet søke om spesifikk informasjon som sted, tidspunkt og type hendelse, med unntak av noen detaljer om bygningsbranner. I tillegg finnes det ferdige statistikker med tema mange er interesserte i, som «hvilken dag brenner det mest?» eller «hva startet brannen i?».

I tillegg til å gi brannvesenet bedre grunnlag for effektiv forebygging og videreutvikling av beredskapen, gir verktøyet lokale og nasjonale beslutningstakere kunnskap som kan brukes til å tilby befolkningen bedre tjenester.

– Det har vært et viktig mål for oss å gjøre disse opplysningene tilgjengelig for alle som ønsker å bruke dem. På den måten håper vi å løfte brannforebygging opp på agendaen. Løsningen bidrar også til at brannvesenet blir en mer åpen og gjennom-siktig tjeneste, sier Omland.

REDDET 14 LIV

I Innherred Brann og Redning bruker de BRIS for å synliggjøre hva brannvesenet bidrar med i samfunnet. For eksempel at de i 2019 aktivt reddet mange menneskeliv.

TEKST BJØRNHILD FJELD FOTO INNHERRED.NO



«Jeg tar ut statistikken for hver uke, og legger ut en oversikt over ulike hendelser på hjemmesiden vår»

RIGMAN PENTS

Kommunene Levanger, Verdal og Frosta har tilsammen rundt 18 000 innbyggere og deler brannvesen, Innherred Brann og Redning (IHBR). Også i et lite brannvesen er god statistikk viktig for å kunne gjøre en god jobb for samfunnet og befolkningen:

– Vi i brannvesenet gjør jo så utrolig mye annet enn å slokke branner. Når vi har denne statistikken, har vi en veldig god dokumentasjon som vi kan bruke til forebygging, ikke minst med tanke på beredskap, sier brannsjef Rigman Pents. Han forteller at selv om det er vanskelig å tallfeste hvor mange liv som reddes grunnet forebyggende arbeid, ser de at mange brannntilløp og ulykker har blitt håndtert på et tidligere stadium de siste årene.

Det har nok sammenheng med godt forebyggende arbeid, ifølge Pents.

FRA EXCEL TIL BRIS. Han synes innføringen av BRIS fra 2016 var et stort fremskritt. Tidligere lå statistikken i et excel-ark og var ikke så tilgjengelig som den er i dag. Hendelser ble rapportert og lagret, men man hadde ikke automatikken som ligger i BRIS.

Pents mener BRIS er svært enkelt å bruke i hver-

dagen. Når en hendelse blir meldt inn til 110-sentralen, kommer den automatisk inn i BRIS. Deretter blir det opprettet en egen fane i systemet, der utrykningsleder fyller inn viktige data om hendelsen. For eksempel om det var en stor eller liten brann, hvor startet brannen, var det brannslukningsapparat på stedet, eventuelle skader på personer.

Når alt dette er ført inn, videresendes hendelsen til den i brannvesenet som godkjenner. For IHBR sitt vedkommende, er det brannsjef Pents som har denne oppgaven.

ANSVAR FOR FREDET TREHUSBY. Et av områdene som IHBR har ansvar for, er den fredete trehusbebyggelsen i Levanger sentrum. Så sent som i mars i år omkom en person i brann der.

Brannsjef Pents gikk da ut i lokalavisen Innherred og uttrykte sin bekymring for trehusbyen og beredskapen i tilknytning til denne. Han er blant annet kritisk til at det ikke er døgnbemanning på brannstasjonen i Levanger. Når stasjonen er bemannet, er brannvesenet til stede i trehusbyen på tre minutter – men da dødsbrannen skjedde tok det tolv minutter.

– Det er disse minuttene som er avgjørende når

↑ *Brannsjef Rigman Pents i Innherred Brann og Redning bruker statistikken aktivt for å skape bevissthet rundt forebygging og beredskap i samfunnet.*

det oppstår brann, sier Pents, som mener det er svært viktig å bruke statistikkverktøyet aktivt for å kunne ta ut risikoområder der det trengs ekstra beredskap.

– Vi har noen av Norges mest verneverdige trehus, de vil vi gjerne beholde.

OPPTATT AV ÅPENHET. Rigman Pents er svært opptatt av at det skal være åpenhet om hva brannvesenet gjør. En av tingene han har begynt med etter at de fikk BRIS, er at han deler mer av statistikken med publikum.

– Jeg tar ut statistikken for hver uke, og legger ut en oversikt over ulike hendelser på hjemmesiden til IHBR. Jeg mener det er viktig å være åpne om hva vi gjør, både overfor publikum og politikerne, sier han.

En av kategoriene som gir flest utrykninger, er automatiske brannalarmer, ofte kalt «falsk alarm».

– En automatisk brannalarm der det viser seg at det ikke er brann likevel, kan virke som en unødvendig utrykning. Men når vi ser nærmere på det, er det ikke alltid at en «falsk alarm» er helt grunnløs. Det kan for eksempel være at alarmen blir utløst på

grunn av damp eller matlaging. Da er det viktig at vi i brannvesenet går inn og ser om dette er noe som kan løses. Kan brannalarmen stilles inn slik at den blir mindre sensitiv, eller kan røykvarsler flyttes, illustrerer Pents.

Faren med automatiske alarmer som går av i «hytt og pine» er at de som bor eller jobber i det aktuelle bygget, slutter å ta brannalarmen på alvor. Derfor er det viktig å forebygge falske alarmer – noe statistikkverktøyet BRIS kan hjelpe til med.

GODT Å HA DOKUMENTASJON. – Det føles veldig godt å ha dokumentasjon på det vi gjør, som vi kan bruke når vi jobber med beredskap. Vi kan tro at vi husker hva som har skjedd, men så går det litt tid, og det blir glemt. Med statistikken fra BRIS har vi det svart på hvitt.

Ved å være åpne og offentliggjøre hvilke hendelser de rykker ut på, kan de også gjøre publikum oppmerksomme på at jobben som brannmann ikke består bare av å slukke branner.

– Vi i brannvesenet har et godt renommé, folk har tiltro til oss. Derfor er det ofte vi som får telefonen når det har skjedd en ulykke, sier Pents.





STATISTIKKEN FLYTTER BRANNSTASJONEN

I Bergen brukes hendelsesstatistikken fra BRIS som støtte for å flytte Fana brannstasjon til et mer egnet sted.

TEKST BJØRNHILD FJELD FOTO SIV KRISTIN HOVLAND, BERGEN BRANNVESEN

B rannvesenet i Norges nest største by har ansvar for 284 000 bergensere – og i tillegg innbyggerne i nabokommunene Osterøy, Samnanger og Vaksdal. Med over 6000 utrykninger i løpet av et år, er de helt avhengig av gode statistikkverktøy for å kunne beskytte beboere og bygninger.

Finnes det trender for hvor hendelser oppstår? Hvor brukes ressursene i dag – og bør de brukes annerledes i fremtiden? Er brannstasjonene riktig plassert og har de riktig utstyr?

Dette er spørsmål som opptar overingeniør Stian Totland, som er den som jobber med analyse av statistikken fra BRIS i Bergen brannvesen.

FRA LANDDISTRIKT TIL DRABANTBY. I bydelen Fana, sør for Bergen sentrum, har bosetningsmønsteret endret seg radikalt siden den nåværende brannstasjonen ble bygget på 1950-tallet.

– Det har vært en massiv utbygging i Fana bydel de siste 20 årene. Byggingen av bybanen har gitt oss flere og mer varierte oppdrag, dette kan vi se fra statistikken, sier Totland.

Med utgangspunkt i blant annet i hendelsesstatistikk, ble det vedtatt å flytte Fana brannstasjon slik at beredskapen møter fremtidige behov – ikke 1950-tallets behov. Nå er grunnarbeidene i gang, og brannstasjonen skal stå ferdig rundt årsskiftet 2021/2022.

«Overingeniør Stian Totland jobber med analyse av brannstatistikken i Bergen brannvesen. Tallene gir en god indikasjon på hvor og ikke minst hvordan brannvesenet skal organisere seg videre.

SLIK SAMLER DE DATA. I Bergen brannvesen er statistikk brukt som et viktig beslutningsgrunnlag for hvordan brannvesenet skal organiseres og dimensjoneres.

– Det er en stor fordel at statistikken fra brannvesenet er samlet i en nasjonal database som er lett tilgjengelig for både ansatte og for publikum. Statistikken brukes til å se det store bildet, til å se trender i tid og rom. Men det er de ansattes erfaring og lokalkunnskap som er vår viktigste ressurs. Det er de som bidrar til å fortelle historien bak tallene, sier Totland.

HVORDAN BLIR KVALITETEN SIKRET? Et godt statistikkverktøy krever gode data. I Bergen brannvesen er kvalitetssikring av brannrapportene som sendes til BRIS, høyt prioritert arbeid.

– Kvaliteten på statistikken vår blir ikke bedre enn rapportene vi leverer fra oss. Derfor har vi valgt å bruke tid og ressurser på godkjeningsprosessen, sier Totland.

Ansvar for kvalitetssikringen er gitt til senioringeniør Bjørn Næs og overingeniør Anne Bjørke som godkjenner brannrapportene før de blir sendt til DSB. Næs bruker i tillegg mye tid på å veilede mannskapene i hvordan man skal fylle ut rapportene. Han er for tiden i gang med å utvikle et eget nettbasert kursprogram.

HVA LIGGER BAK TALLENE? For å ha god nytte av statistikk, må man også se hva som ligger bak tallene. Det er ikke nødvendigvis sammenheng mellom antall hendelser og hvor mye ressurser som er brukt. Har brannvesenet nok ressurser til å kunne løse den jobben de er satt til å gjøre? Her kan statistikken gi gode svar.

– Tidlig innsats og godt forebyggende arbeid er kritiske faktorer når det kommer til å redde liv og verdier. Vi har sett en økning i oppdrag knyttet til andre hendelser enn brann, for eksempel flom og jordskred. Dette er hendelser som binder opp mye ressurser over lengre tid. For å sikre et realistisk bilde på brannvesenets aktivitet, er det kritisk at de dataene som legges inn i BRIS er så utfyllende som mulig, sier Totland.

Så sent som i sommer måtte brannvesenet bidra til å sikre folk og bygninger da det ble springflo på Bryggen – en hendelse som krevde store mannskapsressurser.

«VOKSENOPPLÆRING» AV STUDENTER. I den andre enden av skalaen er det som i statistikken blir kalt «unødige og falske utrykninger». Disse er det mange av i Bergen, som i andre byer. Totland

sier at slike utrykninger kan være en utfordring for brannvesenet.

– Vi har mange slike utrykninger ved studiestart. Typiske scenarier er når studenter som har flyttet for seg selv for første gang utløser brannalarmen hvis de svir mat i stekepannen eller dusjer med åpen dør, sier Totland.

Studentsamskipnaden i Bergen har laget en prosedyre der nyinnflyttede studenter ikke får tilgang til internett på hybelen før de har gjennomgått en liten leksjon i brannvern. Smart!

VEIEN VIDERE – DET STORE BILDET. Bruken av brannstatistikk er under kontinuerlig utvikling. I Bergen brannvesen ser man nå på muligheter for å knytte sammen dataene fra BRIS med andre data. – BRIS er et meget godt verktøy for å få en oversikt over hendelsene i Bergen. Men for å forstå årsakssammenhengene må vi kombinere tallene fra BRIS med andre kilder. Vi må benytte den interne ekspertisen til å forstå selve hendelsen som ligger bak tallet. Og vi må bruke eksterne datakilder for å se det store bildet, sier Totland.

Eksempler på datakilder som Bergen brannvesen ønsker å inkludere i sine analyser er klima- og værd data fra Meteorologisk institutt, trafikkdata fra Statens vegvesen og leveårsdata fra kommunen. I tillegg er det blitt et tettere samarbeid mellom brannvesenet og forskningsmiljøer.

– Alt fokuset på rapportering av hendelser kan til tider virke unødvendig. Men det gir oss muligheter til å se det store bildet, til å samle og dele all den kunnskapen vi har bygget opp. Man får ikke penger til en ny brannbil uten å kunne dokumentere behovet.

Hovedtallene i BRIS-statistikken blir publisert i årsmeldingen fra Bergen brannvesen, som blant annet blir sendt til politikere og andre rammesetere. Informasjonsavdelingen bruker mye tid på å formidle relevante tall og statistikk til media.

– Åpenhet er noe som er viktig for Bergen brannvesen. Arbeidet vårt er avhengig av tillit fra både innbyggere og myndighetene. Der spiller formidling av det vi finner i statistikken en viktig rolle, sier overingeniør Totland. □

«Vi må benytte den interne ekspertisen til å forstå selve hendelsen som ligger bak tallet»

STIAN TOTLAND

TRE ULIKE PROSESSER

Bergen brannvesen har delt bruken av BRIS i følgende prosesser:

- Kvalitetssikring av rapportene
- Formidling av trender og tall
- Bidra med beslutningsstøtte

AKTUELL FORSKNING

FREMTIDENS FASADER

Hyppigheten av store fasadebranner øker, samtidig som det bygges stadig flere høye bygninger. For å forhindre tap av liv, trenger vi god kunnskap om hvordan energieffektive bygg og kombinasjoner av materialer oppfører seg i brann.

TEKST CHRISTIAN SESSENG, FORSKNINGSLEDER VED RISE FIRE RESEARCH

MODERNE FASADER KAN inneholde betydelige mengder brennbare materialer, for å øke positive egenskaper som energieffektivitet, redusert vann- og luftinntrengning og designfleksibilitet. Utfordringen er at antenning av slike materialer kan medføre at fasaden raskt bidrar aktivt til brannen. Foreløpig mangler det både teoretiske modeller og harmoniserte eksperimentelle oppsett som gir en forståelse for hvordan fasadesystemer oppfører seg i brann, men utviklingen er i gang.

Brannen i Grenfell Tower i London i 2017 fikk et tragisk utfall. Den viste hvordan ulike materialer i yttervegger kan bidra til spredning av brann. I 2016 ble denne 24 etasjers høyblokka renovert, og yttervegger ble kledd med et ventilert fasadesystem som besto av PIR-isolasjon og et ytterlag av aluminiumkomposittmateriale (ACM) med polyetylen-kjerne uten flammehemmere. Brannen startet innendørs, spredte seg ut gjennom åpninger, og deretter svært hurtig via den brennbare fasaden og opp og inn i resten av bygningen. Det var stor røykutvikling fra fasadematerialene, og røyken spredte seg inn i bygningen og tok livet av 72 personer.

Mangelfull dokumentasjon. Branntester utført i etterkant av brannen kan indikere at det finnes fasadeprodukter som oppnår god klassifisering etter Euroklassene, men som i en fullt utviklet brann kan gi et uakseptabelt bidrag til brannutviklingen. Det er viktig å være klar over at klassifisering av fasadematerialer og -systemer generelt gjelder kun for kombinasjonen av materialer som er testet. Det gir ikke nødvendigvis tilstrekkelig informasjon å teste hver enkelt komponent for seg. Overflater og materialer som inngår i en konstruksjon må derfor testes i den kombinasjonen de skal brukes. De ulike fasadekomponentene som var benyttet i Gren-

fell Tower hadde gjennomgått branntester hver for seg. Brannegenskapene var i så måte dokumentert, men i og med at de ble benyttet i en kombinasjon som ikke var testet, har ikke systemet vært utført etter forutsetningene for sertifiseringen.

Fra tilløp til spredning. Det vanlige i leilighetsbygg er at branner starter inne og sprer seg til fasaden via åpninger, slik som i Grenfell Tower. Graden av ventilasjon, inventar og materialer inni bygningen vil påvirke om brannen sprer seg. Det hender også at en brann antennes utenfor, eksempelvis i søppeldunker, og sprer seg til fasaden og derfra inn i bygningen. I fasader med ventilert kledning, tilsvarende det som ble brukt i Grenfell, kan flammene spre seg via hulrommet i fasaden og gjøre det lettere for brannen å spre seg til neste etasje. Brann- og røykspredning i hulrommet i en fasade kan bidra til å vanskeliggjøre rednings- og slokkearbeid.

For å finne karakteristiske trekk ved fasadebranner, er det utført en studie av resultatene fra tester utført for fasadeprodusenter i henhold til den polske standarden PN-B-02867. Studien viste at de ulike lagene i en fasade kan ha stor betydning for brannutviklingen. Ventilerte fasader med hulrom gjorde det aller dårligst i testene (45 prosent feilet), mens verken sandwichpaneler eller ikke-ventilerte fasadesystemer brøt med akseptkriteriene. Valg av kledning på ventilerte fasader var den viktigste faktoren som påvirket brannegenskapene. Det var også store variasjoner i resultater fra tester av identiske fasader, men resultatene med hensyn til antenning var konsistente. Studien identifiserer kritiske faktorer i fasaders brannegenskaper, og kan slik bidra til bedre beslutningsgrunnlag for prosjektering av brannsikre, høye bygninger.



Foto: Shutterstock editorial

↑ 72 liv gikk tapt i den fatale brannen i Grenfell Tower i 2017. Brannen startet inne, men spredte seg svært raskt via brennbare moderne fasadematerialer.

I en annen studie ble det utført eksperimenter for å forstå brannegenskapene til ulike fasadeprodukter, inkludert de som ble benyttet i Grenfell Tower, og brannens spredningshastighet, intensitet og dødelighet ble studert. Sammenlignet med de minst brennbare panelene, viste ACM-panel 55 ganger høyere pHRR (maks varmeavgivelseshastighet) og 70 ganger høyere THR (total varmeavgivelse), og PIR-skum 16 ganger høyere pHRR og 35 ganger høyere THR. Noen få brennende dråper fra polyetylen-panelene var nok til å antenne PIR-isolasjonen, noe som kan forklare den hurtige flammespredningen i fasaden.

Løsningen. Så hvordan sikre at det finnes tilstrekkelig god informasjon, slik at nye og energieffektive fasadematerialer og -systemer kan komme trygt ut på markedet? En europeisk harmonisering av hvordan man vurderer og deklarerer fasaders brannegenskaper har vært snakket om i over 20 år. Likevel benyttes det fortsatt over ti ulike storskala testmetoder

RISE FIRE RESEARCH

- Norges branntekniske 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))

«Overflater og materialer som inngår i en konstruksjon må derfor testes i den kombinasjonen de skal brukes»



Brannprofessor René Hagen startet som 18-åring i det nederlandske brannvesenet.

NEDERLANDS FØRSTE BRANNPROFESSOR

Etter en fatal storbrann i Haag i 1992, bestemte brannmann René Hagen seg for å endre retning på karrieren. I dag er han internasjonalt kjent for sitt forebyggende arbeid.

TEKST SIGNE MARIE SØRENSEN FOTO ADRIENNE NORMAN

Natt til 16. september i 1992 tok det fyr i flere søppelkasser i et pensjonat for hjemløse i Haag. Mer enn førti personer hadde tatt inn på hjemmet for å ha en seng for natten, og mange av dem oppholdt seg i den usikrede loftsetasjen – enda de var advart om at det ikke var brannsikkert der.

– Det er det verste jeg har opplevd, forteller professor i brann sikkerhet, René Hagen, over et videomøte fra hjemmekontoret sitt i Almere, like utenfor Amsterdam. Her har han, som så mange andre, hatt koronavennlige møter og forelesninger det siste halvåret. Brannen for 18 år siden har han enda friskt i minne, selv om det er mange år siden han var brannkonstabel.

BRANNEN SOM ENDRET ALT. Menneskene som var inne blant flammene, visste ikke at det fantes en brannstige der. René tror at måten folkene var med på å spre brannen, kan ha sammenheng med at flere av dem hadde psykiske og fysiske utfordringer. Flere hoppet i døden, andre vandret rundt i brennende klær. Det førte til ytterligere spredning av brannen. – Dette var spesielt risikoutsatte mennesker, som handlet noe annerledes enn hva normalt friske mennesker ville gjort, sier René om brannen som tok elleve liv og ga femten mennesker moderate til alvorlige brannskader.

Hendelsen ga René en ny forståelse av brannfaget og hva han ønsket med livet sitt. Han ville ikke sløkke brannene, han ville forhindre at noe lignende skulle skje igjen.

EN DRØM BLIR TIL. René vokste opp i den lille byen Bussum, to mil utenfor Amsterdam. Her bodde han med sin eldre søster, moren og faren. Faren jobbet

som maler og var aktiv frivillig i den lokale Røde Kors-gruppen. Moren var hjemmевærende og jobbet frivillig som språklærer for innvandrere. Samtaler om liv, helse og sosial trygghet var med andre ord en stor del av hverdagen til familien Hagen.

– Faren min kom ofte til brannsteder for å bistå i redningsarbeidet. I en alder av 47 år bestemte han seg for å utdanne seg til brannmann selv, sier René. Om ikke livredding var fast tema ved middagsbordet allerede da, ble det i alle fall det nå.

Farens valg om å utdanne seg i godt voksen alder, gjorde inntrykk på den da femten år gamle René.

– Jeg bestemte meg for å gå inn i brannvesenet selv og jobbet som junior brannkonstabel allerede som attenåring, sier han.

– På den tiden var det vanlig å jobbe seg oppover i brannvesenet. I dag er det krav om høyere utdanning innen byggtteknikk eller lignende for å jobbe i det nederlandske brannvesenet, forteller han videre.

Selv utdannet han seg til byggingeniør ved National Fire Service Academy noen år senere og gikk ut som profesjonell brannoffiser i en alder av 24. Han ble værende i brannvesenet, som konstabel og senere sjef, i 30 år.

LOVENS VEI. Den voldsomme brannen på institusjonen for hjemløse oppstod først tolv år inn i karrieren. Opplevelsen skulle gi René mye å tenke på i årene som fulgte.

– Jeg forstod at om man ønsker å gjøre en forskjell, må man jobbe med forebygging, forteller René. Han følte ikke at kunnskapene hans innen brann- og byggtteknikk strakk til, og bestemte seg for å studere jus.

– Jeg kom fra en verden som, foruten byggtteknikk, i stor grad handlet om lover, regler og dommer, sier →

RENÉ HAGEN

- > **Alder** 61
- > **Stilling** Brannprofessor ved Institute for Safety ved Fire Service Academy i Nederland.
- > **Bakgrunn** Utdannet sivilingeniør og brannoffiser, studerte deretter juss og tok siden en master i offentlig administrasjon. De siste årene har han deltatt i flere arbeidsgrupper innen brannforebygging, håndheving og byggeforskrifter, i tillegg til å forelese, holde foredrag og utvikle læreplaner både hjemme og i utlandet.



Til tross for å ha kun 25 prosent syn igjen på det ene øyet, leser René utallige brannrapporter for å holde stø kurs på sitt forebyggingsarbeid.

→ han og forklarer at han som sjef for sikkerhetsavdelingen i brannvesenet hadde opplevd å stenge bygg som ikke var brannsikre flere ganger. Problemet var at myndighetene åpnet mange av dem rett etterpå igjen.

– Ikke fordi de trodde de var trygge, men av juridiske grunner, presiserer han.

– Fra mitt synspunkt strakk ikke loven til. Derfor valgte jeg å studere jus, utdyper han.

STORT POTENSIALE. René utmerket seg tidlig på studiene og ble to år senere tilbudt et stipend fra det nederlandske innenriksdepartementet. Stipendet ble gitt til studenter med høyt potensial og førte til en master i offentlig forvaltning for René.

– Kombinasjonen byggeteknikk, jus og offentlig forvaltning viste seg å være en veldig god miks, sier René. Hans engasjement for brannforebygging de neste årene står i dag som et klart bevis på det. Han

forteller at han i utgangspunktet hadde tenkt seg tilbake til brannvesenet etter studiene, men kjente fort at hjerte og hode ville det litt annerledes.

René begynte i stedet å jobbe for Institute for Safety, hvor han de neste årene skulle levere banebrytende arbeid for å heve brannsikkerheten i eget og andre land.

– Da jeg var yngre og diskuterte brannsikkerhet med departementet, sa de at brannsikkerhetsbestemmelser ikke handler om brannsikkerhet, men om lovgivning. Nå kan jeg diskutere fra lovens synspunkt og få til endringer i reguleringene, forteller han.

EN FOREGANGSMANN. René har de siste årene deltatt i en rekke arbeidsgrupper og komiteer for brannforebygging, lovreguleringer og byggeforskrifter. Han foreleser og holder foredrag, både hjemme og i resten av Europa.

– Jeg gjorde blant annet noen studier i fjor, der jeg undersøkte tallene for dødsbranner i Norden. Der kom det blant annet frem at dødstillene var høyere i alle de nordiske landene enn gjennomsnittet for resten av Europa, sier René og legger til at selv om flere europeiske land isolert sett ligger dårligere an enn Norge, er det påfallende at vi sliter med høyere antall dødsbranner i Norden.

– En medvirkende årsak kan være alkoholkonsum- →

«Fra mitt synspunkt strakk ikke loven til»

RENÉ HAGEN



← René hadde 30 år i det nederlandske brannvesenet, og holder fortsatt god kontakt med gamle kolleger.



< I Nederland er det krav om at alle brannvesen skal kunne nå områdets husstander innenfor tre kilometer rekkevidde. Derfor finnes det over tusen brannvesen i landet, ifølge René.

> Som brannmann og forebygger hele sitt voksne liv, kjenner René de fleste bygg og områder i Almere, Haag og Amsterdam.

→ met, forklarer René som ser stor verdi i å sammenligne de ulike landenes metoder og tall.

Nederland ligger også langt bedre an når det kommer til antall dødsbranner, noe som skyldes lovreguleringer, blant annet for hvor kort vei det skal være fra brannstasjon til hver husstand.

– I noen deler av Norge er det langt til nærmeste brannstasjon. Her i Nederland har vi lover som sier at alle brannvesen skal kunne nå områdets husstander innenfor tre kilometer rekkevidde. Vi har derfor over tusen brannvesen i Nederland. Ulempen er at mange av dem er dårlig trent, på grunn av få hendelser, forteller han.

LANG VEI Å GÅ. Det er tydelig at praten om tall tenner en gnist hos René.

– Brannstatistikken er for dårlig! Vi vet hvor mye is hver innbygger spiser, men ikke hvor mange som dør i brann, sier han oppgitt og sikter til alle de ulike formene for rapportering og tolkning av dødsårsaker.

Selv om antall dødsbranner går nedover, er det enda en stor jobb som gjenstår, ifølge brannprofesoren.

– Høyere levealder og økt bruk av teknologi i form av el-biler, el-sykler, solceller, ulike typer ladere og så videre, sier han og legger til at det er en myte at det er byggene som tar fyr.

– Brann oppstår i inventar og møbler, fastslår han.

FORBEREDT PÅ FREMTIDEN. René har blitt 61 år og mistet mesteparten av synet sitt som følge av en øyesykdom for noen år siden. Barna har flyttet ut og man skulle kanskje tro at han har senket tempoet,

«Vi vet hvor mye is hver innbygger spiser, men ikke hvor mange som dør i brann»

RENÉ HAGEN

men René har foreløpig ingen planer om å trappe ned forebyggingsarbeidet.

– Lading på sengekanten er kanskje på tjuende plass av brannfarer i dag. Om ikke vi gjør noe nå, vil den ligge på førsteplass om noen få år. Det er nå vi har tid til å gjøre noe, oppfordrer han.

Som professor jobber han med å forberede unge på en karriere som brannspesialister. Det er langt mer komplisert enn å «bare» oppfylle gjeldende lovkrav og regler.

– Brannsikkerhet kombinerer ingeniørfag, databasejobbing, matematikk og fysikk. Det er dette som er utfordringen, men alt er for et godt formål – å redde liv og forhindre lidelse, sier René som for mange år siden fkk ideen om at han kanskje kunne bli Nederlands første professor innen brannsikkerhet.

– Det å ha vært med å løfte brannsikkerheten til et høyere nivå, fra å dreie seg mer eller mindre om reguleringer av bygg til å ha blitt en vitenskap, det er jeg veldig stolt av, smiler han. □



ANNONSE



Stiftelsen UNI

Stiftelsen UNI
Gautstadalleen 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.

BESØKER NABOER ETTER BRANN

Beboere i dekningsområdet til Haugaland Brann og redning får besøk av brannvesenet kort tid etter det har vært brann i nabolaget. Sammen sjekker de brannsikkerheten i hjemmet.

TEKST SISSEL FANTOFT FOTO HAUGALAND BRANN OG REDNING IKS

Proveprosjektet i Haugaland Brann og Redning IKS kalles «Etter brannen-prosjektet». Her oppsøker representanter fra forebyggende avdeling naboer til en nylig brann.

– Tanken er at publikum er mer mottakelig for informasjon om brannsikkerhet kort tid etter en hendelse. Vi besøker naboene og tilbyr dem råd og veiledning om brann- og rømningssikkerhet, uten at selve hendelsen er et tema. Den fungerer kun som en døråpner, forteller branningeniør John Håkon Næss i Haugaland Brann og Redning.

«Etter brannen» er inspirert av Merseyside-modellen, hvor brannvesenet i Liverpool i England siden 2001 har drevet med oppsøkende arbeid innen brannforebygging.

– Hensikten er å komme seg ut til innbyggerne i større grad. Gjennom personlige besøk bygger vi relasjoner med innbyggerne fordi de møter representanter fra brannvesenet ansikt til ansikt. Jeg tok kontakt med Rogaland Brann og Redning og fikk veiledning og brosjyrer de bruker. Vi bestemte oss for å satse på personlige besøk i tillegg, sier Næss.

UTFYLLER HVERANDRE. 24. april oppsto en omfattende brann i den vesle bygda Visnes på Karmøy, hvor én person fikk røykskader. Tre dager etter ble rundt 70 brosjyrer delt ut i postkassene til naboene nærmest brannen.

– Der informerte vi om at brannvesenet ville komme på besøk to dager senere. Vanligvis besøker vi de 15–20 nærmeste husstandene til en hendelse, men her var det naturlig å besøke alle i det aktuelle

området, sier Næss.

Seks kjøretøyer og elleve representanter fra brannvesenet troppet opp i Visnes på ettermiddagstid, og ble godt mottatt av innbyggerne.

– Hver gruppe besto av to til fire personer. Vi er opptatt av å bygge ned skottene mellom forebygging og beredskap, derfor består gruppene alltid av personer fra begge avdelinger. Vi utfyller hverandre når det gjelder å svare på spørsmål fra beboerne, sier han.

BETRYGGENDE BESØK. I gjennomsnitt snakket hver representant fra brannvesenet med sju husstander i Visnes. En av dem som fikk besøk var Nils Øvretveit.

– Det var veldig betryggende. Vi gikk gjennom brannsikkerheten hos oss, og fikk blant annet tips om å vende på brannslukningsapparatene med jevne mellomrom. Det var vi ikke klar over fra før, forteller han.

Både brannslukningsapparater, røykvarslere og sikringssskap ble sjekket og funnet i orden.

– Det viste seg at vi overgår kravene, og det er godt å vite. Du blir jo litt betenkt etter å ha hatt en brann så nært på hjemmet. Representantene fra Haugaland Brann og redning kunne virkelig sine saker – jeg skulle ønske at de kom på besøk hvert år, legger han til.

I løpet av mai og juni har Haugaland Brann og redning vært ute på fire tilsvarende besøksrunder.

– Vi har bare fått positive tilbakemeldinger fra beboerne. De har naturlig nok fått en støkk etter å ha hatt en brann tett på, og er derfor ekstra åpne

→ Etter en brann er det viktig å informere nærliggende husstander om hva som har skjedd og hvordan unngå at det skjer igjen.

→ → Smittevernet ivaretas på beste vis, og stopper ikke forebyggingsarbeidet.

↓ Haugaland Brann og Redning IKS opplever stor forebyggende verdi i å være synlige i nærmiljøet.



«Publikum er mer mottakelig for informasjon om brannsikkerhet kort tid etter en hendelse»

JOHN HÅKON NÆSS



for innspill om brannsikkerhet. Mange har allerede sjekket røykvarslere og brannslukningsapparater før vi kommer, sier Næss.

Brannmester og Områdeleder Vest, Thor Arne Larsen, skrev følgende på brannvesenets Facebook-side etter besøkene i Visnes:

«Jeg har fått kjempegode tilbakemeldinger fra mannskapene fra Bø som var med på runden. De syntes det var givende å være med på, og besøkene og budskapet ble veldig positivt mottatt av naboene til brannen».

SAMARBEID PÅ TVERS. Kostnadene til prosjektet «Etter brannen» består av overtidsbetaling til mannskapene, driftsutgifter til kjøretøy og brosjyremateriell.

– I et samfunnsøkonomisk perspektiv vil et slikt prosjekt imidlertid kunne føre til store besparelser i form av færre branner, færre skadde og brann-døde, reduserte forsikringsutbetalinger, reduserte eller ingen kostnader til helse og reduserte kostnader til utrykninger. En omfattende brann koster samfunnet mange millioner kroner, og hvis et slikt prosjekt kan hindre bare én brann vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt, understreker Næss.

I tillegg kommer de positive følgene av et tettere samarbeid på tvers av forebygging og beredskap, og en nærmere relasjon mellom brannvesen og befolkning.

– Et synlig brannvesen i nærmiljøet er i seg selv et godt forebyggende tiltak, fordi det kan få publikum til å tenke over egen brannsikkerhet, sier John Håkon Næss.



FALSK ALARM, UNØDIG PROBLEM

Automatiske brannalarmer og unødige utrykninger har lenge vært et massivt problem. Ved hjelp av målrettet forebyggende arbeid og ny teknologi, kan antallet reduseres betydelig.

TEKST TOR ERIK SKAAR

Automatisk brannalarm, også kjent som ABA, har som hensikt å varsle direkte til 110-sentralen og dermed føre til raskest mulig utrykning. I de store byene kan det dreie seg om noen få minutter, og mulighetene for at brannvesenet kan håndtere det som skjer i en tidlig fase er stor. Slik fungerer det når alt klaffer, og da er ABA utvilsomt med på å redde liv og verdier.

Dessverre viser det seg å være mye rusk i dette maskineriet. Først og fremst fordi det er et utrolig høyt antall uønskede alarmer og utrykninger. Dette fører til at brannvesenet rundt om i Norges land, bruker store ressurser på å rykke ut når det ikke er reell brannfare. Risikoen for at man binder beredskapsressurser til slike oppdrag, samtidig som det skjer hendelser som krever beredskap andre steder, er stor. Dette er særlig utfordrende for små brannvesen som kanskje ikke har flere lag de kan sette inn på kort varsel.

EN BETYDELIG KOSTNAD FOR SAMFUNNET. En titt på offentlig tilgjengelig brannstatistikk, viser at brannvesen over hele landet hadde godt over 50 000 unødige utrykninger bare i 2019. Ifølge våre kilder i brannvesenet, tar en slik utrykning i snitt omtrent

én time fra alarmen går, til mannskap og utstyr er tilbake til utgangspunktet. Når vi omsetter dette til timer, betyr det at vi totalt sett bruker rundt 160 årsverk kun på unødige alarmer. Tenk å kunne bruke disse ressursene på forebyggende arbeid i stedet.

STORT PROBLEM I HOVEDSTADEN. I fjor registrerte Oslo brann- og redningsetat 14 724 utrykninger, hvorav 9415 av disse var unødige alarmer. 5143 var unødige utrykninger i forbindelse med ABA-er. I praksis betyr det 25 unødige utrykninger i snitt hver eneste dag. Brannsjefen i Oslo har opprettet en egen tverrfaglig sammensatt arbeidsgruppe som skal finne løsninger for å redusere det betydelige omfanget av unødige utrykninger.

– I Oslo vil en unødig utrykning belaste bybildet med trafikale utfordringer og risiko for potensielle faresituasjoner. Bare av den grunn er det viktig å få redusert omfanget av unødige utrykninger, sier seksjonsleder Viggo Stavnes, som selv sitter i arbeidsgruppen.

FÅTT BUKT MED PROBLEMET. Hareid og Ulstein Brannvesen er et lite brannvesen som har utviklet svært effektive metoder for å redusere antallet unødige utrykninger. Det målrettede arbeidet har pågått

↑ *Branningeniør Live Gandborg prioriterer møter med borettslagene med flest feilalarmer. Her tar hun en nærmere titt på en branntavle sammen med vaktmester Trond Are Thomassen i Borgstein AS eiendomsforvaltning.*

→ *En lokal avstillingsbryter, som denne fra Elotec, plasseres i hver boenhet. Den bidrar til en betydelig reduksjon av unødige brannalarmer.*



Foto: Olav Helt Brubakk



Foto: Elotec

de siste tre–fire årene og har bidratt til at hele to av tre slike utrykninger er blitt borte.

– Vi har vært veldig oppsatte på å finne årsakene til de mange feilalarmene, og ser at matlaging har vært en gjenganger her hos oss, sier branningeniør Live Gandborg.

– Når vi fant årsakene, har vi også kunnet jobbe konkret med å forebygge dette. Det har resultert blant annet i møter, ulike aktiviteter og øvelser med borettslag. Der har vi prioritert de borettslagene som stod for de fleste feilalarmene. Vi har også fått laget opp tilrettelagt informasjon både på norsk og på engelsk, fordi vi har mange gjestearbeidere her hos oss. I tillegg har vi snakket med mange byggeiere om hva de kan gjøre for å unngå unødige alarmer. Vi samarbeider også med ulike etater for å forebygge både faktiske hendelser og falske alarmer, sier Gandborg.

LOKAL AVSTILLINGSFUNKSJON. Elotec er blant de største av aktørene innen alarmanlegg her til lands. De har utviklet en enkel løsning på problemet med de mange unødige alarmene. Det dreier seg om en lokal avstillingsbryter beregnet for hver enkelt boenhet. Denne er utstyrt med en talevarsler som instruerer den enkelte hva man må gjøre i tilfelle den går i alarm. Den gir først et forvarsel i ett minutt, hvor man kan avstille. Deretter har man to minutter til å lufte ut for å fjerne røyken. Om ikke røyken da er fjernet, kan man avstille på nytt to ganger til. Hver gang har man to minutter på seg til å fjerne røyken, før den går i permanent alarm. Ifølge Elotec er de ganske alene om en slik løsning, og viser til eksterne kilder som har regnet ut at den kan bidra til å fjerne mer enn 90 prosent av alle uønskede brannalarmer.

ALARMBRANSJEN KAN BIDRA. Kiwa tilbyr sertifiseringskurs i henhold til FG-750:2 beregnet på personell som jobber med prosjektering, installasjon, drift eller kontroll av automatiske brannalarmanlegg.

De bekrefter at det kommer stadig nye aktører inn på markedet. Mange leverandører og prosjekterende konsulenter anbefaler avstillingspaneler i en oppgang eller en korridor.

– Slike installasjoner gir også økt risiko for feilaktige avstillinger. Vi har allerede sett eksempler på at dette har skjedd, sier Ante Salte Andersen i Kiwa.

– Bransjen kan gjøre mye for å bidra til å redusere det store antallet feilalarmer, blant annet i form av bedre installasjoner og ikke minst bedre løsninger i prosjekteringsfasen. Problemet her er, dessverre som det ofte også er i andre sammenhenger, at man vil ha den billigste løsningen. I denne bransjen er den billige løsningen ofte ikke den beste, sier Andersen.

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
- Brannetting
- Branntromler
- Brannventilasjon
- Brannvernmateriall
- Brannvernopplæring
- 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/Restverdiredning
- Skumanlegg
- Sprinklerfirmaer
- Sprinklerkontroll og vedlikehold
- Stasjonære slokkeanlegg
- Stiger/Rømningsveier
- Talevarsling
- Termografering
- Vanntåke
- Varmesøkende kamera
- Vinduer
- Åndedrettsvern
- Andre

ANNONSERE

BRANN & SIKKERHET Nr. 6 2020

Materiellfrist 12. november 2020

Utgivelse 11. desember 2020

Kontakt Kine Holm, A2media, tlf. 958 94 913

UTGIVELSESPPLAN 2020

Nr.	Materiellfrist	Utgivelse
1	16.01.20	14.02.20
2	18.03.20	24.04.20
3	12.05.20	12.06.20
4	13.08.20	11.09.20
5	01.10.20	30.10.20
6	12.11.20	11.12.20

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

Lufteventiler med brannmotstand

Lufteventiler med momentan brannstopp



www.securo.no

Securo AS | Neptunveien 6 | 7652 Verdal
Tlf. 99 41 90 00 | post@securo.no | www.securo.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 brannslukkearbeid

Ledende leverandør av høytrykk vanntåke slokkeanlegg, mobile og stasjonære løsninger



VEKOS
BRANNSLOKKESYSTEMER

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

Vekos AS
Skreppstadveien 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 peisovner, peisinnsetser og tilbehør
Schiedel Skorsteiner AS
Postboks 333, 1471 Lørenskog
tlf. +47 21 05 92 00
www.schiedel.no

Brannrulleporter og -gardiner



Vi leverer brannrulleporter, brann-/røykgardiner og røykluker
tlf. 69 21 71 00
www.haby.no

Sprinkelpumper og brannpumpesystem



KSB Norge AS, Postboks 603, 1401 Ski
tlf. 96 900 900 / firmapost@ksb.com
www.ksbnorge.no

Brannvernmateriall

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

Brann- og redningsutstyr



NÅR HVERT SEKUND TELLER

JOCKEL NORGE
Leverandør av Brannvernmateriall
www.jockel.no

ESCAPE SYSTEM AS
...bistår deg - for din sikkerhet skyld
www.escape-system.no



Norsk
brannvernforening

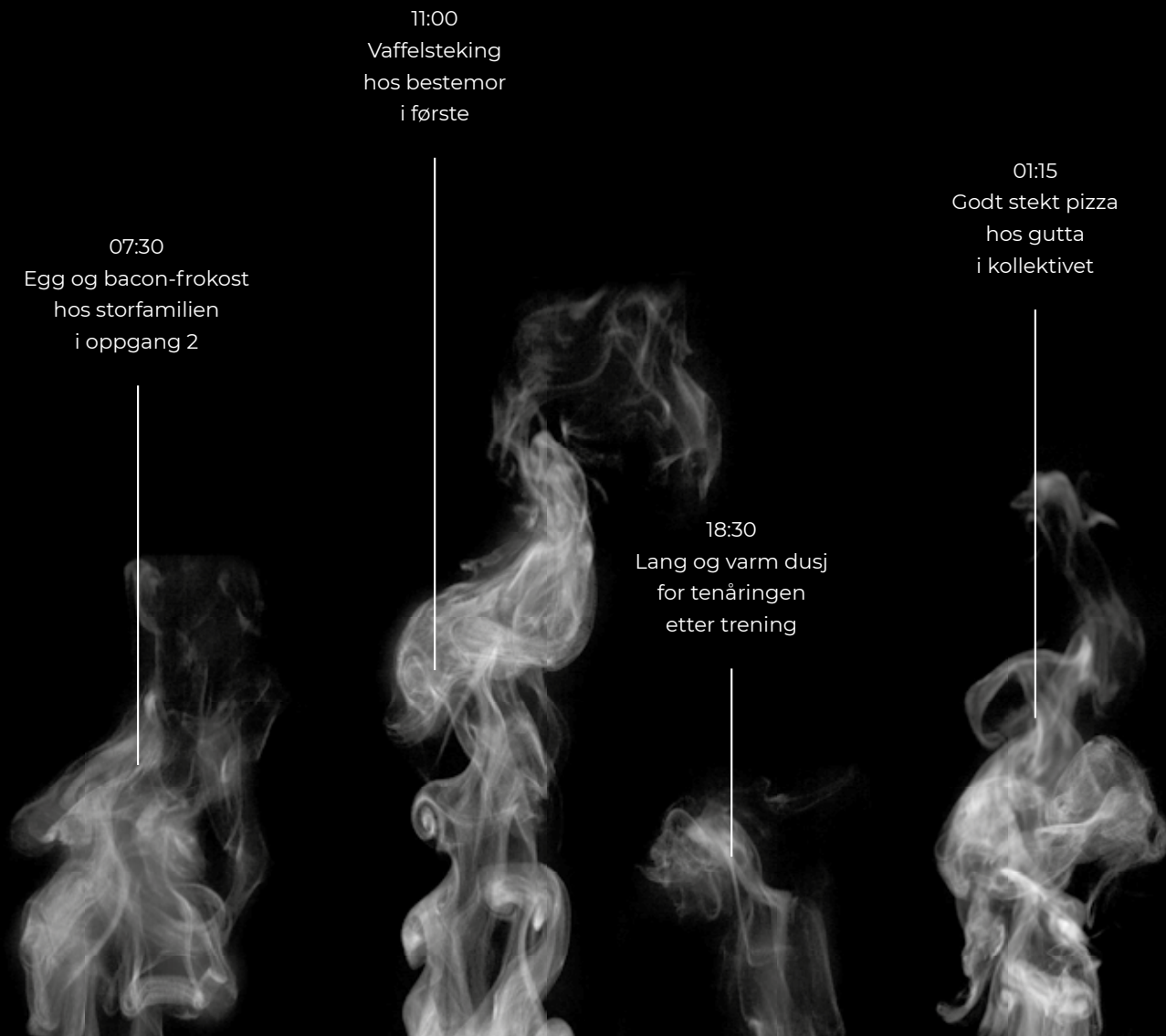
BRANNFOREBYGGENDE KURS HØSTEN 2020

Norsk brannvernforening tilbyr et stort
utvalg av brannforebyggende kurs:

- Oppgradering og risikoanalyse
av eksisterende byggverk
- Grunnleggende brannvern
og førstehjelp
- Beredskap og øvelses-
planlegging
- Risikoanalyse brann
- Brannvernleder 1
- Brannvernleder 2



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



Er du sikret mot kostbare utrykninger?

Uønskede alarmer er dyrt, forstyrrende og ressurskrevende,
både for beboere, sameier, brannvesen og samfunn.

**Statistikk hentet fra våre
brannalarmanlegg viser at mer enn 90 %
av alle unødvendige utrykninger ble unngått
med Elotecniq lokal avstillingsbryter.**

Kontakt oss for rådgiving og lønnsom sikring
av leilighetsbygg.



ELOTECNIQ

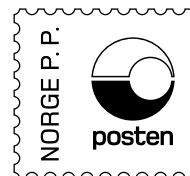
- Stopper alarm kun i egen boenhet.
- Gir beboer 2 minutter på utlufting
av røyk for å unngå full alarm.
- Ivaretar sikkerheten ved maks. 3
gjentakelser før full alarm.



info@elotec.no / 72 42 49 00 / www.elotec.no



PRIORITY



Returadresse:
Norsk brannvernforening
Postboks 6754 Etterstad
0609 Oslo

NORGEM

TRYGGER VERDIER

Norgem AS er spesialister på brann & sikkerhetssystemer, med fokus å levere de beste løsningene markedet har å by på.



Vi i Norgem AS har mange års erfaring innenfor våre fagområder og har produkter fra verdens fremste produsenter på sine områder.

www.norgem.no post@norgem.no +47 400 74 100