

BRANN & SIKKERHET



Nr. 3- 2016 - 91. årgang

Brannsikkerhet på
dekkhotell **10**

Ulovlig håndslukkere
avdekket igjen **18**

Mobiltelefon som
røykvarsler? **33**



Nyhet innen branndeteksjon



Avanserte algoritmer for ekte flammegjenkjenning gir pålitelig deteksjon.

Perfekt for utvendig og innvendig deteksjon i f.eks:

- Tett trehusbebyggelse
- Biloppuggeri
- Serverrom og kraftstasjoner
- Renovasjons- og gjenvinningsanlegg

Kontakt oss: **72 42 49 00 / info@elotec.no**

Les mer: **www.elotec.no**



Utgiver

Norsk
brannvernforening
Ensjøveien 16,
Pb 6754 Etterstad
0609 Oslo

Internett

www.brannvernforeningen.no

Abonnement

Karina Pollen
Tlf. 23 15 71 00
kp@brannvernforeningen.no

Redaksjonen

Telefon 23 15 71 00

Ansvarlig redaktør:

Synnøve Haram
syh@brannvernforeningen.no

Annonser

A2media
Bjørn Kjetil Sagerud
Telefon: 99 57 01 07
bjorn.kjetil@a2media.no

Forsidefoto:

cherezoff/yayimages.com

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 brannvernet, administrative og tekniske løsninger innenfor brannvernet, aktuelt reportasjestoff om branner og andre ulykker som har inntruffet, orientering om nye produkter og tjenester, artikler om andre sikkerhetsrelaterte temaer for hjemmet, industri og næringsliv, orientering om relevant litteratur og en leverandøroversikt over aktuelle produkter og tjenester.

INNHOOLD

Brannløftet: Fristen ute for
å søke om brannbil **5**

Mattilsynet kartlagt
brannsikkerheten i svinefjøs **6**

Ny bok om komfyrbranner **8**

Dekkkhotell: Høy brannenergi
utfordrende for
brannsikringen **10**

Brannskolen: Styrket
laget med topptrener **15**

Ulovlige håndsløkkere fra
GIG-Norge avdekket igjen **18**

To spennende oppdrag
offshore for Fire Eater
og Sontum **20**

Norwich: Dyktig innsats
forhindret katastrofe **25**

Rekordoppslutning om
årets Sprinklerkonferanse **28**

Debatt: En egen
brannkommisjon? **32**

Røykvarsler i mobiltelefon **33**

Selbu: Fint å øve på
planlagt husbrann **38**

Havbruk: Vil redusere
risiko med automatisering **44**



Dekkhottell til besvær

De siste årene har det dukket opp mangt et dekkhotell rundt omkring. Gjerne på bensinstasjoner, bilverksteder og andre mindre virksomheter som har litt plass ledig, og som ser sitt snitt til å utvide businessen.

Det de kanskje ikke har fullt så mye fokus på er at brannbelastningen i bygningen endrer seg ganske så drastisk når man tar inn massevis av dekk. Og som regel er ikke bygningen verken bygget for dette formålet eller brannsikret på en slik måte som vil kunne håndtere en eventuell brann.

Gummidekk brenner intenst og lenge hvis det først tar fyr. Ikke bare utvikles det ekstremt giftige gasser, men en slik brann er også vanskelig å slokke. Mange av disse virksomhetene ligger i tett befolkede områder og gjerne inntil veier med mye trafikk. En brann vil derfor få store konsekvenser for omgivelsene rundt.

Det er også flere store dekkhotell som driver proft, og som har brukt mye penger på å installere gode slokkeanlegg som raskt og effektivt vil slå ned et

branntilløp. Disse virksomhetene er lei av at konkurrenter sparer penger på brannsikkerhetstiltak, og dermed får et konkurransefortrinn når det gjelder pris.

Et annet aspekt i denne forbindelse er at det er ditt eget forsikringsselskap som skal betale erstatningen til deg for dekkene dine hvis dekkhotellet brenner opp. Om det i etterkant viser seg at brannsikkerheten er dårlig ivarett, så kan man få avkortning på erstatningsutbetalingen. Og det på grunn av at andre ikke har gjort jobben sin. Derfor har vi jo alle en egeninteresse av å sjekke ut at dekkhotellet vi velger ivaretar brannsikkerheten på en god måte.

I denne utgaven kan du også lese om at det nok en gang er avdekket at håndslukkeapparater fra selskapet GIG-Norge har vært i salg. Og det i flere år etter at vi tok kontakt med firmaet i 2013 og gjorde dem oppmerksom på at apparatene manglet nødvendig lisens. Årsaken til at det ble slått alarm tidligere i år var at apparatene ble benyttet i slokkeøvelser, og det viste seg at de hadde en mye dårligere slokkeevne enn andre håndslukkeapparater.

Daglig leder i GIG-Norge, Arne Østerud sier at folk kan levere tilbake apparatene og få pengene tilbake – og at han er ferdig med saken. Men han tok ikke noe initiativ til selv å informere alle dem som hadde kjøpt slokkeapparater av han ved forrige korsvei i 2013. Og han sier heller ingenting om at han planlegger å gjøre det nå i 2016. Og vi snakker om i størrelsesorden i hvert fall 200 håndslukkeapparater som er plassert ut rundt omkring i norske hjem...

Vi kan også presentere en revolusjonerende verdensnyhet i denne utgaven. Hva om mobilprodusentene installerer en supereffektiv sensor basert på nanoteknologi som gjør at mobiltelefonen din kan fungere som en røyk- og gassvarsler?

To dyktige karer i selskapet Mobile Detector System AS i Bergen har nemlig utviklet en ekstremt egnet sensor som vil kunne gi helt nøyaktig alarm i situasjoner med røykutvikling og gasslekkasjer. De har sågar jobbet sammen med eksperter ved US Naval Research Laboratory i Washington DC som vil bruke den samme type sensor til å detektere gasser som avdekker eksplosiver for å forhindre terror. Det er nok kun fantasien som setter begrensninger for hva denne teknologien kan brukes til, men Eliassen og Bratland i Mobile Detector System AS konsentrerer seg først og fremst om at den kan redde liv ved å varsle om brann. Trolig kan sensoren også integreres i røykvarslere på sikt. Det skal bli spennende å følge dem videre.

Symone Haram

Det store brannløftet:

Fristen ute for å søke om brannbil

Den 15. april gikk fristen ut for brannvesenet om å søke om en av de 12 brannbilene, 24 fremskutte enhetene eller dykkerbilen som Gjensidigestiftelsen gir til brann-Norge i sin jubileumsgave på 350 millioner kroner.

Tekst: Synnøve Haram

Nesten 150 brannvesen har i skrivende stund – et par dager før fristen går ut – sendt inn søknad. Og flere kan det bli, i og med at det per dags dato fortsatt gjenstår et par dager.

- Vi er veldig fornøyd med responsen. Og vi antar også at det kommer til å komme inn flere i og med at det er et par dager igjen, sier Unn Dehlen som er administrerende direktør i Gjensidigestiftelsen.

Etter at fristen går ut, så vil en egen prosjektgruppe gå igjennom alle søknadene og etter visse fastsatte kriterier bestemme tildelingen av brannbilene.

- Denne gruppen kjenner de ulike brannvesen godt, og har god oversikt over hvilket behov det ulike brannvesen har. Dette trenger ikke nødvendigvis å ha noe med antall innbyggere, antall branner de har hatt eller når de anskaffet seg sin siste brannbil, sier Dehlen.

Innstillingen av hvem det er som får bilene skal være klar 15. mai.

Nasjonal standard

Gjensidigestiftelsen ser også behovet for å standardisere mer enn det som er tilfelle i dag og håper at spesifikasjonen som er utarbeidet for mannskapsbilene vil kunne være en

mal for andre brannvesen når de skal bestille brannbiler.

- Det er fordyrende at det skal bygges «spesialbiler» hver gang et brannvesen skal ha ny mannskapsbil fremfor å enes om en del områder som kan være standardisert. Vider bør det i mye større grad bestilles brannbiler som fokuserer på funksjon og ytelser fremfor spesifikke krav. Ofte vil slike spesifikke krav medføre at det ikke kommer inn tilbud fra potensielle leverandører ettersom kravene indirekte utelukker deres løsninger, sier Unn Dehlen.

Et annet område som prosjektet har sett på er å samles om et felles uttrykk på brannbiler.

- I dag er det like mange variasjoner på hvordan en brannbil ser ut som det er brannvesen. Det er flere grunner til at vi bør ha en felles norm, men hovedgrunnen er forankret i hms-området.

Både mannskapsbilene, de fremskutte enhetene og dykkerbilen er under bygging hos 10 ulike leverandører, og vil stå ferdige innen 1. september 2016, sier hun.

Brannforebygging

Når Gjensidigestiftelsen nå etter hvert snart har unnagjort tildelingen av brann-



Foto: Gjensidigestiftelsen

Snart får vi vite hvem som får ny brannbil av Gjensidigestiftelsen.

bilene, så åpner de opp for en ny søknadsrunde hvor man kan søke om støtte til brannforebyggende tiltak. Her er rammen på 80 millioner kroner, og målsetningen er at disse pengene skal gå til tiltak som bidrar til å skape branntrygge hjem hos utsatte grupper som hjemmeboende eldre, omsorgstrengende personer og andre som ikke selv klarer å ivareta brannsikkerheten hjemme hos seg

selv på en tilfredsstillende måte. Det er brann- og helsevesen som kan søke, og prosjektgruppen hos Gjensidigestiftelsen vil spesielt se etter tiltak som fremmer samarbeid mellom etater, kompetanse og innovasjon i de brannforebyggende tiltakene. Denne søknadsrunden vil bli åpnet 1. juni, og fristen går ut 1. september.

For mer informasjon, se www.brannloftet.no



blokjemi.norge

Brannmaling til Treverk!

Hvit eller Klar Brannhemmende / Isolerende Brannmaling til alle typer treverk.

Tilfredsstillers B s1 d0, K1 10, K2 10 og opp til EI60.

NYHET Brannmaling til Stålkonstruksjoner!

Vannbasert maling som trenger langt mindre my en de fleste på markedet!

Stålmalingen er testet og godkjent for brannmotstand opp til 180 minutter!



Vennedal bibliotek og kulturhus

Se våre nettsider www.blokjemi.no eller kontakt oss på telefon: 38 15 30 20 for mere informasjon.

Mattilsynet har kartlagt brannsikkerheten i 648 svinefjøs:

Flest mangler ved oppfølging av el-anlegget

Mattilsynet har gjennomført en omfattende inspeksjonsrunde i nesten halvparten av alle svinefjøs her til lands for å avdekke hvordan det står til med brannsikkerheten, og hva som bør gjøres. Og det er mye å gripe fatt i både i forhold til oppfølging av el-anlegget og endringer i forskriftene.

Tekst: Synnøve Haram



Foto: yayimages.com

Brannsikkerheten i svinefjøs skal bli bedre.

I perioden 1. mars til ut november i fjor gjennomførte Mattilsynet en rekke tilsyn av driftsbygninger som driver med svinehold med tanke på brannsikkerheten. Bakgrunnen for tilsynsprosjektet er de mange brannene som hvert år oppstår i driftsbygninger med svinehold. Svinehold er den type husdyrhold som har størst risiko for brann. Tall fra Landbrukets brannvernkomite viser at antallet også har vært stigende i flere år. Det samme gjelder forsikringsutbetalingene etter branner. Vi vet også at to av tre branner skyldes elektrisitet. Rapporten peker på at den store faren for brann skyldes at driften i stor grad er mekanisert og automatisert samtidig som at inneklime i svinefjøsset preges av mye støv og korroderende gasskonsentrasjoner som blant annet ammoniakk. Dette påvirker ulike typer mekaniske og elektriske installasjoner på en negativ måte. Hovedmålet med prosjektet var derfor å bedre velferden til dyrene ved å peke på tiltak i de enkelte svinehold som kan redusere sannsynligheten for brann og konsekvensene av eventuelle brantilløp i bygninger med svin.

Hva ble undersøkt?

Tilsynsprosjektet har gjennomført inspeksjoner hos 648 av de totalt 1441 slaktegrisbesetningene og kombinerte besetninger. Det var 12 forhold som det er fastsatt krav om i forskrifter om svinehold som ble vurdert. Seks

av forholdene handler om brannsikringstiltak. Det gjaldt brannvarslingsystem, brannforebyggende seksjonering, evakueringsmuligheter for dyr ved nødsituasjoner som brann og lignende, vedlikehold og renhold som minsker sannsynligheten for brann, brannsløkkingsutstyr og faglig ettersyn av elektriske anlegg. I tillegg sjekket tilsynet tiltak for å forebygge brann i ventilasjonsvifter og om el-kontrollen omfattet termografering. Om det var utarbeidet en beredskapsplan for hva man skal gjøre med dyrene under en eventuell brann, og om denne planen var lett tilgjengelig for brannvesenet ble også undersøkt. I tillegg sjekket Mattilsynet en rekke andre tiltak som har betydning for dyrenes velferd og som ikke går på brannsikkerheten.

Resultater

340 svinehold fikk ingen merknader på noen av de lovpålagte brannsikringstiltakene. Dette tilsvarer 52 % av de som fikk besøk. Så over halvparten hadde alt i orden når det gjelder brannsikkerhet. 149 svinehold – det vil 23 % hadde mangler i ett av de undersøkte brannsikringstiltakene. 100 svinhold (16 %) hadde mangler i to av de undersøkte tiltakene. 59 svinehold (9 %) hadde mangler i tre eller fire av de undersøkte tiltakene.

Når det gjelder hva det var som konkret sviktet, så hadde 116 svinehold (18 %) mangler i forhold til brannvars-

lingsanlegget. Manglende gikk på at det ikke var montert brannvarslingsanlegg eller at det manglet i deler av bygningen med dyrehold. Noen hadde mangler i forhold til at alarmen ikke var tilknyttet alarmoppringing til mobiltelefon, manglende vedlikehold eller manglende dokumentasjon på at vedlikehold var gjennomført. Noen anlegg var også koblet ut på grunn av misnøye med anleggets funksjonalitet, og andre anlegg var ute av drift av andre årsaker. Rapporten trekker frem at dette er det viktigste tiltaket for å redusere konsekvensene av et brantilløp, og dermed en alvorlig mangel.

62 svinehold (10 %) hadde ikke tilfredsstillende brannseksjonering. I rapporten står det å lese at driftsbygninger for svin for det meste er konstruert, innredet og vedlikeholdt tilfredsstillende med tanke på forebygging av brann, men at det i enkelte tilfeller er andre rom enn dyreromene som tatt i bruk slik at de medfører en stor brannfare, uten at det er satt i verk tilstrekkelige brannhemmende tiltak. Mattilsynet påpeker også at behovet for brannforebyggende seksjonering og tiltak for å begrense mulighetene for spredning av en brann i eldre bygninger har vært viet lite oppmerksomhet ved ombygginger og utvidelser av eldre grisehold. Dette gjelder både bygningenes konstruksjon, innredning eller vedlikehold med tanke på brannsikring.

Ellers så avdekket Mattilsynet at 70 svinehold (11 %) ikke hadde tilfredsstillende evakueringsmuligheter for dyrene under brann og 33 svinehold (5 %) ikke hadde tilstrekkelig orden, vedlikehold og renhold for å forebygge brann.

121 svinehold (19 %) hadde mangler ved brannsløkningsutstyret som Mattilsynet også anser som en alvorlig mangel ved brannsikkerheten. Dette er et viktig konsekvensreducerende tiltak i et tidlig forløp av en brann. Mattilsynet understreker også at det er forholdsvis enkelt å gjøre noe med denne mangelen. Hos 72 av svineholdene var alderen på apparatet over 5 år uten at det hadde fått kontroll/service, og derfor ikke tilfredsstillende. I 23 svinehold var det for lite sløkeutstyr tilgjengelig eller det var lite hensiktsmessig plassert. 19 svinehold manglet helt brannsløkningsutstyr. Alle hadde en vannslange i grisehuset, men brannslanger fantes bare hos et fåtall. Mattilsynet påpeker at hageslange ikke regnes som tilfredsstillende brannsløkningsutstyr.

Elektrisk anlegg

140 svinehold (22 %) hadde enten ikke fått gjennomført kontroll av

det elektriske anlegget sitt eller det manglet dokumentasjon for gjennomføring av slik kontroll. Dette er det viktigste tiltaket for å redusere konsekvensene av et branntilløp, men likevel det tiltaket som de fleste inspiserte svinefjøsene ikke har på plass, står det å lese i rapporten. Dersom flere svinefjøs hadde hatt grundig kontrollerte og feilfrie elektriske anlegg, hadde antall branner i driftsbygningene gått ned.

Mattilsynet sier også at arbeidet med tilsynene har styrket deres kunnskap om brannsikring i svinehold, og at samarbeid mellom lokale el-tilsyn og brannvesenet er svært positivt for brannsikkerheten i denne type bygninger.

Ventilasjon er problematisk

Inspeksjonen avdekket også at i 103 svinehold (16 %) manglet det tilfredsstillende sikring mot svikt av ventilasjonssystemene. Svikt i ventilasjonen fører i de fleste tilfeller til dårlig luftkvalitet og for høy temperatur. At man får varsling om slike forhold kan avverge dyretragedier og dårlig dyrevelferd. Varmgang i viften kan også innebære en direkte brannfare, står det å lese i rapporten.

Behov for endringer

I sammendraget i rapporten fra prosjektet står det at det ble avdekket behov for visse endringer i bestemmelser om brannsikring i forskrifter om hold av svin. Det er også behov for samordning av krav til nye bygninger under dyrevernloven og under plan- og bygningsloven. Mattilsynet og Direktoratet for byggkvalitet forvalter begge bestemmelser om brannsikring av driftsbygninger med dyr. Bestemmelsene er ikke samordnet, og de to forvaltningsetatene kan ha ulike tolkninger av kravene. For den enkelte svineholder og byggherre medfører dette vanskeligheter med å oppfylle kravene som gjelder, står det å lese i rapporten. Derfor er det behov for en samordning mellom etatene om regelkrav om brannsikring, tolkninger av kravene og tilsynspraksis.

Mattilsynet anbefaler også at nye krav til faglig kontroll av det elektriske anlegget i driftsbygninger bør vurderes. Kontrollen bør foretas av virksomheter med særlig kompetanse innenfor kontroll av elektriske anlegg i landbruksbygg og uavhengig av installatøren som har montert anlegget. Kontrollen bør i tillegg omfatte termografering.

Lufteventiler med brannmotstand

Hindrer brannspredning

Securos passive FB-ventiler sørger for nødvendig lufting samtidig som de momentant blokkerer for spredning av brann. Ventilene krever ingen aktivering og har ingen detektorer eller bevegelige deler. Ventilene leveres med brannklasse EI30, EI60 og EI90.



Takfotventil

Brannsikker lufting av loft og tak



Overstrømsventil

Til gjennomføringer i brannklassifiserte vegger inne og ute



Hulromsventil

Ventilert brannstopp for hulrom bak utlektet kledning og i spalter eks. i raft



Luftelukeventil

For lufting i fasader med brannkrav eks. svalgang

SECURO
www.securo.no

Securo as • Neptunveien 6 • 7652 Verdal
Norge • tel +47 99 41 90 00
• fax +47 74 60 29 85 • post@securo.no



Foto: Thor Adolfsen.

NY bok om komfyrbranner

Mange boligbranner oppstår på komfyren. Hvorfor er det slik, og går det an å få bukt med dette problemet? Nå har det kommet en ny håndbok om komfyrbranner som tar for seg dette fenomenet sett fra mange ulike vinkler.

Tekst: Synnøve Haram

Brannvesenet rykker ut til omkring 150 branner som startet på komfyren årlig. I tillegg kommer alle de mindre brannene som publikum selv slukker. Norsk brannvernforening lanserer i disse dager en ny håndbok om komfyrbranner. Boken tar for seg en mengde temaer som omhandler komfyrer og hva som kan gå galt. Den er skrevet av Thor Adolfsen som er leder for Forlagsavdelingen i Norsk brannvernforening. Boken er rikt illustrert med gode bilder, og det er gjennomført mange og omfattende forsøk som er godt dokumentert. Både politiet, brannvesenet, hjemmetjenesten og ergoterapeuter er målgrupper for boken. Kort sagt alle som på en eller annen måte jobber med å forebygge komfyrbranner.

Boken innledes med et kapittel om elektrisitet som energikilde. Deretter går den igjennom den tekniske oppbyggingen av komfyrer og hva man skal se spesielt etter hvis det er snakk om en komfyrbrann. Hva er funksjonen til de ulike delene på komfyren og hvordan kan man

finne ut hva som har forårsaket brann og hvordan skal man lese skadebildet? Boken er også rikt illustrert med nærbilder av de ulike delene og forklaringer i forhold funksjoner. Og hvordan vil delene se ut hvis de har blitt utsatt for høy varme?

Brannforsøk

Boken inneholder også godt dokumenterte brannforsøk med forskjellige brannkilder som matolje, bacon, sukker og smør, koking av karamell, risengrynsgrot, poteter og glemte gjenstander som aviser, tresleiver, skjærefjøl i plast, plastbolle, melaminskål på ulike typer komfyrer, og hva man skal se etter når man etterforsker slike branner.

Boken har også et eget kapittel om hvordan man skal kunne bedømme i hvilken stilling komfyrbryterne sto da det begynte å brenne. De er ofte laget av plast, og da kan de være brent helt bort i løpet av brannen. Men det er mulig å finne ut av det ved å demontere komfyrtoppen.

Boken har et eget kapittel om selve brannskadebildet. Hvordan ser det rett og slett ut på en komfyr og i rommet rundt etter ulike scenarier? Det er også et eget kapittel om elektriske fenomenskader som blant annet kortslutning, lysbue, overslag eller overspenning.

Svært mange komfyrbranner spres seg fra komfyren og videre opp igjen gjennom kjøkkenventilatoren. Derfor er et eget kapittel viet ventilatoren og hvorfor og hvordan en brann kan spre seg til resten av bygningen via denne.

Komfyrvakter er et velegnet red-

skap til å forhindre branner på komfyren. Håndboken har et eget kapittel om slike produkter og hva man bør kikke etter når man skal montere en slik en.

Et annet interessant kapittel i boken er en oversikt over aktuelle saker hvor det har begynt å brenne på komfyren, og ulike dommer som har blitt avsagt i forbindelse med denne type hendelser.

Bokens avslutningskapitler tar for seg hva man skal fokusere på ved evaluering av komfyrbranner og hva som ofte kan være problemet i forhold til å avverge slike branner når det gjelder såkalte utsatte grupper. Boken trekker også opp en del tematikk som man kan jobbe videre med i andre prosjekter.

Som denne boken viser så er komfyrbranner et omfattende emne, og som aldri tidligere har blitt viet så mye oppmerksomhet.

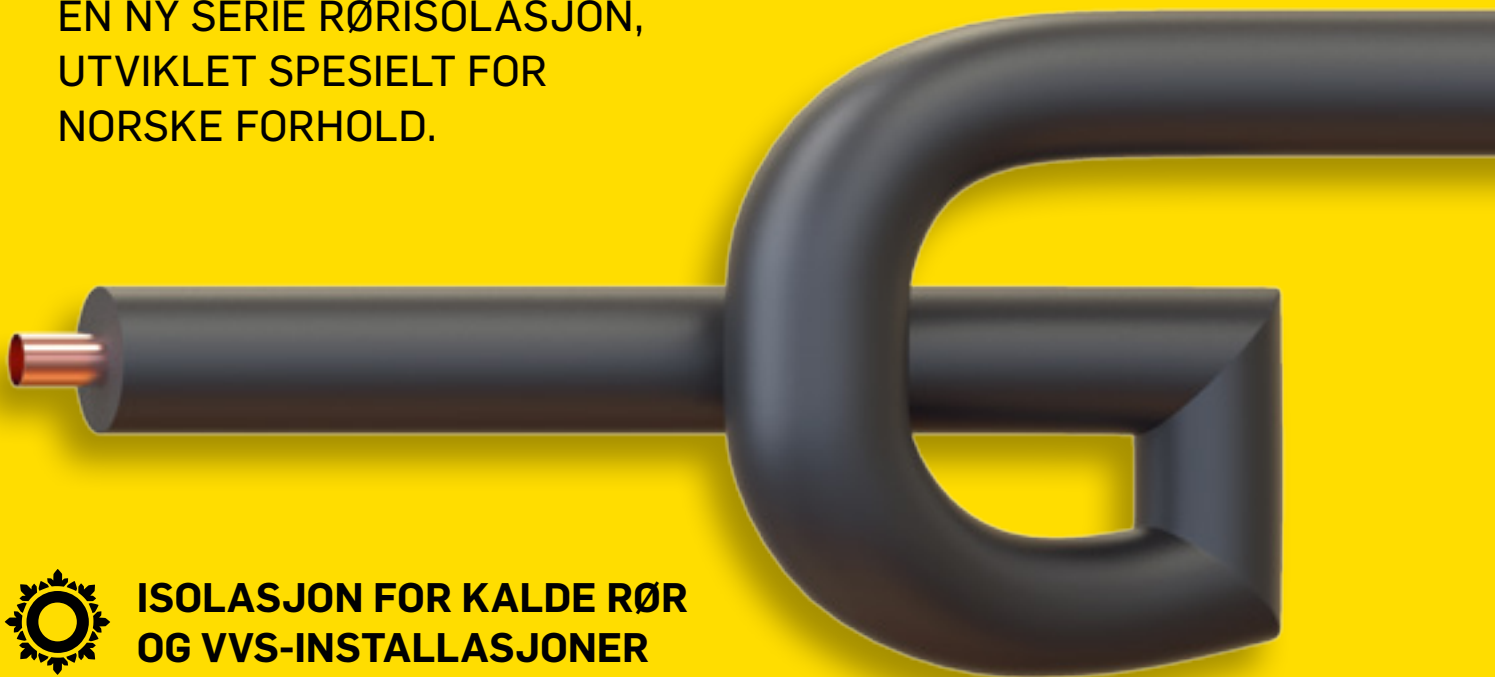
- Målet mitt med boken er å belyse fenomenet komfyrbranner. Hvorfor oppstår de, hvordan ser det ut etter en komfyrbrann og hvordan kan man forebygge dem? Dette er informasjon som alle som jobber for å forebygge komfyrbranner trenger. Dette gjelder både politiet som skal etterforske brannene, brannvesenet som skal evaluere brannene og hjemmetjenesten og ergoterapeuter som skal kartlegge funksjonsnivået hos brukerne, og finne forebyggende tiltak mot komfyrbranner, sier Thor Adolfsen.

Boken blir etter hvert å få kjøpt hos www.brannvernforeningen.no

GLAVAFLEX®

EN SMART NYHET!

EN NY SERIE RØRISOLASJON,
UTVIKLET SPESIELT FOR
NORSKE FORHOLD.



**ISOLASJON FOR KALDE RØR
OG VVS-INSTALLASJONER**

Rørisolasjonen kommer i smarte pakninger som gjør det enkelt å velge riktig, som tåler en støyt og som passer inn i bilen.



Enkelt å velge riktig med Glava® rør-app!

Last ned fra App Store eller Google play.

glava.no



For norske forhold



Mitt Dekkhotell disponerer 3500 m² som skal fylles opp med 64.000 dekk.



Bevegelige reoler krever spesielle sikringstiltak.

Stort dekkhotell i Oslo:

Høy brannenergi utfordrende for brannsikringen

Det som etter hvert kommer til å bli et av de største dekkhotellene her til lands holder på å etablere seg i nyoppussede lokaler på Økern i Oslo. Med full kapasitet på 64.000 bildekk blir brannbelastningen høy. Et tradisjonelt sprinkleranlegg vil ikke kunne håndtere en eventuell brann i dette lokalet. Derfor har man satset på et skreddersydd lettskumanlegg som vil fylle lokalene med skum på fem minutter.

Tekst og foto: Synnøve Haram

Rett ved Økern i Oslo har Mitt Dekkhotell akkurat flyttet inn i nyoppussede lokaler. Dekkhotellet har per dags dato bildekk til 4000 biler i lokalene sine. Det er totalt 16.000 dekk. Men kapasiteten i lokalet er mye større. Hele 64.000 dekk vil det bli når dekkhotellet etter hvert blir «fullbooket». Det vil si bildekk til 16.000 biler.

- For at en slik virksomhet skal være lønnsom, så er vi avhengige av å drive stort. Men det stiller også strenge krav til å ivareta brannsikkerheten, sier Erik Jacobsen som er daglig leder av Mitt Dekkhotell.

Og han forteller at i prosessen med

å se etter nye lokaler, så var de innom mange lite egnede steder. Han var også overrasket over hvor lite alvorlig mange gårdeiere tar brannsikkerheten, selv når det er snakk om en virksomhet med så stor brannenergi som et dekkhotell.

Omregnet i andre størrelser så snakker vi om at det per i dag oppbevares 200.000 kilo med gummi og 240.000 kilo med aluminium i dekkfelgene på dekkhotellet i dag. Når dekkhotellet fullt ut vil utnytte kapasiteten, kan vi gange mengden med fire.

Stor brannbelastning

Så mange bildekk under ett tak innebærer en enorm brannbelastning hvis det skulle ta fyr. Et ordinært sprinkleranlegg har ikke muligheter til å klare å holde kontroll på en eventuell brann i så store mengder bildekk om ulykken skulle være ute. Brann i gummi utvikler svært giftige gasser, og i dette tilfellet vil det kunne oppstå en storbrann som både vil komme fullstendig ut av kontroll og som vil vare lenge.

I tillegg ligger det et stort boligområde like ved dekkhotellet. T-banen og Østre Akervei som begge har

mye trafikk ligger på hver sin side av lagerbygget. Det er også mange bedrifter som holder til i nabolaget, og det ligger et stort hotell rett over veien. En storbrann i dette området vil derfor få store konsekvenser for svært mange mennesker. Det ønsker man rett og slett å unngå. Men det er en utfordring å brannsikre en bygning med så mye brannenergi. Derfor har man tenkt litt utradisjonelt når det gjelder tiltak for å begrense brannutviklingen på Mitt Dekkhotell. Bygningen er sikret med et lettskumanlegg som på fem minutter etter at brann-deteksjonen har aktivert slokkeanlegget vil ha skumlagt hele lageret som er på 3500 m².

26 lettskumaggregater

Skumanlegget består av 26 lettskumaggregater, og når de har fylt opp arealet med skum, så vil det kvele alt av flammer også inne i dekkreolene.

- Vannet fra et tradisjonelt sprinkleranlegg vil ikke kunne nå frem til flammene inne imellom reolene, og brannen vil komme helt ut av kontroll. Brannvesenet har ikke muligheter til å slokke en brann av et slikt omfang, sier John-Erik Westby som er daglig leder i JE Consult AS som er uavhengig kontrollør på anlegget. Anlegget er prosjektert og utført av Sprinkler Partner AS. Og Gunnar Steen som er daglig leder i Sprinkler Partner AS sier at det både har vært utfordrende og interessant å jobbe med dette prosjektet.

Andre deler av bygningen hvor det

ikke oppbevares bildekk er utstyrt med et tradisjonelt sprinkleranlegg.

«Hjertet» i slokkeanlegget

Sentralen til slokkeanlegget består av en vanntank med en kapasitet på 100.000 liter vann som etterfylles av vann fra kommunal ledning og en tank med lettskum som rommer 5000 liter. Innblandingen av lettskum i vannet er på 3 %. Sentralen er en komplisert installasjon, og det er store dimensjoner. Anlegget er akkurat aktivert, og har i skrivende stund nettopp fått fullført sluttkontrollen. Snart vil det bli å finne i ESS-systemet.

Håvard Grønstad som er fagsjef brann i Forsikringssekskapenes God-

kjennelsesnevnd (FG) i Finans Norge sier at dette er et spennende anlegg, og understreker at det er viktig at ikke hvem som helst av kontrollfirmaer skal ta seg av årlig kontroll og tilsyn av anlegget.

- Det er viktig at de årlige kontrollene blir gjennomført av personell som kjenner anlegget godt, og i nær kontakt med utførende firma, sier han.

Kveler og kjøler

Når skumanlegget løser seg ut, så foregår skumdannelsen på samme måte som når man blåser såpebobler. Høyt trykk presser skumblandingen ut igjennom små hull i aggregatene i taket over dekkreolene, og det dannes skum som bygger seg >>>



Mengder med bildekk utgjør en stor brannbelastning.



Tore Eide A.s
Spesialist på slokkesystemer

Tore Eide AS prosjekterer og installerer alle typer slokkesystemer.

Våre fagfelt:

Sprinkler; alle typer

Deluge

Slukkegass; Inergen, Sapphire

Skum; lett og tungt

Vanntåke; Aquamist

Kontroll

Vedlikehold

Modifikasjon

www.toreide.no

tlf. 55 17 54 40

firmapost@toreide.no

Verner liv Verner verdier



Skumaggregatet fyller rommet og reolene med skum.



opp til hele lokalet er dekket. Det er mye luft i skummet, og det har både en kvelende og kjølede effekt på brannen. Etter en stund vil det falle noe sammen, men store deler av arealet vil være dekket av skummet også et døgn etter at det har løst seg ut.

- Det er jo alltid en fare for at brannen kan blusse opp igjen etter at skummet synker sammen. Men jo lengre tid det tar før skummet synker sammen, dess mindre sannsynlig er det at temperaturen er høy nok til å reantenne brannen, sier Westby.

- Skumanlegget er dimensjonert for en lagringshøyde på seks meter. Det er imidlertid bare fem meter lagringshøyde her, så vi har litt å gå på, sier Gunnar Steen.

Skummet er seigt, men det består av såpass mye luft at det ikke er farlig for mennesker å bevege seg inne i det.

- Men man mister orienterings-evnen. Så derfor skal alle personer forlate bygningen når brannalarmen løser seg ut, sier Gunnar Steen.

Skummet vil heller ikke skade biler eller dekk som får det over seg.

- Det blir et belegg på bilen som

bare kan spyles vekk, sier John-Erik Westby.

Styres av brannalarmen

Skumanlegget styres av brannalarmanlegget.

- Bygget er utstyrt med aspirasjonsanlegg som «sniffer» inn luften i lokalet kontinuerlig. Ved alarm i en detektor, så går portene i bygget

automatisk igjen. Om en detektor til løser seg ut innenfor en viss tid, så aktiveres skumanlegget. Slokkanlegget løser seg altså ikke ut før to detektorer har gått i alarm. Personell som oppholder seg i bygningen har fått instruksjoner om å forlate bygningene allerede når den første detektoren går i alarm og portene går ned, sier John-Erik Westby.



Fra venstre Gunnar Steen, Erik Jacobsen og John-Erik Westby.



Universell Utforming

TEK10

Enkelt og Sikkert



Bolig, Leiligheter, Rekkehus, andre bygg

- Lokal kontroll i boenhet
- Avstill/aktiver lokalt anlegg
- Egen lokal sirenetest i betjeningshøyde
- Detektor og sirene overvåking
- Integreres mot brannvarsling i fellesarealer



500-IDx, Branndetektor
m/integrert sirene

Intelligent og Enkelt system

- Betjening iht universell utforming
- Enkel montering og betjening
- Betjeningspanel sentralt i bolig
- Automatisk selvtest



uCU Betjeningspanel
- Enkelt og moderne



uPU, strømforsyning

Icas Microsentral uCU

Icas AS

Tel: 6716 4150

salg@icas.no

www.icas.no



Mange dekkhotell tar ikke brann sikkerheten på alvor

Dekkkhotell er en ny business som har dukket opp ettersom mange av oss flytter i leiligheter, og har begrenset med lagringsplass til blant annet bildekk. Selv mange lokale bensinstasjoner og andre slår seg opp som dekkhotell «på si». Men vet de egentlig hva de tar på seg av brannbelastning?

Tekst: Synnøve Haram

- Jeg har ingen statistikk, men jeg vil anta at det fremdeles er mange aktører som ikke tar brann sikkerheten på alvor her, sier John-Erik Westby som er daglig leder i JE Consult, og som har lang fartstid fra sprinklerbransjen.

Dette kan nok bunne ut i at ikke alle forstår hvor godt bildekk vil kunne brenne hvis det først tar fyr.

- Tror ikke alle forstår de store konsekvensene nærmiljøet kan få i tilfelle brann i denne type materialer. En brann i dekklager vil alltid berøre mange flere enn bare eier og bruker, sier Westby.

Det er begrensninger på hvor mye brannenergi man kan oppbevare i et lokale før det er krav til ekstra sikringstiltak. Brannvesenet har ikke muligheter til å slokke en brann i mengder med gummidekk.

Hva tenker forsikringsselskapene

rundt brann sikkerhet i dekkhotell? Finans Norge (FNO) som er en hovedorganisasjonen for alle forsikringsselskapene her til lands sier at de ikke har spesifikke tall for slike objekter.

- Imidlertid finnes det objekter som nevnes her med bilverksteder, bensinstasjoner og dekkhotell som ikke er sikret på en forsvarlig måte. En brann med slike brannbelastninger kan få store følger for bygget og omgivelsene. Det er nettopp dette som skal ivaretas ved årlige rutinekontroller og tilsyn ved brannmyndighetene. Bygg i bruk er bygg i endring, og dekkhotell er en tjeneste som tilbys av stadig flere aktører, og da kan det tenkes at dekkhotellet ikke var med i opprinnelige planer for bygget, sier Håvard Grønstad som er fagsjef i FG Brann hos FNO.

Gjensidige forsikring har ikke hatt brann i dekkhotell hos noen av sine kunder foreløpig, men poengterer at det er viktig at sikkerhetstiltak er på plass sett i forhold til den høye brannbelastningen slike dekkhotell innebærer.

- Vi har ingen statistikk over antallet branner i dekkhotell, men det er åpenbart at en brann her vil gi mye energi og særdeles mye røyk. El-kontroll er et viktig forebyggende tiltak, sier Bjarne Rysstad som er informasjonssjef i Gjensidige.

Heller ikke If har tall på dette.

- Dette har vi dessverre ikke

statistikk på, og jeg kjenner heller ikke til noen hendelser vi har hatt, sier Sigmund Clementz som er kommunikasjonsrådgiver i If Skadeforsikring.

Tilsyn i 2016

Også Brann- og redningsetaten i Oslo har dekkhotell på dagsorden.

- Vår erfaring er at en del av virksomhetene som driver dekkhotell skifter lokasjon med noen års mellomrom. Lokalene som benyttes til dekkhotell kan være prosjektert for en annen bruk og et eventuelt sprinkelanlegg behøver ikke være dimensjonert for denne typen brannbelastning. Vi har lagt merke til at det finnes en del frustrasjon i bransjen mot virksomheter som har brukt lite ressurser på brann sikkerhet, da enkelte mener at disse får et konkurransefortrinn. I de siste årene har andre objekter fått prioritet på tilsyn, men vi har planlagt tematilsyn på sprinkelanlegg på et utvalg dekkhotell i 2016 og vi følger kontinuerlig opp bekymringsmeldinger. Oslo er en stor by med mange utfordringer i forhold til brann sikkerhet, og foreløpig har vi ikke valgt å bruke de ressursene vi har til rådighet på dekkhotell, sier Marius Gabrielsen Ørbog som er branninspektør, industri- og storbrann i Brannforebyggende avdeling i Brann- og redningsetaten i Oslo.



WICK 100G

BRANNSLANGER. FIREBREAK II

- SELVKJØLENDE
- Lette kuplinger
- Full åpning, og ingen reduksjon i kuplinger

- Kun 7,9 kg
- Stor kapasitet
- Nær 70 meter løftehøyde
- Kan seriekobles
- Kan tilkobles stor drivstofftank

www.HSX.no
halvor@hsx.no
tlf +47 35962020
mobil +47 90694436



Brannskolen i Tjeldsund har tatt grep og fått inn en skikkelig motivator på laget. Tidligere trener i tippeligaen, Agnar Christensen begynte i høst som seksjonsleder for undervisningen på Brannskolen. Mye er endret, og mer skal det bli. Blant annet er både forebyggendekurset og utrykningskurset i ferd med å bli lagt om.

Tekst og foto: Synnøve Haram



Agnar Christensen har en spennende ballast.

Norges brannskole:

Styrket laget med topptrener

I høst begynte Agnar Christensen som seksjonssjef for undervisningen på Norges brannskole i Tjeldsund. Med Christensen har Brannskolen virkelig fått en annerledes leder i staben. Christensen har «papirene i orden» for han er utdannet lærer, og har fartstid fra skoleverket bak seg. I 2006 ble han imidlertid hentet inn som assistenttrener for fotballaget Tromsø. Etter hvert tok han over jobben som hovedtrener for eliteserieklubben. I toppfotballen er det ingen nåde, og etter at resultatene ikke ble som forventet for klubben, ble han avløst som trener i 2013. Og i høst valgte han å satse på Norges brannskole.

Det er mye nytt som har skjedd på Brannskolen den siste tiden. I tillegg til Christensen så er det ansatt flere nye ledere. Derfor er det opprettet et nytt lederteam. Mange av de viktigste

kursene ved skolen er i ferd med å bli lagt om. I tillegg skal skolen i gang med nye kurs, og mye arbeid legges ned i omgjøringen til fagskole. Alle disse prosessene åpner virkelig opp muligheter for å forme både kurstilbudet og hverdagen ved Brannskolen. Og det har det nye lederteamet virkelig gjort. Flere B&S har snakket med sier at Agnar Christensen har gitt Brannskolen en ny giv siden han ble ansatt.

- Dette er ikke noe jeg skal ta ansvaret for alene. Det er teamarbeid, og jeg har veldig mange gode og flinke kollegaer. Som i fotballen så er det viktig også på Brannskolen at vi gjør hverandre gode, og at vi får frem det beste i hver enkelt – og at hver enkelt ansatt skal finne sin posisjon i forhold til hva man er god på. Det er viktig, sier han.

Han ønsker også å bringe med seg

både engasjement og energi inn til Brannskolen.

- Gjerne litt mer «passion» om jeg kan si det sånn, sier han.

Og er det et sted det passer å brenne litt for jobben sin, så må det jo være på Brannskolen.

Evaluerer og samarbeid

Agnar Christensen jobber hele tiden med å få Brannskolen til å bli bedre.

- Vi skal hente inn marginer hele tiden. Vårt neste kurs skal alltid bli det beste. Vi bruker mye tid på evaluering og til å rette opp det som eventuelt ikke fungerte så bra på et kurs. Det er viktig å ha evnen til selvinnsikt, og til å rette opp feil, sier han.

Han har også lagt stor vekt på at Brannskolen skal skaffe seg flere samarbeidspartnere og drive en mer utadrettet virksomhet enn tidligere.

- Vi har brukt mye tid på å sette opp



Nye tanker med at forebyggende skal være i front.

avtaler hvor de ansatte på Brannskolen hospiterer i to-tre uker hos ulike brannvesen rundt omkring i landet. Selv tilbrakte jeg en uke hos Oslo brann- og redningsetat, og lærte utrolig mye. Vi skal ha en link ut til alle miljøer, og de skal gjøre oss gode samtidig som vi skal gjøre dem bedre. Brannskolen er jo en nasjonal aktør, og skal fungere som en landslagstrener for brannvesenet i Norge. Da er det viktig at vi skaffer oss oppdatert kunnskap og at vi får formidlet den. Dette har nok vært litt mangelfullt tidligere. Og dette er en kontinuerlig prosess. Vi blir aldri utlært, sier han.

Han vil også jobbe med både statlige, kommunale og private aktører, og trekker spesielt frem samarbeidet han har hatt med Thor Adolfsen i Norsk brannvernforening.

- Adolfsen er en ildsjel som er genuint interessert i brannfaget og som er utrolig verdifull for oss. Han er et skoleeksempel på hvordan samarbeid skal fungere. Han deler raust av sin kunnskap, erfaringer og sine bilder. Og det som han har fått til i forhold til lærebøker og litteratur for Brannskolen er prisverdig. Det vil jeg gjerne at du får med i teksten, sier Agnar Christensen.

Forebygging er kjernen

Noe annet som Agnar Christensen også har snudd opp ned på er tankegangen om hva som er kjernevirksomheten i brannvesenet. Mens man tidligere har fokusert mest på at det er beredskap som er brannvesenets viktigste oppgave, så mener Christensen at det er forebygging som er.

- Det er best for alle parter at det ikke begynner å brenne. Derfor er

det svært viktig å drive forebyggende virksomhet og gjøre gode tilsyn, slik at man får avdekket brannfarer og spredd kunnskap om brannforebyggende arbeid. Og så skal beredskap komme inn kun i de tilfellene hvor det forebyggende på en eller annen måte har sviktet. Det skal være unntaksvis. Det skal heller ikke lenger være sånn at man skal jobbe på forebyggende avdeling når man ikke lenger duger til beredskapsinnsats. Vi skal ha de beste folkene på forebyggende også. De som vet hva dette handler om, sier han.

Fornyng av kurs

Det foregår også mye nytt og spennende rundt kursstrukturen på Brannskolen. Både utrykningskurset og det forebyggende kurset er i ferd med å bli lagt om.

- For øyeblikket er vi inne i en utprøvningsfase. Vi skal kjøre ulike opplegg. Deretter skal vi ta for oss evalueringene og spisse kurset slik at det blir best mulig ut fra de erfaringene vi gjør oss og de tilbakemeldingene vi får fra deltakerne. Den teoretiske biten er i stor grad som tidligere. Men vi har lagt inn endringer i forhold til den nye forebyggende forskriften. I tillegg legger vi opp til at kurset skal være samlinger som strekker seg over seks måneder. Tidligere har vi gjort det unna på to uker. Jeg tror at kursdeltakerne får mer utbytte av et kurs som strekker seg over en lang periode, og hvor de også må jobbe med temaene mellom samlingene enn intensive kurs på et par uker. Det skal være en modningsprosess, sier han.

Agnar Christensen jobber også in-

tsvitt med utviklingen av opplegget for den nye fagskolen som kommer. I løpet av våren skal Brannskolen levere utkastet til et undervisningsopplegg til Justisdepartementet.

- Og forhåpentligvis får vi fortsette arbeidet vårt med å utvikle fagskolen videre. Tverrfaglighet blir viktig også i dette arbeidet, sier han.

Imponert av brannvesenet

Han gir også honnør til brannvesenet.

- Uansett hvor jeg har kommet hen i landet, så har jeg blitt møtt av åpne dører og imøtekommende folk. Derfor tror jeg ikke det blir vanskelig å få med seg brann-Norge videre fremover heller. Vi må legge vekt på å få frem det beste i folk, og ha respekt for hverandre og våre roller. Da tror jeg mye av jobben er gjort, sier han.

Han vil også jobbe mye med å få budskapet fra Brannskolen ut til folket, og vil ta en aktiv rolle for å ha en åpen dialog mellom Brannskolen, brannvesenet og andre samarbeidspartnere.

- Når vi kommer i god dialog, så er det lettere å få med seg folk. Vi må skape en forståelse for at det ikke holder bare å være gode. Vi må være best når det gjelder til enhver tid. Dette er krevende, og vi må strekke oss etter å bli bedre for hver dag som går. Sakte men sikkert henter vi inn marginer, og da blir vi stadig bedre på det vi gjør. I tillegg er det viktig å sette seg delmål, og feire litt hver gang noe går bra. Folk skal føle at de blir sett og satt pris på. Vi må være stolte av arbeidet vårt. Først da kan vi gjøre en god jobb, avslutter Agnar Christensen.



BEKYMRET FOR BRANN
ELLER VANNSKADE I DIN BOLIG
ELLER DITT BORETTSLAG?

Nå kan du enkelt gjøre noe med det!

VI HAR **ENKLE** LØSNINGER SOM
FORHINDRER SKADE ELLER
REDUSERER SKADEOMFANG!

Alle produktene er enkle å montere,
enkle å bruke og krever
INGEN NY KABLING!



TRYGGERE I BOLIG & BORETTSLAG



3 eksempler som gjør ditt borettslag tryggere...

Produktene kan brukes hver for seg, eller i et system, med trådløs kommunikasjon mellom produktene. Systemet er fleksibelt, utbyggbart med andre funksjoner og kan varsle eksternt (vaktmester, alarmselskap mv.).



Komfyrvakt

✓ Forhindrer komfyrrbrann

Komfyrvakta slår automatisk av strømtilførselen til komfyren/plate-toppen ved for høy temperatur eller hvis den har stått på for lenge.



Strømkutt

✓ Reduserer brannfaren

Strømkutt er et sikkerhetsprodukt som automatisk stenger strømtilførsel til elektriske apparat ved røykutvikling/brann.



Vannstopp

✓ Forhindrer vannlekkasje

Vannstopp sørger for at lekkasjer stoppes og varsles. Fuktføler og/eller bevegelsesføler og/eller On/Off-knapp.



KONTAKT OSS
I DAG FOR...

GRATIS BEFARING • MER INFO • HYGGELIG PRAT
UFORPLIKTENDE TILBUD • LEASING/FINANSIERING

VI VET DU BLIR
FORNØYD!

**CTM
LYNG**

CTM Lyng AS er Norges fremste produsent og leverandør av sikkerhetsprodukter til hjemmet, Velferdsteknologi, Energiøkonomisering, samt lys og varmestyring, for alle typer bygg.

tlf: 72 83 16 11 / marked@ctmlyng.no / www.ctmlyng.no

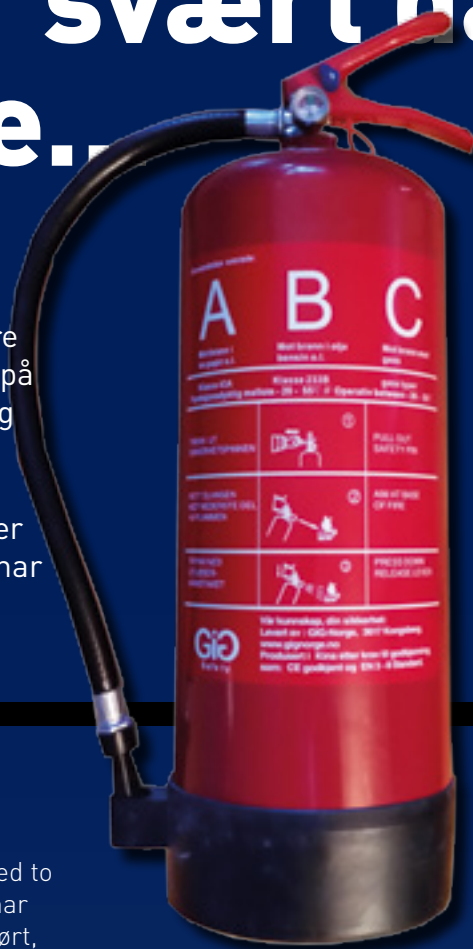
NORSKE
KVALITETS-
PRODUKTER

Ulovlige håndslukkere fra GIG-Norge avdekket igjen

– og de har svært dårlig slukkeevne.

Vi har tidligere skrevet om at håndslukkere fra selskapet GIG-Norge har vært omsatt på markedet uten nødvendig lisens. Den gang lovet daglig leder og ordne opp. Nå har de dukket opp igjen – og fortsatt uten pålagt lisens. Og svært alvorlig i denne omgang er at vedkommende som nå har slått alarm har avdekket at de også har en mye dårligere slukkeevne enn andre håndslukkere.

Tekst: Synnøve Haram



I begynnelsen av 2013 skrev vi om at det ble avdekket at Kongsbergselskapet GIG-Norge hadde solgt håndslukkere som manglet nødvendig lisens. Den gang sa daglig leder i GIG-Norge Arne Østerud til B&S at han kun hadde importert 20-40 håndslukkere fra Kina rundt 2003, og at han ikke gjorde det lenger. Han sa at han ikke var klar over at lisens var nødvendig, og at alle som hadde kjøpt slike apparater kunne levere dem tilbake til han. Østerud tok tydeligvis ikke kontakt med de som hadde kjøpt apparater av han. For i 2014 gikk Arnt B. Johansen til anskaffelse av 21 apparater gjennom Dekk og Felg AS på Gjøvik. Johansen er instruktør i varme arbeider, og gjennomfører årlig mange slukkeøvelser med håndslukkeapparater. Han reagerte raskt på den dårlige slukkeeffekten disse apparatene hadde sammenlignet med andre typer han også har brukt.

- Apparaterne har slukkeklasse 43 A som jo er en forholdsvis høy slukkeklasse. Men de har en urovekkende dårlig slukkeeffekt. Også kursdel-

takerne ved to kurs jeg har gjennomført, har reagert på den dårlige slukkeeffekten til disse håndslukkeapparaterne. Vi har brukt en annen type håndslukkeapparat med lavere slukkeklasse, 34 A som virker mye bedre enn disse omtalte apparatene, sier han.

Arnt B. Johansen er bekymret for alle dem som har kjøpt disse håndslukkeapparaterne og som ikke kommer til å finne ut at de har dårlig slukkeeffekt før de står overfor en reell brann.

- Disse apparatene er ikke av den billigste typen heller. Prisen har derfor ikke noe med kvaliteten på håndslukkeapparatet å gjøre, sier han.

Forhandler visste ikke noe

Det er Dekk og Felg AS på Gjøvik som har solgt håndslukkeapparaterne fra GIG-Norge til Johansen. De informerer om at de i desember 2010 kjøpte inn 144 slukkeapparater fra GIG-Norge, og at de har solgt ut alle sammen.

De har ikke hørt en lyd fra GIG-Norge etter at saken ble omtalt i B&S i 2013. De vil nå informere sine kunder via Facebook og andre

kanaler om at de kan levere apparatene tilbake til dem, og få pengene sine tilbake. De vil også ta kontakt med GIG-Norge for å få erstattet utleggene for apparatene de kjøpte inn.

Vil avslutte saken

Arne Østerud i GIG-Norge sier at han skal ordne opp i forhold til Dekk og Felg AS på Gjøvik. Og han hevder at det ikke er flere slukkeapparater i omløp enn de som er solgt på Gjøvik og de 20-40 apparatene som han tidligere har hevdet å ha solgt.

- Det er fint at dere ordner opp i alle de dårlige håndslukkeapparaterne som finnes på det norske markedet i dag. Det var en stor feil å selge disse apparatene. Etter 2010 har vi ikke import eller solgt noen håndslukkeapparater, sier Arne Østerud.

Han sier imidlertid ingenting heller i denne omgang om at han nå vil varsle kundene sine fra tidligere...

Biltema tilbakekaller varmeovner med glasspanel

Biltema tilbakekaller varmeovner med glasspanel på grunn av fare for brann.

Produktsikkerhet blir høyt vektlagt i Biltema, og siden rapporter og utredning viser at det finnes risiko for overoppheting og brann på grunn av komponentfeil, tilbakekalles alle Biltemas Varmeovner med glasspanel fra markedet, skriver Biltema i en pressemelding.

Tilbakekallingen gjelder alle Biltemas varmeovner med glasspanel – uansett merking. Om du har denne

varmeovnen, oppfordrer vi deg umiddelbart til å slutte å bruke produktet, samt å innlevere produktet til nærmeste Biltema varehus. Biltema erstatter kjøpesummen. Kvittering behøves ikke.

Varmeovner med glasspanel, har blitt solgt i alle Biltemas varehus siden september 2013.

Vi beklager eventuelle problemer dette måtte medføre.



INGEN BRANN • INGEN AVBRUDD
INGEN FEILUTLØSNING • INGEN SKADE

Brannsikring med Inert luft

Inert luft er ikke en tradisjonell slukketeknikk, men et effektivt forebyggende brannsikringstiltak der oksygenkonsentrasjonen kontinuerlig holdes på ca 15% i rommene som beskyttes.

Ved oksygenkonsentrasjoner omkring 15% er det fullt mulig for personell å oppholde seg og arbeide i rommene.

Inert luft er løsningen dersom en brann IKKE kan aksepteres.

SENTRALE BRUKSOMRÅDER

- Arkiver og Magasiner
- Datasenter og serverrom
- UPS-rom, tavlerom
- Kritisk infrastruktur
- Trafoceller og kraftverk
- Fjellhaller
- Lager

WOW Reklame AS

hypoxic
technologies

www.hypoxic.no

post@hypoxic.no • +47 48 32 30 00

To spennende oppdrag offshore for Fire Eater og Sontum

I disse tider hvor det går litt trått i offshore-Norge, så kan selskapene Fire Eater Norge AS og Sontum Fire and Safety AS melde om at de akkurat har landet to store prosjekter med å erstatte CO₂ med INERGEN-slokkeanlegg for rederiet Knutsen NYK Offshore Tankers. Et av prosjektene skal foregå under full drift offshore.

Tekst: Synnøve Haram

- Det ene pågår for tiden i Gdansk i Polen, og er et prosjekt hvor M/T Hanne Knutsen skal bygges om fra å være en shuttle-tanker til offshore innretning som skal brukes på Martin Linge som et flytende lagrings- og losseskips, en såkalt FSO. Prosjektet er et samarbeid mellom Knutsen og Total Oil, sier Tor Eystein Hovda som er direktør Forretningsutvikling i Fire Eater Norge AS.

Årsaken til at CO₂-slokkeanlegget skal fases ut i forbindelse med at tankskipet gjøres om fra en offshore-innretning til et skip har med helse, miljø og sikkerhet å gjøre. I henhold til regelverket til Sjøfartsdirektoratet (NMD) og Petroleumstilsynet er det anledning til å ha CO₂ i slokkeanlegget i ubemannede rom om bord, men dette ønsker rederiet ikke.

- Helse, miljø og sikkerhet er viktig, og derfor må man inn med person-sikre løsninger. Da er det INERGEN som blir valgt som alternativ til CO₂. Derfor faser vi nå ut CO₂-systemet til fordel for INERGEN-slokkeluft ombord på skipet Hanne Knutsen. Prosjektet inkluderer over 300 x 80 liters INERGEN-flasker. Verftet i Polen legger rørene i dette prosjektet basert på våre spesifikasjoner. Og for å sikre oss at rørinstallasjonen ombord blir som vi har spesifisert, har vi en lokal polsk Fire Eater-representant tilstede på verftet. Prosjektledelsen kjøres fra vårt kontor i Haugesund, sier Hovda.



Foto: Fire Eater AS

Slik vil det bli seende ut når INERGEN-containeren er montert. Denne er fra skipet Alvheim.

Samarbeider

Det andre prosjektet som Fire Eater er engasjert i når det gjelder Knutsen NYK Offshore Tankers er et samarbeid med Sontum AS i Bergen. Dette gjelder søsterskipet Jorunn Knutsen som skal ut på Åsgard C for Statoil.

- Dette er et svært utfordrende prosjekt for utfasingen av CO₂ skal foregå i sjøen under full drift. Vi skal derfor bygge containerløsninger på land fulle av INERGEN-flasker. Disse skal heises ombord i skipet i slutten av august. Det blir fire containere med rør, slanger og kabelforbindelser mellom containerne. Det er Sontum AS som skal legge rørene ombord, samt demontere og fjerne hundrevis av CO₂-flasker, sier Tor Eystein Hovda.

Arbeidet er allerede i gang, og Sontum startet på rørarbeidene allerede i slutten av februar.

- Et slikt tankskip er stort, så det må store mengder INERGEN-flasker til for å beskytte skipet mot brann. Vi snakker også her om over 300 x 80 liters flasker. Installasjonen av INERGEN-anlegget i containerne vil bli utført på lageret vårt på Randaberg.

Her vil også FAT-testen bli utført før anlegget heises ombord i august, sier Hovda. FAT står for Final Acceptance Test

Fire Eater Norge har tidligere faset ut CO₂ ombord på produksjonsskipet Alvheim. Også den gang ble arbeidet utført under full produksjon.

- Dette er svært komplisert, og vi er alene om å ha erfaring fra slike operasjoner og dokumentasjonen av disse. Dette er nok en av grunnene til at vi ble valgt som leverandør på dette siste prosjektet ombord på M/T Jorunn Knutsen, sier Hovda.

- Vi valgte Fire Eater og Sontum ut fra en totalvurdering. Det er en meget kompleks jobb med å fase ut deler av anlegget i drift. De hadde den beste tekniske løsningen som ivaretar våre strenge krav til helse, miljø og sikkerhet. Samtidig hadde de også en god kombinasjon av konkurransedyktig pris og kvalitet, sier Harald M. Sandtorv Vessel som er Superintendent for Knutsen NYK Offshore Tankers i en pressemelding som selskapene sendte ut tidligere.



La oss være din totalleverandør innen brannsikring

Firesafe leverer brannsikkerhet i alle ledd og er et ledende fagmiljø innen brannsikring i Norge.

Vi er spesialister på å sikre både nybygg og eksisterende bygg mot brann, Vi leverer også komplette løsninger for tunnel og offshore.

Kontakt oss på: firesafe.no / firmapost@firesafe.no / 09110

FIRESAFE.NO
– for et tryggere og mer brannsikkert samfunn



Tenk på alle når du skal varsle fare!

Over 700 000 barn og voksne i Norge har en hørselshemming. En aldrende befolkning gjør at antallet øker. Når du skal varsle er det viktig å ta hensyn til denne store gruppen. Guiden "Varslingsutstyr for hørselshemmede i det offentlige rom" skal hjelpe deg på vei.

Varsling i det offentlige rom kan grovt deles inn i 3 hovedkategorier:

- Brannvarsling
- Talevarsling (som også kan være en del av brannvarsling)
- Nasjonal varsling (varsling ved

naturkatastrofer, store ulykker eller terrorhandlinger)

Varsling gjøres med lyd, lys, tekstmeldinger, vibrasjon og lignende. Guiden som nå er utarbeidet, tar for seg en rekke konkrete varslingsalternativ for rettet mot et allment publikum. I tillegg gjør den rede for lovpålagte krav og hva som kjennetegner gode lyttemiljø.

Guiden er laget av SINTEF på oppdrag av Deltasenteret i Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) og er en utvidelse av en tidligere guide SINTEF har laget for Bufdir om ulikt hørselsteknisk utstyr for bruk i det offentlige rom. Guidene er kun tilgjengelig online.

For mer informasjon:

- www.bufdir.no/uu



Foto: lasa/yayimages.com

Tyco lanserer nytt varemerke for detektering av gass og flamme

Tyco International har etablert Tyco Gas & Flame Detection som er et nytt driftsvaremerke innen Tyco Life Safety Products-avdeling, sier selskapet i en pressemelding.

Lanseringen av Tyco Gas & Flame Detection kommer som et resultat av Tyco kjøpte opp Industrial Safety Technologies (IST) i februar i fjor.

Tyco er ellers verdens største

selskap når det gjelder løsninger for brannsikkerhet, og har 57.000 ansatte fordelt på 900 steder i 50 land.

For mer informasjon, se www.TycoGFD.com eller www.tyco.com



NFSD | Nordic Fire & Safety Days

June 16-17 2016

Read more and register at www.conferencemanager.dk/NFSD2016



Tunnelbrann og Det store brannløftet

Årets viktigste samling for ansatte i brannvesenet gikk av stabelen på Gardermoen i mars. Der var det både nyheter fra sentralt hold, erfaringer fra samarbeid mellom nødetater i Agder, samt rørende skildringer fra en som havnet midt oppe i dramaet i brannen i Gudvangatunnelen i 2013.

I tillegg ble Gjensidigestiftelsens store gave til brann-Norge på 350 millioner kroner overrakt justisministeren.

Tekst og foto: Synnøve Haram

Statssekretær Gjermund Hagesæter i Justisdepartementet åpnet konferansen med å understreke hvor viktig profesjonalitet er i innsatsstyrkene, og at større faglige miljøer er veien å gå for å sikre dette. Han ivrer som vi også tidligere har hørt for samlokalisering av nødetatene. Han syns imidlertid at prosessen mot større enheter i brannvesenet det går litt for tregt. Det syns DSB også. Derfor har de tatt kontakt med departementet og ønsker seg et statlig pålegg som sier at man skal samarbeide i større grad enn hva som er tilfelle hittil. Grensene for samarbeid skal harmonisere med områdene til politidistriktene. Hagesæter sa at Justisdepartementet foreløpig ikke har tatt stilling til dette, men jobber med saken. Trolig vil de konkludere i løpet av sommeren eller tidlig på høsten.

Tunnelbrann

Tunnelsikkerhet var også et sentralt tema på konferansen. Einar Morland fortalte om hvordan det var å havne midt oppe i det dramaet som utspilte seg da det brant i Gudvangatunnelen i 2013. Han var på ferie med familien sin med bil og campingvogn, og samtlig i salen ble grepet av det han formidlet av den angst og håpløshet han følte da han kjempet for å komme seg levende ut av tunnelen. Det begynte med at det ble full stopp i trafikken ca. 8 kilometer inne i tunne-

len. Etter hvert så de røyken fra brannen, og skjønte at de måtte snu og komme seg ut samme veien som de kom fra. Men det var ikke enkelt. Det var stigning i tunnelen, og Morland fikk ikke løsnet campingvognen fra bilen før etter flere desperate forsøk. Deretter fulgte omtrent en to timers desperat kamp for å få manøvrert bilen ut. Det var ingen sikt, og de smalt inn i tunnelveggen gjentatte ganger. De kom seg omsider ut, og opplevelsen gjør at Einar Morland er kritisk til sikkerheten i tunnelene. Han har en rekke forslag til tiltak som ville ha gjort det lettere å rømme ut av tunnelen.

- Evakuering ut er basert på selvredning. Men det har ikke kommet noen tiltak som kan avhjelpe dem som blir fanget inne i tunnelen, sa han.

Han ønsker seg for eksempel ledelys og betongkant som bilhullet kunne ha fulgt ut slik at man slapp å treffe tunnelveggen gjentatte ganger. I tillegg vil han ha redningsrom i midten av tunnelen som man kan redde seg inn i. Det siste er myndighetene skeptiske til fordi det i utlandet har skjedd at folk har blitt fanget inne i slike rom under en brann.

Det er arbeid på gang kontinuerlig med å bedre sikkerheten i tunnelene. Helge Eidsnes som er regionvegsjef i region vest i Statens vegvesen nevnte en rekke tiltak som skal iverksettes i



Cecilie Daae, Gjermund Hagesæter og Anne Rygh Pedersen.



350 millioner ble gitt fra Gjensidigestiftelsen til brann-Norge. Fra venstre styreleder i stiftelsen Bjørn Iversen, adm.dir. i stiftelsen Unn Dehlen og Anders Anundsen.

tunnelene. Blant annet kan man automatisk måle temperaturen på kjøretøy på veg inn i tunnelen og varsle om den er faretruende høy. Det skal bygges stopplommer, innføres fartsregulerende tiltak og bli lettere å få gitt informasjon til bilførere som befinner seg i tunnelen når noe kritisk skjer. Ulykker skal også automatisk varsles tidlig i forløpet. Belysningen skal bli bedre, og det skal installeres ledelist langs kanten og ledokant der hvor det er mulig.

På konferansen så ble også den generøse gaven fra Gjensidigestiftelsen til brann-Norge på 350 millioner kroner overrakt Justisdepartementet.

Videobasert branndeteksjon

Bosch Security Systems introduserer nå Aviotec. Dette er en ny løsning for tidlig brann- og røykdeteksjon i utfordrende miljøer ved hjelp av intelligente kameraer.



Det er Bosch Security Systems selv som har utviklet dette konseptet basert på erfaringer. Videobasert brann- og røykdeteksjon vil sammen med andre deteksjonssystemer bidra til at man får tidligere deteksjon av brann og røyk enn om man kun baserer seg på detektorer, heter det i en pressemelding fra Bosch Security Systems.

Dette kan være særlig aktuelt å bruke i bygninger hvor det er høyt oppunder taket eller hvor det finnes mye støv eller fuktighet, og hvor tradisjonell deteksjon vil ta for lang tid. Aviotec kan også sikre miljøer hvor ingen annen løsning er mulig å

bruke, eksempelvis sagbruk, papirfabrikker og ekstremt store områder.

Detekterer brann ved kilden

Ved å bruke intelligente algoritmer i Aviotec-kameraet kan røyk og ild identifiseres så fort de blir synlige, istedenfor at man må basere seg på at røyken må nå en røykdetektor. Ved å oppdage brannen ved kilden, istedenfor å vente på at røyken når taket, vil responstiden bli kortet ned. Dette kan bidra til mindre omfattende brannskader.

– Video i HD gir redningstjenesten tilgang til live video i sanntid, noe som gir en god oversikt over hvordan

det ser ut allerede før de er på plass, sier Björn Adméus, markedsjef hos Bosch Security i Norden i pressemeldingen.

Oppfyller Europanorm

Aviotec er basert på intelligente algoritmer for å kunne skille faktisk brann og falsk alarm som genereres av refleksjoner, bevegelser eller skarpt motlys. Dette gir pålitelig deteksjon med mange færre eller ingen falske alarmer. Aviotec klarer dermed å detektere i alle tester (TF1 til TF8) som er spesifisert i den europeiske normen EN54.

Det videobaserte brann- og røykdeteksjonssystemet Aviotec er skalerbart fra ett kamera til større løsninger, basert på en sentralisert plattform. Den kan kombineres med eksisterende løsninger via IP.

For mer informasjon, se www.boschsecurity.no

BRANN
& SIKKERHET

Ambita Infoland leverer informasjon fra brann- og feievesenet

I Ambita Infoland får du informasjonen du trenger om pipe, ildsted og fyringsanlegg. Tjenesten for å hente ut rapporter fra brann- og feievesenet er automatisert og leveres sammen med opplysningene som er påkrevd ved boligsalg. Vi har i dag mer enn tyve leverandører i brann- og feievesenet og samarbeider med bransjesystemet Data-mann. For mer informasjon kontakt Svein Magne Granheim, smg@ambita.com, telefon 24 13 35 50.

Ambita er tilstede med egen stand på Brannvernskonferansen 2016. Velkommen innom for en prat!

ambita
Infoland



Dyktig innsats forhindret katastrofe

15 brannbiler og 75 brannfolk var det som måtte til da brannalarmen gikk på Norwich International Airport i England i mars.

Tekst: Camilla G. Laxton

Klokken 09.43 den 20. mars ble det meldt om brann i en hangar på den relativt beskjedne, men internasjonale flyplassen. Hangaren

brukes til vanlig av selskapene KLM Engineering og Air Livery.

Det var flyplassens eget brannlag som tok seg av branntilløpet i første omgang, men så snart mannskapet fra Norfolk brann- og redningsvesen var på plass, tok det mannsterke laget over kontrollen.

- Brannen utviklet seg ikke spesielt hurtig, men det som gjorde det vanskelig, var at brannen oppsto

inne i det dobbeltisolerte taket. Det var omlag 20 meter opp dit, så vi måtte ta i bruk en plattformbil på innsiden, og en på utsiden, sier innsatsleder Greg Preston ved Norfolk Fire and Rescue Service.

Utfordrende

Preston og hans menn skulle komme til å støte på en rekke utfordringer underveis:

- Rett ved der brannen

oppsto sto det oppført et byggstillas. Det gjorde at det var vanskelig å få plattformen inn, så vi måtte først demontere deler av stillaset, sier han.

I nærheten av brannen var det også to fly som man fryktet ville bli antent dersom brannen spredte seg.

- Det ene flyet var såpass demontert at vi ikke kunne flytte på det. Det andre flyet, et Boeing 737, hadde en tank med omlag 3000



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



- Det var omlag 20 meter opp til brannen, så vi måtte ta i bruk en plattformbil på innsiden, og en på utsiden, sier innsatsleder Greg Preston.



Vi brukte også stillaset på siden av bygningen for å få tilgang til brannen. USAR-teamet vårt kom med motorsagene sine, og vi hadde også endel annet verktøy, slik at vi kunne skjære hull i taket og komme oss inn til selve flammene, sier Preston.



liter drivstoff. Det var inne til lakkering, og var derfor omgitt av et stillas som måtte fjernes før flyet kunne flyttes.

Dermed ble oppgaven til

brannvesenet todelt: Ikke bare skulle de slukke brannen - de måtte også sørge for sikkerheten til Air Live-rys ansatte mens de holdt på å demontere stillaset.

- Det var ikke snakk om noen alvorlig risiko etter som brannen befant seg inne i selve taket, men det er alltid en viss mulighet for at en brann kan spre seg. Vi måtte forholde oss til denne muligheten, og hadde derfor et røykdykkerteam på plass, forklarer Preston.

Inne i selve hangaren var det et undertak som måtte fjernes, slik at brannfolkene kunne få tilgang til brannen. I tillegg måtte de fjerne flere lag av selve taket, som nylig var blitt forsterket med stålplater, fra utsiden.

-Vi brukte altså to plattformbiler, og vi hadde flere team som jobbet med spesialutstyr i høyden. Vi brukte også stillaset på siden av bygningen for å få tilgang til brannen. USAR-teamet vårt kom med motorsagene sine, og vi hadde også endel annet verktøy, slik at vi kunne skjære hull i taket og komme oss inn til selve flammene, sier Preston.

Nettopp fordi taket på hangaren nylig var blitt forsterket, var det en meget solid takstruktur brannfolkene måtte jobbe seg gjennom.

- Det ble en langdryg prosess på grunn av hendelsens natur. Vi måtte gå varsomt fram på grunn av den brannfaren flyet med full tank medførte. Så snart stillaset var blitt fjernet, var det imidlertid snakk om en relativt enkel operasjon, understreker Preston.

Nært samarbeid

Mens Norfolk brann- og redningsvesen tok seg av brannen i hangaren, var flyplassens eget brannlag opptatt med å sørge for at flyplassen kunne holdes åpen og flytrafikken fungere som normalt.

- Det var heldig at brannen oppsto der den gjorde, og at det var en brann som ikke spredte seg fort. Vi er ofte på øvelser med flyplassens egne brannfolk, så vi kjenner hverandre og jobbet tett sammen med dem under brannslukkingen. Man må blant annet være forsiktig med løse deler som kan oppstå på grunn av en brann som dette, og så snart man begynner å ta seg inn gjennom bygningsstrukturer er det viktig å ha full oversikt over hver eneste del som fjernes.



Gran kommune ligger på Hadeland. Kommunen er en time unna Oslo, bare 40 minutter fra Gardermoen og resten av verden. Det går tog til Oslo hver time. Kommunen opplever vekst og positiv utvikling, og har klare mål om god tjenestekvalitet og service til innbyggerne. Gran er kjent for sitt særegne kulturlandskap og har et næringsliv med allsidig jord- og skogbruk, service og industri. Kommunen byr på et variert kulturliv og gode muligheter for friluftsliv og fritidsaktiviteter. Med levende grendemiljøer og trivelige sentra er Gran et godt sted å leve og et godt sted å bo.

BRANNSJEF

Lunner - Gran brann og redning er et interkommunalt samarbeid som besørger beredskap, brannberedskap, forebyggende arbeid og feie- og tilsynstjeneste i Lunner og Gran kommuner. Tjenesten er administrativt underlagt Teknisk i Gran kommune og lokalisert i moderne lokaler i nødetsbygget i Gran sentrum.

Samlet innbyggertall for regionen er i underkant av 22 500. Kommunene utgjør til sammen ca. 1047 km².

Vår brannsjef går av med pensjon og vi søker hans etterfølger.

Brannsjefen har ledelse, personal- og økonomiansvar. Det er for tiden 11 heltids- og 36 deltidsansatte fordelt på 4 brannstasjoner.

Brannsjefen skal følge opp brann- og eksplosjonsvernlovens krav, og sørge for at brannvesenet jobber målrettet og systematisk. Stillingen inngår i 4-delt vaktordning.

Kompetansekrav for brannsjef i henhold til "Forskrift om organisering og dimensjonering av Brannvesen" (§ 5-6 og § 7-11).

Mer informasjon får du ved henvendelse til:
Trygve Rognstad, Teknisk sjef, tlf. 6133 8527,
mobil 934 00 898, trygve.rognstad@gran.kommune.no

For fullstendig utlysningstekst, se www.gran.kommune.no

Søknadsfrist 13. mai 2016





-Vi måtte gå varsomt fram på grunn av den brannfaren flyet med full tank medførte. Så snart stillaset var blitt fjernet, var det imidlertid snakk om en relativt enkel operasjon, understreker Preston.

Flyplassen måtte selvfølgelig også sørge for at det ikke var bygningsrester som var ute på vandring og som kunne være skadelige for flytrafikken, sier innsatslederen.

Unngikk katastrofe

Etter 12 timer ble brannslukningen avblåst og området erklært trygt.

Rob Burling er skiftleder ved Norfolk Fire and Rescue Service og var en av de første som ankom flyplassen da alarmen gikk.

- Dersom takbrannen hadde fått utviklet seg og forårsaket fullstendig ødeleggelse, ville det sett dårlig ut for ett av flyene i hangaren. Men takket være innsatsen fra brann-

folkene, ble ødeleggelsene minimale og vi fikk flyet ut i tide, sa han til BBC News.

Han forteller at selv om brannen ble slukket allerede samme kveld, forble brannfolkene på stedet på grunn av hendelsens komplekse natur.

Takket være den dyktige innsatsen kunne flyplassen holde åpent som normalt:

- Brannvesenet har brannen under kontroll. Flyplassen er åpen som normalt og det er ingen forsinkelser med tanke på flyavganger, uttalte en talsmann for Norwich International Airport mens brannslukkingen pågikk.

FAKTA: Norfolk er Storbritannias femte største fylke med 850.800 innbyggere.

Norfolk Fire and Rescue Service har 42 brannstasjoner. Hvert år mottar de omlag 20.000 nødoppringninger og rykker ut til omlag 10.000 nødsituasjoner.

Norfolks Urban Search and Rescue Team (USAR) er en nasjonal ressurs som tilbyr hjelp og assistanse over hele Storbritannia når det trengs.

Kilde: Norfolk FRS



Ekspertene på spesialdeteksjon

Aspirasjon- og linjedeteksjon

Våre produktspecialister har samlet mer enn 50 års erfaring med branneteksjon i alle typer miljø. Vi kan levere anleggstyper som spenner fra de mest sårbare verneverdige bygg og dataanlegg til enorme byggehaller og tungindustri med krevende miljø, samt iskalde områder helt ned til -40 grader. Våre systemer gir deg en deteksjonsløsning der kravene til stabil drift og tidlig deteksjon kombineres på en optimal måte.

www.hls-eltek.no



by Honeywell

Tlf. +47 32 24 48 00, Kundesenter +47 815 44 045
fire.safety@honeywell.com, www.hls-eltek.no
 © 2016 Honeywell International Inc.

Rekordoppslutning om årets Sprinklerkonferanse

I mars ble årets Sprinklerkonferanse arrangert. 240 hadde meldt seg på, og det var ny rekord. Mange spennende temaer som korrosjon i forsinkede sprinklerrør, hvorfor avvik på sprinkleranlegg ikke blir rettet opp og flere interessante innblikk i store internasjonale aktører sin rolle når det gjelder testing og retningslinjer for sprinkleranlegg sto på dagsorden.

Tekst og foto: Synnøve Haram

På Sprinklerkonferansen i fjor ble problemet med korrosjon i forsinkede sprinklerrør tatt opp. Det hadde kommet inn rapporter om episoder hvor det hadde blitt påvist trykkøkning i rørene, og hvor varmt arbeid forårsaket at det sto en stikkflamme ut av røret når hydrogengassen ble antent. Derfor engasjerte FG Teknologisk institutt for å se nærmere på problemet. Line Teigen Døssland fra Materialteknologisk avdeling ved Teknologisk institutt sto for presentasjonen av funnene i prosjektet. Hun kunne fortelle at det

er rapportert inn 15 tilfeller hvor korrosjon av sink har ført til utvikling av hydrogengass og trykkøkning i røret. Totalt er det montert mellom 1 og 2 millioner meter med forsinkede rør. Så selv om problemet tilsynelatende ikke er så stort i omfang, tror Teigen Døssland at det er en del underrapportering.

Dette er et norsk fenomen. Det er ikke rapportert om tilsvarende problemer i andre land, og det kan ha å gjøre med at vi har såkalt «bløtt» vann i Norge. Det vil si vann med mindre kalsium og magnesium enn så-

kalt hardt vann som de har i mange andre europeiske land. Rørleverandører var i kontakt med Sintef som sa at det er kjent innenfor kjemien at kombinasjonen jern, oksygen og sink vil kunne danne hydrogengass under visse forhold. Dette hadde ikke vært koblet opp mot praktisk bruk av galvaniserte vannfylte rør tidligere.

Lukkede system

Prosessen skjer i lukkede rørsystem hvor korrosjonsprosessen av sink starter umiddelbart når rørene fylles med vann. Oksygen

opløses og forbrukes i rørnettet, og når alt oksygenet er brukt opp vil det skje en såkalt katode-reaksjon med hydrogenuvikling fra vann. Det er imidlertid ikke i alle typer forsinkede sprinklerrør at det er målt trykkøkning, og undersøkelser viser at det er vanskelig å komme frem til forklaringer på hvorfor noen anlegg ser ut til å være mer utsatt enn andre. Det gjør det vanskelig å komme frem til anbefalinger om tiltak som vil kunne fange opp alle tilfellene.

- Trykkøkning kan for eksempel skyldes anleggenes

Unngå brannkatastrofen!

Unik høykvalitets **brannsikring** fra Deflector



- Kjøler • Kveler • Forsegler • Enestående slukkeevne • Forhindrer reantennelse
- Ingen sekundærskader • Ufarlig for mennesker og miljøet • dielektrisk opp til 1000 volt

Stansefabrikken Products AS

Tel: +47 91 32 09 44 • E-post: info@stansefabrikken.no • www.stansefabrikken.no



Anbefal en brannsikker løsning!

Anbefaler du en løsning med ROCKWOOL isolasjon gjør du ikke bare et trygt og klokt valg. Du gir også økt sikkerhet til alle andre som er involvert i prosjektet, og ikke minst til de som skal bruke bygget når det er ferdig. For det er faktisk så enkelt at ROCKWOOL isolasjon er laget av stein, og stein brenner ikke. Med et smeltepunkt på over 1000 °C oppnås en ekstra sikkerhet som kan være svært viktig hvis et branntilløp skulle oppstå.

Ved mange branner kunne skadeomfanget vært begrenset dersom ubrennbar isolasjon hadde vært benyttet.

Anbefal ROCKWOOL isolasjon til dine oppdragsgivere og samarbeidspartnere - så er dere alle på den sikre siden!

Mer informasjon finner du på www.rockwool.no.





Line Teigen Døsland, TI.



Einar Melheim, Norsk Vann.



Stella Bernadette Falkeid.



plassering og utforming. Også mengden gasslommer som er igjen i anlegget ved oppstart vil påvirke anleggets evne til å ta opp trykkøkningen, sa Teigen Døsland.

Det kan også ha å gjøre med variasjoner på trykket i tilførselen fra det lokale vannverket.

Hun sa at årsaken til at noen anlegg ikke har trykkøkning kan være at overflaten i rørene er tilstrekkelig passivert til at korrosjonshastigheten er så lav at man ikke registrerer trykkøkning, at vannkvaliteten er slik at korrosjonshastigheten er lav eller at gasslommene i anlegget er av en slik størrelse at de absorberer trykkøkningen i anleggene.

Etter at disse problemene dukket opp, så har bruken av denne type rør nærmest stoppet opp. Men Teigen Døsland sa at om man allerede er i gang med å montere et anlegg med slike rør, så er det viktig at det fullføres med samme type materiell. Det advares nemlig mot å benytte rør av

forskjellige materialer i et sprinkleranlegg.

- Sammenkobling av ulike materialer kan føre til at korrosjonen akseleterer i materialet som er minst edelt, sa Line Teigen Døsland.

Om man bruker rør av ulike typer i sprinkleranlegget, så må de isoleres fra hverandre.

Tiltak

Hva skal man så gjøre for å forsøke å forhindre dette fenomenet?

Line Teigen Døsland sa at det er viktig at personalen får opplæring, og de må vite hva det betyr hvis trykket øker i anlegget. De må også gjøres oppmerksom på at det ikke må benyttes bor, hullsag eller skjæredskaper på anlegget. I tillegg må det foretas jevnlig trykkmåling av anlegget. Og man bør sette inn tiltak som kan redusere trykket. For eksempel automatiske trykkreduksjonsventiler på høypunkter i anlegget som vil kunne slippe ut gassen.

- Alle nye anlegg skal gjennomspyles før igang-

setting, og ved modifikasjoner må det gjennomspyles før oppstart av anlegget. Vi anbefaler imidlertid ikke at anlegg i drift gjennomspyles. Vi er ikke kjent med at korrosjonsprodukter av sink har tettet igjen sprinklerhodene, men dette kan skje. En mulig løsning er å sette inn en serviceventil, sa Teigen Døsland.

- Man kan justere pH i innløpsvannet til anlegget, gjennomføre tiltak for passivering ved å tilsette natriumkarbonat og magnesiumhydroksid i suspensjon. Men dette bør testes før man gjør det på anlegg i drift. Det kan føre til utfelling av produkter som tetter dysene. Det går også an å benytte inhibitor, men den må ikke være til fare for akvatisk liv og ha tilstrekkelig kompatibilitet med alle materialer som benyttes i et sprinkleranlegg. Og til sist så kan man fylle anlegget med nitrogen. Dette vil kunne øke levetiden på rørene, men det vil ikke fjerne mulighetene for utvikling av hydrogengass, sa Line

Teigen Døsland.

På www.fgsikring.no kan man lese mer om dette problemet.

Brannprosjekt hos Norsk Vann

Einar Melheim som tidligere har vært leder av Norsk Vann og som nå er konsulent i organisasjonen informerte om brannprosjektet hos Norsk Vann som gjennomføres i perioden 2015-2016.

Sintef er rådgiver for prosjektet, og målsetningen er å avklare kommunalt ansvar når det gjelder brannsløkkevann, hvilke oppgaver dette omfatter og hvilke behov for samarbeid som finnes. I tillegg skal prosjektet se på gjeldende forskrifter og veiledninger, beskrive moderne sløkketeknikker og drøfte reelt behov for sløkkevann fra nettet og avstander til brannvannsuttak.

- Prosjektet tar sikte på å avsluttes i april, sa Melheim.

Det er et problem at reell vannkapasitet ikke alle steder tilfredsstiller de



Håvard Grønstad, FG.



Steve Plumer, FM Global.



Stefan Kratzmeir, VdS.

krav som myndighetene har satt til leveranser til blant annet slokkeanlegg, og Melheim sa at det bør samordnes hva som er den faktiske situasjonen og de krav som stilles i lovverket.

Sprinkleravvik

Stella Bernadette Falkeid har skrevet masteroppgave om hvorfor avvik på sprinkleranlegg ikke blir rettet opp og hvorfor ingen aktører tilsynelatende bryr seg om å kreve at så skjer. Problemet er at det ikke stilles myndighetskrav i byggefasen. Det gjennomføres heller ikke tilsyn i byggefasen, kontrollørene kommer ikke inn i byggefasen og det er liten grad av uavhengig kontroll på detaljprosjekteringen av sprinkleranlegg. FG stiller krav om uavhengig kontroll på førstegangskontrollen av utførelsen, og det er få kontroller som ikke avdekker avvik.

- Og eier opplever veldig ofte at når vedkommende

tar over bygget, så er det mange avvik på anlegget som ikke har blitt rettet opp, sa Falkeid.

Årsakene til avvikene er at kontrollørene har mangelfull kunnskap om brann, det skjer en sammenblanding av regelverk som vanskeliggjør tolkning av bestemmelsene, brannvesenet kan for lite om sprinkleranlegg og at eieren er for lite bevisst i forhold til hva avvik på anlegget vil bety under en brann.

- Og det får heller ingen konsekvenser å ha avvik på anlegget, sa Falkeid.

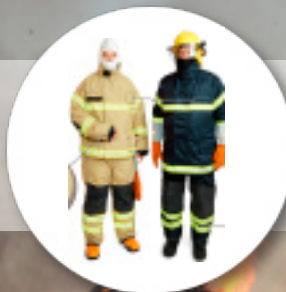
Veien videre er å få til en bedre informasjonsutveksling mellom aktørene og at kunnskapen om brann og sprinkleranlegg må økes. I tillegg må de ulike aktørene samarbeide bedre.

- Det gjelder brannvesenet, kontrollør og eier. Og forsikringssselskapene og TI vil kunne være gode støttespillere, sa hun.

På Sprinklerkonferansen hadde FG også i år

hentet inn spennende foredragsholdere fra utlandet. Blant annet fra FM Global, VdS og Victaulic.

Totalleverandør innen brann og sikkerhet

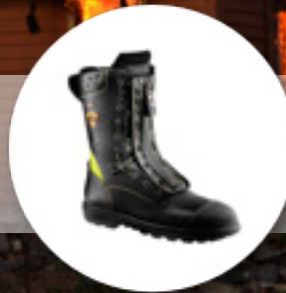


Brannbekledning

3-lags Nomex, EN469
PBI, 2-lags Nomex, EN469

Håndlamper

Adalit L-10, LED, hjelmfeste
Adalit L-3000 (ex-godkjent)



Brannstøvel

HAIX FIRE FLASH GAMMA

SONTUM
FIRE & SAFETY AS

Tlf. 56 31 29 29
www.sontum.no

BLIR DET EN FAST BRANNKOMMISJON, STATSRÅD?

BFO Brann har i en årrekke tatt til orde for opprettelse av en fast BRANNKOMMISJON etter modell av Statens havarikommisjon for transport (SHT). Les flere detaljer om dette på www.bfobrann.no.

Av Hugo Haug, nestleder i Brannfaglig Fellesorganisasjon

I instruksen for Havarikommisjonen, heter det at «SHT skal undersøke ulykker og hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, veg- og sjøfartssektoren. Formålet med SHTs undersøkelser er å utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggingen av transportulykker. SHT skal ikke ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. SHT avgjør selv omfanget av de undersøkelsene som skal foretas, herunder vurdere undersøkelsens forventede sikkerhetsmessige verdi i forhold til nødvendige ressurser.»

I tidligere tider, før 1989, ble det nedsatt ad-hoc-kommisjoner som gransket særskilte ulykker innen luftfarten, noe som ga begrenset erfaringsoverføring tilbake til den berørte sektoren.

Derfor ble det opprettet en fast kommisjon for den sivile luftfarten, som gjennom kompetansebygging og erfaring tydeligvis har vært så vellykket at de senere har inkludert transport på vei, bane og til sjøs.

BFO Brann ser ingen grunn til at dette ikke også skal gjelde for et annet svært viktig felt innen samfunnsikkerheten; BRANN.

Gjennom 2015 har vi brevvekslet med Justis- og beredskapsminister Anders Anundsen, og statsråden ser med interesse på de momenter vi påpeker og stiller seg i utgangspunktet positiv til å se på vårt forslag i lys av det arbeidet som pågår med tanke på ny struktur for brann- og redningsvesenet i Norge.

Derfor var det med særlig interesse vi har gjennomgått DSBs «Beslutningsgrunnlag for ny organisering av brann- og redningsvesenet» som ble publisert i desember 2015.

I denne rapporten, som inneholder utredninger og forslag, er det ingenting som tyder på at det blir etablert en fast Brannkommisjon etter modellen nevnt over. Det nærmeste vi kommer er en anbefaling om at den frivillige ordningen med brannvesenets bistand i politiets brannterforskning blir lovpålagt. Politiet har som kjent et helt annet mandat enn «å utrede forhold som antas å ha betydning for forebygging og konsekvenser av branner.»

I motsetning til det som politiet og forsikrings-

næringen har som hovedfokus, å avdekke om det er begått kriminelle eller uaktsomme handlinger, vil en fast Brannkommisjon etter vårt forslag granske mulige årsakssammenheng etter en tapsårsaksmodell.

Modellen kartlegger mulige årsakssammenhenger, ved at man går bakover i årsakskjeden fra direkte til bakenforliggende årsaker for den aktuelle hendelsen.

Erfaringer fra denne typen granskning vil kunne danne grunnlag for ny allmenntilgjengelig informasjon ut til publikum, ny produktutvikling, og ikke minst endringer i regelverk og forskrifter, og praktisering av disse.

Og til syvende og sist, reduserte samfunnskostnader for skade på liv, helse, miljø og materielle verdier.

**Så vi gjentar;
Når etableres det en
fast Brannkommisjon,
statsråd Anundsen?"**



Manipulert bilde av et tenkt brannscenario i Vågen i Bergen. Det var under en båtbrann her at ideen til en brannvarsler i mobilen ble til.

Slik ser det ut når sensoren er installert i telefonen.

Røyk- varsler i mobiltelefon – en revolusjon i brannsikring

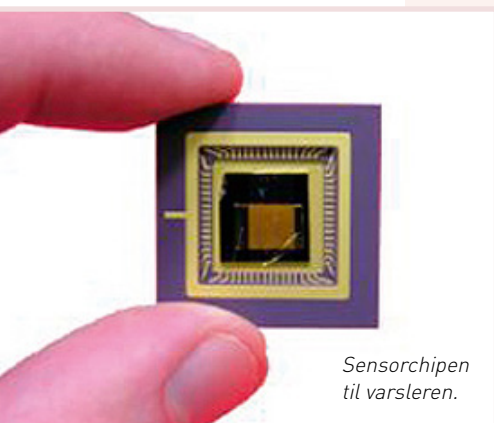
Mobiltelefonen er med oss overalt, og det er faktisk ikke den ting den ikke kan brukes til. Nå har det kommet et nytt bruksområde for mobilen som faktisk kan bety liv eller død – nemlig at den kan fungere som røykvarsler.

Tekst: Synnøve Haram | Alle foto: Mobile Detector System AS

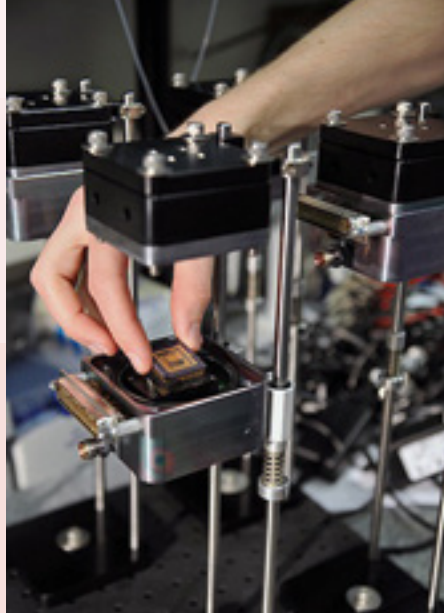
- En moderne smarttelefon er en avansert datamaskin som inneholder en lang rekke sensorer for registrering av ulike forhold som bevegelse, retning, posisjon, hastighet, temperatur, lufttrykk, lys og så videre. Det er til og med laget en mobiltelefon som registrerer radioaktiv stråling. Men den selges bare i Japan. På verdensbasis selges pr. i dag mer enn en milliard smarttelefoner årlig. Bare i Norge går det omtrent 2 millioner i året. Det vil si at vi bytter mobiltelefon minst tredje hvert år. Mobilen er med oss hvor vi går og står. Vi sjekker mobilen 221 ganger for dagen – i gjennomsnitt hvert 4,3 minutt, ifølge en britisk undersøkelse. Hadde det ikke da vært flott og hatt en sensor i mobiltelefonen som vil kunne varsle om brann eller farlige gasser?, sier Birger Eliassen.

Han fikk idéen til å utvikle en funksjon som gjør at mobiltelefonen kan brukes som røykvarslere da han satt i båten med sin sønn på Vågen i Bergen en sommerdag i 2006, og opplevde at det sto en stikkflamme ut fra en båt ikke langt unna.

- Havnen var tettpakket med fritidsbåter, og det viste seg at stikkflammen var antent gass som hadde samlet seg under motoren i bunnen av båten. Bunnen av båten ble slått ut, og båten sank. Men den store katastrofen var avverget, og ingen ble skadet. I alle båtene rundt satt folk og koste seg i kveldssolen, og alle hadde mobiltelefonene sine lett tilgjengelig. Hva hvis mobiltelefonen kunne varslet om gasslekkasjen?, spurte sønnen min. Og det var jo et veldig godt spørsmål. Hvis en mobiltelefon hadde en sensor som alarmerte kunne den også varsle mobiltelefoner i nærheten. Jeg kunne egentlig ikke tro at jeg var den første som kom på denne funksjonen, sier Birger Eliassen.



Sensorchipen til varsleren.



Sensoren som skal varsle brann.

Fantes ikke

Men det var faktisk ingen som hadde kommet på akkurat dette.

- Vi kontaktet et patentbyrå, og prosessen startet. En patentprosess er lang, møysommelig og kostbar, og åtte år gikk før patentet ble endelig godkjent. Det er praktisk talt uendret fra den opprinnelige søknaden. I Norsk Patenttidende nr. 10/14 – 3. mars 2014 – ble patentet publisert – «Anordning ved et varslingsystem og anvendelser derav». Patentet dekker røyk- eller gassvarslere integrert i mobiltelefon eller eksternt tilkoblet, samt kommunikasjonen mellom dektoren og mobiltelefonen. Patentet gjelder uavhengig av den tekniske løsning som velges, sier Eliassen.

Før smarttelefonen

Idéen oppsto i 2006, og da fantes det ikke smarttelefoner.

- Iphone ble lansert i 2007, Android året etter. Røyk- og gassvarslingsteknologien var på ingen måte tilpasset integrering i en mobiltelefon med dens krav til størrelse, følsomhet og energieffektivitet. Gjennom de følgende årene har det skjedd en revolusjon i mobilteknologi med hensyn til fleksibilitet og tilpasning (software-applikasjoner), og det skjer en kontinuerlig utvikling i kommunikasjon mellom ulike enheter som bluetooth, NFC og andre kommunikasjonsformer, sier Eliassen.

Nanoteknologi

Det mest spennende for røyk- og gassvarsling er allikevel utviklingen av en ny sensor basert på nanoteknologi.

- Fra 2010 har et team av eksperter

ved US Naval Research Laboratory (NRL) i Washington DC arbeidet med fremstilling av en sensor som i utgangspunktet skulle kunne detektere gasser som indikerte eksplosiver, for å forebygge terror. Etter hvert som utviklingsarbeidet skred frem har også forskerne ved NRL sett potensialet i en slik sensor «i alle mobiltelefoner i hele verden» som de uttrykker det, sier Ørjan Bratland som sammen med Birger Eliassen i 2014 opprettet selskapet Mobile Detector System AS.

- Størrelsesproblemet er løst. En nanotråd er teoretisk nok til å detektere den gassen man måtte ønske. Men for å utelukke feil, så vil man bruke tusenvis av nanotråder. Og for å gi et bilde av størrelsen på sensoren: man kan plassere en million slike nanotråder på tverrsnittet av et menneskehår. Sensoren har en følsomhet på mer enn 1000 ganger det en tradisjonell sensor kan fremvise, og den fungerer bedre i fuktigere luft, i motsetning til eksisterende teknologi. Og strømforbruket vil være ubetydelig, sier Ørjan Bratland.

Fremdeles gjenstår arbeid med å tilpasse sensoren til ulike gasser.

- Dette gjøres ved å dekke nanotrådene med materialer som gir den selektiviteten som er nødvendig for en sikker varsling. Den delen av dette arbeidet som er mest interessant for bruk i mobiltelefoner faller litt utenfor det som er NRLs hovedoppgave. Deres fokus er på den militære bruken. Derfor er dette en teknologi som er åpen for samarbeid med eksterne investorer, sier Bratland.

Lang prosess

Arbeidet med å komme frem til en slik sensor har vært både lang og omstendelig.

- Som nevnt så ble patentprosessen satt i gang i 2006. Dette tok både lang tid og var kostbart. I 2014 startet vi selskapet Mobile Detector System AS. Og det var da jeg kom inn i bildet. Jeg har jobbet sammen med Birger Eliassen tidligere, sier Ørjan Bratland.

Selskapets formål er å realisere idéen fra patentet, og å bidra til at mobiltelefoner med røyk- og gassvarslere skal bli allemannseie.

- Idéen har møtt stor velvilje og interesse hos en rekke parter innen næringsliv og myndigheter, og selskapet mottar støtte fra Innovasjon Norge. Målet er å finne en

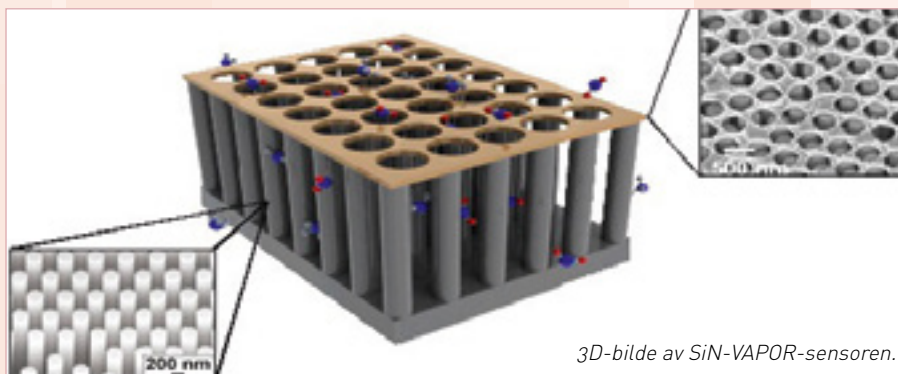
samarbeidspartner som kan bidra til i samarbeid med NRL å ferdigstille sensoren og få mobilprodusentene til å fatte interesse, sier Birger Eliassen.

Bedre teknologi

I en undersøkelse som ble publisert av NRK i januar 2014 gikk det frem at i bare en fjerdedel av brannene i 2013 kunne en med sikkerhet si at en fungerende røykvarsler hadde varslet branntilløpet. I en fjerdedel manglet røykvarsler eller den var ute av drift, og i halvparten av tilfellene var dette ukjent.

- Dette gir klare signaler om behovet for en røykvarsler som unngår noen av de største svakhetene med dagens røykvarslere – manglende batteri, feilplassering, utkobling grunnet feilvarsling eller rett og slett en for gammel og utdatert røykvarsler. Strømforbruket til nano-sensoren er ubetydelig, og den bedre følsomheten for detektering betyr at plassering i forhold til luftgjennomstrømning vil være enklere å gjennomføre, sier Ørjan Bratland.

Han tror at på sikt så vil sensoren de har utviklet kunne erstatte tekno-



3D-bilde av SiN-VAPOR-sensoren.

logien i dagens røykvarslere.

- Med bakgrunn i det vi vet om sensoren ser vi stor sannsynlighet for at den etter hvert vil erstatte teknologien i dagens stasjonære røykvarslere. Dette vil gi en bedre funksjon med hensyn til batterifunksjon, personbeskyttelse og kvaliteten på selve deteksjonen, sier han.

Stort marked

- På verdensbasis overstiger salget av smarttelefoner en milliard årlig. Når røykvarsleren blir introdusert i telefonen vil den finnes i alle telefoner. Det er ingen grunn til å produsere noen mobiltelefoner med, andre uten

røykvarslere, på samme måte som alle mobiltelefoner har GPS-sensor og en rekke andre universelle sensorer innebygd. Dette innebærer også at kostnaden per telefon blir svært lav. Det betyr at røyk- og gassvarsleren blir et salgsargument for en ny telefon, uten at prisene blir nevneverdig påvirket, sier Ørjan Bratland.

- Vårt fremste mål er å bidra til å redde liv. Alle bærer en mobiltelefon med seg. Kan vi bidra til å oppdage gasslekkasjer eller branner tidlig nok til å forhindre tap av menneskeliv, så har patentet oppfylt sin misjon, sier Birger Eliassen.

powel.no/tilsyn

DM Tilsyn Web Brukervennlig tilsynsløsning for særskilte brannobjekt

DM Tilsyn web gjør det enklere å føre tilsyn med særskilte brannobjekter jfr. §13 i brann- og eksplosjonsvernloven. Løsningen gir deg all informasjon du behøver for å føre tilsyn i et og samme verktøy.

- Maler og saksgang fra DSB
- Risikovurdering og prioritering av objekter
- Mulighet for registrering av andre typer objekter og tilsyn med farlige stoffer
- Gratis feltløsning følger med

Alltid siste versjon
- alltid oppdatert

Alt du behøver for
å få jobben gjort



Vil du vite mer? Ta kontakt med Arve Berntzen på tlf. 78 59 01 11 eller arve.berntzen@powel.no
DM Tilsyn web er en løsning fra Powel (tidligere Datamann AS)



HSX-Firefighter:

Mobil brannsløkker for ulendt terreng

Det er ikke alle steder det er like lett å komme frem med en ordinær brannbil. I tillegg kan det være greit for brannmannskapene å få transporthjelp til brannslanger og annet utstyr i ulendt terreng. Da kan HSX-Firefighter være løsningen.

Tekst: Synnøve Haram

Vi nærmer oss våren og sommeren, og dermed også en ny skogbrannsesong. Å slukke skogbranner er vel noe av det tyngste arbeidet brannmannskapene kan utsettes for. Det er lange avstander, vanskelig terreng å ta seg frem i og ofte langvarige og uforutsigbare innsatser.

De dramatiske brannene i Lærdal og på Flatanger i januar 2014 fikk selskapet HSX Maskinutvikling AS til å tenke kreativt i forhold til å utvikle utstyr som egner seg i ulendt terreng. Det var daglig leder i selskapet, Halvor Sannes som fikk ideen om å utvikle en liten, mobil enhet som kunne operere i ulendt terreng blant annet under skogbranner og branner i utmark langs kysten. Nå har ideen blitt til virkelighet i form av HSX-Firefighter. Dette er en ATV som har integrerte brannpumper, hurtigfester, slanger med tilbehør og en skogspulk (type Canada) med adapter og dragstang.

- Denne skogspulk har i en årrekke blitt benyttet til terrengtransport av entreprenører og jegere. Pulken vil være et viktig redskap for å få fram utstyr, sier Sannes.

I vårt vidstrakte land er ikke alle steder like lett tilgjengelig ved en eventuell skogbrann eller et flammehav i utmark langs kysten.

- HSX-Firefighter kan lett tas i bruk



Foto: HSX Maskinutvikling AS HSX-Firefighter kommer seg lett frem i ulendt terreng.

både sommer og vinter. Canadapulken får lasten sikkert og lett vint frem også i vanskelig tilgjengelig terreng. Det er gunstig å benytte seg av lett utstyr når det virkelig gjelder i ulendt terreng, sier Sannes.

HSX Maskinutvikling AS har mer enn 10 års erfaring når det gjelder å finne frem til løsninger som vil kunne fungere i ulike arbeidssituasjoner i bygg- og anleggsvirksomhet og under transport. - Blant annet vet vi hvor viktig lett portabelt utstyr er i en rekke situasjoner. Disse erfaringene har vi bygget videre på i utviklingen av HSX-Firefighter. Firefighter-programmet vårt inneholder super lette høytrykkspumper og slanger fra Mercedes Textiles Limited, som er en av verdens største produsenter av brannvern utstyr. Vi har pumper med løftehøyde oppimot 70 meter og egenvekt kun 7,9 kg, sier Halvor Sannes.

Komplett utstyrt

ATVen leveres komplett utstyrt med ferdigpakket rigg.

- Det er lett å supplere den med en

stabil pulk som kan inkludere variable innholds-kassetter. Blant annet bære-meiser som er lett å håndtere under en skogbrann eller brann i utmark, sier Halvor Sannes.

HSX-traileren inneholder ellers 500 meter brannslanger fordelt på fire bære-meiser – hver brannslange er på 124 meter, en HF-LP pumpe og tre LW-HP pumper med tilbehør.

- Dette er utstyr som er tilpasset flere ulike aksjonsbehov. Kjøretøyet har lavt tyngdepunkt og er derfor stabilt å bruke, og har god bæreevne både over myrer og bløtmark sommer som vinter, sier Sannes.

Og det er ikke bare i skogsterreng at HSX-Firefighter er godt egnet.

- Man kan også bruke den på små øysamfunn eller andre steder hvor det ikke er prioritert å ha en ordinær brannbil til rådighet, sier Halvor Sannes.

Men HSX-Firefighter kan også brukes som et supplement til ordinært utstyr i en innsatssituasjon.

For mer informasjon, se www.hsx.no

**Klar til bruk -
rengjort, desinfisert og impregnert!**



**Kun
hos Miele**

Systemløsninger for behandling av verneutstyr

- Vaskemaskiner og tørketromler for verneklær, kjemiske beskyttelsesdrakter og vernemasker
- Skånsom rengjøring og behandling av personlig verneutstyr
- Minimaliserer lagerhold av kostbart verneutstyr
- Maskiner og systemer for rengjøring av røykdykkerapparater med rigg/bæremeis

Miele AS
Nesbruveien 71, 1394 NESBRU
Postboks 194, 1378 NESBRU
Telefon 67 17 31 00
Telefaks 67 17 34 29
E-post: professional@miele.no
Internett: www.miele-professional.no

Fint å øve på PLANLAGT husbrann

Alt gikk vel da Selbu Brannvesen tente på et gammelt gårdshus og mannskapene fikk øvd vel og lenge både på varmdykk og det å holde varmen og flammene i sjakk. Da var andre gang noensinne at etaten foretok en slik kontrollert nedbrenning, andre gang siden først på 1990-tallet.

Tekst og foto: Bente Haarstad

- Vi øver selvfølgelig oftere enn så, og dette var ledd i den systematiske opplæringen med krav om minst ett varmdykk i året. Vi har vært noen ganger på øvingsområdet til Avinor på Værnes, og holder på å bygge egne containere for slik trening, men det er kjærkomment å gjøre det på et bygg og blant annet kontrollere når det skal overtennes, sier brannsjef Annar Bjørnbeth i Selbu.

- Det eneste som overrasket, var hvor lang tid det tok før huset var nedbrent da vi etter hvert slapp løs flammene. Dette var bygd av skikkelige, tykke tømmerstokker, tilføyer brannsjefen.

Få husbranner i Selbu

Selbu i Sør-Trøndelag er en liten kommune med rundt 4000 innbyggere, og det er få husbranner, anslagsvis én til tre årlig. Og da er det kanskje ekstra kjærkomment med en realistisk øvelse av den typen de fikk gjennomført under glitrende værforhold i vår. Det vil si på en vindstille dag før all snøen var borte. Også varabranssjefen sier at øvelsen var ekstra verdifull.

- Vi fikk veldig mye ut av denne brannen, selv om det egentlig var et lite hus. Ikke minst var det greit at de yngre i mannskapet fikk prøvd seg under såpass realistiske forhold. For det er mye å lære, som det å ikke



Selbu Brannvesen har stort sett gjennomført den systematiske opplæringen og treningen på øvingsområder med containere, og var glad for at de i år kunne gjennomføre en realistisk øvelse med kontrollert nedbrenning av et gammelt gårdshus.

bruke for mye vann slik at en mister sikten mens en jobber, forteller Bengt Ødegård.

- Var det noen som ble skremt?

- Nei, på ingen måte. Vi sender alltid med minst én erfaren sammen med de mer uerfarne inn i et brennende hus, selv om det er under kontrollerte forhold. Nå har vi allerede hatt en slik kontrollert nedbrenning til, og alle gikk på med liv og lyst. Det var ingen negative opplevelser, tvert imot, sier varabranssjefen.

Mange vil bli brannmann

Selv om det er få husbranner i Selbu, så blir det stadig mer å gjøre for brannetaten. Staben består av 13 brannkonstabler pluss fire befal som er utrykningsledere. Det vil si én mer enn minstekravet i norske kommuner. Brannsjef Bjørnbeth er fornøyd med staben, men sier de alltid må tenke rekruttering og vurdere omorganisering.

- Vi har to som slutter i løpet av året, og det betyr at vi må søke en ny, fast vikar i tillegg til han vi allerede har. Det er tross alt mindre betaling på de som ikke har vakttjeneste, men her i bygda har vi heldigvis lett for å få tak i folk som vil være med. Det har i

vært fall ikke vært noe problem til nå.

Brannberedskapen er ulikt organisert rundt om i landet, og ifølge Bjørnbeth er det ikke alle steder som har behov for vaktordning slik som i Selbu. Der består de betalte vaktene av fire mann (staben har ingen kvinner) inkludert én utrykningsleder hver helg, fra fredag til mandag, pluss utvidet omfang i høytider. Men har en ikke vaktordning, så er en heller ikke garantert at mannskap er tilgjengelig, og i dagens samfunn er folk generelt mindre tilgjengelige enn de var tidligere, forteller Bjørnbeth.

- Folk har mer fritid, og bruker fritiden annerledes enn før, det kan være et problem.

- Du mener at plutselig er folk på Kanariøyene?

- Ja, for eksempel. Folk reiser mer, og hvis det virkelig brenner så er fire mann også for lite for oss. Alle hos oss bærer lommevarslere, og vi er avhengig av at alle som kan rykker ut for en større slukning. Og det gjør de, men vi merker som sagt at tidene endrer seg, og dette er noe vi må ta med i planleggingen framover.

Selbu Brannvesen har omtrent 60 utrykninger årlig, og branner er hva det er minst av. Riktignok er det sjel-

dent de må redde katter i trær, men det er utrykninger til bilulykker, og økende antall både av utrykninger til boligalarmer og ikke minst helserelaterte utrykninger.

Vi har blitt en brann- og redningsetat og får stadig mer oppdrag til førstelinjehjelpen i helsevesenet, enten det gjelder livstruende skader, hjertestans eller andre ting. Noe vi også har fått grundig opplæring i. Pluss at vi samarbeider med en rekke etater, og mer enn før. Denne satsingen er ny, og kom etter de gigantiske brannene i Lærdal og i Flatanger. Det er smart å satse tverrfaglig i dagens samfunn.

Forberedt på vold og terror

Flere voldsepisoder de siste årene gjør at de tre nødetatene helse, brann og politi har utarbeidet en felles prosedyre for hvordan de skal opptre og samvirke i farlige situasjoner, både med og uten politi til stede.

Brannetaten i Selbu innførte fra nyttår felles prosedyre ved pågående, livstruende vold (Plivo) i samarbeid med nødetatene politi og helse. Det innebærer at de nå har aksjonsplikt for å uskadeliggjøre personer som utøver vold. Noe de har hatt opplæring i, og skal ruste opp videre framover.

- Vi utdanner nå to instruktører lokalt som tar internopplæringen.
- Hva med terrorfaren, er det noe som vil få betydning for brannetatene lokalt?

- Ja, det kan være krav vi forventer framover. Det er altså så mye mer enn brann som er vårt fagområde nå, men vi skal ikke gripe inn når det gjelder skytevåpen, bare bistå politiet så langt som det er nødvendig for å hjelpe våre medborgere.

Mye nytt i etaten

Det er mye nytt når det gjelder brannvesenets oppgaver. Bjørnbeth nevner også storstilte planer for interkommunalt samarbeid i Værnes-regionen, det vil si mellom kommunene Stjørdal, Frosta, Meråker og Selbu, med blant annet automatisk alarm mellom de ulike sentralene. Men når det gjelder eventuelle kommunesammenslåinger, vil han ikke uttale seg. Det feltet overlater han til politikerne, og foreløpig er ingenting bestemt for Selbus del.

- Er det irriterende for en etatssjef

med så mye nytt hele tiden?

- Nei, ikke irriterende. Forandringer må en finne seg i, og det gjelder da også å kunne gi nødvendig sikkerhet for innbyggerne, sier brannsjefen, som riktignok ikke får alle sine ønsker oppfylt. Ny brannbil står på ønskelisten, i Selbu som sikkert mange steder. Dagens modell er fra 2003, og det er ikke prekärt å få en ny, men det er en nødvendig investering som kan ta tid i små lokalsamfunn.

- Utstyr blir avleggs, og det er mye som har blitt bedre siden vi fikk vår bil. Da blir en nødt til å si ifra til politikerne, og det har vi gjort. Investeringen gikk ikke i mål ved forrige runde, men vi har gjort oppmerksom på situasjonen, og da blir det vel ny bil etter hvert. Vi har bare én førsteinnsatsbil, og den må være klar til innsats til enhver tid. Som oss andre, sier Bjørnbeth.



Hus bygd med kraftige tømmerstokker kan brenne en stund, og mannskapet i Selbu holdt huset i sjakk i lang tid før de slapp løs flammene og lot det overtenne. Da hadde alle fått øvd på varmdykk, og det å kontrollere brannen.



Pumper ▪ Ventiler ▪ Service

Sprinklerpumper fra KSB Norge:

- Optimal tilpasning til hver enkelt installasjon.
- Godkjenninger, sertifikater og CAD tegninger som standard.
- Fleksible løsninger, alt fra enkeltpumper til ferdig skreddersydde moduler.
- Laseroppsett av pumpe sett.
- Serviceavtaler på sprinkler sett.
- Pumpekurs.
- Korte leveringstider.
- Opplæring av personell på stedet.
- Befaring og oppgradering av eldre pumpeanlegg.

<https://www.ksb.com/ksb-no> ▪ firmapost@ksb.com ▪ 96 900 900





RISIKORYDDING

– sammen skal vi forebygge skader

550 000 personer må ha behandling for skader hvert år – mange av disse skadene er unødvendige og kunne ha vært unngått. Med kampanjen Risikorydding tar vi oss ansvaret ved hornene og gjør noe med det: Sammen skal vi rydde risiko for å spare liv og helse.

Av Karoline Sandvold, Skadeforebyggende forum

Norge bruker milliarder på unødvendige skader – hvert år! For vi skader oss hele tiden, uansett alder. Ulykker må derfor tas på alvor. Hvert år mister ca. 2000 mennesker livet som følge av ulykker. For den enkelte medfører skader alt fra kortvarig smerte og ubehag til langvarig lidelse og varig mén – og i verste fall tap av liv. Det er ikke kun de skadede som blir rammet når det skjer en ulykke, det er også en påkjenning for de pårørende, enten de mister noen eller må legge til rette for pleie og oppfølging.

Kartlegge risikoer

De fleste ulykker skjer i hjemmet og på fritiden. Ved å bevisstgjøre om potensielle risikoer og farer håper vi det kan være med å forebygge skader. I denne kampanjen inviterer vi alle til å bidra med å kartlegge risikoer, slik at man alene eller i samarbeid med andre kan fjerne disse farene.

– Ulykker kan skje når og hvor som helst – og ofte når vi ikke forventer det. Vi skal ikke slutte å leve, men det gjelder å være oppmerksom på omgivelsene rundt oss i hverdagen og ikke ta unødvendige sjanser, sier Eva Jakobson Vaagland, daglig leder i Skadeforebyggende forum, som står bak kampanjen.

Gjennom Risikorydding ønsker vi at borettslag, idrettslag, kommuner, familier og venner skal danne dugnader og gjøre hjemmet sitt, nabolaget, byen eller kommu-

nen tryggere – sammen. På nettsiden, www.risikorydding.no, vises det hvordan en dugnad kan utføres, helt fra planleggingsprosessen til mobilisering av frivillige og utførelse. Det gis tips om hva man bør være oppmerksom på – enten det er i hjemmet sitt eller på ulike arenaer som fotballbanen, i alpintbakken, på lekeplassen eller på sykkelen. Med disse sjekklister får de frivillige en idé om hva de bør se etter, på ulike de områdene.

Ulykker rammer alle

Bevisstgjøring om hvilke risikoforhold som oftest finnes – og oftest fører til ulykkesskader – er et sentralt element i kampanjen. Kunnskap om farer og forebygging er samlet på www.risikorydding.no. Her finnes, i tillegg til en rekke

praktiske dugnadsråd, og informasjon om mer formelle og faglige forhold.

Ulykkesskader rammer alle befolkningsgrupper og aldersgrupper, men mest utsatt er ungdom og unge voksne, samt den eldre delen av befolkningen. Risikorydding berører derfor alle type grupper. Og fordi alle kan bli skadet vises det til spesifikke tiltak som kan gjøres i de ulike områdene i nærområdet og de spesifikke rommene i et hus – uansett hvilket stadiet du er i livet.

Alle ulykker kan ikke unngås, men de fleste kan forebygges. La oss skape et tryggere Norge – sammen!

For mer informasjon, se www.risikorydding.no



Foto: markbowler/jayimages.com

SLIK BLIR HVERDAGEN VÅR ENKLERE

Den raske utviklingen av nye byggemetoder og byggematerialer fører til helt nye utfordringer for konstruksjonens brannsikkerhet. Teststandardene som brukes for byggemateriale er delvis foreldet, og lovverket oppdateres ikke raskt nok. Paroc mener at det kompromitterer brannsikkerheten i bygningskonstruksjoner, og vi har derfor gjennomført en undersøkelse blant 397 brannmenn i Finland for å finne ut hvilke forbedringer de anbefaler. Resultatene fra undersøkelsen viser til tre faktorer som gjør brannmannskapenes arbeid vanskeligere:

- økt mengde røykgass i bygninger (62 %)
- økt mengde løs eiendom i leiligheter (78 %)
- bruk av brennbar isolasjon (66 %).

Brannmennene mener at det desidert viktigste tiltaket for å øke brannsikkerheten er å forbedre konstruksjoners brannmotstand (50 %). Hensikten er å forhindre at brannen og de skadelige røykgassene spres seg fra ett rom til et annet, fra én leilighet til en annen.

Med isolasjon av plast i konstruksjoner spres brannen raskt og uberegnelig, og dessuten dannes det giftige røykgasser som gjør det vanskeligere for brannmennene å gjøre jobben sin, samtidig som den tar lengre tid.

93%

av brannmenn i undersøkelsen ville velge steinull som isolasjon.

I følge brannmennene som deltok i undersøkelsen, vil følgende forbedringer øke brannsikkerheten i bygninger:

1.

FORBEDRE KONSTRUKSJONERS
BRANNMOTSTAND

2.

ØKE BRUKEN AV IKKE-BRENN-
BART BYGGEMATERIELL I
KONSTRUKSJONER



SYKEHUSBRANNEN I KARLSTAD

29. august 2013 brøt det ut en kraftig brann i et tilbygg som var under oppføring ved sykehuset i Karlstad. Nærmeste nabo var operasjonsavdelingene og to pleieavdelinger, den ene for eldre multisyke pasienter, den andre for blant annet pasienter med lungesykdommer. Av de 24 pasientene på avdelingen for eldre multisyke var nesten alle sengeliggende. Brannen spredde seg hurtig i hele nordre vegg og tre etasjer opp i det nye operasjonshuset, og den fikk feste i formtre og stillaser. Vinden blåste den tykke, svarte røyken bort fra sykehuset, men begge pleieavdelingene måtte likevel evakueres. Det måtte operasjonsavdelingene også.

“

Brannforløpet gikk veldig raskt og heftig med celleplast. Når den først antenner, brenner den svært raskt", sier Morgan Palmquist, redningsleder under sykehusbrannen i Karlstad.

Mye farlig glass i norske hjem

Bruk av feil glass i nye boliger blir stadig mer vanlig. Grunnen er at mange handler glass i utlandet for å spare penger.

Tekst: Kristin Cock/Newswire

– Å bruke vanlig glass i trapper, dører og terrasser er rett og slett livsfarlig. Det er mange eksempler på ulykker der personer har ramlet ned trapper og inn i rekkverk eller dører med usikret glass, sier Vidar Aarnes, ingeniør og takstmann i NITO Takst.

Det er stor forskjell på vanlig glass og personsikret glass. Personsikret glass er herdet og pulveriseres fullstendig ved knusing, mens vanlig glass knuser i skarpe biter som kan gjøre stor skade på mennesker og dyr.

– Kommer man i stor fart inn i en rute med vanlig glass, kan man få alvorlige skjæringsskader. Er det en åre som kuttes, kan det i verste fall føre til at man blør i hjel i løpet av kort tid, sier Aarnes.

Spesielt farlige steder å ha usikret glass er i vinduer eller dører i enden av en trapp, i rekkverk, sidefelt til inngangsdører og i terrassedører.

Han tror grunnen til at flere bruker vanlig glass i nye boliger, er at folk handler mer i utlandet. De ønsker å spare penger ved å kjøpe billigere materialer og glass. Men handelen er ikke helt problemfri.

– Forskriftene kan være annerledes i utlandet, og folk vet ikke nødvendigvis at de må spesifisere at glasset skal være personsikret. Språkbarrierer kan også føre til misforståelser. Man ender fort opp med en glasstype som er uegnet til formålet, sier Aarnes.



Foto: Newswire Et rekkverk av glass kan være en dødsfelle dersom det er brukt usikret glass.

I Norge er så godt som alle leverandører klar over at det er påbudt med personsikret glass på utsatte steder i boliger. Men det skjer likevel glipper, også hos større utbyggere.

– For kort tid tilbake oppdaget vi ved en overtakelse at det var brukt usikret glass på steder hvor risikoen for ulykker var stor. Utbyggeren, som var av den større typen, hadde ikke oppdaget det. Glasset ble naturligvis byttet ut med det samme, sier Aarnes.

Når det gjelder folk flest, mener Aarnes mange ikke klar over faren ved vanlig glass i hus og bygninger.

– De tenker ikke over hvilke skader det kan føre med seg dersom uhellet er ute, sier Vidar Aarnes i NITO Takst.

Tar sjansen

Prosjektleder Per Henning Graff i Glass og Fasadeforeningen mener det spekuleres i bruk av billige materialer og glass.

– Mange utbyggere ser på de lovpålagte kravene som maksimumskrav når de egentlig er ment som minimumskrav. Pris er viktigere for dem enn kvalitet, og de tenker ikke på risikoen, sier han

Glass som er trygt å bruke er laminert glass, herdet glass eller herdet, laminert glass. Skal det brukes glass i rekkverk skal glasset være laminert, og i de fleste tilfeller, herdet laminert. I tak skal nederste glassrute alltid være laminert.

– Ved å benytte glass som er bearbejdet slik at det pulveriseres ved knusing, eller henger fast i en folie, unngår man alvorlige skader dersom uhellet er ute.

Spesielt viktig er det å bruke slikt glass i tak og skråstilte konstruksjoner hvor man kan risikere at hele ruten faller ut av innfestningen og er en fare for folk som ferdes i lokalet, sier han.

Kurset er rettet inn mot risikoanalyse og -vurdering av brann sikkerheten i eksisterende byggverk. Gjennom brann- og eksplosjonsvernlovens bestemmelser og internkontrollforskriften er det gitt krav om at eier og bruker av byggverk gjennom risikoanalyse skal kunne dokumentere at brann sikkerheten i bygget er ivaretatt.

Kurset går over to dager, kurspris kr 7900,-

Påmelding: www.brannvernforeningen.no

Foredragsholdere: Anders Arnhus, Sivilingeniør
P.i.D Solutions AS. Audun Borg, PhD og branningeniør i
P.i.D Solutions AS.



Norsk
brannvernforening



SIKKERHET OG
RISIKOANALYSEKURS

Gardermoen, 1.-2. juni



En global organisasjon med en sterk lokal tilstedeværelse



For oss i Tyco Fire Protection Products er målsettingen å finne smartere måter å redde liv, forbedre sikkerheten og beskytte stedene hvor mennesker lever og arbeider.

Som verdens ledende firma innenfor brannslukking tilbyr vi markedets bredeste produktspekter i sprinklerteknologi og har anerkjent ekspertise i utvikling av effektive og spesialiserte slokkesystemer for alle formål.

Vår globale tilstedeværelse, lokale kunnskaper, store produktspekter og investeringer i forskning og utvikling betyr at vi kan tilby en komplett løsning fra design, produksjon og leveranse til fremragende kundeservice og opplæring.

Kontakt oss i dag for å få hjelp med din utfordring.

Tyco Building Services Products (Norway) AS
Skårersletta 50, 1473 Lørenskog
Tel: 67 91 77 00
info-no@tyco-bspd.com
www.tfppeamea.com

Safer. Smarter. Tyco.™

tyco
Fire Protection Products

Vil redusere risiko med automatisering

Norsk havbruk er i vekst, og med økt avstand til land er det nødvendig med fokus på sikkerhet. Et nytt forskningsprosjekt ser på mulighetene med automatisering.

Tekst: Steinar Sund

Forskningsprosjektet er i regi av Institutt for marin teknikk, NTNU og Sintef Fiskeri og havbruk. Prosjektleder Ingrid Bouwer Utne og seniorforsker Ingunn Marie Holmen er allerede i gang med arbeidet som har som mål å gjøre arbeidshverdagen for ansatte i havbruksnæringen bedre og tryggere.

Arbeidet i havbruket innebærer risiko på flere områder. Drukning-ulykker har skjedd. I tillegg kan arbeiderne bli utsatt for elektrosjokk, fallulykker med alvorlige hodeskader eller forgiftning av kjemikalier. Tunge kraner håndteres på fartøy som egentlig ikke er store nok til å sikre stabil drift. Dette er en av grunnene til at ulykker inntreffer fra tid til annen. Arbeidet foregår i våte omgivelser hele året og i allslags vær, under spesielt arbeidskrevende operasjoner også nattetid. Noen ganger arbeider folk alene og med for liten opplæring og erfaring. Alt dette er faktorer som gjør arbeidet risikofyllt.

Økende risiko

Holmen forteller at norsk havbruksnæring er i vekst og potensialet er anslått til en femdobling av norsk havbruksnæring i årene framover mot 2050.

- Havbruket har ikke blitt farligere i seg selv, men det har blitt større anlegg og tyngre utstyr som brukes, og det gir jo også økt risiko, forklarer hun.

I tillegg ønsker man å flytte mer-

dene lenger til havs fordi havbruket trenger nye arealer med gode vekstforhold for fisken. I tillegg unngås interessekonflikter nært kysten og typiske turistområder.

- Når merdene flyttes lengre utover, innebærer det nye farer både for folk og fisk, sier Holmen som også er doktorgradsstipendiat knyttet til et forskningssenter på eksponert havbruk (SFI Exposed Aquaculture Operations).

Det betyr at anleggene blir mer utsatte for vær, vind og bølger og det gir økt risiko både for skader på merdene slik at fisk slippes ut og økt risiko for mannskapene selv. Klimaendringene gjør også at vintrene kan bli tøffere med mer ekstremvær.

Det har tidligere vært mange rømninger fordi anleggene brøt sammen og ikke tålte de store påkjenningene. Hun forteller at det førte til et stort fokus på konstruksjonen av anleggene og det har kommet strengere krav.

- Vi ser på rømningsstatistikken at det har hatt effekt og vi er inne i en positiv utvikling på dette området, legger hun til.

Manuelle operasjoner

Mye av arbeidet ute på merdene er i dag ganske risikofyllt, blant annet avlusing av fisken. Da er store kraner i bruk på båter som kanskje ikke er dimensjonert for oppgaven. Den erfarne Sintef-forskeren har likevel ikke spesiell tro på at det kan være

mulig å automatisere den oppgaven helt med dagens teknologi. Avlusing foregår i dag enten med å "pakke inn" merden med en heldukspresenning eller også ved bruk av brønnbåter der laksen blir badet i lusemiddel. Dette er en operasjon som krever mye håndtering av fisken. Begge avlusningsmetodene innebærer krevende manuelle operasjoner.

- Det er ønskelig å utvikle nye konsepter som gjør det mulig å automatisere dette i fremtiden, sier hun.

Samtidig ser hun ikke bort fra at det kan bli mindre behov for avlusing av fisken når anleggene flyttes lenger til havs. Det er noe vi enda ikke vet. Ellers tror hun flere av de øvrige manuelle operasjonene er enklere å få automatisert og mye kan nok i følge henne fjernstyres fra land eller automatiseres helt.

- Det hadde vært en drøm å kunne fjernstyre flere operasjoner, sier hun. Det gjelder for eksempel foring av fisken. Mange steder foregår det allerede fra flåten inne i anlegget, og dette kan også styres fra land forutsatt at det er stabile kommunikasjonslinjer til havbruksanlegget.

Mulighet for AUV-er

Daglige inspeksjonsrunder på anlegget er påkrevd. Når været er dårlig, er ikke det så lett å få gjort dette manuelt, særlig ikke hvis anlegget befinner seg langt til havs. Tilsvarende er tilgjengelighet også en utfordring for intervensjon av subsea-installasjo-



Foto: Sintef fiskeri og havbruk
Seniorforsker Ingunn Marie Holmen fra Sintef.



Foto: Jon Espen Skogdalen
Professor Ingrid Bower Utne ved NTNU er prosjektleder.



Foto: Sjømat Norge
Knut Andreas Hjelt i Sjømat Norge.

ner i olje- og gassindustrien. Det er derfor betimelig å vurdere mulighetene for kunnskapsoverføring mellom subsea og havbruk, mener Utne.

Til undervannsoperasjoner som inspeksjon og reparasjoner av anleggene, brukes i dag for en stor del ROV-er eller dykkere. ROV er en forkortelse for Remote Operated Vehicles, og er en betegnelse på ubemannede undervannsfartøy som fjernstyres manuelt. Et mål med arbeidet i prosjektet er å finne ut om disse operasjonene i stedet kan utføres av mer autonome ROV-er eller AUV-er (Autonomous Underwater Vehicles), noe som vil innebære en stor forbedring, ikke minst for sikkerheten, men også i forhold til driftseffektivitet. ROV-ene kontrolleres av mannskap på servicefartøy. De kan heller ikke kontrolleres av hvem som helst, men stiller tvert om store krav til operatørene når det gjelder erfaring og faglig dyktighet for at arbeidet skal kunne utføres på en effektiv og sikker måte. Når anleggene flyttes lenger til havs vil det medføre mer utfordrende overflateforhold, noe som igjen vil stille enda større krav til operatørene. Det å innføre mer autonom funksjonalitet i undervannsfartøy vil både redusere den manuelle arbeidsbelastningen, samtidig som det vil forbedre sikkerheten på anlegget.

I tillegg må de tenke på at elektronisk utstyr og autonome systemer krever drift og tilsyn samtidig som det må være såpass robust at de tåler å

arbeide i et barskt og saltholdig vannmiljø, som er noe av det verst tenkelige for elektroniske komponenter.

Prosjektet, som er i oppstartsfasen, skal vare frem til 2019. Det er et tverrfaglig prosjekt finansiert av Forskningsrådet, og som i hovedsak involverer fagområdene sikkerhet, risikostyring og kybernetikk.

Fokus på sikkerhet

Fagsjef havbruk i Sjømat Norge, Knut Andreas Hjelt bekrefter at havbruksnæringen er et utsatt yrke. De har ikke hatt så mange ulykker, men det har vært en del nestenulykker.

- Det kan være en ganske røff arbeidsplass, sier han.

Av ulykker og nestenulykker som har vært nevner han klemulykker. Det har også vært en del støt-ulykker som følge av statisk elektrisitet. Slanger kan under visse forhold opparbeide en statisk spenning på 50-60 000 volt. Han kan likevel fortelle at denne risikoen har blitt mye mindre som følge av veldig mye innovasjon på dette området. I følge Hjelt har det ikke vært mange dødsulykker i næringen og det har vært veldig få ulykker relatert til dykking.

- Risiko er produktet av sannsynlighet og konsekvens, og næringen vil alltid være positiv til arbeid som minimaliserer både sannsynlighet og konsekvens. En dødsulykke er selvsagt alltid en for mye, men nå har jeg ikke hørt om dykkerulykker på lenge, forteller han.

Ulykker og nestenulykker er avhengig av de to faktorene sannsynlighet og konsekvens.

- Vi arbeider for å få ned både sannsynligheten for og konsekvensen av en hendelse. Vi ønsker en næring som er trygg, sier han.

Næringen er med andre ord opptatt av sikkerhet, og har et kontinuerlig fokus på å skape tryggere arbeidsplasser. Hjelt aviser at de bruker underdimensjonerte kranbåter og kjenner ikke til at noen av deres båter skal være for små i forhold til kraner og utstyr.

- Kystdirektoratet har regler for dette, og nye regler er under utarbeidelse når det gjelder dimensjonering i forhold til hvordan næringen har utviklet seg. Vi samarbeider godt med Kystdirektoratet, forteller han.

Det er likevel riktig at de beveger seg lenger ut fra kysten, og utstyret de bruker må naturligvis følge utviklingen i alle ledd.

Fagsjefen for havbruk ser derfor positivt på at noen er villig til å se på sikkerheten i havbruket og finne på ting som kan gjøres bedre. Han ser positivt for muligheten for mer automatisering i næringen. Når det blir større utstyr, større båter og større kraner, kan automatisering bidra til at det blir større avstand til menneskene, og dette ser han på som svært viktig.

Leverandørguidens undertitler

- Adgangskontroll
- Alarmløsløsning
- Batterier
- Bekledning
- Brannalarmanlegg
- Brannbrytere/Porter
- Brannbeskyttelse av stål
- Brannokumentasjon
- Brann- og redningsutstyr
- Brann- og røykspjeld
- Brann- og røykventilasjon
- Brann/røykgardiner
- Brannsikring, passiv
- Brannskillevegger
- Brannsløkkeanlegg
- Brannslukkere
- Brannsløkkemateriell
- Brannstøvler
- Brannteknisk rådgivning
- Brannteppe
- Branntetting
- Branntromler
- Brannventilasjon
- Brannvernmateriell
- Brannvernopplæring
- Brannøvelse
- Detektor røyk/varme
- Dørlukkere
- Evakueringsutstyr
- Elsikkerhet
- Grossister
- Innbruddsalarmanlegg
- ITV/TV-overvåking
- Kommunikasjonssystemer
- Konsulenter
- Kontrollforetak
- Kurs og opplæring
- Luftventiler med brannmotstand
- Lykter
- Lås og rømning
- Låssystemer
- Maling, brannhemmende
- Nøddlyssystem/Skilt
- Nøkkesafer for brannvarslingsanlegg
- Piper og ildsteder
- Rømningsdørkontroll
- Røykventilasjon
- Skadesanering/Restverdiredning
- Skumanlegg
- Sprinklerfirmaer
- Stasjonære sløkkeanlegg
- Stiger/Rømningsveier
- Talevarsling
- Termografering
- Vanntåke
- Varmesøkende kamera
- Vinduer
- Åndedrettsvern
- Andre

Alarmløsløsning

ADD:SECURE
 Vi bidrar til et tryggere samfunn gjennom å sikre kritisk kommunikasjon
 Østensjøveien 18, 0661 Oslo
 Sentralbord: 911 33 700
 firmapost@addsecure.no - www.addsecure.no

Brann- og redningsutstyr

EGENES
BRANNTeknikk AS
 Nulandsvika 3, 4400 FLEKKEFJORD
 Telefon: 38320800
24 t vakttelefon: 48031000
post@egenes.as | www.egenes.as

Brannalarmanlegg

VI SIKRER MOT BRANN!

 for NÆRING, LANDBRUK, BOLIG OG HYTTER
 ICAS - Grini Næringspark 15, Postboks 78, 1332 Østerås
 Tlf: 67 16 41 50, Epost: salg@icas.no, www.icas.no

**Brannalarmanlegg
Installatører**


Elektro Nettverk Service as
 • FG – godkjent foretak prosjektering og installasjon av brannalarmanlegg.
 • Autorisert elektroentreprenør Gr.L
 • Post og Teletilsynet TIA/KIA.
 Agmund Bolts vei 57, 0664 Oslo
 Tlf. 22 07 85 30
 Email: post@elektronettverk.no
www.elektronettverk.no

Brannsikring, passiv

FIRESAFE / totalleverandør
brannsikring
 kontakt oss: firesafe.no, tlf 09 110

Brannrulleporter/gardiner

HABY Norske Sjalusier as
**Brannrulleporter, Brann/røyk-
gardiner og røykluker**
www.haby.no – Tlf: 69217100

Brannskillevegger


PAROC
 FIRE PROOF PANELS
**Ubrennbare sandwichelementer
til innervegger og fasader**
www.paroc.no - tlf: 99 53 02 70

Brannteknisk rådgivning

FIRESAFE / totalleverandør
brannsikring
 kontakt oss: firesafe.no, tlf 09 110

Branntromler

GROVE KNUTSEN
 Gneisveien 34, 2020 Skedsmokorset, Berger Næringspark Vest
 Tlf: 22 81 26 00, Fax: 22 81 26 01
Landsdekkende forhandlernet.
firmapost@groveknutsen.no www.groveknutsen.no
Om oss: Grove Knutsen, etablert i 1946, er en landsdekkende grossist innen bygg- og industrivarer som leverer arbeidsutstyr som stiger, stillas, lifter, kasser, traller, brannvern, lykter, og mye mer.

Brann & Sikkerhet, Norges største blad innen brann og sikkerhet!

Brannvernmateriell

Ernst Nilsen AS
 Alfaset 1, Industrivn. 4, 0614 Oslo
 Tlf. 22 30 51 50 • Faks: 22 30 51 51
 post@ernst-nilsen.no
www.ernst-nilsen.no
Allt innen brannmateriell, kurs og opplæring

GROVE KNUTSEN

Gneisveien 34, 2020 Skedsmokorset, Berger Næringspark Vest
 Tlf: 22 81 26 00, Fax: 22 81 26 01
Landsdekkende forhandlernett.
 firmapost@groveknutsen.no www.groveknutsen.no
Om oss: Grove Knutsen, etablert i 1946, er en landsdekkende grossist innen bygg- og industrivarer som leverer arbeidsutstyr som stiger, stillas, lifter, kasser, traller, brannvern, lykter, og mye mer.

Brannvernopplæring

NODUS AS
Brannvern opplæring som nettkurs?
Tilpasset dine lokale forhold!
 Einar Ramsligete 29
 6993 Høyanger
 Telefon 9924 9924 / 9922 9924
 E-post nodus@nodus.no
www.nodus.no

Kurs og opplæring

BRANNKOMPANITET
 Kurs, øvelser og veiledning i brannvern
KURS VARME ARBEIDER
 7 APRIL, 12 MAI OG 9 JUNI
RØYKDYKKERKURS
 20-22 APRIL LÆREPLAN NSO
 Påmelding direkte til E.Halvorsen Tlf 918 87 266 eller erik@brannkomp.no
 EL SIKKERHETSKURS OG FØRSTEHJELPSKURS MED HJERTESTARTER

FIRESAFE / totalleverandør
 brannsikring
 kontakt oss: firesafe.no, tlf 09 110

Kontrollforetak

Norsk brannvernforening
 Kontroll & Rådgivning as
FG-godkjent sprinklerkontrollfirma
 Ensjøveien 16, Pb 6754 Etterstad, 0609 Oslo
 Tlf: 23157100
www.brannvernforeningen.no

Lufteventiler med brannmotstand

Lufteventiler med brannmotstand

www.securo.no
 Securo AS | Neptunveien 6 | 7650 VERDAL
 Tlf. 99 41 90 00 | Fax 74 07 46 61 | post@securo.no | www.securo.no

Nødløssystem/Skilt

SAFESIGN intersign NORGE AS

 ...spør oss om sikkerhetsmerking...
www.intersign.no - post@intersign.no - Tlf: 56 15 75 80

Piper og ildsteder

SCHIEDEL

 Schiedel Skorsteiner AS
 Postboks 333
 1471 Lørenskog
 Tel: +47 21059200
 Fax: +47 21059201
www.schiedel.no

Sprinklerpumper - Brannpumpesystem

RAMCO PUMPE SYSTEMER A/S
 LEVERANDØR AV BRANNPUMPESYSTEMER
 Postboks 235 Økern, 0510 Oslo
 Brobekkveien 80, N-0582 Oslo
 Tlf. 23 17 22 80. Fax 23 17 22 75.
www.ramcopumper.no

Sprinklerfirmaer

SPRINKLER TEKNIKK A/S
 TOTALLEVERANDØR INNEN BRANN- OG VVS ANLEGG
FG-GODKJENT SPRINKLERFIRMA
 Postboks 235 Økern, 0510 Oslo
 Brobekkveien 80, N-0582 Oslo
 Tlf. 23 17 22 70. Fax 23 17 22 75
www.sprinklerteknikk.no

Stasjonære sløkkeanlegg

FIRESAFE / totalleverandør
 brannsikring
 kontakt oss: firesafe.no, tlf 09 110

Stiger/Rømningsveier

GROVE KNUTSEN
 Gneisveien 34, 2020 Skedsmokorset, Berger Næringspark Vest
 Tlf: 22 81 26 00, Fax: 22 81 26 01
Landsdekkende forhandlernett.
 firmapost@groveknutsen.no www.groveknutsen.no
Om oss: Grove Knutsen, etablert i 1946, er en landsdekkende grossist innen bygg- og industrivarer som leverer arbeidsutstyr som stiger, stillas, lifter, kasser, traller, brannvern, lykter, og mye mer.

Utgivelsesplan 2016

Nr.	Materiellfrist	Utgivelse
1	15.01	05.02
2	19.02	11.03
3	31.03	21.04
4	20.05	10.06
5	05.08	26.08
6	09.09	30.09
7	21.10	11.11
8	23.11	14.12

Returadresse:
Norsk Brannvernforening
Pb 6754 Etterstad,
0609 Oslo



Vi kan brann og vann

Grove Knutsen er en av Norges ledende leverandører av brann- og industriverntstyr. Vi lagerfører blant annet slangetromler, brannposter, kuplinger og slanger. Alle våre produkter har høy kvalitet og lang holdbarhet.



Ebinger slangetromler med manuell eller auto-opptrekk. Stål eller rustfri, med eller uten slange.



Guardman Nitril-gummi og PVC brannslange. EN 4016-4018/DIN 14811.



Nor-, Stortz-, Perrot-, Klo-, og CamLock kuplinger i messing, aluminium eller rustfritt.



Viper Select 1,5" strålerør for industrivern. 115-230-360-475 flush liter/min.



Blue Devil 1,5" strålerør for brannvern. 115-230-360-470 flush liter/ min. NFPA 1964/ UNE EN15182.



Enkle og doble stendere, og Grenrør i flere varianter.



Brannpost Type 2, rød farge, med 30 meter 1" slange.



Eurostigen utfellbar rømningsstige i aluminium.



Eurostigen utfellbar rømningsstige i aluminium med ryggvern. (Et krav over 5 m).

