

# Brannsikkerhet i Multiconsult

- Eva Andersson
- MSc, Brannsikkerhet
- 26 års erfaring innen brannsikkerhet
  - 8 år med branntesting av konstruksjoner ved SINTEF NBL (nå RISE)
  - 18 år som brannkonsultent / rådgiver



[eva@multiconsult.no](mailto:eva@multiconsult.no)

Mobil: 469 33 062

# Brannsikkerhet

- Multiconsult kontorer med brannrådgivere:
  - Oslo: 16
  - Moss: 3
  - Skien: 2
  - Fredrikstad: 1
  - Drammen: 1
  - Stavanger (Kristiansand): 6
  - Bergen: 5
  - Ålesund / Trondheim: 8
- Fra 0 til 40 års erfaring 😊
- Det branntekniske miljøet i Multiconsult har et eget kompetansenettverk hvor alle medarbeidere bidrar aktivt i utvikling av fagområdet.
  - Gir tilgang til tilgrensende fagområder: HMS/Risiko, sprinkler, Tilstand og bygningsvern etc.
  - Maler – utvikling
  - Aktivt diskusjonsforum
  - Teams og Yammer



Vegard Ervik Olsen  
Faglig leder brannsikkerhet



Aleksander Gamlemshaug  
Leder KNV



Karoline Bråten  
Nestleder KNV

# Strategi

- Ønske om å være ledende og kunne sette dagsorden innenfor faget.
  - Regelverk og myndighetsoppfølging (DiBK, NS)
  - Fagmiljø – RIF
  - Bidrag i forskning og undervisning
    - Aktiv deltagelse i FRIC
    - Foreleser NTNU – Brann, bærekraft, BIM (brann)
    - UIS – Teknisk sikkerhet
  - Utvikle fagområde mhp metoder, dokumentasjon og oppgaver
- Digitalisering
  - Utvikle metode for BIM/brann
  - Utvikle digitale verktøy
- Bærekraft
  - Bærekraft veileder for brann
  - ROT marked

# Sikkerhet ved brann

- Krav for nye bygg er gitt i TEK17 / eksisterende bygg minimum som BF85
  - Oppnå tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer, materielle verdier og miljø- og samfunnsnivå.
- VTEK17 angir preaksepterte ytelser for å oppnå nødvendig sikkerhet ...
  - for vanlige bygg i brannklasse 1-3
  - men ikke for bygg i brannklasse 4, som for eksempel
    - med vesentlige samfunnsinteresser
    - der det lagres særlig brann-, helse- eller miljøfarlige stoffer
- For brannklasse 4 bygg skal nødvendige sikkerhetstiltak vurderes særskilt mhp.
  - Sannsynlige brannforløp (brannscenarior)
  - Potensielle konsekvenser
  - Byggets kompleksitet
  - Brannsikkerhetsstrategien er komplisert (mange tiltak som skal fungere sammen)

# Brannsikring av avfallsanlegg

## 1. Vurdering av det aktuelle anlegget

- Hvordan fungerer prosessen i dette anlegget?
  - Spesielt ifb. sortering, transportbånd, kvern, trommel osv.
- Hva er prosessen avhengig av hva for å fungere?
- Hva er lagret, hvordan og hvor lenge?
- Hvilken brannenergi har lagret materiale?
- Hva kan man gjøre for redusere:
  - risikoen for brannstart?
  - tiden til deteksjon?
  - faren for brannspredning?
- Hvilke naboer og infrastruktur kan bli påvirket?
- Hvilken betydelse vil nedetid i løpet av brannen, og etterpå være?
- Hvilke konsekvens reduserende tiltak man kan etablere?

# Brannsikring av avfallsanlegg

## 2. Brannsikring av det aktuelle anlegget

### A. Risikoen for brannstart.

- Materiale (løst, komprimert, kvernet, faregrad ...)
- Lagringstid (lenge, kort)
- Plassering (ute, inne, kontainer)
- Rutiner og ryddighet

### C. Brannspredning.

- Brannskiller
- Avstand
- Slokkesystem
- Automatisk stopp av prosesser koblet til deteksjon
- Røykventilasjon
- Adkomst for brannvesenet

### B. Tid for deteksjon.

- Aspirasjon
- Varmedetektor / Varmekamera
- Flammedeteksjon
- Gnist deteksjon
- Linjedetektor

# Brannsikring av avfallsanlegg

## C. Brannspredning

- Passiv brannsikring - tilpasses ift. brannenergi,
  - Brannskiller, REI 180 M A2-s1,d0 eller bedre
  - Båser, REI 120 M A2-s1,d0 eller bedre
  - Avstand, avhengig av lagret materiale og lagringsmåte
  
- Aktiv brannsikring - tilpasses ift. type brannlast
  - Sprinkleranlegg
  - Sprinkleranlegg med skumtilsetning
  - Deluge slokkeanlegg
  - Gass slokkeanlegg
  - Slokkekanoner med automatisk varmestyring
  - Automatisk stopp av kvern, transportbånd, osv.

# Brannsikring av avfallsanlegg

## C. Brannspredning

- Adkomst for brannvesenet til:
  - anlegget – hvor lang utrykningstid er det
  - brannen området – tilgang til å komme inn på anlegget, kjentmanns bistand.
  - slokkevann – tilstrekkelig vannmengde, trykk og varighet.
  - å røykventilere – for å komme til/se brannen.
  - brannen – mulighet til å flytte uberørt materiale for å komme til selve brannen.
  - å slokk – fungerer det å slokke med vann.
  - slokkevannshåndtering – avrenning, gjenbruk av slokkevann



# Brannsikring av avfallsanlegg

Brannsikring koster lite sammenlignet med:

- Verditap grunnet ødelagte bygg
- Verditap grunnet ødelagt utstyr
- Verditap av lagret materiale
- Nede tid og bruk av reserveløsninger
- Innvirkning på 3. part
- Miljøpåvirkning
- Omtale

# Brannsikring av avfallsanlegg

## Viktig å huske på!

Brannsikring må gjøres med å:

- ❖ Gjennomføre vurderingene i felleskap.
- ❖ Bruke tilpassede løsninger.
- ❖ Sikre at man har erfaringsoverføringer.

# Brannsikkerhet

- Multiconsult har utført brannteknisk prosjektering siden 1974 og er i dag et av Norges største og ledende fagmiljø innen brannteknisk rådgivning og prosjektering.



## Diskusjonsforum

View all

BA Start a discussion

Johansen, Davi...  
Tue at 8:54 PM

5 share 40

### Hydrogensikkerhet

Til interesserte: Gexcon arrangerer webinar om hydrogensikkerhet førstkommende torsdag (31.03.22).

Hydrogen Hazards - Do you know how to evaluate, manage and mitigate risk?... see more



BA Write a comment

## News



### Revidert rømningsplan mal

Det er nå lastet opp en revidert mal for...

Björn, Karoline March 1



### Oppsummering RIFs ekspertgruppe 2021

Det nærmer seg nyttår og tenkte det...  
Erik Olsen, Vegard December 10, 2021



### Nestleder

Viderefremtidlar denne fra...

Gertenshaug, Aleksander May 25, 2021



### Vi tester ut nytt område for nettverksportall

Hell Vi trenger tilbakemelding fra de...  
Gertsen, Thor Johan March 4, 2021

# Multiconsult

- Grunnlagt 1908
- Antall medarbeidere 3200
- Omsetning 3.804 MNOK (2021)
- Hovedkontor Oslo, Norway

## Kontorer i

- Norge
- Sverige
- Danmark
- Polen
- UK
- Singapore
- Tanzania
- Kenya
- Zambia



# Forretningsområder

## Bygg og Eiendom

- Helsebygg
- Næringsbygg
- Undervisningsbygg
- Boliger
- Idrettsbygg
- Kulturbygg
- Spesialbygg



## Mobilitet & Samferdsel

- Vei
- Bane
- Bro
- Tunnel
  
- Lufthavn
- Havner og farled



## Energi & Industri

- Vannkraft
- Elkraft
- Vindkraft
- Solkraft
- Vannressursstyring
- Metall og kjemi
- Fiskeri og havbruk
- Næringsmiddel
- Gjenvinning
- Gruver og bergverk
- Distribusjonsanlegg
- Forsyningsindustri
- Offshore-, nearshore, onshore- og subsea-installasjoner



## Vann & Miljø

- Jord og grunn
- Vannmiljø
- Vann, avløp og renovasjon (VAR)
- Klimatilpassing
- Luft

