

# BRANNTÉKNISK PREMISSNOTAT – NY FLERBRUKSHALL PÅ OSTEREIDET

Oppdragsgiver:	Lindås Kommune	Kundenummer:	30308
Prosjektnavn:	Osterhallen	Prosjektnummer:	101314
Adresse:	5993 Ostereidet	Dato:	01.11.2019
Utarbeidet av:	Monica Toft	KS:	Andreas Tungvåg

## 1 INNLEDNING

I forbindelse med oppføring av ny flerbrukshall på Ostereidet; Osterhallen, er A/STAB engasjert av Lindås kommune for å utarbeide et premissnotat for overordnede branntekniske ytelser. Dette notatet og tilhørende brannskisser redegjør for brannsikringsstrategien som legges til grunn, basert på Teknisk forskrift 2017 med veiledning.

Det gjøres oppmerksom på at dette notatet og brannskisser ikke må sees på som et endelig brannkonsept med tilhørende branntegninger, men skal primært fungere som del av konkurransegrunnlaget til totalentreprise for prosjektet.

## 2 REVISJONSHISTORIKK

Revisjon	Dato	Kommentar
-	01.11.2019	-

## 3 BRANNTEKNISKE YTELSE

### 3.1 Generelle forutsetninger

- Det forutsettes avstand over 8 m til nærliggende byggverk.
- Plan 3 (teknisk rom) er ikke definert som tellende etasje.
- Bruk av flerbrukshall overskrider ikke personbelastning på 700 pers. samt har aktiviteter som ligger innenfor 50-400 MJ/m<sup>2</sup>.
- Det forutsettes at tribune og åpent areal/gangvei mot garderobes kan sees på som mesanin.

### 3.2 Risikoklasse og brannklasse

Virksomheten i bygget defineres i følgende risikoklasser (RKL):

- Hall og tribuner: RKL 5
- Kontor, møterom, lager, tekniske rom, bøttekott, garderobes o.l.: RKL 2

Bygget har 2 tellende etasjer og defineres i brannklasse 2.

### 3.3 Bæreevne og stabilitet

Preakseptert forutsettes at bærende konstruksjoner for bygg i brannklasse 2 skal ivareta brannmotstand R 60. Totalentreprenøren har prosjekteringsansvar, og type bæresystem er ikke fastsatt pt. Det vil følgelig være mulig å velge løsninger med lavere brannmotstand for bæresystemet, da spesielt for hall-delen. Dette må da også ses i sammenheng med type takisolasjon som velges, jfr. kapittel 3.5.

### 3.4 Brannceller

Branncellebegrensede konstruksjoner skal ha ytelsen EI 60. Dører i branncellebegrensende skiller skal være EI 60 S<sub>a</sub>.

Det henvises til branntegning for illustrerende plassering.

Sannsynligheten for brannspredning mellom brannceller i ulike plan, må reduseres på en av følgende måter:

- Kjøllesone (vertikal avstand) mellom vinduer er minst lik høyden til underliggende vindu og utført med brannmotstand minst E 30.
- Annenhver etasje er utført med fasade minst E 30.
- Inntrukne fasadepartier er på minimum 1,2 m, eller utkragede bygningsdeler med samme brannmotstand som etasjeskiller er minimum 1,2 m ut fra fasadelivet.

### 3.5 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Tiltaket vurderes med fluktvei og ikke dedikert rømningsvei innad i bygget. Såfremt denne strategien holdes, vil det ikke være særkrav til overflate, kledning og gulv for rømningsvei.

#### Isolasjon

Isolasjon forutsettes ubrennbar (A2-s1,d0) i samtlige konstruksjoner.

## Isolasjon i tak

Isolasjon forutsettes ubrennbar.

Brennbar isolasjon kan benyttes i isolerte takflater forutsatt at

1. Isolasjonen legges på et bærende underlag som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 og som har dokumentert bæreevne under brann (R-klasse).
2. det bærende underlaget beskytter isolasjonen mot varmepåkjening fra undersiden (for eksempel betongdekke). Alternativt kan den brennbare isolasjonen beskyttes på undersiden av isolasjon av klasse A2-s1,d0 med tilstrekkelig tykkelse til å isolere mot varmepåkjening.
3. den brennbare isolasjonen er beskyttet på oversiden av isolasjon med tykkelse 30 mm og som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0. Alternativt til beskyttelse på oversiden kan den brennbare isolasjonen oppdeles i arealer på inntil 400 m<sup>2</sup>.

Bruk av brennbar isolasjon forutsetter at rådgivende ingeniør rådføres.

Taktekking skal tilfredsstillende B<sub>roof</sub> (teglstein, skifertak, betongtakstein og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstillende denne klassen).

## Overflate og kledning

Overflate og kledning branncelle under 200 m<sup>2</sup>: D-s2,d0 og K10 D-s2,d0

Overflate og kledning branncelle over 200 m<sup>2</sup>: B-s1,d0 og K10 B-s1,d0

## Ytterkledning

Ytterkledning skal tilfredsstillende minst klasse D-s3,d0. Preakseptert ytelse er i utgangspunktet klasse B-s3,d0 for bygg i brannklasse 2, men vTEK åpner for at klasse D-s3,d0 kan benyttes preakseptert når ytterveggen er «utformet slik at den hindrer brannspredning i fasaden». Forutsatt at overflater i hulrom i ytterveggkonstruksjon har minst like gode branntekniske egenskaper som klasse D-s3,d0 og det benyttes ubrennbar isolasjon vil tilfredsstillende sikkerhet ivaretas. Dette da bygget har to tellende etasjer, med enkel tilkomst for brannvesenets innsats, samt at overliggende etasjer i all hovedsak er samme branncelle.

## 3.6 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

### Sprinkleranlegg

Brannsikringsstrategien baseres på løsning uten sprinkleranlegg.

### Brannalarmanlegg

Det skal prosjekteres og installeres et heldekkende brannalarmanlegg kategori 2, tilpasset universell utforming og alarmorganisering.

## Ledesystem

Bygget skal ha ledesystem (og nødbelysning iht. Arbeidsplassforskriften). Det er lagt til grunn et høytsittende elektrisk ledesystem iht. NS-EN 1838:2013 i bygget, uten lavtsittende komponenter. Forholdet må verifiseres av PRO brannkonsept, samt detaljprosjekterende for ledesystemet.

## 3.7 Utgang fra branncelle

Avstand til nærmeste utgang skal ikke overstige 30 m for deler av bygget med risikoklasse 5 og maks 50 m for deler av bygget med risikoklasse 2. Brannsikringsstrategien forutsettes at det er utgang direkte til det fri fra hvert plan.

Rømningsvindu fra kontor og møterom må ha høyde minimum 0,6 m og bredde minimum 0,5 m. Summen av høyde og bredde må være minimum 1,5 m. Svingvinduer med dreieakse, må ha tilsvarende effektiv åpning. Dette gjelder møterom og kontor (risikoklasse 2).

Fri bredde på dører er angitt på brannskisse.

## 3.8 Rømningsvei

Automatisk skyvedør, rotasjonsgrind, dør med dørautomatikk eller dør med annet elektromagnetisk åpne- og lukkesystem som ikke har brann- eller røykskillende funksjon, for eksempel dør til det fri, kan benyttes som dør i rømningsvei dersom døren har sikker funksjon ved bortfall av strøm, og

- a. byggverket har brannalarmanlegg og døren ved alarm eller strømbrudd åpnes automatisk til den bredde som er nødvendig, eller
- b. døren manuelt kan føres til åpen stilling.

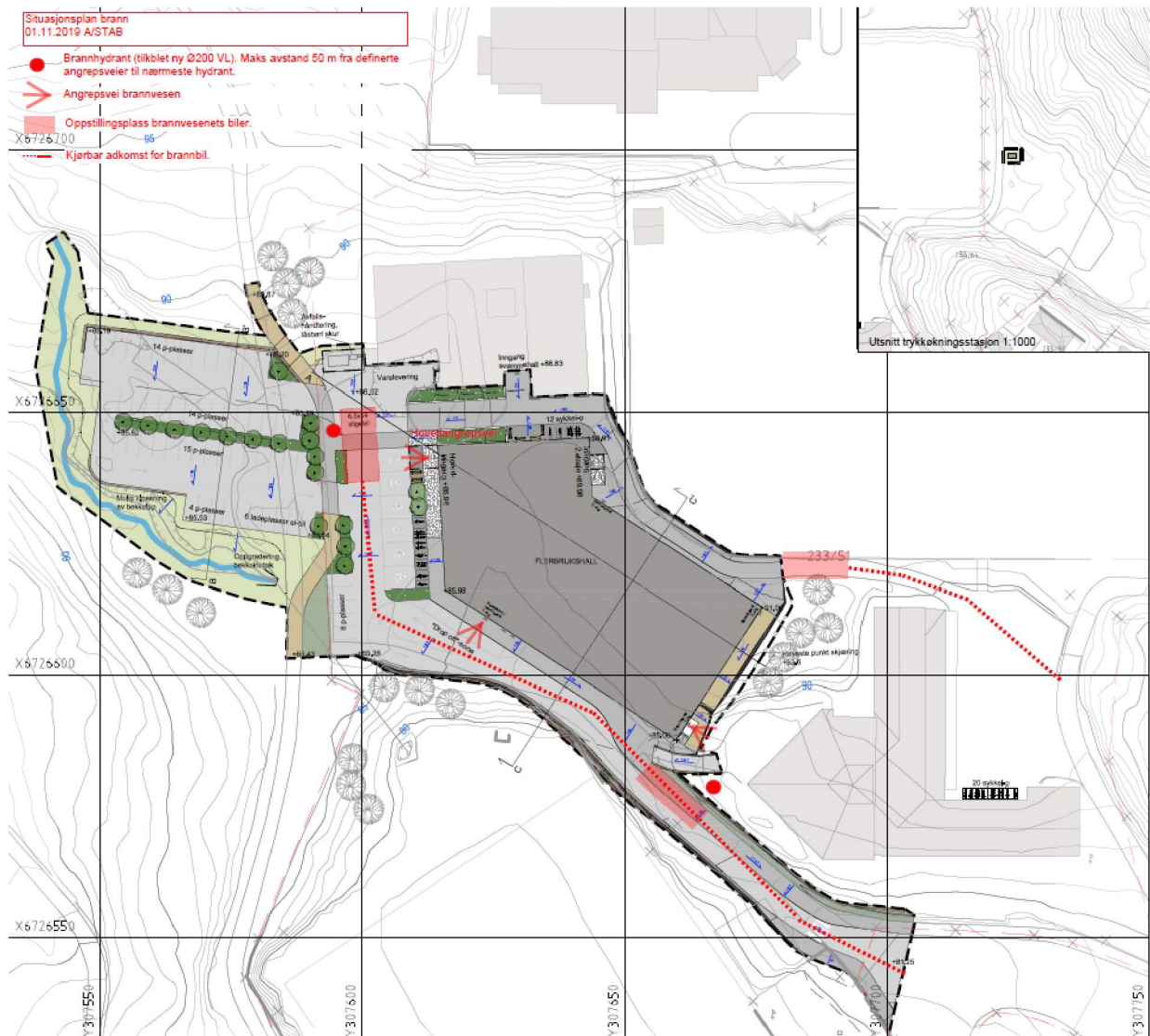
Dør i rømningsvei i byggverk i risikoklasse 5 må være utført for sikker rømning ved at døren må kunne åpnes manuelt med ett grep og uten bruk av nøkkel. Følgelig legges til grunn at rømningsdører fra hall og tribune bestykses med panikkbeslag. Utadslående dør i yttervegg som er utgang eller rømningsvei, må ikke kunne blokkeres av snø eller is. Takoverbygg/baldakiner, snøfangere på tak og lignende vil kunne forhindre dette.

## 3.9 Tilrettelegging for manuell slokking

Det skal installeres brannslanger slik at hele bygget er dekket. Håndsløkker kan supplere i teknisk rom og lignende.

## 3.10 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Det er foretatt avklaringer vedrørende tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap med Nordhordland Brann og redning. Situasjonsplanen under viser forutsatte slokkevannsuttak i form av brannkummer, angrepsveier etc.



For øvrig henvises til vedlagte retningslinjer for Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannvesen.



## Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling

Stølen 7  
5911 ALVERSUND  
Tlf: 56 37 50 00

### Rettleiing for rednings- og sløkkjeinnsats

Denne rettleiinga er utarbeida for at du på best mogeleg måte skal kunna leggja til rette for ein så rask og effektiv rednings- og sløkkjeinnsats som mogeleg. For å oppnå dette må både åtkomstvegar, brannredningsareal og sløkkjevann vera tilrettelagde og dimensjonert for våre behov.



Rettleiinga tek omsyn til brannbilane sine akseltrykk, akselavstand, svingradius, samt redningsmaterialets operasjonsbehov og gjeld åtkomstveg og brannredningsareala. Med brannredningsareala meiner me oppstillingsplassar for brannvesenet sitt materiale i sløkke og redningsinnsats. Rettleiinga visar til krav til forsvarleg tilkomst til sløkkjevann til byggverk.

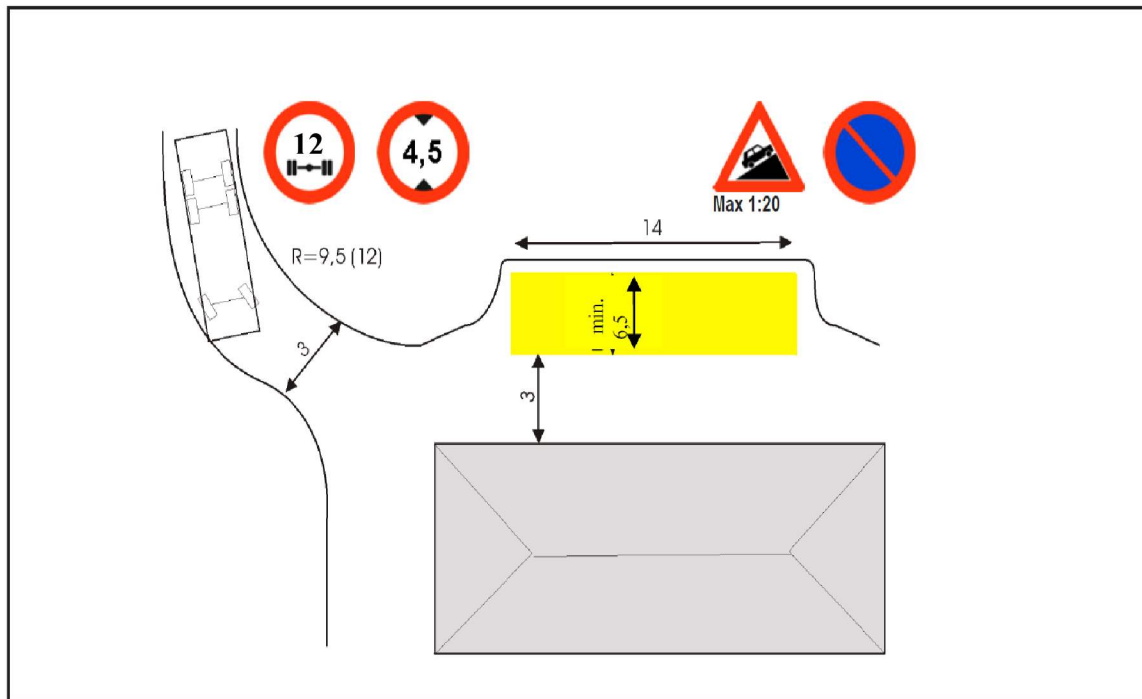
Rettleiinga er utarbeida i samsvar med tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven (TEK) § 11-17, rettleiing til TEK, samt Brann- og eksplosjonsvernlova med forskrift om brannførebyggjande tiltak og tilsyn (FOBTOT) § 5-5, med rettleiing.

#### Behov – Åtkomstvegar

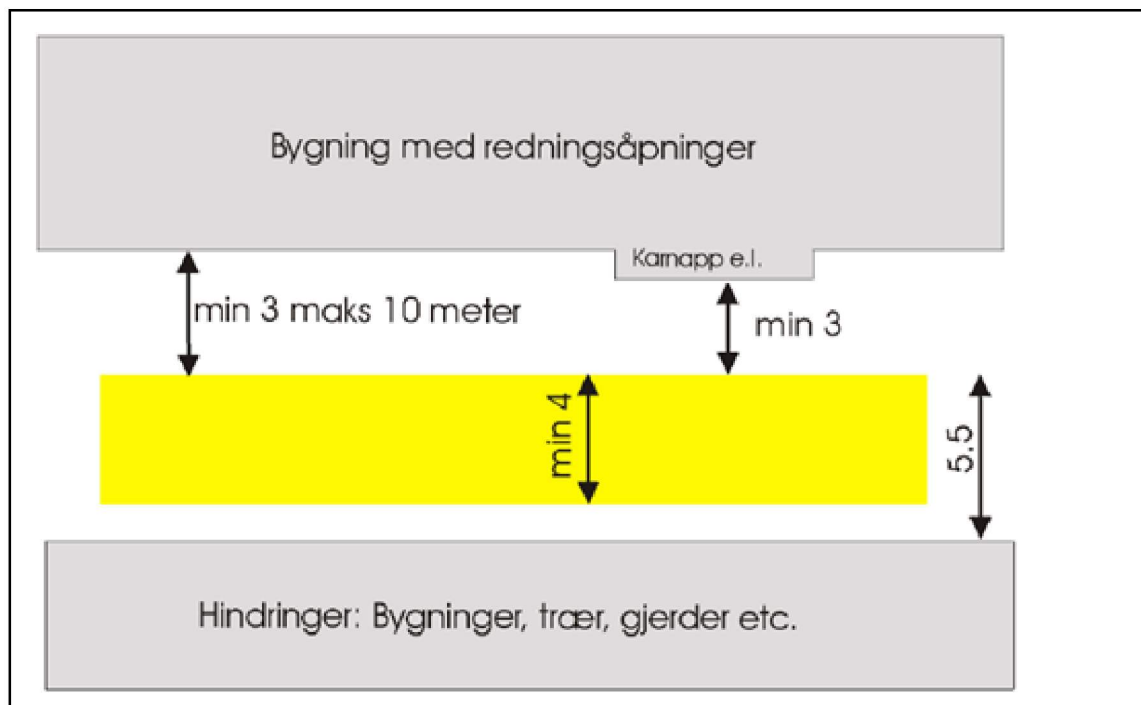
- Kjørebredde på rettlaupsveg: minst 3 m.
- Svingradius (ytterkant veg): Va mannskapsbil 9,5 m. Vanntankbil og rednings/løftemateriell 12 m.
- Stigning i åtkomstveg: maks 1:8 (12,5%)
- Fri høgde: 4,5 m.
- Lengde på brannbil: 8 m.
- Åtkomstvegar og brannredningsareala må kunne belastast med eit akseltrykk på 12.000 kg., og tåla ein totalvekt på 26.500 kg.
- Støypete dekk over hulrom (eks. p-hus, kulverter) må tåla punktrykk min. 18.000 kg. pga. høgdematerialets støttebein
- Terskelhøgde (fortauskant) må ikkje overstiga 15 cm.
- Parkering er ikkje tillat på åtkomstvegar og brannredningsareala, og skal tydeleg skiltast og merkast av

#### Behov – Brannredningsareal for rednings/løftereiskapsbilar

- Brannredningsareal for nemnde brannbilar må ha ein minste lengde på 14 m.
- Avstand frå fasade på bygning til brannredningsarealalets nærmaste kant skal vera minst 3 m. Brannredningsareala opparbeidast slik at slangeutlegg frå brannbil ikkje overstig 50 m. til nokon del av fasadane på bygga. Store bygg bør ha åtkomstveg rundt heile bygget
- Brannredningsareala må ha maks stigning 1:20
- Parkering på brannredningsareala er ikkje tillat, og skal tydeleg skiltast og merkast av
- Brannredningsareala skal kunne belastast med eit akseltrykk på 12.000 kg., og tåla ein totalvekt på 26.500 kg.



Prinsippskisse for etablering av brannredningsareal med tilførselsveg



Prinsippskisse for brannredningsareal i gatelaup



## Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling

Stølen 7  
5911 ALVERSUND  
Tlf: 56 37 50 00

### Behov – Sløkkjevann

#### *Plassering av uttak til sløkkjevann i forhold til byggverk*

- Vann-forsyning skal vera utført etter plan- og bygningsloven § 27-1, TEK § 11-17, rettleiing til TEK og lokale vedtak; Kommunalteknisk VA norm
- Val av løysing; brannventilar/hydrantar, skal avgjerast av VA ansvarleg i kommunen/VA verksemda
- Brannvernet føretrekker brannhydrantar framfor brannkummer då desse er meir enklare å lokalisera, raskare å betena og meir HMS vennlege
- Brannhydrant/kum må plasserast innanfor 25 - 50 m frå inngang til hovudangrepsveg. For store bygg med fleire angrepsvegar i tillegg til hovudangrepsveg, bør det være brannkum/brannhydrant innanfor 50 meter frå inngangen til desse
- Dersom uttak for sløkkjevann vert plassert nærmare bygget enn 25 meter må det vurderast om dette er tilstrekkeleg beskytta mot strålevarme og/eller fare for nedfall frå fasadar eller tak
- Det skal ikkje vere meir enn 2 x 50 meter slangeutlegg frå kum/hydrant til alle deler av fasadane. Det vil si; 50 meter frå kum/hydrant til brannbil, og vidare 50 meter til fasade
- Brannhydrantar skal monterast på kum ved strategiske viktige punkt. Dette gjeld m.a. ved skule, eldrester, industribygg, sjukehus og elles der kommunen finn det føremålstenleg
- **I Lindås kommune** skal brannhydrantar monterast utanfor kum, sjå VA norm

#### *Uttak til sløkkjevann på private vannledningar*

- Uttak for sløkkjevann til private vannledningar bør etablerast som brannhydrantar. Slike uttak er oftast ikkje vist på vannledningskart og er ofte dårleg merka, vedlikehalde og manglar ofte brøyting. Brannhydrantar er derfor føretrekkne

#### *Brannhydrantar – generelt*

- Brannhydrantar må plasseras slik at dei er godt synleg frå inngang til brannvesenets angrepsveg i bygget og slik at dei er lett tilgjengelege – også på vinteren

#### *Brannkummer – generelt*

- Brannkummer må plasseras på areal som vert rydda for snø, for eksempel kjøreveger og gangveger. Brannkummer må derimot ikkje plasseras på biloppstillingsplassar eller liknande

### Vannforsyning innandørs – stigeledning i bygg

#### *Generelt*

- Visar til VTEK17 § 11-17 andre ledd
- Tilkoplingspunkt til stigeledning/tørropplegg må vere på bakkeplan og rett ved inngang til brannvesenets angrepsveg. Tilkoplingspunktet må vere tydeleg merka og plassert slik at det er lett synleg frå inngang til brannvesenets angrepsveg. Tilkoplingspunktet bør plasseras på utsia av byggverket
- Det skal vere uttak på stigeledning/tørropplegg i alle etasjar over bakke-/inngangsplanet. Alle delar av ein etasje må kunne nås med maksimalt 50 meter slangeutlegg
- Ta kontakt med det lokale brannvesenet for dimensjonar og planlegging av tal på inntak og uttak
  - Uttaka for vann bør plasseras i skåp som låsas med firkant-nøkkel for å beskytte mot hærverk





## Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling

Stølen 7

5911 ALVERSUND

Tlf: 56 37 50 00

### Merking og informasjon for redning- og sløkkjemannskaper

#### Generelt

- Ved sida av brannalarmsentral og eventuell undersentral/slave skal det finnast orienteringsplanar og anna informasjon for brannmanskapa. Det skal vere orienteringsplaner for kvar etasje og med etiketter som visar etasjetal. Dette gjer det enklare for redning- og sløkkjemannskaper å finne riktig teikning. Det bør vere to sett med laminerte orienteringsplanar i A3 format; eit sett til vedkomne som betenar brannalarmsentralen og eit sett til vedkomne som undersøker årsak til utløyst alarm ein anna stad i bygget
- Orienteringsplan ved den einskilde brannalarmsentral må ha referansepunkt som visar:
  - Kvar i bygget ein er
  - Byggets plassering i forhold til eksterne referanse punkt (omliggande gatar med gatenamn, uteområdet og liknande)
- Orienteringsplan må vise:
  - Brannkummar/-hydrantar
  - Angrepsveger for brannvesenet til bygget
  - Trapperom
  - Fareområder i bygget, for eksempel områder med oppbevaring/bruk av farlege stoffer
  - Plassering av sprinklarsentral, tavlerom, ventilasjonsrom, fyrrom, stoppekraner
  - Viktige branntekniske konstruksjonar og installasjonar/utstyr

#### Oppslag med kontaktopplysningar

- Ved brannalarmsentral i hovudangrepsveg bør det vere oppslag som gjev kontaktopplysningar til personar som har kjennskap til bygget og kan hjelpe ved rednings- og sløkkjeinnsats (for eksempel byggets eigar, vaktmeister, brannvernleiar, styreleiar og styremedlem i burettslag, mm.)

#### Brannalarmanlegg

- Brannalarmsentral skal plasserast rett innanfor hovudangrepsveg og helst slik at den er synleg frå utsida. Brannsentralen må plasseras på same plan/etasje som inngangen
- I bygg med fleire inngangar/trapperom, i tillegg til hovudinngang, som nyttas som innsatsveger bør det rett innanfor kvar einskild inngang vere plassert undersentral/slave og tilhøyrande orienteringsplanar