



## RAMMEBETINGELSER VED BYGGESØKNADER/ FORHÅNDSKONFERANSE I LEVANGER OG FROSTA KOMMUNE.

### Vannforsyning utendørs

Veiledning til annet ledd preaksepterte løsninger.

*Preaksepterte ytelser for vannforsyning utendørs*

1. *Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.*
2. *I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokkevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden.*
3. **Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.**
4. *Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.*
5. *Slokkevannskapisiteten må være:*
  - a. *Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse*
  - b. *Minst 3000 liter per minutt, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse*
6. *Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.*

Kommunen/ vannverket **skal** kontaktes av utbygger for å få opplyst kapasiteten til ledningsnett i det aktuelle området, som må tas hensyn til i den videre prosjekteringen.

### Tilgjengelighet frem til bygningen

Når en brann oppstår, er det viktig at forholdene i og rundt bygningen er lagt til rette for at brannvesenet skal kunne utføre effektiv rednings- og slokkeinnsats uten unødvendig risiko for skader på personell og utstyr. Bygninger der en forutsetter innsats fra brannvesenet ved brann, må derfor ha kjørbare atkomst for brannvesenets biler frem til bygningen. Der det er nødvendig for rednings- og slokkeinnsatsen, må det i tilknytning til bygningen være oppstillingsplass for brannvesenets biler og utstyr. Behovet må avklares med brannvesenet mht. veiens minste kjørebredde, maks stigning, minste fri kjørehøyde, svingradius og akseltrykk.

### Brann- og rednings bilmål.

**(Denne er generell, kan være forskjeller fra kommune til kommune, men det skal tas hensyn til denne oversikten.)**

- Bredde; 2,50 m
- Lengde; 7,30 m
- Svingradius; 5.0 m innerradius. (Trenger en diameter på 15m.)
- Minste kjørebredde: 3,5 meter (frem til oppstillingsplass)
- Maksimal stigning: 1:8 (12,5 %)
- Fri kjørehøyde: 4 meter
- Terskelhøyde (fortauskant) 15 cm
- Akseltrykk: 10 tonn, per aksel
- Boggitrykk: 16 tonn
- Totalvekt 26,5 tonn

### **Universalnøkkel**

Bygninger hvor brannvesenet vil måtte søke gjennom et større antall rom (mer enn 50 rom), må inngangsdør og dører til de enkelte rom lett kunne åpnes ved hjelp av universalnøkkel, som plasseres slik at den er lett tilgjengelig for brannvesenet.

Dette betyr at nøkkelsafe i bygninger skal plasseres i en høyde som er mellom 1,5 meter og 2 meter over bakken. **Ta kontakt med brannvesenet for å avklare plassering.**

### **Loft og oppforede tak**

Loft må være tilgjengelig for slökkemanskapene via utvendig eller innvendig atkomst. Seksjonerte loft må ha slik atkomst til hver seksjon. Loft over 400 m<sup>2</sup> bør ha flere atkomster og ikke mindre enn én atkomst for hver 400 m<sup>2</sup> lofts areal.

### **Plan under øverste kjellergulv**

Plan under øverste kjellergulv må være tilgjengelig uavhengig av bygningens rømningsveier, slik at brannvesenets innsats ikke vanskeliggjør rask rømning.

For å sikre tilfredsstillende atkomst for brannvesenet i slökkefasen, må brannvesenets angrepsvei være skilt fra resten av bygningen med bygningsdeler med brannmotstand minimum EI 60/A2-s1,d0 [A 60].

For å hindre at brann og røyk sprer seg til rømningsveiene, må det ikke være åpen forbindelse mellom angrepsvei og rømningsvei fra overliggende plan. Dersom en kjeller inneholder to eller flere brannseksjoner, må det være minst én angrepsvei til hver brannseksjon.

## **Høydemateriell.**

Brann og redning har ikke beredskap på høydemateriell for evakuering.

Levanger har høydemateriell for å kunne bruke til slökkeinnsats, denne er plassert i Levanger men det er ikke beredskap på kjøretøyet, det vil derfor være noe usikkert om kjøretøyet blir med ut på oppdrag.

Det må avsettes områder for høydemateriell, da det brukes i innsats ved brann i bygningen.

Høyde; 3,50 m

Bredde; 2,50 m, ved **oppstilling behov for 5 meter bredde.**

Lengde; 7,30 m

Svingradius; 5.3 m innerradius. (Trenger en diameter på 16,5m.)

Akseltrykk; 10 tonn, totalvekt på 20 tonn.

Trykk på labber ved oppstilling er: **20 tonn fordelt på fire labber på 0,7\* 0,7 meter.**

Rekkevidde: ca. 18 meter sideveis.

## **Montering av solceller.**

Det er utarbeidet en NEK 400 som er en oversettelse av IEC 60364. Kapittel 712 heter solstrøm, og det er også utviklet ett normativt tillegg som heter: *Valg og montasje for å sikre bekjempelse mot brann*. Dette tillegg er ment å brukes på anlegg med solceller, og brannrådgivere skal selvsagt følge disse føringene.

Det er i denne normen tatt hensyn til solcellemodulfri sone på tak.

Produsent/ leverandør, entreprenør, konsulenter som prosjekterer eller monterer solcelleanlegg skal som en del av FDV dokumentasjonen levere et informasjonsblad til eier/ bruker av bygget, og som også skal være tilgjengelig for brannvesenet.

Dette skal inneholde følgende punkter i prioritert rekkefølge:

- Nødstopp (plassering av nødstoppl/ brannmannsbryter)
- Strømførende kabler (etter utkobling)
- Batterilager (plassering/ eventuelt ikke batterilager)
- Oppbygging av takkonstruksjon (inkl. type isolasjonsmateriale)
- Demontering (type verktøy og størrelse/ dimensjon for demontering)
- Plassering (beskrivelse av plassering av solcellepaneler og andre viktige opplysninger)
- Generell info (størrelse på anlegget, type anlegg mm.)
- Kontaktpersoner (eier/ vaktmester/ produsent/ leverandør e.l.)

Bunntekst:

- Dato/ år for montering
- Leverandør/ produsent
- Versjon av informasjonsbladet.

## **NB:**

All brannprosjektering må tilpasses lokale forhold og innsatsstyrke/innsatstid for de forskjellige områdene i kommunene.

Brannsjef

*Rigman Pents*

Levanger og Frosta kommune

Brann og redning