


VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

	VEILEDNING:	
	TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAPER I KRISTIANSANDSREGIONEN BRANN OG REDNING IKS	
	Publisert:	Sist revidert:
		-
Dato:	Endret innhold:	Utarbeidet av:

Formål og virkeområde:
Veiledningen er utarbeidet for å komplettere kravene om tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap jf. § 11-17 i forskrift av 26.3.2010 nr. 489 om tekniske krav i byggverk (TEK10), med tilhørende veiledning (VTEK10). Denne veiledningen gir løsninger som utdyper TEK10 og VTEK10 og som Brann- og redningsetaten vurderer som nødvendige tiltak for at funksjonskravene i TEK10 § 11-17 skal være ivaretatt.

Løsningene i veiledningen er tilpasset forhold til Kristiansandsregionens brann og redning IKS (KBR) sin beredskap mot brann og ulykker.

Veiledningen gjelder for byggesaker i KBRs slokkeområde hvor kravene i TEK10 § 11-17 skal ivaretas. Veiledningen kan også benyttes for eksisterende bygninger hvor det er ønske/krav om bedre tilrettelegging for rednings- og slokkeinnsats.

Veiledningen skal kun brukes i sin helhet. Det kan ikke kombineres løsninger fra denne veiledningen og andre regelverk. Er dette aktuelt bes det om at aktuell representant for byggeprosjektet tar kontakt med Kristiansansregionen brann og redning IKS.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

INNHALDSFORTEGNELSE

Definisjoner	3
Innsatstid	3
Tilgjengelighet frem til og rundt bygninger	4
<i>Generelt</i>	4
<i>Kristiansandsregionen brann og redning IKS generelle behov</i>	4
<i>Utforming av kjørevei og oppstillingsplasser for høyderedskap</i>	4
<i>Rekkevidder for høyderedskaper</i>	5
Loft, oppforede takkonstruksjoner, hulrom, plan under øverste kjellergulv	6
<i>Hulrom må være tilgjengelige for inspeksjon</i>	6
<i>Kjeller</i>	6
Parkeringskjellere	6
Automatiske garasjeanlegg	6
Brannmannsheis	6
Vannforsyning utendørs	7
<i>Plassering av slokkevannsuttak i forhold til byggverk</i>	7
<i>Slokkevannsuttak på private vannledninger</i>	7
<i>Brannhydranter - generelt</i>	7
<i>Brannkummer - generelt</i>	8
Vannforsyning innendørs – stigeledning/tørroplegg	8
<i>Generelt</i>	8
<i>Kriterier for hydraulisk beregning</i>	8
<i>Koblinger og ventiler på stigeledning/tørroplegg</i>	8
Merking og informasjon for rednings- og slokkemannskaper	11
Supplerende anbefalinger og øvrige forhold	12
Sikring mot nedfall av bygningsdeler	12
Brannalarmanlegg	12
<i>Brannalarmsentral - plassering</i>	12
<i>Plassering av undersentraler/brannmannspaneler</i>	12
<i>Brannalarmsentral - tekst i display/detektorbeskrivelse</i>	12
<i>Detektornumre</i>	12
<i>Brannalarmsentral – betjeningsnøkkel</i>	13
<i>Nøkkelsafe - plassering</i>	13
<i>Varsellamper/strobelamper – bygninger med flere innganger og stor grunnflate</i>	13
Automatiske slokkeanlegg	13

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Definisjoner

Stigemateriell	Samlebegrep som omfatter både bærbare stiger og høyderedskaper (stigebiler og brannlifter).
Hovedangrepsvei	Hovedangrepsvei vil vanligvis være byggets hovedinngang. Dette fordi rednings- og slökkemannskaper vil forvente å finne informasjon (brannalarmsentral, orienteringsplaner, branntegninger, opplysninger om objektet og kontaktpersoner m.m.) og personer som kan gi informasjon ansatte, resepsjonister, beboere) ved hovedinngang. Det vil også være forventet at hovedinngang gir tilgang til alle deler/store deler av bygget.
Stigebil	Brannbil utstyrt med teleskopisk stige med eller uten kurv på toppen som er hydraulisk eller mekanisk drevet og kan rotere 360°.
Brannlift	Brannbil utstyrt med teleskopisk bom/lift med kurv på toppen som er hydraulisk eller mekanisk drevet og kan rotere 360°.
Bærbare skyvestiger	Stige som består av flere deler, og som kan forlenges ved å skyve delene.
Stigeledning	Betegnelse på et røropplegg oppført vertikalt i et bygg for fremføring av sløkkevann til bruk av innsatsmannskaper i en brannsituasjon.
Tøropplegg	Stigeledning som står uten vann.
Brannmannsheis	Heis som har en sikret spesifikk funksjonstid under brann. Heisen skal være tydelig merket og administreres eksklusivt av den aktuelle innsatsledelsen.

Innsatstid

Innsatstid er tiden fra innsatsstyrken er alarmert til den er i arbeid på skadestedet.

I de fleste områder i Kristiansand skal innsatstiden ikke overstige 10 minutter, men noen steder kan innsatstiden være opptil 20 minutter, jf. forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (dimensjoneringsforskriften) § 4-8. Innsatstiden utenfor de tettbebygde områdene, som for eksempel Høvåg, Herrefoss og Finsland, kan i enkelte tilfeller nærme seg 30 minutter.

For bygninger/områder hvor dimensjoneringsforskriften § 4-8 stiller krav til maksimalt 10 minutters innsatstid må dette avklares med Brannvesenet.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Tilgjengelighet frem til og rundt bygninger

Generelt

Det vises til VTEK10 § 11-17, første ledd *Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slokkeinnsats.*

Kristiansandsregionen brann og redning IKS generelle behov

For større bygninger bør det være kjørbare atkomst rundt hele bygningen.

Hvor det ikke tilrettelegges for kjørbare atkomst rundt hele bygningen *må* kjørevei etableres slik at slangeutlegg fra brannbil ikke er mer enn 50 meter til noen del av bygningens fasader. Avstand fra brannbil til vannuttak for slokkevann skal ikke overstige 50 meter.

For bygninger hvor øverste gulv er inntil 23 meter over oppstillingsplass skal det være kjørbare atkomst og oppstillingsplasser for brannvesenets høyderedskaper (stigebil/brannlift) slik at alle etasjer og brannseksjoner er tilgjengelige. Alle brannceller beregnet for personopphold bør være tilgjengelige for høyderedskaper.

For mindre byggverk i risikoklasse 4 og brannklasse 1 kan det aksepteres avstand på inntil 50 meter fra bygning til oppstillingsplass. Terreng rundt bygningen må være planert og opparbeidet slik at det er mulig å utføre slokkeinnsats mot alle fasader og stille opp bærbare skyvestiger slik at alle etasjer og brannseksjoner/brannceller er tilgjengelige. Det bør tilrettelegges for oppstilling av høyderedskaper i tilfeller hvor bygningen har loft, oppført takkonstruksjon eller brennbar isolasjon i takkonstruksjonen.

For boligblokker hvor øverste gulv er inntil 23 meter over oppstillingsplass, og hvor hver leilighet kun har tilgang til ett trapperom, må minst ett vindu/balkong i hver leilighet være tilgjengelig for brannvesenets stigemateriell. Hovedsakelig skal det være tilgjengelighet til leiligheter med høyderedskaper. Unntaksvis kan det aksepteres bruk av bærbare stiger til vinduer/balkong inntil 10 m over planert terreng. Dette må avklares med Kristiansandsregionen brann og redning IKS.

Utforming av kjørevei og oppstillingsplasser for høyderedskap

For Kristiansandsregionen brann og redning IKS må følgende legges til grunn ved utforming av kjørevei for Brann- og redningsetatens kjøretøy:

Kjørebredde, minst	3,5 meter	
Stigningsforhold, maksimalt	1:8 (12,5%)	
Fri kjørehøyde, minst	4 meter	
Svingradius	Ytterkant vei, minst	14 meter
Akseltrykk, minst	10 tonn	
Boggitrykk, minst	16 tonn	

Tabell 1 Utforming av kjørevei

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

For Kristiansandsregionen brann og redning IKS må følgende legges til grunn ved utforming av oppstillingsplasser for Brann-og redningsetatens høyderedskaper:

Bredde på oppstillingsplass, minst	7 meter
Lengde på oppstillingsplass, minst	12 meter
Stigningsforhold på oppstillingsplass, maksimalt	3,5%
Punktbelastning støtteben	19 tonn og belastningsflate 60 cm X 60 cm

Tabell 2 Utforming av oppstillingsplasser

Kjøreveier og oppstillingsplasser for brannvesenets kjøretøy bør tillegges funksjon som kjøre- og/eller gangveier. Dette for å sikre snømåking på vinterstid.

Det må gjøres tiltak for å unngå at parkering av biler og lignende hindrer brannvesenets bruk av kjøreveier og oppstillingsplasser.

Oppstillingsplasser må markeres/skiltes for å sikre snørydding og at det ikke henstilles andre biler eller gjenstander på plassen. Der det er oppstillingsplass over dekke (for eksempel dekket over parkeringskjeller) som er spesielt dimensjonert for brannvesenets kjøretøyer må det anvises hvilke laster som dekket er beregnet for, og hvor det kan kjøres og stilles opp høyderedskap.

Oppstillingsplass merkes best ved å sette opp skilt i hver ende av plassen. Nødvendig bredde på oppstillingsplass bør også angis på skiltet

Rekkevidder for Brann- og redningsetatens høyderedskaper

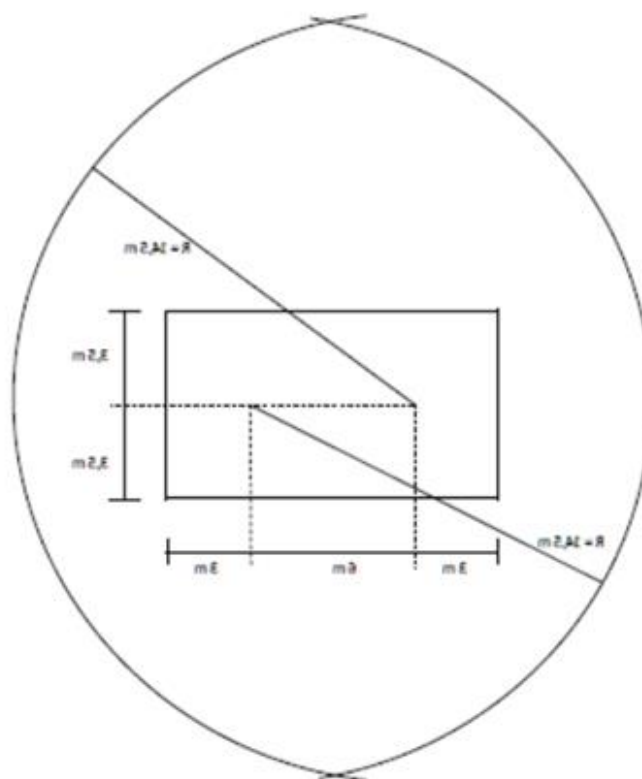
Maksimal vertikal rekkevidde som kan forutsettes for høyderedskaper er 23 meter (målt fra laveste punkt på oppstillingsplass til gulv i øverste etasje).

Maksimal horisontal rekkevidde som kan forutsettes for høyderedskaper er vist i Figur 1 Rekkevidde for høyderedskaper.

Figur 1 tar utgangspunkt i en oppstillingsplass med lengde på 12 meter (3+6+3) og bredde på 7 meter (3,5+3,5).

Avstand fra senter på oppstillingsplass inn til byggets fasade bør ikke være mindre enn 6 meter.

Skal figur 1 fravikes ta kontakt med KBR



Den horisontale rekkevidden som kan forutsettes for høyderedskaper i KBR (R=14,5 meter).

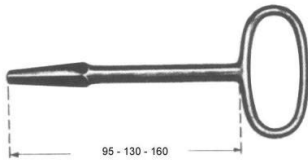
Figur 1 Rekkevidde for høyderedskaper.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Loft, oppførede takkonstruksjoner, hulrom, plan under øverste kjellergulv

Hulrom må være tilgjengelige for inspeksjon

Inspeksjonsluker skal ha åpningsareal på minst 30 cm x 30 cm. Inspeksjonsluker skal kunne åpnes med konisk firkantnøkkel, se Figur 2 **Konisk firkantnøkkel**.



Figur 2 Konisk firkantnøkkel

Det vises for øvrig til VTEK10 § 11-17 andre ledd ”Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes”.

Kjeller

Kjeller skal ha åpninger/sjakter som muliggjør utlufting av brannrøyk. Sammenlagt åpningsareal bør i usprinklede brannceller være minst 0,5 % av golvarealet og 0,1 % i sprinklede brannceller. Dører til rømningsveier i bygget skal i utgangspunktet ikke regnes som en del av slikt åpningsareal. Det vises til Byggetalblad 520.380 avsnitt 62 *Kjeller og loft*.

Det vises for øvrig til VTEK10 § 11-17 andre ledd.

Parkeringskjellere

Det vises til VTEK10 § 11-17 andre ledd ”Preaksepterte ytelser - parkeringskjellere”.

Automatiske garasjeanlegg

Det vises til VTEK10 § 11-17 andre ledd ”Preaksepterte ytelser – automatiske garasjeanlegg”.

Brannmannsheis

Det vises til NS-EN 81-72 ” Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser - Spesielle løsninger for personheiser og vare- og personheiser - Del 72: Brannheiser”

”Firelobby” for brannmannsheis skal ha direkte atkomst til trapperom.

Nøkkel for betjening av brannmannsheis skal være trekantnøkkel (emergency unlocking triangle, jf. annex B til EN 81-1:1998 og EN 81-2:1998). Dette er en universalnøkkel som har blitt brukt på alt av heiser de siste 30-40 årene. 3 kantet tapp i låsen. Ca. 6-7 mm lange sider på trekanten. 3-kantet hull i nøkkelen, se Figur 3 **Trekantnøkkel for brannmannsheis**

Det vises for øvrig til VTEK10 § 11-17 andre ledd.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP



Figur 3 Trekantnøkkel for brannmannsheis

Vannforsyning utendørs

Plassering av slokkevannsuttak i forhold til byggverk

Brannkum/brannhydrant skal plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei, jf. VTEK10 § 11-17, andre ledd. Kristiansandsregionen brann og redning IKS foretrekker brannhydranter fremfor brannkummer da disse er enklere å lokalisere og raskere å betjene.

For store bygninger med flere angrepsveier i tillegg til hovedangrepsvei, bør det være brannkum/brannhydrant innenfor 50 meter fra inngangen til disse.

For slokkevannsuttak som er plassert nærmere bygning enn 25 meter må det vurderes om dette er tilstrekkelig beskyttet mot strålevarme eller fare for nedfall fra fasader eller tak.

Det skal ikke være mer enn 50 +50 meter slangeutlegg fra kum/hydrant til alle deler av fasadene. Med dette menes 50 meter fra kum/hydrant til brannbil og videre 50 meter til fasade.

Slokkevannsuttak på private vannledninger

Slokkevannsuttak tilknyttet private vannledninger bør utføres som brannhydranter. Slike uttak er ikke vist på kommunens vannledningskart og er ofte dårlig merket, vedlikeholdt og mangelfullt brøytet om vinteren. Brannhydranter er derfor å foretrekke.

Brannhydranter - generelt

Brannhydranter må plasseres slik at de er godt synlig fra inngang til brannvesenets angrepsveier i bygningen og slik at de er lett tilgjengelige – også på vinterstid.

Brannhydrant må ha to vannuttak med 65 mm NOR Lås 1, helst av type med separat stengeventil for hvert uttak.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

1

Brannhydranter må plasseres eller beskyttes slik at fare for skade på grunn av påkjørsel eller snørydding reduseres.

Brannkummer - generelt

Brannkummer må plasseres på arealer som ryddes for snø på vinterstid, for eksempel kjøreveier og gangveier. Brannkummer må derimot ikke plasseres på biloppstillingsplasser eller lignende.

Brannkum må merkes tydelig med kumskilt på stolpe eller fasade i umiddelbar nærhet til kummen. Alle kummer skal ha stige/stigetrinn der det er behov..

For regler om fysiske mål i selve brannkummen og plassering av brannventil vises det til Vann- og avløpsetatens norm for brannventiler (VAV norm 310-F42).

Vannforsyning innendørs – stigeledning/tørropplegg

Generelt

Det vises til VTEK10 § 11-17 andre ledd.

Tilkoblingspunkt til stigeledning/tørropplegg må være på bakkeplan og i umiddelbar nærhet til inngang til brannvesenets angrepsvei. Tilkoblingspunktet må dessuten være tydelig merket og være plassert slik at det er lett synlig fra inngang til brannvesenets angrepsvei. Tilkoblingspunkt bør plasseres på utsiden av bygningskroppen og i umiddelbar nærhet til inngang til brannvesenets angrepsvei.

Det skal være uttak på stigeledning/tørropplegg i alle etasjer over bakke-/inngangsplanet. Alle deler av en etasje må kunne nås med maksimalt 50 meter slangeutlegg.

Kriterier for hydraulisk beregning

For hydraulisk beregning av stigeledning/tørropplegg i Kristiansandsregionen brann og rednings slokkeområde må det legges til grunn ett nødvendig vanntrykk på innvendig uttakt til slokkevann på ca. 9 bar ved 500 l/min. Maksimalt utgangstrykk fra pumpe på brannbil ved 500-750 l/min er 12 bar. Er det over 50 meter fra oppstillingsplass for brannbil til påkobling stigeledning/tørropplegg må trykktapet i slanger tas med i den hydrauliske beregningen.

Regler for fastsettelse av vannføring (l/min) i stigeledning/tørropplegg framgår av VTEK10 § 11-17 andre ledd. Der det er nødvendig med våtopplegg i høye bygninger vil det normalt være nødvendig med et trykk på 8-10 bar i uttakene på stigeledningen. Det kan da være nødvendig med trykkreduksjonsventiler (eventuelt andre tekniske løsninger) for å sikre at trykket ikke blir uforholdsmessig høyt i de lavere etasjer.

Koblinger og ventiler på stigeledning/tørropplegg

Det skal være to uttak på stigeledning/tørropplegg i hver enkelt etasje. Uttakene skal ha kobling av type Ø 38 mm TA-klokobling. Det skal være stengeventil/kuleventil for hvert enkelt uttak. Ved lange slangeutlegg (betydelig mer enn 25 m) fra uttakene bør det i stedet benyttes Ø 65 mm uttak type NOR Lås 1, se Figur 4 **Illustrasjon av Nor Lås 1 koblinger**. Dette bør avklares med KBR.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Tilkoblingspunkt på bakkeplan skal ha mulighet for tilkobling av to Ø 65 mm fødeslanger. Koblinger skal være av type Ø 65 mm NOR Lås 1. Det skal være stengeventil/kuleventil for hver tilkobling.

Det må være god plass rundt koblinger og ventiler. Koblinger av type Ø 65 mm NOR Lås 1 må det være god klaring i alle retninger.



Figur 4 Illustrasjon av Nor Lås 1 koblinger

Koblinger må være plassert minst 1 meter over gulv/terreng. Koblinger bør være 45° nedadrettet alternativt horisontalt rettet for å unngå knekk på slanger.

Det må være egen ventil for drenering av tørropplegg ved tilkoblingspunktet på bakke-/inngangsplanet. Laveste punkt på tørropplegg bør være ved tilkoblingspunkt. Tørropplegg bør kunne dreneres slik at det ikke forårsaker vannsøl i bygning eller isdannelse utenfor inngangsparti på vinterstid.

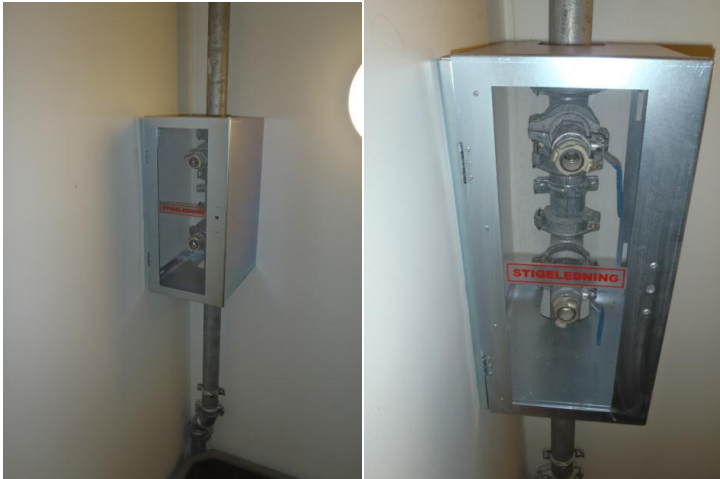


Figur 5 Koblinger må være innrettet slik at slanger kan kobles på uten å komme i konflikt med bygningskonstruksjoner eller lignende Rundt Ø 65 mm NOR Lås 1 koblinger må det være god plass for å kunne bruke koblingsnøkler

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Beskyttelse mot hærverk/sabotasje

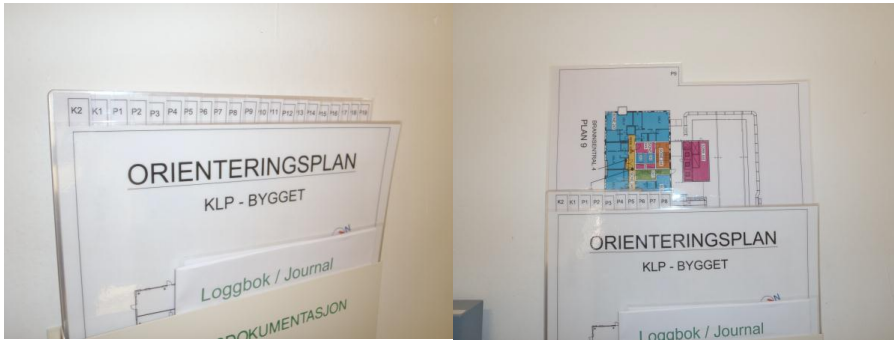
Stigeledningens/tørropleggets tilkoblingspunkt og uttak bør plasseres i låsbare skap for beskyttelse mot hærverk og sabotasje. Slike skap må merkes godt med etterlysende skilt. Skapdører ved uttak i hver etasje bør være gjennomsiktige for enkelt å kunne kontrollere at ventiler (kuleventiler) er stengt.



Figur 6 Godt eksempel på skal for beskyttelse av stigeledning/tørroplegg mot hærverk.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Merking og informasjon for rednings- og slökkemannskaper



Figur 7 Godt eksempel på organisering av orienteringsplaner.

Ved siden av brannalarmsentral og eventuell undersentral/brannmannspanel skal det finnes orienteringsplaner og annen informasjon for brannmannskapene. Det skal være orienteringsplan for hver enkelt etasje og med etiketter som viser etasjetall. Dette gjør det enkelt for rednings- og slökkemannskaper å finne riktig tegning. Det bør være to sett med laminerte orienteringsplaner i A3 format – ett sett til vedkommende som betjener brannalarmsentralen og ett sett til vedkommende som undersøker årsak til utløst alarm et annet sted i bygget.

Orienteringsplan ved den enkelte brannalarmsentral må ha referansepunkter som viser:

- Hvor i bygningen man er.
- Byggets plassering i forhold til eksterne referanse punkter (omliggende gater med gatenavn, uteområder og lignende).

Orienteringsplan må vise:

- Brannkummer/-hydranter.
- Angrepsveier for brannvesenet til bygningen.
- Trapperom i bygningen.
- Fareområder i bygget, f.eks. områder med oppbevaring/bruk av farlige stoffer.
- Plassering av sprinklersentral, tavlerom, ventilasjonsrom, fyrrom, stoppekraner.
- Viktige branntekniske konstruksjoner og installasjoner/utstyr.

Oppslag med kontaktopplysninger

Ved brannalarmsentral i hovedangrepsvei bør det være oppslag som gir kontaktopplysninger til personer som har kjennskap til bygningen og som kan være til hjelp ved rednings- og sløkkeinnsats (f.eks. byggets eier, vaktmester, brannvernleder, styreleder og styremedlemmer i boligsammenslutninger m.m.).

Supplerende anbefalinger og øvrige forhold

Sikring mot nedfall av bygningsdeler

Innganger til brannvesenets angrepsveier i byggverk bør ha takoverbygg som beskytter mannskaper og slanger mot nedfall av bygningsdeler ved brann i overliggende etasjer.

Brannalarmanlegg

Brannalarmsentral - plassering

Brannalarmsentral skal plasseres umiddelbart innenfor dør i hovedangrepsvei og helst slik at den er synlig fra utsiden. Brannsentralen må plasseres på samme plan/etasje som inngangen.

Plassering av undersentraler/brannmannspaneler

I bygninger med flere innganger/trapperom *i tillegg til hovedinngang* som skal kunne benyttes som innsatsvei bør det umiddelbart innenfor hver enkelt inngang være plassert undersentral/brannmannspanel og tilhørende orienteringsplaner.

Brannalarmsentral - tekst i display/detektorbeskrivelse

Det må unngås bruk av forkortelser i tekst som vises i display brannalarmsentral. Tekst i display ved utløst detektor/brannmelder må gi informasjon om følgende (prioritert rekkefølge):

- Hvilken bygning (hvis flere bygg - oppgitt med gatenavn og –nummer)
- Hvilken inngang (hvis flere i samme bygning)
- Hvilken etasje
- Hvilken sone/hvilket område i etasjen (større bygninger)
- Beskrivelse av detektorplassering
 - o Romnummer, kontor, korridor, trapperom, over himling på kontor, teknisk sjakt, teknisk rom, i ventilasjonsinntak o.l.
- Detektornummer
- Type detektor/brannmelder
 - o Manuell brannmelder
 - o Røykdetektor, varmedetektor eller multikriteriedetektor
 - o Linjedetektor
 - o Aspirasjonsanlegg
 - o Sprinkleralarm

Detektornumre

Detektornumre må gjenspeile i hvilken etasje og i hvilken sone/område i etasjen detektoren er plassert.

Detektornummer må alltid være 1 nummer høyere/lavere enn nærmeste detektor i samme etasje.

I bygninger med romnummer bør detektornumre samsvare med romnummer. Ved flere detektorer i samme rom (for eksempel rom nummer 320) kan detektornummerering være 320-1, 320-2, 320-3 osv.

VEILEDNING – TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Brannalarmsentral – betjeningsnøkkel

Brannalarmsentraler skal alltid kunne åpnes for betjening ved bruk av **STANDARD MELDERNØKKEL**. Eventuell kode for å åpne sentralen for betjening må kun være alternativ i tillegg til **STANDARD MELDERNØKKEL** dersom beboere/brukere i bygget ikke har nøkkel tilgjengelig.

Nøkkelsafe - plassering

Nøkkelsafe må plasseres i umiddelbar nærhet til hovedangrepsvei og slik at den er synlig.

Nøkkelsafe bør plasseres i høyde 0,5 – 2 meter over bakken.

Varsellamper/strobelamper – bygninger med flere innganger og stor grunnflate

I bygninger med flere innganger er det et sterkt ønske at brannalarmanlegg aktiverer varsellampe/strobelampe utenfor den inngangen som er nærmest til utløst detektor/brannmelder. Dette for at brannmannskapene raskere kan lokalisere utløst detektor/brannmelder.

Større bygninger med flere sammenkoblede brannalarmanlegg/flere brannalarmsentraler I bygninger hvor det finnes flere brannalarmsentraler og hvor kun en av disse ("hovedsentralen") kan betjenes for å tilbakestille anlegget etter aktivert brannalarm, er det naturlig at denne brannalarmsentralen er plassert i den definerte hovedangrepsveien for bygningsmassen og hvor også evt. nøkkelsafe skal være plassert.

Automatiske slokkeanlegg

Atkomst til sprinklersentral skal være godt skiltet helt fra hovedangrepsvei eller annen naturlig atkomst/inngang til bygget. Atkomsten til sprinklersentralen bør være kortest og enklest mulig for rask lokalisering og betjening. I henhold til sprinklerregelverket NS-EN 12845 skal sprinklerpumpe plasseres i en branncelle med direkte adgang fra utsiden.

Ved flere ventiler på sprinklersentralen er det viktig at det er orienteringstegninger som angir hvilke områder som er dekket av hvilke ventiler. De ulike ventilene må også være tydelig merket og samsvare med orienteringstegninger.

Dersom det ikke er fulldekkende brannalarmanlegg i bygget, er det en fordel om det er strategisk plasserte strømningsvakter på sprinkleranlegget som kan angi hvor i bygget sprinkleranlegget er utløst. Dette vil gi raskere lokalisering av brannen, eventuelt verifisering av en uønsket lekkasje/utløst sprinklerhode, noe som kan gi betydelig reduserte skader