A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date 01.01.2023.

01.01.2023

Veiledning

Automatiske brannvarslingsanlegg

Innhold

Til våre kunder	2
Innledning	2
Follo Brannvesen IKS.....	2
Brannstatistikk	2
Etablering av automatiske brannvarslingsanlegg	3
Tekniske forhold jf. Norsk Standard NS 3960	4
Nøkkelsafer	5
Montering og plassering av safen	5
Innhold i safen.....	6
Service på safer	6
Orienteringsplan	7
Plassering og utforming	7
Kontrakt.....	8
Generelle rutiner og forhold ved brannalarmanlegg	8
Dokumentasjon	8
Andre tilsyn og henvendelser	9
Hva er ønsket av brannvesenet at du skal gjøre.	9
Plassering av detektorer	9
Vedlegg og illustrasjoner	10
Orienteringsplan vs. Rømningsplan	10
Branntegning.....	11
Innsatsplaner.....	11

Til våre kunder

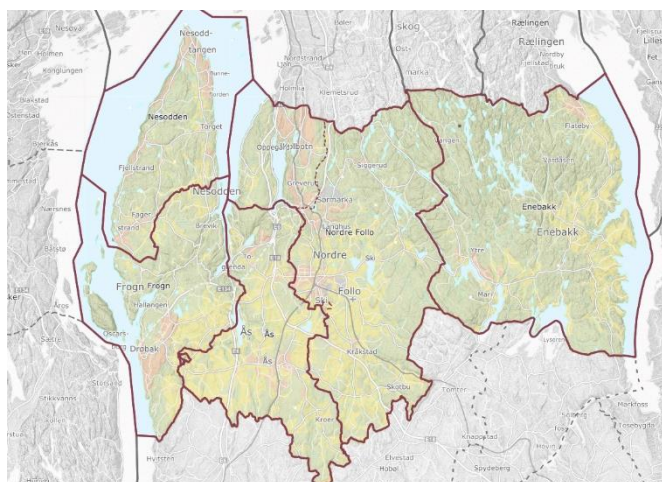
Innledning

Vi setter stor pris på at dere ønsker å tegne, eventuelt allerede har tegnet en avtale om direktekobling av deres brannalarmanlegg til brannvesenet via Øst 110-sentral. Dette vil sikre en hurtig utrykning fra brannvesenet og vil kunne spare din virksomhet og samfunnet for tap/skade på mennesker, miljø og materielle verdier. Ønskes flere opplysninger send gjerne en forespørsel til alarm@follobrannvesen.no

Follo Brannvesen IKS

Follo Brannvesen er et interkommunalt selskap (IKS) - eid av kommunene Nesodden, Frogn, Ås, Nordre Follo og Enebakk. Dette ansvarsområdet er på nære 700 km² med i overkant av 130 000 innbyggere. Via Øst 110-sentralen er Follo Brannvesenet IKS tilknyttet automatiske brannvarslingsanlegg som dekker nære 1000 bygninger fordelt i disse områdene.

Follo Brannvesen (FBV) har 5 brannstasjoner, hvorpå 110-sentral kontinuerlig har oversikt over hvor brannmannskaper og kjøretøy befinner seg. Ved en automatisk brannalarm, vil 110-sentralen ut-alarmere nærmeste enhet (*brannbil*) som umiddelbart vil rykke fram. Fremme vil brannmannskapene raskt kunne avklarere situasjonen, så fremt at de har tilgang til bygget (*nøkkelsafe*) og det går greit å orientere seg etter de meldingene som framkommer på brannalarmsentralen (*orienteringskart*). Bli man også møtt av en brannvernansvarlig, er dette helt perfekt.



1 - I tillegg til store landområder, dekker brannvesenet også store områder i bl.a. Oslofjorden f.eks. Oscarsborg og i Øyeren

Brannstatistikk

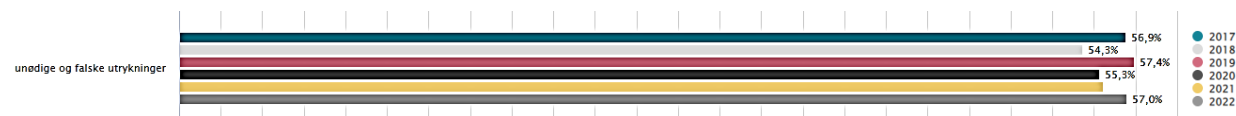
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (*dsb*) fører statistikk (*BRIS*) over alle hendelser som brannvesenet blir utkalt til.

Dette grunnlaget blir benyttet til å gjøre brannvesenet mere effektivt og med mindre risiko både for seg selv og andre. Nære 60 % av alle utrykningene som brannvesenet gjør¹, er unødige og falske utrykninger. Utrykningskjøring er en miljøbelastning og innebærer en forhøyet risiko for uhell og ulykker. For å redusere antallet unødige utrykninger, er det fokus på tiltak som kan bidra til å forhindre dette.

Til sammenligning for øvrig, er utrykning til branner ca. 15 %, ulykker ca. 15 % og andre oppdrag ca. 10 % av det totale antall oppdrag brannvesenet utfører²

Automatiske brannalarmer (*ABA*) er årsaken til mange av disse og er av den grunn regulert av div. retningslinjer ift. type meldere, plassering av disse, oppkobling mot 110-sentralen, alarmsentraler og interne brann instruksjoner og prosedyrer m.m.

I dette dokumentet vil vi forsøke å veilede deg litt i forhold til alle disse prosessene.



¹ Nasjonal BRIS statistikk i perioden 2017 til 2022 med 548 537 registrerte hendelser.

² Hentet fra BRIS statistikken

Etablering av automatiske brannvarslingsanlegg

Tilknytning av alarmanlegget til Øst 110-sentral, skjer via en overføringsenhet/alarmsender som må monteres og konfigureres. Dette kan gjøres av AddSecure³ eller Xsecure⁴ - og er det første du må gjøre. Ta kontakt med en av disse og de ordner det tekniske ift. oppkobling mot Øst 110-sentral.

Som beskrevet ovenfor er det greit å komme i gang, ta kontakt med en av leverandørene og prosessen er i gang. Det som du eventuelt må sørge for selv, er å få installert en nøkkelsafe. NB! Det kan være at det allerede er monter en i bygget, denne finner du nære inngangsdøren og skal være lett synlig. Nøkkelsafene bestilles du hos et låsesenter og det finnes flere typer av nøkkelsafer du kan velge i.

NB! For at Brannvesenet skal kunne benytte nøkkelsafen - må det monteres en programmerbar nøkkelsafe som oppfyller FG-kravene, med bl.a. magnetkontakt som gir sabotasje-varsling dersom noen prøver å åpne safen.

Når nøkkelsafen er montert, kan alarmsenderen programmeres og ferdigstilles. Disse prosessene vil kunne gå litt inn i hverandre. Når dette er klart, tegnes en avtale med Follo Brannvesen IKS. Leverandøren du valgte vil informere brannvesenet om dette og du vil få tilsendt en kontakt som regulerer avtaleforholdet med brannvesenet.

Du må nå sørge for et sett med riktige nøkler eventuelt kort/brikker som gir tilgang til bygget. I tillegg må du fremskaffe en oversikt over en, eller helst flere kontaktpersoner. Du må også sørge for å etablere en orienteringsplan, hengende ved brannsentralen. Orienteringsplanen må være slik utformet, at en ukjent person skal kunne finne fram til det området som framkommer i displayet på brannsentralen. Ved behov kan det også være aktuelt å utarbeide en orienteringsplan for utomhusområdet, f.eks. ved gasstanker, kummer lagerbygg/haller og solcelleanlegg o.l.

Når dette er klart, avtales et møte med Brannvesenet på (alarm@follobrannvesen.no) - som vil komme og programmere om nøkkelsafen til Brannvesenets egen unike nøkkel, samt å gjennomføre en funksjonskontroll av overføringslinjer inklusive alarm fra nøkkelsafe, orienteringsplanens utforming og plassering samt en gjennomgang av oversikten over kontaktpersoner. I tillegg vil det også være noen spesielle forhold som Brannvesenet ønsker etablert/tatt hensyn til. Disse er merket med **NB!** (+ tekst) og er forhold som er av lokale tilpasninger og som man bør ha med. Stemmer alt dette vil alarmanlegget bli satt i drift.

Nøkkelsafer



Nøkkelsafe-leverandøren du velger ut, vil bistå deg med riktig valg og plassering, normalt vil det være en av de to avbildete som blir montert.

³ <https://www.addsecure.no/>

⁴ <https://www.xsecure.no/>

Tekniske forhold jf. Norsk Standard NS 3960

Ved prosjektering av brannalarmanlegg skjer dette iht. Norsk Standard NS 3960:2019⁵.

Denne standarden spesifiserer krav og gir anbefalinger til prosjektering, installasjon og drift av anlegget. Sammen med NS 3961 «Talevarslingsanlegg» vil disse to standardene, ivareta alle relevante krav etter den europeiske standardserien NS-EN 54

NS 3960 ivaretar funksjonskravene i både byggeforskriften og forskrift om brannforebygging og er med det, på å konkretisere hvordan anlegget skal utformes og dimensjoneres, driftes og vedlikeholdes.

Det er derimot noen forhold som vi erfaringsmessig vet kan skape noen utfordringer og som ikke er godt nok beskrevet eller implementert i standarden. Fra NS 3960 gjelder dette følgende pkt.:

- **5.3.9 Alarmoverføringssystem**

Denne skal være overvåket (pkt. 6.2), og dette følger av hvilken risikoklasse byggverket har. Her bør man sette seg litt inn i hvilken risikoklasse eget byggverk er definert i. Overføring til alarmsentral er nærmere beskrevet i NEK EN 50136-1:2012. Byggverkets definerte risikoklasse vil også være avgjørende for hvor alarmtilknytningen kan eller skal tilknyttes, om det er til egen beredskap og/eller 110-sentralen eventuelt et vakselskap.

Her skiller det mellom overvåket linjer pr:

- 3 minutter
- 30 minutter
- 25 timer

Risikoklasse	Byggverk kun for sporadisk personopphold	Personer kjenner rømningsforholdene, og kan bringe seg selv i sikkerhet	Byggverk beregnet for overnatting	Lite brannfarlig aktivitet
1	Ja	Ja	Nei	Ja
2	Ja / Nei	Ja	Nei	Nei
3	Nei	Ja	Nei	Ja
4	Nei	Ja	Ja	Ja
5	Nei	Nei	Nei	Ja
6	Nei	Nei	Ja	Ja

- **6.2 Bygningen skal inndeles i deteksjonssoner**

Det skal deles opp i deteksjonssoner på maksimalt 1800m² som skal framkommer i stedsangivelser (pkt. 6.4.1) i orienteringsplan, for rask kartlegging av brannstedet.

Stedsangivelsen skal ta utgangspunkt i en logisk identifiserbar del av den sikrede bygningen, normalt et bygningsmessig sammenhengende område.

NB! - Brannvesenet krever at overføringen til 110-sentralen inneholde informasjon om i hvilke bygninger alarmen har blitt utløst, slik at informasjon om hvilken bygning/område alarm har gått fra kan informeres allerede ved ut-alarmering fra 110 sentralen. Normalt skjer dette ved at anlegget splittes opp i adresserbare undersentraler.

- **7. Brannvarsling i leiligheter i boligblokker**

Disse er i utgangspunktet definert til risikoklasse 4 som utløser krav om brannvarslingsanlegg, enten som brannalarmkategori 1⁶ eller brannalarmkategori 2⁷ Her finnes noen pre-aksepterte unntak som kan benyttes (pkt. 7.1).

NB! - Brannvesenet ønsker at det installeres brytere i leilighetene som kan kvittere ut unødige brannalarmer, istedenfor at beboer må finne brannalarmsentralen. I tillegg er det høyt ønskelig det hovedsakelig benyttes multikriteriedetektorer⁸

⁵ <https://online.standard.no/ns-3960-2019>

⁶ Kategori 1 - Optiske røykdetektorer i rømningsveier og fellesareal

⁷ Kategori 2 – Optiske røykdetektorer i alle områder

⁸ Multikriteriedetektor er en detektor med flere deteksjonskammer som gjør det mulig å skille ut matos, damp, eksos, sigarettøyk osv.

Nøkkelsafer

Ofte vil montering og plasseringen av nøkkelsafen være en del av prosjekteringen ved nybygg, da det f.eks. må etableres tilføringsveier (*trekkerør*) fra sentral til alarmbryter i safen o.l. Normal plasseringen vil som regel være ved den hovedinngang som benyttes og hvor brannalarmsentralen er plassert. Her vil Brannvesenet raskt kunne finne de opplysningene de trenger. Hvor alarmen har blitt aktivert og med hjelp av orienteringsplanen hvordan å finne fram, raskt og effektivt.

En utfordring – gjerne ved større industriområder, eller hvor det er en eller flere porter inn til et område, er hvor nøkkelsafen skal plassert. I slike tilfeller bør nøkkelsafens plassering planlegges noe bedre, eventuelt kontakte brannvesenet for å finne den beste plassering.

Montering og plassering av safen

NB! Da det ikke finnes en egen ordning for FG-godkjenning av nøkkelbokser, vil FG skadeteknikk (*Finans Norge*) sin håndbok i innbruddsikring⁹ være retningsgivende for Montering av nøkkelsafen - mens Plassering i stor grad vil være etter brannvesenets ønske.

Montering av en nøkkelsafe for virksomheter med automatiske sprinkler- eller brannalarmanlegg, må tilfredstiller følgende kriterier:

- ✓ Nøkkelboksens lokk og feste må motstå 1 tonns trekk- og skyvekraft i alle plan.
- ✓ Den må være slikt montert at den flukter med veggen utside.
- ✓ Må være tilknyttet et FG-godkjent brann- eller innbruddsalarmanlegg, med overføring til døgnbemannet alarmstasjon.
- ✓ Tilslutning på egen overvåket sløyfe, som ved brutt tilslutning / lokket åpnes utløser en alarm.
- ✓ Selve låseenheten må være FG-godkjent

NB! -

Plassering av den utvendige nøkkelsafen etableres best etter noen relativt enkle logiske- og taktisk vurderinger. Som beskrevet tidligere, dette vil ofte ha vært en del av prosjekteringen når bygget ble bygget. Men, skal du ettermontere en nøkkelsafe er det viktig at du tenker igjennom hva som vil være den beste/optimale plasseringen ift. en taktisk tankegang. Se litt på punktene nedenfor og gjør deg noen tanker om dette:

- ✓ Hvor er brannalarmsentralen med tilhørende orienteringsplaner plassert innvendig i bygget?
- ✓ Hva er naturlig innkjøringsveg til bygget, hoveddør eller annen sentral dør som skal benyttes.
 - Veien fram til brannvesenets oppmøtested bør være merket.
 - Plassering av samle plass bør ikke komme i konflikt med brannvesenets oppmøtested.
- ✓ Hvor er nøkkelsafen best synlig og hva er fornuftig høyde (*høyre/venstre for dør*), beskyttet ift. vær og vind, se litt på lysforhold eventuelt andre hindringer (*sykkelstativ/blomsterbed o.l.*)
- ✓ Husk at nøkkelsafen skal monteres slik at den er høyrehengslet (*sett rett forfra*), da beskyttelsen over nøkkelhullet krever dette (*se bildet*).
- ✓ Vi foretrekker at safen er montert i en høyde som er tilgjengelig fra stå-plan.

⁹ <https://www.fgsikring.no/regler/innbrudd/handbok-i-innbruddssikring/>

Noen monteringer:

Her er noen generelle eksempler på hvor forskjellig safene / boksene blir montert.



Nøkkelsafen er plassert lett synlig og i riktig høyde.



Masse nøkler med lite merking kan/vil forsinke innsatsen



Beskyttelse over nøkkelhull, det har forekommet at den er montert opp/ned



Nøkkelsafen er plassert litt vanskelig tilgjengelig over vindu



Nøkkelsafe plassert lett tilgjengelig, men veldig lavt.



Nøkkelsafen er plassert litt utfordrende om man står foran døren.

Innhold i safen

I nøkkelsafen er det relativt trangt og fylles den helt opp, skaper dette problemer med bruken både ved åpning, lukking og for mikrobryteren. Da er det bedre at det etableres et innvendig skap (f.eks. i borettslag med mange leiligheter) hvor nøklene er oversiktlig plassert og merket. Hvor nøkkelen eventuelt koden til skapet, er å finne i den utvendige nøkkelsafen.

Det er også viktig å sørge for at det innvendige nøkkelskapene er FG godkjent¹⁰ - du kan få problemer med ditt forsikringselskap hvis det ikke er det.

NB! Brannvesenet ønsker at du tenker på dette:

- ✓ Husk at nøklene skal bæres og benyttes slik at de bør ha et kjede, nøkkelring eller lignende. Løse nøkler som ligger i nøkkelsafen, er ganske krevende å holde styr på.
- ✓ Nøkler og kort bør være tydelig merket.

Service på safer

Vi får av og til spørsmål om service på nøkkelsafer, f.eks. fra kunder som har dette i sine interne vedlikeholdsplaner o.l. Nøkkelsafene er vedlikeholdsfrie og trenger ikke regelmessig service. Det som du som eier av nøkkelsafen bør gjøre eller tenke på, er å påse at safen ikke blir malt over, nøkkelhull ikke er tettet igjen, eventuelt at den er relativt godt beskyttet ift. vær, vind, fukt og frost.

Manualene anbefaler at det blir gjort en funksjonstest¹¹ - f.eks. etter brannvesenets egne rutiner.

Brannvesenet gjennomfører kontinuerlig kjentmannsbefaringer for å være kjent med de objektene som er i sitt distrikt (stasjon). Ved slike befaringer gjennomføres en funksjonstest av nøkkelsafen i tillegg til at man sjekker orienteringsplaner og oppdaterer lister over kontaktpersoner. Hyppigheten av slike befaringer baserer seg på flere forhold og vil av den grunn ikke bli gjennomført på årlig basis.

Ønsker du å få lagt inn en nøkkel eller få gjennomført en funksjonstest utenom de befaringer som blir gjennomført, er det bare å ta kontakt med oss på epost alarm@follobrannvesen.no og du vil bli kontaktet for nærmere avtale om tid for denne tjenesten. Denne tjenesten er inkludert i ditt abonnement med oss.

¹⁰ <https://finanswatch.no/nyheter/forsikring/article15611550.ece>

¹¹ Dette er i hovedsak at nøkkelsafen lar seg åpne og at alarm blir aktivert til 110-sentralen når den åpnes.

Orienteringsplan

Det er et skilles eller en forskjell, mellom Branntekniske tegninger, Orienteringsplaner og Rømningsplaner. Hvor Branntekniske tegningene er en del av bygningens branndokumentasjon og innehar en god del mere detaljerte beskrivelser enn hva en Orienteringsplan og/eller en Rømningsplan har. Det er ingen spesielle størrelseskrav til de branntekniske tegningene, men da de innehar masse detaljer blir disse ofte ganske store og gjerne i et ukurant format.

Branntekniske tegninger benyttes f.eks. ved tilsyn eller interne øvelses- og beredskapsplanlegging, og ved ombygging av områder.

Med opphav i de branntekniske tegningene, blir det utformet enklere tegninger som bl.a. benyttes til orientering og rømning (evakuering).

Plassering og utforming

Rømningsplaner plasseres omkring i bygget og ved samtlige nødutganger, dette for å vise de som oppholder seg i bygget hvor rømningsveier og plassering av slukkeutstyr er. Det er en noenlunde tilsvarende orienteringsplan, som er plasseres ved brannalarmsentralen. Denne er for å orientere innsatspersonellet om de beredskapsmessige forholdene i bygget. Denne må være slik utformet og plassert, at de er lettfattelig å orientere seg i, slik at innsatspersonellet fort kan gjenfinne de områdene som framkommer på displayet i brannsentralen.

NB! For å få dette til best mulig, har vi følgende stikkord:

- Orienteringsplanen må være samstemt med den tekst som framkommer i displayet på brannsentralen. Terminologi benyttet på sentralen, må korrespondere med terminologi som benyttes i orienteringsplanen. Altså, en likhet i terminologi og system. Dette kan f.eks. være ved å benytte, soner- og meldernummer eller områder, etasjer og romnavn på brannsentralen, må det samme benyttes i Orienteringsplanen. *(Det vil være utfordrende hvis brannsentralen benytter sensor-nummer og orienteringsplanen kun benytter rom-nummer.)*
- Orienteringsplanen bør være stor nok (*minimum A3 og maksimum A2*) og mobil, slik at man kan ta den med seg. Teksten bør være tydelig og uten uvesentlige detaljer. Orienteringsplanen lages helst i to eksemplarer, lamineres og plasseres ved brannalarmsentralen.
- Det bør også være en tegning pr. plan/etasje eller bygg.
- Brannseksjoner og brannmotstand bør framgå.
- Det samme med detektorer og manuelle meldere (*med nummer*), husk meldere over himlinger – dette må framkomme.
- Sprinkleranlegg og adkomstvei til sprinklersentral bør være tydelig merket.
- Røykluker og andre slukkesystemer må tydelig framkomme, inklusive betjening og plassering.
- Tekniske rom, heismaskinrom, ventilasjonsrom, lagerrom for farlig stoff (*gassflasker*) o.l. må merkes både i kart og på dører.

Orienteringsplan



Hindringer plassert foran orienteringsplan kan forsinke innsatsen.



Orienteringsplan i A4 gir liten skrift og vil kunne forsinke innsatsen.



Her er alt plassert oversiktlig og greit.

Andre tilsyn og henvendelser

Her er det greit å være klar over noen forhold som kan medføre til flere tilsyn og henvendelser fra brannvesenet. Blir ditt byggverk registrert som et særskilt brannobjekt¹⁴ vil det bli fulgt opp av brannvesenets forebyggende avdeling, som vil følge opp med et varslet tilsyn. Dette er i prinsippet byggverk hvor brann kan medføre tap av mange liv eller stor skade på helse, miljø eller materielle verdier. Basert på byggverkets kompleksitet, vannforsyning, innsatsveier o.l. - vil det ofte også være behov for brannvesenets operative avdeling, å gjøre seg kjent på området for å etablere innsatsplaner som ivaretar rask og effektiv innsats i samarbeid med byggverkets eier – som kjenner bygget.

Hva er ønsket av brannvesenet at du skal gjøre.

Som beskrevet i dette dokument, er mye regulert i standarder, forskrifter og veiledninger. Noe som er greit å ha et forsterket fokus på, er hva vi som brannvesen erfaringsmessig opplever kan være noe mangelfullt og dette er:

- Etabler en oversiktlig orienteringsplan, som beskrevet er viktig.
- Bli brannvesenet møtt av ansvarlig ved alarm m/vest, er det bra.
- Gode evakueringsplaner - hvis alle er ute når vi kommer, er det veldig bra!
- Vurder tiden på forvarselet til brannalarmsentralen, slik at man rekker å sjekke alarmpunkt og eventuelt avstille alarm, før den viderekobles.
- Etablere lokale avstillingsknapper ved utløst alarm – f.eks. i leiligheter i boligblokker.
- Ringe 110-sentralen, hvis man finner årsak til «feil» utløst alarm også etter at den er viderekoblet. Da kan utrykningen avblåses, og unødig blålyskjøring begrenses.
- Sørg for at adresserte områder også kommer fram til alarmsentralen, ved å splitte alarmene.

Plassering av detektorer

Noe av det vi opplever relativt ofte og som er en årsak til unødvendige utrykninger, er plassering av detektorer. En detektor kan være «riktig» plassert etter brukermanualer og instruksjoner. Men, lokale forhold kan gjøre at detektorene på tross av dette, gir unødige alarmer. Da bør plasseringen endres eller detektoren byttes til en annen type.

Vær oppmerksom på at de eldre ioniske detektorene nå fases ut. Disse blir fortløpende erstattet av Optiske detektorer og varmedetektorer. Der hvor man ikke er sikker på en av de to foran-nevnte, benyttes multisensorer (*multikriteriedetektorer*) som er en kombinasjon av optisk- og varmedeteksjon.

Noen greie regler er disse:

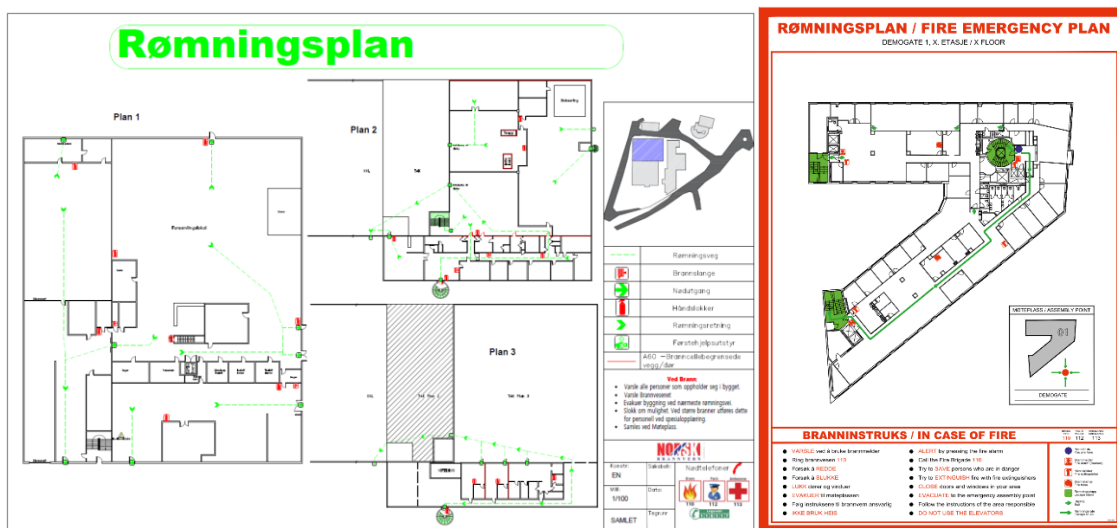
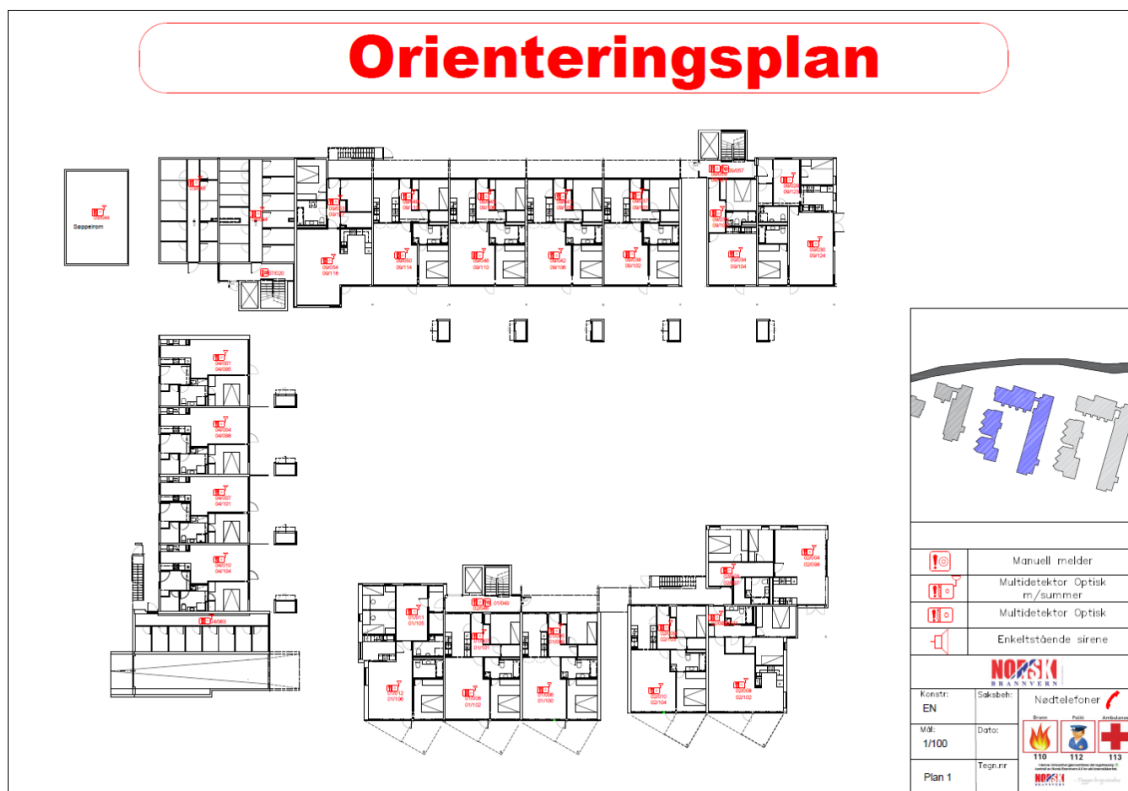
- Skal ikke plasseres nærmere en vegg enn 0,5 m
- Minst 1 meter fra innblåsing- eller avtrekksvifter
- Trapperom skal ha detektor i øverste tak
- Detektorer rett utenfor en badedør, blir påvirket av damp
- Detektorer på kjøkken, bør plasseres slik at dampen fra stekeovnen ikke treffer ved åpning

¹⁴ Brann og eksplosjonsvernloven §13 <https://lovdata.no/lov/2002-06-14-20/§13>

Vedlegg og illustrasjoner

Orienteringsplan vs. Rømningsplan

En Orienteringsplan viser soner, meldere og rom o.l. en Rømningsplan viser evakueringsveier, plassering av slukkere, førstehjelpsutstyr og annet som er relevant i en evakuerings situasjon ¹⁵



Disse er gjerne etablert i to typer;

en som viser nærmeste rømningsvei fra det området hvor du er. (f.eks. på hotellrommet) Denne er som regel kombinert med en branninstruks. – Så har du en mere oversiktlig rømningsplan, gjerne plassert ved utgangen fra rømningsveiene slik at man kan orientere seg om hvor rømningsveiene går i et litt større bilde.

¹⁵ Hentet fra: <https://www.hbre.no/brannsikkerhet-pa-jobb/brannsikkerhet-pa-jobb/romningsplan-eller-orienteringsplan>

