

 RÅDGIVNING		Oppdragsnavn: Reinsdyrvegen 13 - Nannestad			
		Brannkonsept			
		Rev. nr.: 00	Prosjektnummer: 2026312		
		Type: Bolig			
		Kommune: Nannestad	G. nr.: 26	B. nr.: 46	
Q Rådgivning AS Besøksadresse Øvregata 126, 5527 HAUGESUND Trudvangveien 67, 3117 TØNSBERG		Postadresse: Postboks 95 5501 Haugesund Org. nr. 932 935 031		Adresse: Reinsdyrvegen 13, 2030 Nannestad	
E-post: ribr@q-rad.no , www.q-rad.no		Tiltaksklasse: 1		Dato: 08.07.2026	
Oppdragsgiver: Nannestad Kommune		Oppdragsgiver referanse: Elisabeth Mo Wroldsen			
Oppdragsbeskrivelse/Mandat: Q Rådgivning skal utføre brannteknisk prosjektering iht. funksjonskrav gitt i teknisk forskrift (TEK17) til plan- og bygningsloven. Brannkonseptet angir funksjonskrav som underlag for detaljprosjektering, ref. <i>Sintef Byggforskserien</i> - 321.026 Brannsikkerhet - Brannsikkerhetsstrategi og brannkonsept [15]					
Sammendrag: Q Rådgivning er kommet frem til en tilfredsstillende sikkerhet ved følgende forutsetninger og hovedtiltak.					
Forutsetninger: – Risikoklasse 4 – Brannklasse 1					
Hovedtiltak: – Bæring R15/R30 – Vertikal brannsmitte ivaretatt ved EI 30 [B 30] – Rømning direkte til terreng – Slokkeutstyr i form av håndslucker eller husbrannslange – Seriekoblede varmedetektorer i hvert oppholdsrom, samt teknisk rom, innad i hver enhet					
Brannkonseptet må ses i sammenheng med branntegningene og situasjonsplanen for bygget. Ved behov for ytterligere dokumentasjon av valgte løsninger vil Q Rådgivning fremlegge dette.					
Utført av:				Kontrollert av:	
[Elektronisk signatur] Maria Viig Bjørnøy Ingeniør				[Elektronisk signatur] Bjørn-Harald Silseth Sr. Branningeniør	
Rev.	Dato	Innhold		Utført	Kontrollert

Innholdsfortegnelse

1	GRUNNLAG	3
1.1	KVALITETSSIKRING AV PROSJEKTERING	3
1.2	IDENTIFIKASJON AV TILTAK	4
1.3	TEGNINGSGRUNNLAG ARKITEKT	4
1.4	REVISJONSHISTORIKK RAPPORT	5
1.5	BRANNTEGNINGER - TEGNINGSLISTE	5
1.6	FORUTSETNINGER FOR BRUK	5
1.7	LOKAL BEREDSKAP / BRANNVESEN	6
1.8	BRANNSIKKERHET I BYGGEPERIODEN	7
2	BRANNTTEKNISK UTFØRELSE AV BYGGET	8
2.1	BÆREEVNE OG STABILITET	8
2.2	SIKKERHET VED EKSPLOSJON	9
2.3	OVERFLATER OG KLEDNINGER	9
2.4	TAKTEKKING OG ISOLASJONSMATERIALER	9
2.5	BRANNCCELLER	10
2.6	DØRER	11
2.7	BRANNVEGG / SEKSJONERING	11
2.8	VVS	12
2.9	ELEKTRISKE INSTALLASJONER	14
2.10	RØMNING	15
3	EKSEMPLER PÅ VALG AV MATERIALER	16
3.1	OVERFLATER OG KLEDNING	16
4	REFERANSER	17

1 GRUNNLAG

Den branntekniske prosjekteringen er utarbeidet på følgende grunnlag:

- Gjennomgang av tegninger for objektet

Lovverk / forskrift	
PBL	Plan- og bygningsloven [1]
TEK17	Forskrift om tekniske krav til byggverk [2]
VTEK17	Veiledningen om tekniske krav til byggverk [5]

1.1 KVALITETSSIKRING AV PROSJEKTERING

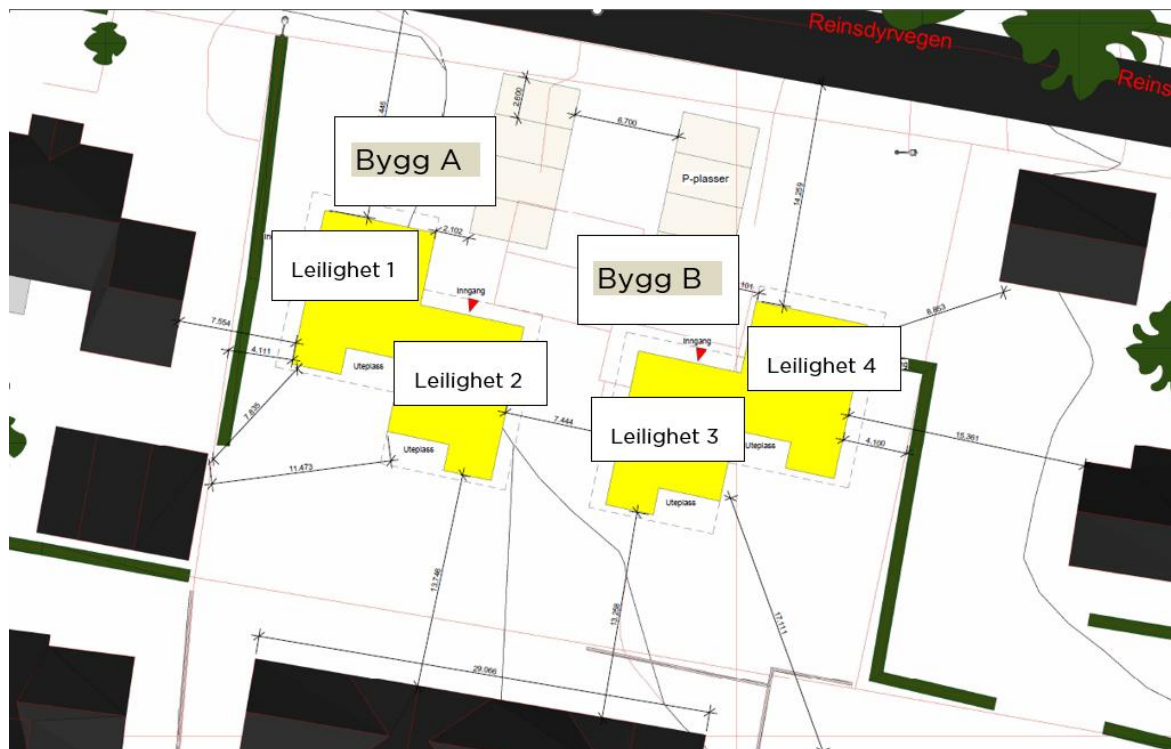
Q Rådgivning har et kvalitetssystem bygd på prosedyrer og hjelpedokumenter. Prosedyren PRO 003-03 Brannteknisk prosjektering, SJE003-03 Oppdragshåndtering samt sjekklisten for egen- og sidemannskontroll er styrende for all brannteknisk prosjektering.

Rapporten er bygd opp med punkter fra teknisk forskrift i kap. 2. Med mindre det er kommentert i punktet at forholdet fraviksvurderes skal bygget oppføres i henhold til intensjonen i VTEK. Ved fravik fra VTEK dokumenteres dette i kap. 3 fortrinnsvis i henhold til NS 3901 Risikoanalyse i byggverk [10].

Den branntekniske prosjekteringen blir i dette tilfellet dokumentert med preaksepterte løsninger fra VTEK17.

Det skal ikke avvikes fra løsninger og forutsetninger beskrevet i brannkonseptet med mindre det er avklart med ansvarlig prosjekterende for brann (RIBr).

1.2 IDENTIFIKASJON AV TILTAK



Figur 1-1 Utsnitt fra foreløpig situasjonsplan

Q Rådgivning er engasjert av Nannestad Kommune til å utarbeide brannkonsept som grunnlag for anbud, der det skal oppføres to tomannsboliger, som skal benyttes til kommunale boliger. Se, Figur 1-1.

Hver bolig skal inneholde alle fasiliteter som kjøkken, entre, bod, teknisk rom, stue, og bad. Boligene skilles av vertikalt med branncellebegrensende konstruksjoner.

1.3 TEGNINGSGRUNNLAG ARKITEKT

Firma	Tegningsnavn	Rev.	Mottatt	Innhold
Sweco Architects AS	260629_A-20-01-001_Plan 1 etasje	00	01.07.2026	Plan 1 etasje
Sweco Architects AS	260629_A103 – Situasjons-plan	00	01.07.2026	Situasjonsplan

1.4 REVISJONSHISTORIKK RAPPORT

Rev.nr	Bakgrunn / innhold	Tekstfarge
00	Hovedrapport	Svart

1.5 BRANNTEGNINGER - TEGNINGSLISTE

Tegningsnummer	Tegningsnavn	Revisjon	Dato
2026312-01	Branntegning 1. etasje.	00	03.072.2026

1.6 FORUTSETNINGER FOR BRUK

Område	Grunnlag		
Rammetillatelse	Q Rådgivning har ikke mottatt rammetillatelse for prosjektet, og er heller ikke opplyst om forhold i byggesaken som har betydning for brannsikkerheten i prosjektet.		
Særskilt risiko	Det er ikke mottatt informasjon som tilsier at det er særskilt risiko for brann eller eksplosjon i bygningen. Eventuell lagring av brannfarlig vare skal utføres i henhold til gjeldende forskrifter om oppbevaring av brannfarlig og trykksatt stoff [3].		
Tiltaksklasse	1		
Bruksområde	Bolig		
Risikoklasse	4 Kommunal bolig		
Antall tellende etasjer	1		
Brannklasse	1		
Bruksareal pr. etasje	1. etasje (bygg A): Ca.	97,3	m ²
	1. etasje (bygg B): Ca.	99	m ²
	Sum bruttoareal: Ca.	196,3	m ²
	Kommentar: Oppmåling er utført i tegning og vil kunne avvike fra de faktiske forholdene. Arealene er kun ment som orienterende for		

	branntekniske formål og må ikke benyttes i øvrig prosjektering eller verdifastsettelse mv.
Persontall	Persontall for bolig er basert på antall sengeplasser samt besøkende. Persontallet vil ikke medføre branntekniske krav ut over de preaksepterte ytelsene
Produkt-dokumentasjon	Alle produkter som benyttes i prosjektet må tilfredsstillende de branntekniske egenskapene som er fastlagt i NS-EN 13501 [8].
Brannteknisk klassifisering	For brannteknisk klassifisering av bygningsdeler henvises det til <i>Sintef Byggforskserien - 520 320 [17]</i>
Brannenergi	50 – 400 MJ/m ² Bestemmelse av brannenergi utføres i henhold til <i>Sintef Byggforskserien - 321.051 [12]</i> .
Plassering iht. eksisterende bebyggelse	<u>Bygg A og B</u> har en innbyrdes avstand på < 8 meter. Bygningene plasseres i en avstand på minimum 8 meter fra annen nærliggende bebyggelse.

1.7 LOKAL BEREDSKAP / BRANNVESEN

Område	Grunnlag
Dimensjonering av brannvesen og utrykningstid	Det forutsettes at brannvesenet er dimensjonert iht. brann- og redningsvesenforskriften. [4] Ifølge kartdata(google maps) er det en avstand på 1,8 km fra Nannestad brannstasjon til objektet. Det utgjør en kjøretid på 4 minutter. Nannestad brannstasjon har deltidsberedskap med fast vaktordning. <u>Kommentar:</u> Nannestad brannstasjon er i ferd med å flytte til midlertidig stasjon med plassering i Mikkel Revs veg 17, det vil da si at avstanden til objektet vil bli kortere.
Brannvesenets tilkomst til bygget	Bygningene må ha kjørbare atkomst for brannvesenets biler. Det tillates bruk av bærbar stige som høyderedskap for småhus, rundt alle husrekker. Situasjonsplan viser at det er god tilkomst for bruk av bærbare stiger alle husrekker.
Tilgjengelighet til bygningen	Det må være tilrettelagt for kjørbare atkomst helt frem til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei i byggverk. Øvre Romerike brann og redning veileder for tilrettelegging for rednings- og slokkeinnsats angir følgende:

Område	Grunnlag	
	Adkomstvei	
	Beskrivelse	Krav
	Kjørebredde på rettløpsvei, minst	3,5 m
	Stigning, maksimalt	1:8
	Fri kjørehøyde, minst	4,0 m
	Svingradius ytterkant vei, minst	12 m
	Totalvekt, minst	28 tonn
	Akseltrykk, minst	9 tonn
	Boggitrykk, minst	19 tonn
	Kjørevei skal utformes og dokumenteres med sporingskurver for lastebil (L) iht. Statens vegvesens håndbok N100.	
Tilgjengelighet til bygningen	For mindre byggverk i risikoklasse 4 og brannklasse 1 kan det aksepteres avstand på inntil 50 meter. I lave byggverk kan det tilrettelegges for bruk av bærbare stiger.	
Adkomstvei og oppstillingsplass	Tilgjengelighet – adkomst og oppstillingsplass	Adkomst og oppstillingsplasser skal være tilgjengelige hele året.

1.8 BRANNSIKKERHET I BYGGEPERIODEN

Brannsikkerhet i byggeperioden iht. Plan- og bygningslovens § 28-2 [1]

Brannrisiko vil normalt være større i en byggefase enn i driftsfase. Dette gjelder særlig ved arbeid i byggverk som skal være delvis i bruk i byggeperioden. Det er viktig at sikkerheten blir tatt vare på gjennom kontroll og vurdering av risiko, og at en vurderer tiltak for hindre uønskede hendelser i de ulike byggefasene. Dette må tas inn som en del SHA planene i prosjektet (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) av SHA koordinator. Det vises til Byggherreforskriften § 7.

2 BRANNTÉKNISK UTFØRELSE AV BYGGET

Kapittelet oppgir ytelseskrav til brannsikkerheten, og ansvarskolonnen oppgir antatt ansvarlig fagområde for ivaretagelse og videreføring av ytelsen i detaljprosjektering.

2.1 BÆREEVNE OG STABILITET

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Bærende hovedsystem	R 15 [B 15]* *Byggverk i brannklasse 1 og risikoklasse 4 kan ha hoved- og sekundærbæresystem med brannmotstand R 15. Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand. Bygningsdeler som er bærende for branncellebegrensende vegg, skal ha klasse R 30 [B 30]	ARK / RIB
Sekundære bærende bygningsdeler, etasjeskiller som ikke har stabiliserende funksjon for hovedbæring	R 15 [B 15]* *Byggverk i brannklasse 1 og risikoklasse 4 kan ha hoved- og sekundærbæresystem med brannmotstand R 15. Bygningsdeler som er bærende for branncellebegrensende vegg, skal ha klasse R 30 [B 30]	ARK / RIB
Takkonstruksjon	R 15 [B 15]* *Byggverk i brannklasse 1 og risikoklasse 4 kan ha hoved- og sekundærbæresystem med brannmotstand R 15. I byggverk uten loft eller med loft som bare kan benyttes som lager, kan takkonstruksjon oppføres uten spesifisert brannmotstand, forutsatt at denne ikke har avgjørende betydning for byggverkets stabilitet i rømningsfasen, og følgende kriterier er til stede: - Takkonstruksjon er skilt fra underliggende plan med branncellebegrensende bygningsdel dimensjonert for tosidig brannpåkjenning. - Byggverket er i brannklasse 1 og alle materialer i takkonstruksjonen, inklusiv isolasjon, tilfredsstiller klasse A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]. - Byggverket er i brannklasse 1 og takkonstruksjon er beskyttet nedenfra med	ARK / RIB

Område	Ytelseskrav	Ansvar
	kledning K210 B-s1,d0 [K1]. Byggverk i risikoklasse 4 kan ha kledning K210 D-s2,d0 [K2]. Isolasjonen må tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]. (Sjekk med TPF Infoblad Nr. 6 ved bruk av stålplatetak [18])	
Sikring mot nedfall av bygningsdeler	Utkragede bygningsdeler og lignende må ha forsvarlig innfesting for å hindre nedfall som kan skade rednings- og slokkemannskapene og deres materiell under førsteinnsatsen. Tyngre bygningsdeler må forankres i byggverkets hovedbæresystem.	ARK / RIB

2.2 SIKKERHET VED EKSPLOSJON

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Rom med fare for eksplosjon	Q Rådgivning er ikke opplyst om rom med særskilt fare for eksplosjon i bygningen.	Info

2.3 OVERFLATER OG KLEDNINGER

Område	Overflater	Kledninger	Gulv	Ansvar:
Brannceller	D-s2,d0 [In2]	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]	-	ARK / RIB
Sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In1]	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]	-	ARK / RIB
Ytterkledning	D-s3,d0 [Ut2]	-	-	ARK / RIB

2.4 TAKTEKKING OG ISOLASJONSMATERIALER

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Taktekking	B _{ROOF} (t2) [Ta]	ARK / RIB
Isolasjonsmaterialer (alle konstruksjoner)	A2-s1,d0 [ubrennbart/begrenset brennbart]. Brennbar isolasjon kan benyttes dersom bygningsdelen oppfyller den forutsatte branntekniske funksjonen, og isolasjonen anvendes slik at den ikke bidrar til brannspredning. Dette gjelder alle bygningsdeler inklusive fasader, med mindre utformingen av fasaden i	RIB

Område	Ytelseskrav	Ansvar
	seg selv hindrer brannspredning mellom ulike brannceller. Dette kan for eksempel gjøres ved at a. alle deler eller flater av isolasjonen tildekkes, mures eller støpes inn, slik at muligheten begrenses for at isolasjonen blir involvert i en brann, og b. isolasjonen brytes ved branncellebegrensende konstruksjoner, slik at brannspredning inne i konstruksjonene hindres og den branncellebegrensende funksjonen opprettholdes. Produkter (sandwichelementer) som tilfredsstiller klasse B-s1,d0 eller Eufecic-klasse A, kan benyttes.	

2.5 BRANNCELLER

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Branncelle-begrensende konstruksjon	EI 30 [B 30] Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.	ARK
Følgende rom er egne brannceller	• Hver leilighet utgjør en egen branncelle <u>Kommentar</u> Teknisk rom som kun drifter en branncelle, kan inngå i branncellen den drifter.	ARK
Hulrom	Hulrom må være tilgjengelig for inspeksjon.	ARK
Tilgjengelighet til loft	Loft må være tilgjengelig for slokkemannskapene via utvendig eller innvendig atkomst.	ARK
Brannspredning i fasaden	For forebygging av utvendig brannspredning mellom brannceller i ulike plan gjelder følgende: • Takfoten må i sin hele lengde utføres som branncellebegrensende konstruksjon for brannpåvirkning nedenfra. Branncellebegrensende vegg mellom boenhetene føres opp til yttertak og ut i takfoten. Takfoten må beskyttes slik at horisontal brannspredning mellom loft eller oppforet	ARK / RIB

Område	Ytelseskrav	Ansvar
	tak i ulike brannceller hindres i den forutsatte brannmotstandstiden. For utførelse av skillevegger mellom rekkehusboliger vises det til <i>Sintef Byggforskserien</i> - 524.305 [16] For detaljprosjektering og utførelse av branncellebegrensende konstruksjoner og tilhørende grensesnitt vises det til Sintef Byggforsk 321.030 [11].	

2.6 DØRER

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Dør til rømningsvei	Dør til leiligheter kan ha slagretning mot rømningsretningen. Bredde på dør til rømningsvei skal være minimum 0,86 m (dør 10 M). Høyde skal være minimum 2,0 m.	ARK
Dør i yttervegg	Utadslående dør i yttervegg som er utgang eller rømningsvei, må ikke kunne blokkeres av snø eller is. Takoverbygg, snøfangere på tak og lignende vil kunne forhindre dette.	
Åpningskraft på dører til og i rømningsvei	Åpningskraft for dører til rømningsvei må være maksimalt 67 Newton dersom det ikke følger andre krav av § 12-13.	ARK / RIE

2.7 BRANNVEGG / SEKSJONERING

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Brannspredning mellom lave byggverk	$L \geq 8\text{m}$, eller skilt med branncellebegrensende bygningsdeler. <u>Kommentar</u> Der innbyrdes avstand mellom boligene er under 8 meter ivaretas brannkravet mellom boligene med isolerte yttervegger i hvert bygg. Der hver bolig utføres med konstruksjoner som ivaretar EI 15 [B 15], som samlet vil utgjøre EI 30 [B 30] uten ekstra tiltak. Kravet gjelder også på gavlvegg på loftsiden (kald side)	ARK

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Seksjoneringsareal	Største bruttoareal i m² pr. etasje uten seksjonering er normalt 1200 for bygning med spesifikk brannenergi 50-400 MJ/m². <u>Kommentar:</u> Boligene inngår i samme brannseksjon med areal under 1200m².	ARK/RIB

2.8 VVS

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner	Gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand. Mer informasjon vedr. gjennomføringer i brannskiller finnes i detaljblad: <i>Sintef Byggforskserien - 520.342</i> [13].	RIB / RIV
Vannforsyning utendørs	Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av bygningen dekkes. Slokkevannskapasiteten må være: - Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping og være tilgjengelig hele året.	RIV
Vann- og avløpsrør, sentralstøvsuger-anlegg og lignende	Dersom aktuelt: Plastrør med ytre diameter til og med 32 mm kan føres gjennom murte eller støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse og gjennom isolerte lettvegger med brannmotstand inntil klasse når det tettes rundt rørene med tettemasse. Dersom aktuelt: Støpejernrør med ytre diameter inntil og med 110 mm kan føres gjennom murte eller støpte konstruksjoner med brannmotstand når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt, og konstruksjonen har tykkelse minst 180 mm. Avstanden fra røret til brennbart materiale må være minst 250 mm. Tettemassen må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.	RIV

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Slokkeutstyr	Hver leilighet må utstyres med enten håndslukkeapparater eller egnet brannslange som rekker inn i alle rom. Håndslukkeapparatene må minst tilfredsstille effektivitetsklasse 21A etter NS-EN 3-7 [6]. I bolig kan det benyttes formstabil husbrannslange med innvendig diameter på minimum 10 mm.	RIV
Ventilasjon	Ventilasjonsanlegg utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning i kanalnettet eller på grunn av utettheter mellom kanal og den bygningsdelen som kanalen går gjennom, eller brannspredning på grunn av varmeledning i kanalgodset. Separat ventilasjonsanlegg som inngår i branncella innebærer mindre behov for prosjektering av brannsikringstiltak enn anlegg som omfatter flere brannceller. Løsningen er sikker og robust i bruk. Ventilasjonsaggregatet kan stå i samme branncelle som kanalnettet dekker. De nødvendige brannsikringstiltakene er i hovedsak begrenset til valg av materialer og brannsikring av kjøkkenavtrekk. Kanaler og ventilasjonsutstyr må være festet slik at de ikke faller ned og bidrar til økt fare for brann- og røykspredning. For brannsikkerhetsstrategi henvises det til <i>Sintef Byggforskserien - 520.352</i> [14] Kanaler og ventilasjonsutstyr må være festet slik at de ikke faller ned og bidrar til økt fare for brann- og røykspredning. Kjøkkenavtrekk må føres i egen kanal, ha fettfilter og avtrekkskanalene må kunne rengjøres i hele sin lengde.	RIV
Rør- og kanalisolasjon	Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen på rør og kanaler utgjør mer enn 20 prosent av tilgrensende vegg- eller himlingsflate, må isolasjonen tilfredsstille klasse A2L-s1,d0 [ubrennbar eller begrenset brennbar] eller ha minst samme klasse som de tilgrensende overflatene. Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20 prosent av tilgrensende vegg- eller himlingsflate, gjelder følgende: - Isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt, i hulrom og bak nedforet himling med	RIV

Område	Ytelseskrav	Ansvar
	branncellebegrensende funksjon, må minst tilfredsstille klasse CL-s3,d0 [PII]. - Øvrig isolasjon på rør og kanaler må minst tilfredsstille klasse DL-s3,d0 [PIII]. Den flaten der rør eller kanal er innfestet, regnes som tilgrensede vegg- eller himlingsflate. For vertikale rør og kanaler er det veggflaten som skal legges til grunn.	

VENTILASJONSANLEGG

Område	Overflater / materialer	Kommentar	Ansvar:
Småhus	Kanal klasse E, samt fleksibel spiralfalset aluminium kanal		RIV
Avtrekkskanal i kjøkken i småhus	A2-s1,d0 [ubrennbart]	I tilslutning mellom komfyrhette og kanal kan det benyttes fleksible kanaler	RIV

2.9 ELEKTRISKE INSTALLASJONER

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Elektriske installasjoner	Alle kabler og gjennomføringer som går igjennom branncellevegg må branntettes med godkjent tettemasse, ref. <i>Sintef Byggforskserien</i> - 520.342 [13]. Elektrisk anlegg må utføres iht. gjeldende regelverk.	RIE
Røykvarsler	Røykvarslere må plasseres slik at alarmstyrken er minst 60 desibel i oppholdsrom og soverom når mellomliggende dører er lukket. Røykvarslere skal være tilknyttet strømforsyningen og ha batteri som reserveløsning. Anlegg som oppfyller reglene for FG-godkjente alarmanlegg for boliger med røykdeteksjon, tilfredsstiller krav til røykvarslere tilkoblet strømnettet. Det skal dokumenteres at røykvarslere oppfyller kravene i NS-EN 14604 [7] eller har detektor i samsvar med NS-EN 54-7:2018 og lyd giver i samsvar med NS-EN 14604:2005 [7].	RIE

Område	Ytelseskrav	Ansvar
	<u>Kommentar:</u> I henhold til byggherrekrav skal det installeres seriekoblede varmedetektorer innad i hver bolig. Hvert oppholdsrom utstyres med varmedetektor, samt teknisk rom. Det vil si at områdene kjøkken, stue, soverom, samt teknisk rom skal dekket med minimum en detektor per rom. Anlegget skal kobles til kommunalteknisk avdeling for å ivareta ekstern varling ved brann.	

2.10 RØMNING

Område	Ytelseskrav	Ansvar
Evakueringsstrategi	Fra hver leilighet rømmes det direkte til terreng via separate dører. Fra enhver branncelle beregnet for opphold er der tilgang på to rømningsveier.	

3 EKSEMPLER PÅ VALG AV MATERIALER

3.1 OVERFLATER OG KLEDNING

Kapittel 2.3 angir krav til overflate og kledning i de ulike delene av bygget. Nedenfor vises noen eksempler på materialer som kan tilfredsstille de ulike kravene. NB! Det må hentes produktdokumentasjon for de materialene som velges. Dette fås av leverandøren.

Egenskap	Hvor	Materiale
B-s1,d0 [In1] / K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]		Betong Gips / fibergips Mineralull Sementsponplater (eksempelvis AMROC) Fibersementskiver (eks. Primroc)
B-s1,d0 [In1] / K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]		Treulitt Troldekt-trebetongplater + materialer nevnt ovenfor
D-s2,d0 [In2] / K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]		9 mm kryssfiner 12 mm sponplate Gips m/ tapet + materialer nevnt ovenfor
B-s3,d0 [Ut1]		Brannimpregnert tre (se 4.3) Glassrekkverk Branntrygt tre (eks. Moelven) Fasadeplater (eks. Frontex) Sementsponplater
D-s3,d0 [Ut2]		Vanlig trekledning
B _{ROOF} (t2) [TA]	Taktekking	Teglstein Betongtakstein Skifertak Metallplater

4 REFERANSER

Lover

1. PBL, LOV-2008-06-27-71. Lov om planlegging og byggesaksbehandling, 2008.

Forskrifter

2. TEK, FOR-2017-07-07-1164. Forskrift om tekniske krav til byggverk, 2017.
3. FOR-2009-06-08-602. Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndtering. 2009.
4. FOR-2021-09-15-2755 Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralene (brann- og redningsvesenforskriften)

Veiledning / HO – meldinger

5. VTEK, Veiledning om tekniske krav til byggverk. Kapittel 11. Sikkerhet ved brann. HO-2/2011, datert 01.07.2017.

Norske standarder

6. NS-EN 3-7:2007 Brannmateriell – Håndslukkere Del 7: egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder, 2007.
7. NS-EN 14604 Røykvarslere, 2005
8. NS-EN 13501-1:2018 Brannklassifisering av byggevarer og bygningsdeler. Del 1: Klassifisering ved bruk av resultater fra prøving av materialers egenskaper ved brannpåvirkning, 2018
9. NS-EN 13501-2:2023 Brannklassifisering av byggevarer og bygningsdeler. Del 1: Klassifisering ved bruk av resultater fra brannmotstandsprøving, unntatt ventilasjonssystemer, 2023
10. NS 3901 Risikoanalyse i Byggverk

SINTEF Byggforsk, Byggdetaljblad

11. 321.030 Brannteknisk oppdeling av bygninger.
12. 321.051 Brannenergi i bygninger. Beregninger og statistiske verdier.
13. 520.342 Brannetting av gjennomføringer.
14. 520.352 Brannsikring og røyksikring av balanserte ventilasjonsanlegg.
15. 321.026 Brannsikkerhet. Brannsikkerhetsstrategi og brannkonsept.
16. 524.305 Skillevegg mellom boenheter i rekkehus og kjedehus.
17. 520.320 Brannteknisk klassifisering og dokumentasjon av bygningsdeler og byggeprodukter.

Takprodusentenes forskningsgruppe (TPF).

18. TPF informasjonsblad Nr. 6 – Branntekniske konstruksjoner for tak, 2023.