
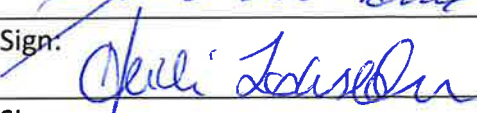




Adresse: Eidem
Post: 6440 Elnesvågen
Telefon: 71 26 69 60
E-post: post@consulentpartner.no
Web: www.consulentpartner.no
Orgnr: No 880 086 782 mva

BRANNKONSEPT



BRANNOBJEKT:	«Familiens Hus»		
ADRESSE/POST:	Rådhusvegen 7, 6490 EIDE		
KOMMUNENR./- NAVN: HUSTADVIKA	Gnr: 164	Bnr: 330	Fnr/snr: -
OPPDRAKSGIVER:	Hustadvika kommune		
ADRESSE/POST:	Tingplassen 1, 6440 Elnesvågen		
ORG.NR.	921133642		
PROSJEKNUMMER:	2023.027 (tidligere brannkonsept 2020.083)		
DATO:	02.03.2023		
ANTALL SIDER:	14		
UTARBEIDET AV:	Jan Tore Røvik	Sign:	
SIDEMANNS- KONTROLL:	Heidi Løkseth	Sign:	
GODKJENT AV:		Sign:	

Rapporten er utarbeidet av ConsulentPartner AS. Det er ikke tillatt å kopiere deler/utdrag av rapporten uten skriftlig tillatelse fra ConsulentPartner AS.

BRANNKONSEPT

Rapport nr.: 01

Prosjektnr.:
2023.027

Dato: 28.02.2023

Kunde:
Hustadvika kommune

Familiens Hus Rådhusvegen 7, 6490 EIDE

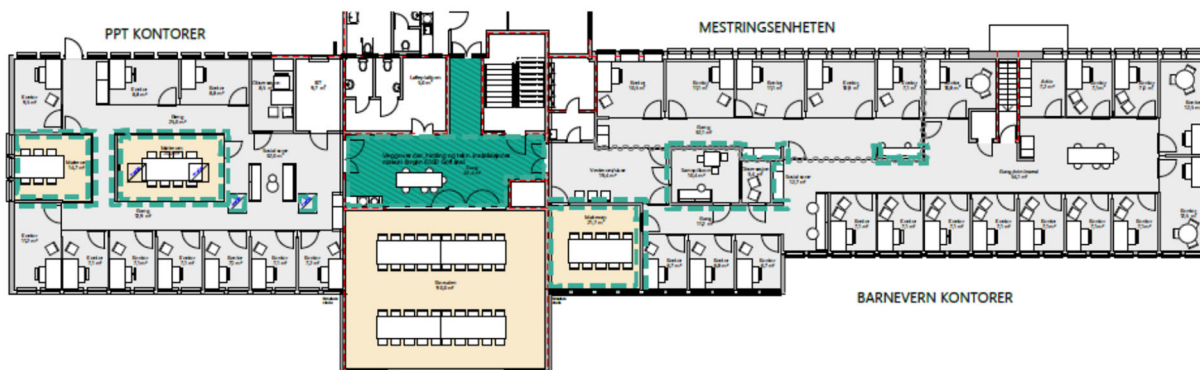
Oppdragsinformasjon:

ConsulentPartner AS v/ Jan Tore Røvik er engasjert av Hustadvika kommune for å utarbeide brannkonsept knyttet til endring i planløsning for 2. etasje i bygget.

Situasjonen oppfattes slik:

- Det er tidligere utarbeidet brannkonsept for ombyggingen i 1. etasje. Dette utført av ConsulentPartner AS med prosjektnummer 2020.083, sist revidert 23.11.2021.
- Dette brannkonseptet bygger her videre på det sist reviderte brannkonseptet
- Endringen som nå omsøkes, er endring i planløsning for del av for 2. etasje. Bruken er kontor som tidligere og gjelder kontorer for barnevern, mestringsenheten og PPT kontorer. Berørt del vises i skissen nedenfor.
- Fløyene mot nord-nordøst er under planlegging som kontorer for administrasjon og lege. Disse er omtalt/medtatt i dette brannkonseptet, men krever en ny gjennomgang/verifikasjon når det er ferdig planlagt. (Disse er ikke vist på skissen nedenfor).
- Grunnflaten på bygget er ca. 1270 m² BTA. Arealet berøres/endres ikke.

Plan 2. etasje som omsøkes endret:



I dette brannkonseptet som gjelder ombyggingen, legges TEK 17 til grunn, og forhåndsgodkjente løsninger i veiledningen til denne.

Forutsetninger: Det forutsettes som tidligere at 3. etasje ikke skal inneholde rom for varig opphold.

Rev.	Dato	Revisjonen gjelder:	Sign.
Utarbeidet av: Jan Tore Røvik		Sign.:	
Kontrollert av: Heidi Løkseth - Sidemannskontroll		Sign.:	
Oppdragsansvarlig / avd.:		Oppdragsleder / avd.:	

Innhold

1 GRUNNLAG	3
1.1 Prosjekteringsforutsetninger	4
2 BRANNTEKNIISK KONSEPT	4
2.1 Kravspesifikasjoner	4
§ 11-4 Bæreevne og stabilitet	5
§ 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon.....	6
§ 11-6 / § 11-7 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk / Brannseksjonering	6
§ 11-8 Brannceller.....	6
§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann.....	8
§ 11-10 Tekniske installasjoner	9
§ 11-12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider	9
§ 11-13 / 11-14. Utgang og rømning	10
§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking	11
§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap.....	12
Kart brannnummer:	13
3 REFERANSER	14

1 GRUNNLAG

Følgende informasjon danner grunnlag for denne rapporten:

Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) [1] er benyttet i vurderingen av dette bygget. For å dokumentere de branntekniske løsningene kan tradisjonelt en av 3 modeller benyttes:

- Preaksepterte løsninger angitt i veiledning til teknisk forskrift (VTEK) [2].
- Dokumentasjon av løsningene ved bruk av branntekniske analyser og beregninger.
- Bruk av blandingsmodellen. Denne er basert på at preaksepterte løsninger benyttes og at aktuelle fravik dokumenteres ved bruk av brannteknisk analyse og beregninger.

For dette bygget benyttes preaksepterte løsninger. Ut fra dette er bygget prosjektert i tiltaksklasse 1 for brannsikkerhet, iht. Byggesaksforskriften (SAK10) [9].

Kontrollform som er benyttet er egenkontroll (sidemannskontroll). Det stilles generelt krav til uavhengig kontroll av brannprosjektering i tiltaksklasse 2 og 3, for tiltak søkt etter 01.01.2013.

Dette branntekniske prosjekteringsgrunnlaget inneholder brannteknisk prosjektering på ytelsesnivå¹, og angir branntekniske løsninger og krav som de øvrige prosjekterende og utførende aktørene må ivareta videre i detaljprosjektering² og utførelse³. Løsningene som er angitt i denne rapporten bygger på VTEK som er lastet ned 25.02.2023.

¹ Fastsettelse av overordnede branntekniske prosjekteringsforutsetninger, jfr. Byggdetaljblad 321.025-026, nivå A.[4].

² Jfr. Byggdetaljblad 321.027 [5].

³ Jfr. Byggdetaljblad 321.028 [6].

1.1 Prosjekteringsforutsetninger

Prosjekteringsforutsetninger	Kriterier
Ansvarlig søker	
Oppdragsnavn	Familiens Hus, Rådhusvegen 7, 6490 EIDE
Bruk/virksomhet	Kontorer, offentlig administrasjon, offentlig tjenesteyting
Gårds- og bruksnummer	164/330
Kommune	Hustadvika kommune
Antall tellende etasjer	2 (forutsettes at 3. etasje utgjør teknisk rom og lager – kun sporadisk opphold)
Brutto areal	1270 m ² BTA pr. etasje (3. etasje 90 m ² BTA)
Risikoklasse	2
Brannklasse	1 (2 tellende etasjer) **
Dokumentasjonsform	Preakseptert etter TEK17
Tiltaksklasse	1
Personbelastning	Ikke dimensjonerende
Spesifikk brannenergi	Brannenergien vurderes å være mellom 50-400 MJ/m ² .
Plassering til nabobebyggelse	Over 8 meter til bygg på naboeiendom
Innsatstid brannvesen	Under 10 minutter (1,7 km fra Eide brannstasjon)
Brannsikringstiltak som krever ettersyn internt og eksternt (det forutsettes serviceavtaler for vedlikehold/kontroll av aktive tiltak)	<ul style="list-style-type: none">• Brannalarmanlegg• Markerings-/ledelys• Sløkkeapparater/brannslanger• Brannklassifiserte konstruksjoner• Branndører• Rømningsdører med låsautomatikk

** Det forutsettes at opprinnelig møterom i 3. etasje endres til lager med kun sporadisk opphold. Dette er også forutsatt i tidligere brann dokumentasjon fra 2009.

2 BRANNTEKNISSK KONSEPT

I dette kapitlet er branntekniske løsninger angitt tabellarisk. Som vedlegg til denne rapporten foreligger det brannskisser som viser brannteknisk inndeling av bygget samt rømningsprinsipp.

2.1 Kravspesifikasjoner

Videre er det angitt hvilken dokumentasjonsmetode som er benyttet, og hvilket fagområde som har ansvar for å videreføre disse ytelseskravene i videre prosjektering av tiltakene som skal utføres på bygget. Det vises her til tiltaksliste i slutten av dokumentet.

Følgende forkortelser er benyttet:

Forkortelse	Fagområde
ARK	Arkitekt
LARK	Landskapsarkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør bygg
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS
RIBR	Rådgivende ingeniør brann

Dersom detaljprosjekterende og utførende har spørsmål knyttet til det branntekniske prosjekteringsgrunnlaget innenfor eget fagområde, eller i grensesnittet mot andre fagområder, forutsettes det at RIBr (ConsulentPartner AS) kontaktes. Det forutsettes videre at roller og samspillet mellom brannrådgiver og de øvrige impliserte foretak skjer slik det fremgår av SINTEF Byggforsk, Byggdetaljbladene 321.025-028 [4][5][6] og RIF ansvarsmatrise [3].

Tabellene er splittet opp tilsvarende oppbyggingen av TEK, der angivelsene med § er samsvarende med kravreferansene. Spesielt viktige branntekniske installasjoner har fått egne tabeller.

§ 11-4 Bæreevne og stabilitet

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
<p>Brannmotstand på bærende hovedsystem, sekundære bærende bygningsdeler inkludert etasjeskiller og takkonstruksjoner.</p>	<p>R 30 [B 30]</p> <p>Garasje mellom 50 – 400 m² skal være R60</p>	<p>RIB</p> <p>1.etasje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bærende konstruksjoner er i plaststøpt armert betong og vurderes å tilfredsstillere kravet til R30. <u>Garasje er i betong og konstruksjonene der vurderes å holde kravet til R60.</u> I de deler hvor det er prosjektert med stålprofil for forsterkninger, forutsettes det at disse dimensjoneres og brannisoleres for å holde kravet til R30. <p>2. og 3. etasje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bærende konstruksjoner i vegger, gulv og del av tak-konstruksjon (midtfløyen) er i plaststøpte betongkonstruksjoner og vurderes å holde R30 kravet. Yttervegger i vest- og østfløyen er delvis i søyler i betong, deler i vegger med betong, og deler med trevegger med kledninger av gipsplater. Disse vurderes å holde kravene for R30. <u>Tak-konstruksjonen i vest- og østfløyen er oppført i trekonstruksjon. I deler av takkonstruksjonen registreres at det er uisolerte trebjelker hvor det er uklassifisert systemhimling under. Denne del av taket vurderes å ikke holde R30 kravet og må oppgraderes slik at R30 kravet tilfredsstilles.</u> Yttervegger i 2. etasje på Nordfløyen er 8» bindingsvegger, kledd med gipsplater, på utside med fasade- plater med STO puss. Taket er oppført med selvbærende stålprofil med steinullisolasjon på overside og tekket med PVC duk. 1. etasje er i betong i yttervegger, søyler, dragere og etasjeskiller mot 2. etasje er i spennbetong. <p>Denne del av bygget vurderes å holde kravene til R30</p>
<p>Brannmotstand på seksjoneringsvegg.</p>	<p>Med brannalarmanlegg (som er forutsatt) er største bruttoareal pr. etasje 1800 m²</p>	<p>RIB</p> <ul style="list-style-type: none"> Ikke krav til seksjonsskille, areal er ca. 1270 m². Det er forutsatt brannalarmanlegg.
<p>Brannmotstand på innvendig trappeløp.</p>	<p>Ingen krav</p>	<p>RIB</p> <ul style="list-style-type: none"> Trappen er i betong (regnes som internttrapp)
<p>Bygningsdeler som ved brann kan gi fare for nedfall (vinduer, fasadeplater, skilt etc.), må ha forsvarlig innfesting. Tyngre bygningsdeler må forankres i byggets hovedbæresystem.</p>		<p>RIB / Ark</p> <ul style="list-style-type: none"> Ikke verifisert bygningsdeler som kan gi fare for nedfall.

§ 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det er ikke informert om forhold i bygget som medfører særskilt eksplosjonsfare ved aktuelle tiltak.	Ark / Bruker	Eventuell oppbevaring av brannfarlige vare/stoffer må ivaretas iht. gjeldende regler fra DSB (fremgår av DSB's hjemmeside www.dsb.no).

§ 11-6 / § 11-7 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk / Brannseksjonering

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Mellom lave byggverk skal det være minimum 8,0 meters innbyrdes avstand, med mindre det er truffet tiltak for å hindre spredning av brann mellom byggverkene i løpet av den tiden som kreves for rømning og redning i det andre byggverket.	Ark / Bruker	Bygningen har over 8 meters avstand til bygg på naboeiendom.
Byggverk skal deles opp i brannseksjoner for å sikre liv og helse der rømning og redning kan ta lang tid, hindre urimelig store økonomiske eller materielle tap, bidra til at en brann, med påregnelig slokkeinnsats, begrenses til den brannseksjonen der den startet.	Ark	Bygget er ca. 1270 m ² BTA pr. etasje. Det er forutsatt brannalarm kat. 2, og største tillatte areal er da 1800 m ² BTA. Det stilles ut fra dette ikke krav til brannseksjonering.

§ 11-8 Brannceller

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Følgende rom, samling av rom eller lokaler må være egne brannceller:## <ul style="list-style-type: none">• Hver bruksenhet• Teknisk rom som betjener flere brannceller• Rømningsvei	Ark	1. etasje: Rom 130 utgjør rømningsvei og skal være egen branncelle. Tavlerom (ved trapp) skal være egen branncelle. Gang 129 inkl. rom 115, 116 og 117 skal være egen branncelle. Lager rom 100 inkl. rom 103, 105, 106, 106.1 og gang 128 skal være egen branncelle. Kontordel rom 132 – 157 skal utgjøre egen branncelle. Kontordel rom 108-110, 112-113.1, 119,120 og 122-127.1 skal utgjøre egen branncelle. Garasje og ventilasjonsrom (nordlige bygg) skal utgjøre egen branncelle. 2. etasje: Trapperom, rom 247, skal utgjøre egen branncelle Møterom (Storsalen), rom 231, skal utgjøre egen branncelle. Det er mellom dette rommet og hall, rom 201, vinduer og dør i klasse F30. I gjeldende forskrift TEK 17 er kravet EI30. Det legges til grunn at disse vinduene skiftes til EI30. Hall, rom 201 og 257, skal utgjøre egne brannceller. Her står dør mellom 201 og 257 på magnetlås som er koblet til brannalarmanlegg. Forgang (med heis), rom 250, skal være egen branncelle. Her mangler dør mot hall, rom 201.

		<p>Dette utgjør et avvik da dette skal utgjøre egen branncelle. Dør skal monteres og ha brannmotstand EI₂ 30-CS_a [B30S]</p> <p>Sjakt (ventilasjon) mot hall, rom 201, skal utgjøre egen branncelle EI30.</p> <p>Hall, rom 257, inkl. rom 253-256 og 258 skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Kontordel PPT kontorer, rom 232-246, skal utgjøre egen branncelle,</p> <p>Felles hall, rom 201, skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Kontordel barnevern, rom 209 – 230, skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Trappegang, rom 209.2, til utgang i 1. etasje fra fellesareal barnevern, rom 222, skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Tavlerom, rom 249, skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Planlagt del med legekontor, rom 263 – 279, skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Kontordel (administrasjonskontor) rom 259 –262 skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>3. etasje: Trapperom skal utgjøre egen branncelle. Teknisk rom skal utgjøre egen branncelle.</p> <p>Det vises for øvrig til branntegninger for foreslått branncelleinndeling.</p>
<p>Brannmotstand til branncellebegrensende konstruksjoner skal være minimum EI 30 [B30].</p> <p>Brannmotstand til branncellebegrensende konstruksjoner skal være minimum EI 60 [B60] for garasje mellom 50 – 400 m².</p>	Ark	<p>Branncellebegrensende vegger og konstruksjoner er vist på branntegninger og må ha R30, EI30.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dører i branncellebegrensende vegger skal generelt ha brannmotstand EI₂ 30-S_a [B30] Dører til trapperom skal ha brannmotstand EI₂ 30-CS_a [B30S] <p><u>Garasje og ventilasjonsrom ved garasje skal ha branncellebegrensende konstruksjoner som holder R60, EI60.</u></p> <p>Det vises for øvrig til branntegninger for foreslått branncelleinndeling.</p>
<p>Dører til og i rømnings- og fluktningsveier må kunne åpnes med maksimum 30 N åpningskraft. Selvlukkende dører (med dørpumper) må ha dørautomatikk, dersom disse ikke kan dokumenteres å oppfylle krav til åpningskraft. Slike dører må videre ha batteribackup for minst 30 minutters drift ved strømutfall.</p>	Ark / SØK	<p>Dette gjelder dører til rom 130 i 1. etasje, trapperom 247 i 2. etasje og 3. etasje.</p> <p>Dører fra korridor rom 127 og korridor rom 158 i 1. etasje er planlagt å stå åpne i brukstilstand (på magnet), og skal gå igjen ved utløst alarm).</p> <p>Dør fra gang rom 129 til rom 130 i 1. etasje kan på samme måte stå i åpen stilling i brukstilstand hvor denne går igjen ved utløst alarm, eller at denne døren må ha dørautomatikk.</p>

		<p>Dører fra hall, rom 201 til gang, rom 202, og hall, rom 201 til fellesareal, rom 244, står lukket i brukstilstand og har dørpumper. Dette er dører i rømningsvei, og kravene sett opp mot maksimum 30 N åpningskraft må her ivaretas.</p> <p>Generelt gjelder dette for alle dører i rømningsvei som har krav til å være selvlukkende eller av andre årsaker er selvlukkende.</p>
<p>Sjakter må brantnettes i etasjeskiller (mellom ulike brannceller) med brannmotstand som branncellebegrensende konstruksjoner for øvrig. Det stilles med dette ikke ytterligere krav til sjaktvegger. Eventuelt må sjakter utføres som egne brannceller, med eventuelle dører/luker mot disse med klasse S_a [anslag og tetteliste på alle sider].</p>	Ark / RIV	<p>Sjakt for ventilasjon fra 3. etasje skal utgjøre egen branncellekonstruksjon. Denne registreres å være i betong. Det tettes her i etasjeskille hvor ventilasjonskanaler kommer ned i 1. etasje med min. 30 minutters brannmotstand.</p>

§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Overflater/kledning i brannceller		
For brannceller under 200 m ² skal overflater tilfredsstille: <u>D-s2,d0 [In2] anbrakt på kledning som tilfredsstiller K₂10 D-s2,d0 [K2].</u>	Ark	
For brannceller over 200 m ² skal overflater på vegger og i himling/tak i branncelle tilfredsstille <u>D-s2,d0 [In 2] anbrakt på kledning som tilfredsstiller K₂10 D-s2,d0 [K2].</u>	Ark	
For sjakter og hulrom skal overflater tilfredsstille <u>B-s1,d0 [In1] anbrakt på kledning som tilfredsstiller K₂10 A2-s1,d0 [K1-A].</u>		Det registreres sjakt fra 3. etasje til 1. etasje for ventilasjonskanaler som er i betong som er utover kravet. Kravet til denne er : <u>B-s1,d0 [In1] anbrakt på kledning som tilfredsstiller K₂10 A2-s1,d0 [K1-A].</u>
For brannceller som er rømningsvei skal overflater tilfredsstille <u>B-s1,d0 [In 1] anbrakt på kledning som tilfredsstiller K₂10 A2-s1,d0 [K1-A]</u>	Ark	Gjelder rom 130 i 1. etasje og rom 201, 202, 209.2, 257 og 259 i 2. etasje.
Overflater på gulv i rømningsvei (korridor/trapperom) skal tilfredsstille <u>Dfl-s1 [G].</u>		Gjelder rom 130 i 1. etasje og rom 201, 202, 209.2, 257 og 259 i 2. etasje.
Utvendige overflater/kledning		
Overflater på ytterkledning.	D-s3,d0 [Ut 2]	Ark
Taktekking må tilfredsstille BROOF (t2) [Ta].	Teglstein, betongtakstein, skifertak og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstille klasse BROOF(t2) [Ta].	
Isolasjon		
Rør og kanalisolasjon skal generelt utføres i ubrennbare materialer (A2L-s1,d0). Unntak gjelder der hvor den samlede eksponerte overflaten av isolasjon utgjør mindre enn 20 % av tilgrensende ⁴ vegg-/tak-/himlingsflate, der kravet er CL-s3,d0 [PII]	RIV	Ivaretas i detaljprosjekteringen for tiltakene i 1. etasje (er utført). For 2. etasje legges dette til grunn i prosjekteringen og utførelsen av anlegget.
Generelt skal all isolasjon for øvrig tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbar/ begrenset brennbar].	Ark	

⁴ Det er den flaten (vegg/tak) der rør eller kanal innfestes som skal legges til grunn som "tilgrensende" flate.

§ 11-10 Tekniske installasjoner

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Ventilasjonsanlegg skal prosjekteres og installeres med enten steng inne strategi eller trekk ut strategi. Det vises til veileder til denne paragrafen.	RIV/ RIE	Det er av ventilasjonsentreprenør for nytt ventilasjonsanlegg som er etablert ved <u>ombyggingen av 1. etasje, valgt steng inne strategi på grunnlag av plassbehovene.</u> Dette detaljprosjekteres og dokumenteres av ansvarlig foretak. For 2. etasje, videreføres dette i prosjekteringen og utførelsen.
Ventilasjonskanaler og oppheng må utføres i stål i sin helhet. Kanaler og annet utstyr må festes slik at de ikke faller ned og bidrar til økt fare for brann og røykspredning. Oppheng av kanaler må ha brannmotstand som branncellebegrensende bygningsdeler for øvrig.	RIV	Det vises f.eks. til Byggdetaljblad 520.346 [10].
Avtrekkskanaler fra eventuelle småkjøkken må utføres med brannmotstand minimum EI 15 A2-s1, d0 helt til utblåsningsrist, eventuelt føres i egen sjakt med tilsvarende brannmotstand. Kjøkkenavtrekk må videre ha fettfilter, og avtrekkskanalene må kunne rengjøres i hele sin lengde for å redusere faren for antennelse og brann.	Ark / RIV	
Gjennomføringer i branncellebegrensende bygningsdeler skal ivaretas iht. følgende prinsipper: <input type="checkbox"/> Tekniske gjennomføringer i konstruksjoner med brannmotstand skal sikres med branntetting/-isolering med godkjente produkter i henhold til produktets monteringsanvisninger. <input type="checkbox"/> Plastrør med diameter inntil 32 mm kan føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner, når det tettes rundt rørene med godkjent/klassifisert tettemasse. <input type="checkbox"/> Eventuelle plastrør med diameter over 32 mm må utstyres med rørmansjett/ krympemuffe ifm. gjennomføringer i branncellebegrensende bygningsdeler (i samsvar med aktuelle leverandørspeifikasjoner). <input type="checkbox"/> Avstand til evt. brennbar materiale fra rør/kanaler som går gjennom brannklassifisert bygningsdel, må være minst 250 mm.	RIV / RIE / Ark	Samme brannmotstand på branntetting som for konstruksjonen for øvrig. Det vises til Byggdetaljblad 520.342 [7].
Strømforsyning til installasjoner som skal ha funksjon under brann sikres ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm eller ved bruk av funksjonssikkert kabel som beholder driftsspennning i minst 30 minutter ved brann.	RIE / Ark	Gjelder f.eks. dørautomatikk, alarm-givere etc. Brannalarmanlegg og nødlyssystem skal etter særregler ha batteribackup (se § 11-12).

§ 11-12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det må installeres brannalarmanlegg kategori 2 (Jfr. §11-12, tabell 3)	RIE	Det er installeres brannvarslingsanlegg kategori 2 i bygget. Anlegget endres/bygges ut i forbindelse med tiltakene i 2. etasje. Akustiske alarmorganer suppleres med optiske i de deler som er åpne for publikum, møtelokaler og fellesarealer, og alle rom som er universelt utformet. Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS 3960:2019 og NS-EN 54-serien. Dokumenteres av ansvarlig foretak.

Det stilles krav til installasjon av ledesystem i bygget. Anlegget må prosjekteres iht. NS 3926 [8]. For prosjektering og utførelse av nødbelysning vises det til NS-EN 1838 [11]	RIE	Det må prosjekteres og monteres nødbelysning og markeringslys av godkjent foretak. Dokumentasjon på dette skal foreligge. Vedlagte brannskisser viser for aktuelle utganger/rømningsveier og nødutganger.
Ledesystem må etter særregler ha batteribackup for minst 30 minutter drift.	RIE	Det vises for øvrig til § 11-10 om strømforsyning (sikring av kabler) til aktuelle tiltak
For byggverk i risikoklasse 5 og 6, øvrige byggverk for publikum og for arbeidsbygninger, skal det foreligge evakueringsplaner før byggverket tas i bruk. En evakueringsplan er en plan som skal sikre at alle personer i byggverket kommer seg til sikkert sted før kritiske forhold oppstår. <u>Preaksepterte ytelser:</u> 1. <i>Evakueringsplanen må være tilpasset det enkelte byggverk ut fra bruk, virksomhet og enkeltpersoner.</i> 2. <i>En evakueringsplan må blant annet omfatte:</i> a. <i>Prosedyrer for rapportering av brann og andre situasjoner som krever evakuering.</i> b. <i>Beskrivelse av hvilke omstendigheter eller situasjoner som krever evakuering.</i> c. <i>Beskrivelse av kommandolinjer for intern organisasjon.</i> d. <i>Oppgavebeskrivelser for personer som har en rolle under evakueringen, inklusiv de som skal assistere personer som har behov for hjelp til å komme ut av byggverket. Oppgavebeskrivelsen må være definert med hensyn til personer med ulike typer funksjonsnedsettelse. Det kan være behov for spesielt utstyr som vil gjøre evakuering av personer med funksjonsnedsettelse lettere og raskere.</i> e. <i>Plan for øvelser. Øvelsene må være realistiske med hensyn til assistert rømning.</i> f. <i>Rømningsplaner. Dette er tegninger som viser planlagte fluktveier og rømningsveier og utganger, og plassering av slokkeutstyr og manuelle brannmeldere. Rømningsplaner er beregnet for personer som oppholder seg i bygget og inneholder ofte også en kort branninstruks, forklaring av symboler og en markering for "Her står du".</i>	Bruker	Det er utarbeidet rømningsplaner. Øvrige del av evakueringsplanen må utarbeides og skal foreligge før den ombygde del tas i bruk.
Plasseringen av branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsatsen skal være tydelig merket, med mindre installasjonene bare er beregnet for personer i én bruksenhet og personene må forventes å være godt kjent med plasseringen. # Merking av branntekniske installasjoner skal være tydelig og kunne både leses og oppfattes under rømning når det er brann- og røykutvikling.	Ark / RIE / RIV	F.eks. døråpnere, slokkeutstyr, redningsmateriell o.l.

§ 11-13 / 11-14. Utgang og rømning

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Evakuering: Fra en branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier, eller én utgang til rømningsvei som har to	Ark	1. etasje: Møte/spiserom 108 har rømning via dør i yttervegg, samt til korridor 127 hvor det kan rømmes via rom 120 – 123 via dør i yttervegg.


<p>alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.</p> <p>I lave byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 1, 2, 3 og 4 kan utgangen fra branncelle enten føre til sikkert sted, eller til rømningsvei som bare har én rømningsretning, forutsatt at hver branncelle har vinduer som er utformet og tilrettelagt for sikker rømning.</p> <p>Fra brannceller som bare er beregnet for sporadisk personopphold kan utgang gå gjennom annen branncelle.</p>		<p>Kontordel rom 108 – 110, 112-113.1,119,120, og 122-127.1, har rømning via korridor og utgang i VF rom 123 og til hall rom 130.</p> <p>Kontordel rom 132 – 158 med tilhørende rom har rømning via korridor til hall rom 130, og fra korridor til VF rom 150. (i tillegg via gang rom 142, som da utgjør rømning utover kravet).</p> <p>Det vises for øvrig til brannplan og rømningsplaner hvor rømningssystem er angitt.</p>
#		<p>2. etasje:</p> <p>Møterom (Storsalen), rom 231, har rømning via hall, rom 201 og 257 med dør i yttervegg, samt nødutgang til trapperom, rom 247, til 1. etasje og derfra til hall rom 130 med utgang til det fri.</p> <p>Kontordel (Mestringsenheten), rom 203 – 208, har rømning til hall, rom 202, 201, 257, med utgang til det fri, vinduer (mindre enn 5m til terreng), samt nødutgang via gang/vrimleareal, rom 222, til trapperom, 209.2, via dør til det fri. Det betinger her at dør fra gang, rom 203, til rom 222 har elektrisk lås tilkoblet brannalarm-anlegget, slik at denne åpnes ved utløst alarm (dette blir via en annen branncelle, men utgjør her en rømningsvei utover kravet).</p> <p>Kontordel (barnevern kontorer), rom 209 – 230, har rømning via gang, rom 226 og 202 til hall, rom 201 og 257, med dør til det fri, og via gang/vrimleareal, rom 222, til trapperom, 209.2, ned til 1. etasje med dør til det fri.</p> <p>Kontordel (PPT kontorer), rom 232 – 246, har rømning til hall, rom 201 og 257, med dør til det fri, og via ytterdør i fellesareal, rom 244, mellom rom 239 og 240, til det fri.</p> <p>Planlagt del med legekantor, rom 263 – 279, har rømning via mottakelse, rom 263, til hall, rom 257, med dør til det fri, og via gangene, rom 279 og 273 med dør til det fri.</p> <p>Kontordel (administrasjonskontor), rom 259 – 262, har rømning via gang, rom 259, til hall, rom 257 med dør til det fri, og via kontor, rom 262, med dør til det fri.</p> <p>Det vises for øvrig til brannskisser der foreslått rømningssystem er angitt.</p>

§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
<p>Byggverk skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann.</p> <p><i>Slokkeutstyr skal kunne benyttes av personer i byggverket for å slokke et branntilløp i en tidlig fase.</i></p>	<p>Ark/ Bruker</p>	<p>Plassering av håndslukkeapparater og brannslanger er vist på brann- og rømningsplanene.</p> <p>Plasseringen av brannslukkeutstyret skal være tydelig merket med mindre det bare er beregnet for personer i én bruksenhet og</p>

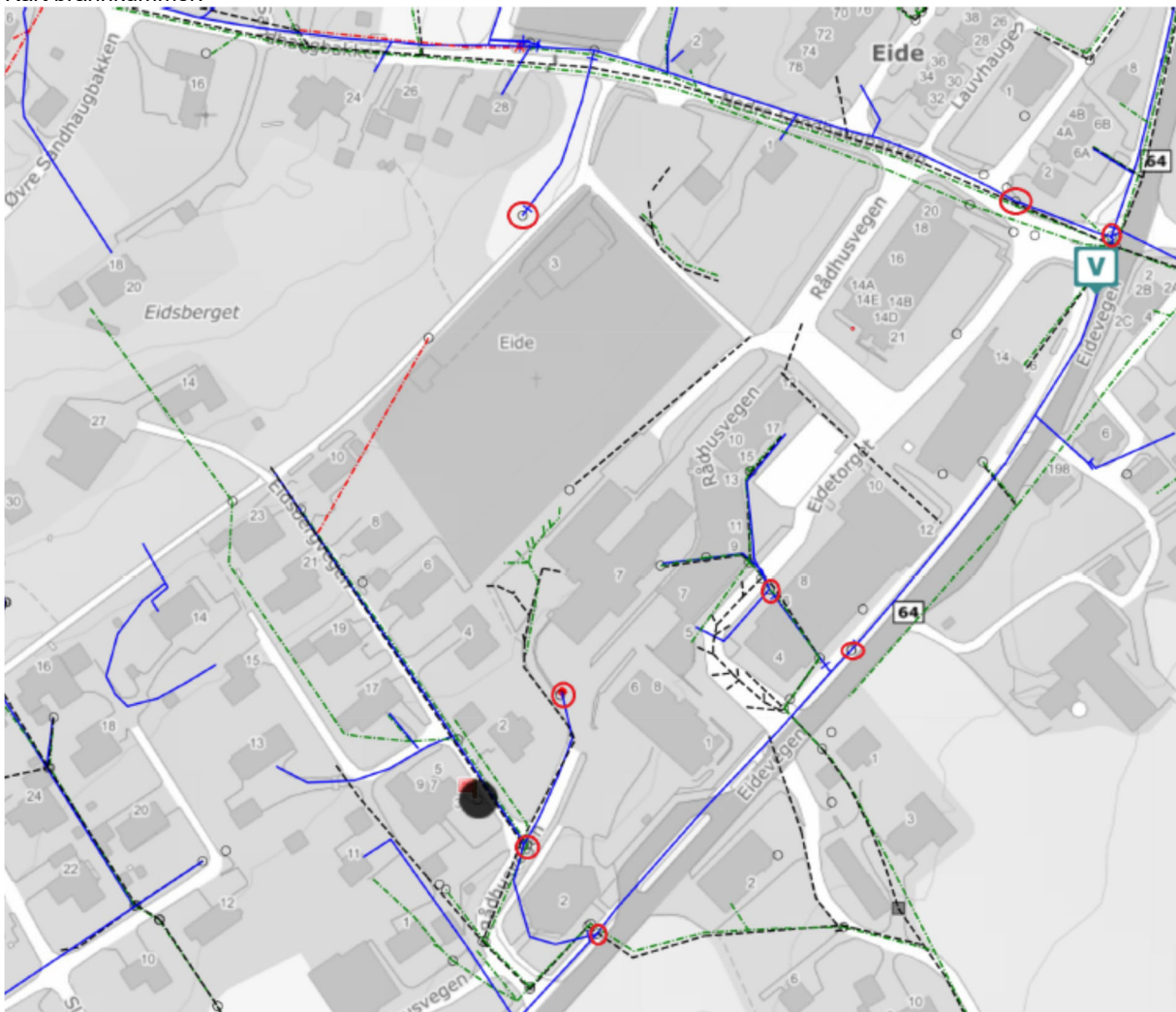
<p>Byggverk i risikoklasse 1, 2 og 4 må ha enten håndslukkeapparat eller egnet brannslange som rekker inn i alle rom.</p> <p>Antall og dekningsområde av brannslanger og håndslukkeapparater må være slik at alle rom i hele byggverket dekkes.</p> <p>Brannslukkeutstyr må være plassert slik at brukerne lett kan finne fram til det og kunne ha mulighet til å slokke branntilløp i startfasen før det utvikler seg til en større brann. Plasseringen må vurderes i hvert enkelt tilfelle ut fra virksomhet og behovet for rask slokkeinnsats for å ivareta liv, helse og materielle verdier.</p> <p>Brannslangeskap må ikke plasseres i trapperom. Dører som blir stående i åpen stilling på grunn av at brannslanger trekkes gjennom, kan føre til at røyk og branngasser sprer seg til resten av byggverket.</p>	<p>RIV / Ark</p> <p>RIV / Ark</p>	<p>personene må forventes å være godt kjent med plasseringen. Skiltene må være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys.</p>
--	-----------------------------------	--

§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
<p>Det må være tilrettelagt for kjørbart atkomst helt frem til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei.</p>		<p>Kravene vurderes som ivaretatt ut fra at det er kjøreadkomst fra 3 sider jfr. Kart nedenfor. Dette også i tidligere planer.</p> 
<p>Slokkevannsforsyning, mht. utførelse, plassering av uttak forøvrig og kapasitet, må utføres i tråd med VTEK, som generelt angir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/brannhydranter slik at alle deler av bygningen dekkes. • Slokkevannskapisiteten må være minimum 50 l/s, fordelt på minst to uttak 	<p>RIV/ Ark</p>	<p>Ut fra eier/bruker er slukkevannsforsyning ivaretatt. <u>Det er opplyst fra Eide Vannverk v/Rune Strand 57 l/s med 2,5 kg trykk.</u></p> <p><u>Det vedlegges kart over kummer/uttak.</u></p> <p>Kommunen skal etter forebyggendeforskriften § 22 dokumentere at vannforsyningen er tilstrekkelig. Veiledningen til forebyggendeforskriften angir at behovet for slokkevann bør inngå i kommunens ROS-analyse, ref. brann- og eksplosjonsvernlovens § 9, og tiltak bør iverksettes i henhold til analysen.</p>

<p>Det skal finnes oversiktsplan ved brannvesenets hovedangrepsvei (hovedinngang). Denne skal gi informasjon om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branncellebegrensende bygningsdeler • Rømnings- og angrepsveier • Slukkeutstyr • Branntekniske installasjoner/tiltak • Aktuelle forhold fra beredskapsplanene • Eventuell lagring av brannfarlige eller giftige varer, og plassering av høyspentinstallasjoner o.l. <p>Videre skal branntekniske installasjoner som har betydning for rednings- og slukkemannskaper skal være tydelig merket.</p>	<p>Ark/ Bruker</p>	<p>Oversiktsplan henges opp ved brannvesenets hovedangrepsvei som her er rom 130 i 1. etasje og hall, rom 257, i 2. etasje.</p>
<p>Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slukkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slukkeinnsats.</p>	<p>Ark / Lark</p>	<p>Bygget har oversiktlig og gode adkomstforhold for rednings- og slukkemannskap, og krav vurderes å være ivaretatt.</p>

Kart brannnummer:



3 REFERANSER

- [1] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk med veiledning (Byggteknisk forskrift, TEK17),» 01.07.2017. [Internett]. Available: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>
- [2] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk med veiledning (Byggteknisk forskrift, TEK17),» 01.07.2017. [Internett]. Available: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>
- [3] Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF), «Ansvar for planlegging av brannsikkerhet,» 2013.
- [4] SINTEF Byggforsk, «321.025 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av prosjektering, utførelse og kontroll - oversikt,» 2020.
«321.026 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av brannsikkerhetsstrategi,» 2020.
«321.027 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av detaljprosjektering,» 2020.
«321.028 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av utførelse,» 2020.
- [5] SINTEF Byggforsk, «321.027 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av detaljprosjektering,» 2020.
- [6] SINTEF Byggforsk, «321.028 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av utførelse» 2020.
- [7] SINTEF Byggforsk, «520.342 Brannetting gjennomføringer» 2014.
- [8] NS 3926 Standard Norge, «NS 3926-1:2017 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 1: Planlegging, utforming og kontroll».
- [9] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Byggesaksforskriftening (SAK10),». [Internett]. Available: <https://dibk.no/byggereglers/sak/>
- [10] SINTEF Byggforsk, «520.346 Brannmotstand i opphengssystemer for tekniske installasjoner,» 2017.
- [11] Standard Norge, *NS-EN 1838:2013 Anvendt belysning - Nødbelysning*, 2013.