

Beregnet til
Byggherre, arkitekt, rådgivere, og bygningsmyndighet

Dokument type
Rapport – Konsept for sikring mot brann

Revisjon
0

Dato
2015-04-10

Oppdragsnummer
1350009030

HITRA FRISKLI VSSENTER BRANNTEKNI SK KONSEPT

HITRA FRISKLIVSSENTER – BRANNTÉKNISK KONSEPT

Oppdragsnummer 1350009030

Oppdragsgiver EH Bygg AS
v/ Ragnar Hjertås

Revisjon 0
Dato 2015-04-10
Utført av Stein Erik Fremo
Kontrollert av Elling Kalvø
Godkjent av Stein Erik Fremo

Beskrivelse Brannteknisk konsept nivå A (iht. NBI 321.026)

Vår ref. O:\1350009030 - HITRA (RIBR)\7-PROD\F-BRANN_SIKKERHET\DOK\1350009030 F-01 REV 0 BRANNTÉKNISK KONSEPT HITRA FRISKLIV.DOC

Rambøll Norge AS
Storgata 35
NO-6002 ÅLESUND

T +47 70 10 90 74
F +47 70 10 90 75
www.ramboll.no

FORORD

Rambøll Norge AS er engasjert av EH Bygg AS for brannteknisk prosjektering i forbindelse med ombygging av deler av Hitra Frisklivsenter, i Hitra kommune.

Tiltaket består i ombygging av eksisterende bygningsmasse i deler av 1. etasje, hvor eksisterende bruk beholdes, men med endret planløsning. Det vil i tillegg etableres et mindre treningssenter i forbindelse med eksisterende svømmehall. Bygningsmassen tiltaket omfatter består av en eksisterende konstruksjon på to etasjer over kjeller, hvor det kun er deler av bygningen som har flere etasjer. De deler av bygning tiltaket omfatter består av kun én etasje uten kjeller.

Rapporten angir overordnede krav, forutsetninger og minimumsytelser til konstruksjoner, bygningsdeler og installasjoner for at funksjonskravene i Byggt teknisk forskrift (TEK10) til Plan- og bygningsloven skal tilfredsstilles.

Denne rapporten er utarbeidet som underlag til søknad om igangsettelse.

INNHold

1.	GRUNNLAG FOR PROSJEKTERING – VALG AV FORUTSETNINGER	7
1.1	Dokumenter som grunnlag for prosjektering	7
1.2	Spesielle krav fra myndigheter og/eller byggherre	7
1.3	Beskrivelse av prosjektet	7
1.4	§§ 11-2 og 11-3 Risikoklasse og brannklasse	7
1.5	Personbelastning	8
1.6	Brannenergi	8
1.7	Brannvesenets innsats og beredskap	8
2.	KRAV OG DOKUMENTASJON	9
2.1	Regulerende krav	9
2.2	Særskilt brannobjekt	9
2.3	Metodikk	9
2.4	Brannteknisk klassifisering av materialer og bygningsdeler	9
3.	FRAVIK FRA YTELSESNI VÅ ANGIT T I VTEK	10
3.1	Områder hvor man fraviker fra ytelsesnivå angitt i VTEK	10
4.	§ 11-4 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN	11
4.1	Generelt	11
4.2	Beregninger av bæreevne og stabilitet ved brann	11
5.	§ 11-5 SIKKERHET VED EKSPLOSJON	12
5.1	Sikkerhet ved eksplosjon	12
6.	§ 11-6 TILTAK MOT BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK... ..	13
6.1	Generelt	13
7.	§ 11-7 BRANNSEKSJONER	14
7.1	Brannseksjonering	14
8.	§ 11-8 BRANNCCELLER	15
8.1	Brannteknisk oppdeling	15
8.2	Krav til branncellebegrensende konstruksjoner	15
8.2.1	Branncellebegrensende bygningsdeler	15
8.2.2	Dører i branncellebegrensende bygningsdeler	15
8.2.3	Horisontal brannspredning mellom brannceller	16
8.2.4	Vertikal brannspredning mellom brannceller	16
9.	§ 11-9 MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER VED BRANN	17
9.1	Branntekniske egenskaper	17
9.2	Generelle krav	17
9.2.1	Kledninger og overflater	17
9.2.2	Isolasjonsmaterialer	17
10.	§ 11-10 TEKNISKE INSTALLASJONER	18
10.1	Tekniske installasjoner	18
10.2	Ventilasjonsanlegg	18
10.3	Vann- og avløpsrør, sentralstøvsugeranlegg	18
10.4	Elektriske installasjoner	18
10.5	Funksjon under brann	19
11.	§ 11-11 GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING	20
11.1	Generelt	20

12.	§ 11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER	21
12.1	Automatisk slokkeanlegg	21
12.2	Brannalarmanlegg	21
12.3	Ledesystem	21
12.4	Røykkontroll	22
12.5	Evakueringsplaner	22
12.6	Merking av installasjoner for rømnings- og redningsinnsats	22
13.	§ 11-13 UTGANG FRA BRANNCELLE	23
13.1	Utgang fra branncelle	23
13.2	Lengde på fluktsvei	23
13.3	Dører til rømningsvei	23
13.4	Vindu som rømningsvei	23
13.5	Slagretning og plassering av dør til rømningsvei	23
13.6	Dør til rømningsvei og låsesystem	23
14.	§ 11-14 RØMNINGSVEIER	24
14.1	Utforming av rømningsvei	24
14.2	Dør i rømningsvei	24
14.3	Konsept for evakuering	24
15.	§ 11-15 TILRETTELEGGING FOR REDNING AV HUSDYR	26
16.	§ 11-16 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING	27
16.1	Generelt	27
16.2	Håndslukker og brannslange	27
17.	§ 11-17 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP	28
17.1	Adkomst	28
17.1.1	Tilgjengelighet til byggverket	28
17.1.2	Tilgjengelighet i byggverket	28
17.2	Vannforsyning til brannslukking	28
17.3	Branntekniske installasjoner, merking og informasjon	28
17.4	Orienteringsplaner	29
17.5	Sikring mot nedfall av bygningsdeler	29
18.	SAMLET VURDERING AV FRAVIK	30
18.1	Dokumentasjon av fravik	30
18.1.1	Brannklasse mht branncelleinndeling av tiltak	30
18.1.2	Branncelleinndeling	30
18.2	Samlet vurdering av fravik	30

TABELLER

Tabell 1 Grunnlagsdokumenter	7
Tabell 2 Arealer og virksomhet	7
Tabell 3 Risikoklasse og brannklasse.....	8
Tabell 4 Personbelastning	8
Tabell 5 Fravik fra ytelsesnivå i VTEK.....	10
Tabell 6 Krav til bærende bygningsdelers brannmotstand BKL 1	11
Tabell 7 Størrelse på brannseksjon iht. VTEK § 11-7.....	14
Tabell 8 Brannmotstand til skillende konstruksjoner	15
Tabell 9 Brannmotstand til dør til og i rømningsvei.....	15
Tabell 10 Krav til overflater og kledninger.....	17

FIGURLISTE

Fant ingen figurlisteoppføringer.

VEDLEGG

Branntegninger Revisjon 0, datert 10.04.2014.

1. GRUNNLAG FOR PROSJEKTERING – VALG AV FORUTSETNINGER

1.1 Dokumenter som grunnlag for prosjektering

Følgende dokumenter ligger til grunn for prosjekteringen:

Tabell 1 Grunnlagsdokumenter

Dokument	Utarbeidet av	Mottatt dato	Dato/ Revisjon
Plantegning 1. etg. ombygging	Eggen Arkitekter AS	29.10.2014	28.10.2014/-
Brannteknisk underlag til totalentreprise	Sweco Norge AS	29.10.2014	10.10.2013/-

1.2 Spesielle krav fra myndigheter og/eller byggherre

Funksjonskrav i Byggteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK10) legges til grunn for prosjekteringen.

Eksisterende situasjon mellom tiltakets arealer og øvrige deler av bygget påvirkes ikke av tiltaket.

1.3 Beskrivelse av prosjektet

Hitra Frisklivssenter er en del av Hitra Helsenter og består av et sykehjem, lege og helsesenter, samt tilliggende svømmehall. Bygningsmassen består av to etasjer, hvor kun en mindre del av bygningsmassen består av flere etasjer. Bygningen består av en kombinasjon av betong og trekonstruksjoner. Tiltaket omfatter ombygging av legesenter i deler av 1. etasje, hvor eksisterende bygningsmasse utvides, og det skal etableres et mindre treningslokale i forbindelse med svømmehall. Tiltaket omfatter kun deler av bygget som består av én etasje.

Bygningen skal utføres med automatisk slokkeanlegg og heldekkende brannalarmanlegg som skal videreføres og tilpasses ombyggingen. Tiltakets arealer har gode rømningsforhold med flere utganger direkte til terreng.

Tabell 2 Arealer og virksomhet

Etasje	Areal (BTA) pr. plan etter ombygging.	Eksisterende Virksomhet	Tellende etasje
2. etg	Ca. 2720 m ²	Sykehjem (omfattes ikke av tiltak)	Ja
1. etg.	Ca. 5695 m ²	Legesenter, ambulansestasjon, treningssenter, svømmehall og sykehjem.	Ja

Dette medfører at bygget har to tellende etasjer.

1.4 §§ 11-2 og 11-3 Risikoklasse og brannklasse

Det er risikoen for skade på liv og helse som legges til grunn når byggverk deles inn i risikoklasser. Risikoklassen bestemmes ut fra den virksomheten byggverket er planlagt for og de forutsetningene menneskene i byggverket har for å bringe seg selv i sikkerhet ved brann.

Brannklasse bestemmes ut fra hvilken konsekvens en brann i byggverket kan få. Konsekvensen er avhengig av bruken av bygningen (risikoklasse), størrelse og planløsning. Underliggende etasje må i følge VTEK ha brannklasse minst som overliggende etasje.

Tabell 3 Risikoklasse og brannklasse

Etasje	Risikoklasse	Brannklasse
2. etg.	6 (omfattes ikke av tiltak)	2
1. etg.	2, 5 og 6	1 og 2 ¹⁾

¹⁾ Tiltaket omfatter deler av byggverket som kun består av én etasje. Brannklasse 1 legges til grunn for videre prosjektering av tiltaket. Det er ikke etablert seksjoneringskille mellom arealer i BKL 1 og 2. fravik mht. brannkasser er vurdert kapittel 18.

1.5 Personbelastning

Dimensjonering av personantall iht. VTEK §11-13 Tabell 3 legges til grunn for vurdering av personbelastning.

Tabell 4 Personbelastning

Etasje	Dimensjonerende persontall	Grunnlag forutsetninger persontall
2. etg.	Omfattes ikke av tiltak	Totalt 54 beboere for sykehjemsdelen (begge etasjer). Omfattes ikke av tiltak.
1. etg.	140 personer	15 m ² / person lagt til grunn for legekontor og ambulansestasjon. Kapasitet for garderober lagt til grunn for treningssenter.

På bakgrunn av romfunksjoner og persontall, skal det legges til grunn 1 cm pr. person ved dimensjonering av rømningsbredder. En personbelastning på 140 besøkende vurderes som konservativt. Tiltaket og bygningen generelt har gode rømningsforhold med flere utganger direkte til terreng fra alle arealer. Det vil ved dimensjonering av rømningsbredder være tilstrekkelig å benytte minimumsbredden iht. VTEK.

1.6 Brannenergi

Byggforsk Bygghandbøker 321.051 *Brannenergi i bygninger*, angir statistisk verdi for mobil brannenergi lik 511 MJ/m² for kontor og 948 for bolig (sykehjem) MJ/m². Lege og ambulansestasjon vurderes likt som for kontor. Treningssenter og svømmehall vurderes forutsettes å ha brannenergi mindre eller lik som for kontor/ bolig (sykehjem).

Spesifikk brannenergi omregnet til brannenergi pr omhyllingsflate vurderes å være mindre enn 400 MJ/m², hvilket er i samsvar med krav gitt i NS 3491-2.

1.7 Brannvesenets innsats og beredskap

Tiltaket ligger i tilknytning til Hitra brannvesen, med brannstasjon på Fillan. Innsatstiden vil være under 10 minutter.

2. KRAV OG DOKUMENTASJON

2.1 Regulerende krav

De branntekniske forhold reguleres av Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 med endringer. Videre fastlegges brannsikkerhetsnivået av Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver av 14. juni 2002. Funksjonskrav til sikringsnivå stilles i Forskrift om tekniske krav til byggverk av 26. mars 2010 nr. 489 (Byggteknisk forskrift - TEK10).

Prosjektet er vurdert etter Veiledning om tekniske krav til byggverk (VTEK) publisert 01.01.2015. Paragrafhenvisninger i dette konseptet referer til disse.

2.2 Særskilt brannobjekt

Det er ikke kjent hvorvidt bygningen vil bli definert som særskilt brannobjekt. Normalt sett vil slike bygg bli definert som særskilt brannobjekt. Dette må avklares med Hitra Brannvesen, og dertil krav med hjemmel i Brannvernloven må ivaretas av brannvernorganisasjonen.

2.3 Metodikk

Det foretas egen- og sidemannskontroll av den branntekniske prosjekteringen, som dokumenteres ved signert kontrollkopi og sjekkliste.

De branntekniske forutsetningene i dette konseptet er i hovedsak i henhold til preaksepterte løsninger gitt i VTEK. I tilfeller hvor andre løsninger er valgt, vil disse bli dokumentert i form av en kvalitativ analyse.

2.4 Brannteknisk klassifisering av materialer og bygningsdeler

I denne rapporten benyttes nye og gamle branntekniske betegnelser for bygningsdelers brannmotstand og branntekniske egenskaper. Overgang til det nye europeiske klassifiseringssystemet er ikke fullført. Dette innebærer at en rekke produkter ikke er testet og godkjent iht. nye betegnelser.

Det aksepteres inntil videre at produkter og løsninger iht. det gamle klassifiseringssystemet benyttes der det ikke foreligger godkjenning iht. nytt system. Gamle betegnelser iht. NS 3919 er angitt i klammeparentes.

Alle produkter og løsninger som benyttes i byggverket må være godkjente. Bruk og montasje forutsettes ivaretatt iht. godkjenningene for produktene.

3. FRAVIK FRA YTELSESnivå ANGITT I VTEK

3.1 Områder hvor man fraviker fra ytelsesnivå angitt i VTEK

Det er identifisert fravik fra preaksepterte løsninger. Fravik er angitt i tabell nedenfor:

Tabell 5 Fravik fra ytelsesnivå i VTEK

Identifikasjon av fravik	Ytelsesnivå i VTEK	Dokumentasjon
Brannkasse 1 for tiltak.	§11-13: Byggverk definert i RKL 5 og 6 over to etasjer er definert i BKL 2.	Ref. Kapittel 18.1.1
Branncelleinndeling mellom treningssenter og svømmehall.	§11-8: Arealer med forskjellig bruk og/eller brannenergi må normalt være egne brannceller.	Ref. Kapittel 18.1.1.

4. § 11-4 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN

4.1 Generelt

Bæresystemet skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer i og på byggverket.

Følgende tabell for krav til bæresystemer gjelder for brannklasse 1:

Tabell 6 Krav til bærende bygningsdeler brannmotstand BKL 1

Bygningsdel	BKL 1
Bærende hovedsystem	R 30 [B 30] / R 60 [B60] ¹⁾
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er del av hovedbæresystem eller stabiliserende.	R 30 [B 30] / R 60 [B60] ¹⁾

¹⁾ Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand. Eksisterende brannceller definer EI 60 [B60], samt etasjeskiller mot 2. etasje og understøttende konstruksjoner må utføres med brannmotstand R 60 [B60].

Utkragede bygningsdeler må ha forsvarlig innfesting for å hindre nedfall som kan skade rednings. Og slokkemannskapene og deres materiell under førsteinnsatsen. Utkragede tak over hovedinngang må forankres i byggets hovedbæresystem.

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 ett av følgende kriterier er tilstede:

- Takkonstruksjon er skilt fra underliggende plan med branncellebegrensende bygningsdel dimensjonert for tosidig brannpåkjenning.
- Byggverket er i brannklasse 1 og alle materialer i takkonstruksjonen, inkl. isolasjon, tilfredsstiller klasse A2-s1,d0 [ubrennbart materiale].
- Byggverket er i brannklasse 1 og takkonstruksjon er beskyttet nedenfra med kledning K₂10 B-s1,d0 [K1]. Isolasjonen må tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbart materiale].

Tiltaket etableres i deler av byggverket med kun én etasje. Fravik mht. brannklasse og videre redusert krav til bæresystem er behandlet i kapittel 18.

4.2 Beregninger av bæreevne og stabilitet ved brann

Dokumentasjon av bæreevne ved brann utføres av RIB. Brannmotstand må dokumenteres for alle konstruksjonselementer.

5. § 11-5 SIKKERHET VED EKSPLOSJON

5.1 Sikkerhet ved eksplosjon

Det er ikke opplyst om planlagt lagring eller oppbevaring av eksplosjonsfarlig vare i tiltaket. Dersom dette i senere tid skulle endre seg må det foretas en ny vurdering for å sikre person- og rømningssikkerheten.

For oppbevaring av brannfarlige og eksplosive varer vises det til brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter.

6. § 11-6 TILTAK MOT BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK

6.1 Generelt

Faren for spredning av brann fra en bygning til en annen er normalt til stede når avstanden mellom bygningene er minimum 8 meter. Brannspredning mellom byggverk kan forebygges ved å etablere tilstrekkelig avstand mellom byggverkene (mer enn 8 meter), slik at varmestråling og nedfall av brennende bygningsdeler ikke antenner nabobyggverk, eller benytte skillekonstruksjoner med tilstrekkelig brannmotstand, tetthet, bæreevne og stabilitet (brannvegg).

Tiltaket opplyses og ligge i tilknytning til Hitrahallen, og er skilt med eksisterende brannvegg. Tiltaket påvirker ikke forhold mht. andre byggverk og forutsettes ivaretatt. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

7. § 11-7 BRANNSEKSJONER

7.1 Brannseksjonering

Byggverk skal deles opp i brannseksjoner slik at brann innen en brannseksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap. En brann skal, med påregnelig slukkeinnsats, kunne begrenses til den brannseksjonen der den startet. Største tillatt bruttoareal pr etasje uten seksjonering er gjengitt i tabell under.

Tabell 7 Størrelse på brannseksjon iht. VTEK § 11-7

Spesifikk brannenergi [MJ/m ²]	Største bruttoareal pr etasje uten seksjonering			
	Normalt	Med brannalarmanlegg	Med sprinkleranlegg	Med røykventilasjon
50-400	1200	1800	10 000	4000

Tiltaket utføres med automatisk slukkeanlegg og heldekkende brannalarmanlegg, kategori 2. Bygningen har største bruttoareal per etasje på ca. 5695 m² etter ombygging.

Størrelse på brannseksjoner ivaretas ved utførelse med automatisk slukkeanlegg. Fravik mht. brannseksjonering imellom arealer definert i BKL 1 og BKL 2 er vurdert i kapittel 18.

8. § 11-8 BRANNCELLER

8.1 Brannteknisk oppdeling

Hensikten med å dele bygninger inn i brannceller er å forhindre brann- og røykspredning til større deler av en bygning i den tiden som anses nødvendig for rømning. I utgangspunktet skal rom med forskjellig bruk/brannenergi være egne brannceller. Følgende rom skilles ut som egne brannceller:

- Tekniske rom
- Tavlerom
- Rømningsveier
- Ambulansestasjon
- Legekontor med tilhørende ventearealer
- Lab-rom
- Eksisterende lagerrom
- Avfallsrom
- Evt. Sjakter og store hulrom

Tiltaket er i dag utført med store brannceller, hvor tiltaket er hovedsakelig delt inn i ambulansestasjon, legesenter, fellesareal/inngangsparti og svømmehall. Tiltaket innebærer i utvidelse av eksisterende arealer og branncelleinndeling vil i store trekk beholdes, men hvor risikomomenter som tekniske rom, tavlerom o.l. vil skilles som egne brannceller. Arealer som utvides for treningssenter vil grense til uklassifiserte vindu mot svømmehall. Både svømmehall og treningssenter vurderes å ha lav branneenergi, samt at vinduer vil gi god oversikt innad i branncellen. Store brannceller vurderes å kunne etableres på grunnlag av automatisk slokkeanlegg, heldekkende brannalarmanlegg som vil gi tidlig varsling samt at alle arealer vil ha tilgang til utganger direkte til terreng. For ytterligere vurdering av branncelleinndeling og fravik vises det til kap. 18 i dette konseptet.

Det henvises til branntegninger som viser brannteknisk oppdeling og krav til branncellebegrensende bygningsdeler.

8.2 Krav til branncellebegrensende konstruksjoner

8.2.1 Branncellebegrensende bygningsdeler

Tabell 8 Brannmotstand til skillende konstruksjoner

Skillende konstruksjoner	BKL 1
Branncellebegrensende konstruksjon	EI 30 [B 30] / EI 60 [B 60] ¹⁾

¹⁾ Eksisterende brannceller definert EI 60 [B60] opprettholdes.

8.2.2 Dører i branncellebegrensende bygningsdeler

Generelt skal dører i branncellebegrensende vegg utføres med samme brannmotstand som vegg og ha klasse S_a. Dør og luke som er klassifisert etter NS 3919 [B 30, A 60 etc.], og som dermed ikke har S_a-klassifisering, må ha terskel/ anslag og tettelisten på alle sider for å oppnå tilstrekkelig røyktetthet.

Dører til rømningsvei kan generelt utføres med halve veggens brannmotstand, men aldri lavere enn EI₂30-S_a [B30 m/terskel]. Se tabell under.

Tabell 9 Brannmotstand til dør til og i rømningsvei

Plassering av dør	BKL 1
Branncelle - branncelle	El ₂ 30-S _a [B30 ^m / terskel]
Branncelle - rømningsvei	El ₂ 30-CS _a [B30S ^m / terskel]
Eksisterende brannceller EI 60 [B60]	El ₂ 60-S _a [B60 ^m / terskel]

Dører som etter § 12-15 ikke skal ha større åpningskraft enn 30 N må ha påmontert eller være forberedt for montering av dørautomatikk. Dører som vil bli stående åpen i normal drift, skal påmonteres selvlukker, og dørholdemagnet forriglet opp mot brannalarmanlegget.

Det henvises til brannplaner for plassering av dører med brannmotstand.

8.2.3 Horisontal brannspredning mellom brannceller

Vindu som blir liggende mot rømningsvei eller fluktvei må etableres med brannmotstand EI 30 [B30]. Det henvises til brannplan for plassering av vindu med brannmotstand. Tiltaket er utført med automatisk slokkeanlegg, ingen ytterligere tiltak nødvendig.

Vindu med brannmotstand må ikke kunne åpnes i vanlig brukstilstand.

8.2.4 Vertikal brannspredning mellom brannceller

Tiltaket påvirker ikke eksisterende situasjon, samt at tiltaket er utført med automatisk slokkeanlegg. Ingen tiltak nødvendig.

9. § 11-9 MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER VED BRANN

9.1 Branntekniske egenskaper

Det må velges materialer med egenskaper som forutsatt. Valg av materialer har betydning for hvor raskt et materiale antennes og for varmeavgivelsen og røykutviklingen når materialet brenner. Videre forutsettes det at montasjeanvisninger og føringer i produktdatablad følges.

9.2 Generelle krav

9.2.1 Kledninger og overflater

Følgende krav til ytelser for kledninger og overflater gjelder for risikoklasse 2 og 5 (RKL 2 og 5) og brannklasse 1 (BKL 1):

Tabell 10 Krav til overflater og kledninger

Overflater og kledninger	BKL 1
<i>Overflater og kledninger i brannceller som ikke er rømningsvei</i>	
Overflater på vegger og tak i brannceller inntil 200 m ²	D-s2,d0 [In2]
Kledninger i brannceller inntil 200 m ²	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
Overflater på vegger og tak i brannceller over 200 m ²	D-s2,d0 [In2]
Kledninger i brannceller over 200 m ²	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
<i>Overflater og kledninger i brannceller som er rømningsvei</i>	
Overflater på vegger og i himling/tak	B-s1,d0 [In1]
Kledning i Branncelle som er rømningsvei	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]
<i>Overflater og kledninger i sjakter og hulrom</i>	
Overflater i sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In1]
Kledning i sjakter og hulrom	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]
<i>Utvendige overflater generelt</i>	
Overflater på ytterkledning	D-s3,d0 [Ut1]
Taktekking	B _{roof} (t2) [Ta]
<i>Rør- og kanalisolasjon</i>	
Rør- og kanalisolasjon	Referer kapittel 10.3

Krav til overflater og kledninger gjelder ikke for arealer definert i RKL 6 (sykehjem) som ikke omfattes av tiltaket.

9.2.2 Isolasjonsmaterialer

Isolasjon må generelt tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbar/begrenset brennbar], med mindre konstruksjonselementet oppfyller kravet til brannmotstand og isolasjonen er utført på en slik måte at den ikke bidrar til brannspredning. I praksis betyr det at hver eneste del av isolasjonen dekkes til, mures eller støpes inn. Isolasjonen må ikke gå gjennom branncellebegrensende konstruksjoner.

Evt. bruk av brennbar isolasjon skal avklares med RIBr.

10. § 11-10 TEKNISKE INSTALLASJONER

10.1 Tekniske installasjoner

Installasjoner (elektro-, rør- og ventilasjonstekniske anlegg) som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Alle gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner må tettes med klassifiserte produkter med minst samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Arbeidet utføres iht. godkjente monteringsanvisninger. En bør så langt det er mulig unngå å føre kanaler gjennom brann- og seksjoneringsvegger. Det bør derfor være eget anlegg for hver seksjon.

10.2 Ventilasjonsanlegg

Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning. Ventilasjonsanlegg forutsettes å gå som normalt ved deteksjon. Avtrekkskanaler utføres i A2-s1,d0. Kanaler og ventilasjonsutstyr mv. må være festet slik at de ikke faller ned og bidrar til økt fare for brann- og røykspredning.

For eventuelle mindre kjøkken /kantinekjøkken må eventuelle avtrekkskanaler utføres med brannmotstand EI 15 A2-s1,d0 [A 15] hvis de ikke ligger i sjakt.

Tilknytning mellom komfyrhette og avtrekkskanal kan være fleksibel kanal som er typegodkjent for slik bruk. Kjøkkenavtrekk må ha fettfilter, og avtrekkskanalene må kunne rengjøres i hele sin lengde for å redusere faren for antennelse og brann.

10.3 Vann- og avløpsrør, sentralstøvsugeranlegg

Rørgjennomføringer i brannskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand, med unntak av:

Plastrør med diameter inntil 32 millimeter kan føres gjennom murte/støpte brannskillende konstruksjoner inntil klasse EI 90 A2-s1,d0 [A90] og isolerte lettvegger inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A60] når det tettes rundt rørene med godkjent tettemasse. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.

Støpejernrør inntil 110 millimeter kan føres gjennom støpte konstruksjoner inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A60] når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt og konstruksjonen har tykkelse på minst 180 millimeter. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Avstanden fra røret til brennbart materiale må være minst 250 mm.

Rør- og kanalgjennomføringer i brannskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand. Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mer enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsflate/takflate, må isolasjonen tilfredsstille klasse A2_L-s1,d0 eller ha minst samme klasse som de tilgrensende overflatene. Dersom samlet eksponert overflate av isolasjon utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg- eller himlingsoverflate må isolasjon på rør og kanaler minst tilfredsstille klasse BL-s1,d0 [PI] i rømningsvei. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter til og med 200 mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstille klasse CL-s3,d0 [PII]. Øvrig isolasjon på rør og kanaler i byggverk i brannklasse 3 må minst tilfredsstille C_L-s3, d0 [PII].

10.4 Elektriske installasjoner

Kabler må ikke legges over nedforet himling eller i andre hulrom i rømningsvei med mindre

- kablene representerer liten brannenergi (mindre enn 50 MJ/løpemeter hulrom), eller

- kablene er ført i egen sjakt med sjaktvegger som har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel, eller
- himlingen har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel, eller
- hulrommet er sprinklet.

10.5 Funksjon under brann

Strømforsyning til installasjoner som skal ha en funksjon under brann og slokking må sikres ved:

- beskyttelse med et automatisk slokkeanlegg, eller
- ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm, eller
- ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon/driftsspenning minimum 60 minutter da deler av bygningsmassen er definert i BKL 2.

Dette gjelder brannalarmanlegg, evt. dørautomatikk og nødlysanlegg.

11. § 11-11 GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING

11.1 Generelt

Bygningen må tilrettelegges og utføres slik at menneskene som oppholder seg i eller på byggverket under brann kan rømme eller bli reddet til et sikkert sted uten at de påføres alvorlige helseskader.

Bygningen skal tilrettelegges for rask og sikker rømning. Tilgjengelig rømningstid er tiden fra en brann oppstår til forholdene blir kritiske, mens nødvendig rømningstid er tiden det tar å rømme en bygning. Tilgjengelig rømningstid skal være større enn nødvendig rømningstid og det skal legges inn tilfredsstillende sikkerhetsmargin.

Tiltaket er definert i RKL 2 og 5, og brukere forutsettes å være i stand til å bringe seg selv i sikkerhet.

12. § 11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER

12.1 Automatisk sløkkeanlegg

Eksisterende bygg er utført med automatisk sløkkeanlegg i form av sprinkler.

Sprinkleranlegget skal opprettholdes under ombygging, og skal videre tilpasses ny planløsning.

Sprinkleranlegg skal prosjekteres etter NS-EN 12845 *Faste brannsløkkesystemer. Automatiske sprinklersystemer. Dimensjonering, installering og vedlikehold*.

Det henvises til RIV for spesifikasjoner.

12.2 Brannalarmanlegg

Iht. VTEK stilles det krav om brannalarmanlegg for bygninger i risikoklasse 2 og 5. Det er krav til brannalarmanlegg i kategori 2, dvs. heldekkende brannalarmanlegg med optiske røykdetektorer i alle områder. Det opplyses om at bygningsmassen allerede er utført med brannalarmanlegg. Eksisterende anlegg skal tilpasses ombyggingen og eventuelt utbedres slik at kategori 2 ivaretas.

I byggverk for publikum og arbeidsbygninger må akustiske signalgivere suppleres med optiske signalgivere i:

- de deler av byggverk som er åpent for publikum, jf. § 12-5 fjerde ledd
- fellesarealer og rom med arbeidsplasser i arbeidsbygninger, jf. § 12-5 femte ledd
- rom som er universelt utformet i samsvar med § 12-7 femte ledd
- bad og toalett utformet i samsvar med § 12-9 annet og tredje ledd.

Brannalarmanlegg må ha alarmoverføring til nødalarmeringssentral, alarmstasjon, vaktelskap eller til sted lokalt i byggverket med personell som har ansvar for å iverksette aksjon i henhold til alarmorganisering.

Det skal monteres røykdetektor i ventilasjonsanleggets tilluftsinntak. Ved deteksjon av røyk, skal ventilasjonsanlegget stanse. Det anbefales at deteksjonen i tilluftsinntaket plasseres etter aggregatet slik at anlegget stanser ved en røykutvikling i selve aggregatet.

Det henvises til RIE for spesifikasjoner.

12.3 Ledesystem

Alle deler av byggverket må ha markeringsskilt plassert over alle utganger til og i fluktvei. Markeringslysene må fungere i den tiden som er nødvendig for rømning og redning, og i minst 60 minutter etter utløst brannalarm eller strømbrydd da deler av bygningsmassen er definert i BKL 2.

De deler av byggverket definert i RKL 5, samt fluktveier fra disse arealene, skal ha ledesystem. Tiltaket for øvrig vurderes oversiktlig og lett og orientere seg i.

Ledesysteme som prosjekteres og utføres i henhold til NS 3926-1 *Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk – Del 1: Planlegging og utforming* vil tilfredsstille forskriftenes krav til ledesystem.

Det henvises til RIE for spesifikasjoner.

12.4 Røykkontroll

Tiltaket påvirker ikke krav til røykkontroll.

12.5 Evakueringsplaner

I byggverk hvor det er arbeidsplasser skal det foreligge evakueringsplaner før bygget tas i bruk. Denne planen må bl.a. omfatte prosedyrer for rapportering av brann og andre situasjoner som krever evakuering, kommandolinjer for intern organisasjon, oppgavebeskrivelser for personer som har en rolle under evakuering, plan for øvelser og rømningsplaner.

En evakueringsplan må blant annet omfatte:

- Prosedyrer for rapportering av brann og andre situasjoner som krever evakuering.
- Beskrive hvilke omstendigheter eller situasjoner som krever evakuering.
- Beskrivelse av kommandolinjer for intern organisasjon.
- Oppgavebeskrivelser for personer som har en rolle under evakueringen, inklusive 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 nedsatt funksjonsevne lettere og raskere.
- Plan for øvelser. Øvelsene må være realistiske med hensyn til assistert rømning.
- Rømningsplaner. Dette er tegninger som viser planlagte fluktveier og rømningsveier og utganger, og plassering av slukkeutstyr og manuelle brannmeldere. Rømningsplaner er beregnet for personer som oppholder seg i bygget og inneholder ofte også en kort branninstruks, symbolliste og en markering for "Her står du".

12.6 Merking av installasjoner for rømnings- og redningsinnsats

Branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsats skal være tydelig merket.

Installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsats kan for eksempel være manuelle brannmeldere og sentraler for slukkeinstallasjoner, brannalarm og nødlys.

I tillegg kommer sikkerhetsutstyr (som brannslanger, håndslukkeapparater, branntepper, spesielle verktøy som har en funksjon ved rømning og nøkkelbokser) og spesielt evt. utstyr som er plassert i tiltaket for å gjøre evakuering av personer med nedsatt funksjonsevne lettere og raskere.

Stedene hvor manuelt slukkeutstyr er plassert skal være tydelig markert med skilt. Skiltene bør være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys. Tilvisningsskilt for slukkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen. For materiell som krever bruksanvisning, skal denne finnes på eller ved materialet, også på de mest aktuelle fremmedspråk.

13. § 11-13 UTGANG FRA BRANNCELLE

13.1 Utgang fra branncelle

Utgang fra branncelle må føre direkte til sikkert sted eller til korridor/sluse med adgang til minst to uavhengige rømningsveier.

Alle arealer omfattet av tiltaket har tilgang til utganger direkte til terreng.

Det henvises til kapittel 14.3.

13.2 Lengde på fluktvei

Maksimal avstand fra hvilket som helst sted i branncelle til nærmeste utgang kan ikke være mer enn 30 m for deler av bygg definert i RKL 5 og 50 m for RKL 2. Denne grensen opprettholdes for alle deler av tiltaket. Arealer definert i RKL 6 omfattes ikke av tiltak.

13.3 Dører til rømningsvei

Fri bredde på dører *til* og *i* rømningsvei skal være minst 0,9 m for næringsareal i RKL 2, og 1,2 meter for arealer i risikoklasse 5 (treningscenter). Dette gjelder utgangsdører og dører til korridorer/arealer som er definert for rømningsformål. Dør til og i rømningsvei må ha fri høyde på minimum 2,0 m.

For brannceller med mange personer må samlet fri bredde i utgangene bestemmes ut fra det antall personer branncellen er beregnet for. Dessuten gjelder:

- Utgangene må være hensiktsmessig fordelt i lokalet.
- For dimensjoneringen av fri bredde benyttes 1 cm pr. person.

Tiltaket har tilgang til flere utganger direkte til terreng, og tilgjengelig fri bredde overskrider med stor margin 1 cm pr. person.

13.4 Vindu som rømningsvei

Rømningsvindu må ha høyde minimum 0,6 m og bredde minimum 0,5 m. summen av høyde og bredde må være minimum 1,5 m. vindu må kunne åpnes uten bruk av spesialverktøy.

13.5 Slagretning og plassering av dør til rømningsvei

Dører til og i rømningsvei må ha slagretning ut i rømningsretningen. I rom med lavt personantall (inntil 10 personer) kan dører slå mot rømningsretning.

13.6 Dør til rømningsvei og låsesystem

Dører i rømningsvei skal ha et låsesystem som sikrer at dørene lar seg åpne ved rømning, og som gjør det mulig å vende tilbake dersom det er røyk i rømningsveien.

Dør i rømningsvei i byggverk i risikoklasse 5 må være utført for sikker rømning ved at dør må kunne åpnes manuelt med ett grep og uten bruk av nøkkel. Dette gjelder dør fra dagligvare til lager, samt på dører direkte til det fri.

Dør til rømningsvei kan være låst når låsesystemet åpnes automatisk ved alarm. I tillegg må det være tydelig merket knapp for manuell åpning av døren. Det kan aksepteres inntil 10 sekunder tidsforsinkelse på den manuelle åpningsmekanismen.

Dør som er beregnet for manuell åpning skal etter § 12-15 tredje ledd bokstav b) kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N. Dette vil vanligvis innebære at selvlukkende dører (med dørpumpe) må ha automatisk døråpner.

14. § 11-14 RØMNINGSVEIER

14.1 Utforming av rømningsvei

Tiltaket prosjekteres med fluktveier og utganger direkte til terreng, samt med en rømningskorridor med utgang direkte til terreng.

Samlet fri bredde i rømningsvei må minimum være 1 cm pr. person, men uansett minimum 0,9 m for RKL 2. Arealer i RKL 5 prosjekteres med utganger direkte til terreng med fri bredde ca. 1,9 m. Det skal ikke være innsnevring i rømningsvei. Rekkverk inntil 10 cm ut fra vegg aksepteres.

På grunn av tiltakets planløsning og brannteknisk oppdeling, er det for legesenter ikke definert noen rømningsveier, kun fluktveier internt i brannceller. For øvrig stilles det tilsvarende krav til fluktvei som for rømningsveier.

Forbindelsen fra ethvert arbeids- eller oppholdssted til rømningsvei må være oversiktlig, være uten hindringer og ha færrest mulige retningsforandringer.

Det vises til branntegninger.

14.2 Dør i rømningsvei

Dør i rømningsvei må være utført for sikker rømning ved at:

- Fri bredde minimum 1 cm/person og 1,2 m i RKL5, og minimum 0,9 m for RKL 2, se kapittel 13.3.
- Må kunne åpnes uten bruk av nøkkel.
- Dør slår ut i rømningsretning.
- Dør som benyttes som rømningsvei fra de arealer som er definert i risikoklasse 5 må være utført for sikker rømning ved at dør må kunne åpnes manuelt med ett grep og uten bruk av nøkkel.
- Dør som krever større manuell åpningskraft enn 30 N må ha åpningsautomatikk. Bryter/knapp for automatisk åpning må være tydelig merket.
- Kan være låst når byggverket har automatisk brannalarmanlegg og låsesystemet utløses automatisk ved brannalarm. I tillegg må det monteres nødåpneknapp. Det kan aksepteres en tidsforsinkelse på inntil 10 sekunder på den automatiske åpningsmekanismen.
- Nattlåser må utføres slik at de ikke kommer i strid med kravene til sikker rømning.

Automatisk skyvedør, rotasjonsgrind, dør med dørautomatikk eller dør med annet elektromagnetisk åpne- og lukkesystem som ikke har brann- eller røykskillende funksjon, for eksempel dør til det fri, kan benyttes som dør i rømningsvei dersom døren har sikker funksjon ved bortfall av strøm og:

- byggverket har brannalarmanlegg og døren ved alarm eller strømbrydd åpnes automatisk til den bredde som er nødvendig, eller
- døren manuelt kan føres til åpen stilling med åpningskraft på maksimum 30 N.

14.3 Konsept for evakuering

Rømning fra ambulansestasjon:

- Rømning vil foregå via to alternative utganger direkte til terreng.

Rømning fra legekantor:

- Rømning vil foregå fra venteareal med dør direkte til terreng. Fra legekantor er det rømning fluktveier til to dører direkte til terreng, alternativt via rømningsvindu med høyde mindre enn 5 m over planert terreng.

Rømning fra treningscenter:

- Rømning vil foregå via dør direkte til terreng.

Rømning fra ombygde kontorareal:

- Rømning vil foregå via rømningskorridor med utgang direkte til terreng. Alternativt via rømningsvindu med høyde mindre enn 5 m over planert terreng.

Arealene ombyggingen omfatter vurderes å ha gode rømningsforhold.

15. § 11-15 TILRETTELEGGING FOR REDNING AV HUSDYR

Byggverket er ikke beregnet for husdyrhold og tilrettelegging for redning av husdyr er derfor ikke relevant.

16. § 11-16 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING

16.1 Generelt

Byggverket skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann.

16.2 Håndslukker og brannslange

Bygninger i risikoklasse 5, hvor det er trykkvann, må ha brannslange. Dersom det ikke er tilgang på tilstrekkelig mengde vann, må byggverket ha håndslukkeapparater. Arealer definert i RKL 2 kan enten ha brannslange, eller håndslukkere.

Antall og dekningsområde av brannslanger og håndslukkeapparater må være slik at alle rom dekkes. Brannslange må ikke være lengre enn 30 m ved fullt uttrekk.

Stedene hvor manuelt slukkeutstyr er plassert skal være tydelig markert med skilt. Skiltene bør være etterlysende eller belyst med nødlys. Tilvisningsskilt for slukkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen.

Håndslukkeapparater kan være pulverapparater på minimum 6 kg med ABC-pulver, eller skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller på minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A etter *NS-EN 3-7 Brannmateriell – Håndslukkere Del 7: Egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder*.

Eksisterende areal er utført med brannslanger. Plassering av brannslanger tilpasses ombyggingen ved behov.

17. § 11-17 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

17.1 Adkomst

Det skal være kjørbare adkomst frem til bygningen for brannvesenets innsatsbiler. I tilknytning til bygningen må det være biloppstillingsplass spesielt for brannvesenets biler.

17.1.1 Tilgjengelighet til byggverket

Behovet for kjørbare adkomst til og rundt byggverk og oppstillingsplasser må avklares med brannvesenet mht. veiens minste kjørebredde, maksimal stigning, minste fri kjørehøyde, svingradius og akseltrykk mm.

Adkomst som forutsettes benyttet for rednings- og slukkeinnsats må lett kunne åpnes av brannvesenet. Adkomst til byggverket påvirkes ikke av tiltaket, og eksisterende innsatsforhold forutsettes ivarettatt.

17.1.2 Tilgjengelighet i byggverket

Brann i takkonstruksjoner og hulrom er ofte vanskelig å kontrollere og slukke. Det må legges særlig vekt på utforming av tak, sjakter og hulrom, adkomst og mulighet for inspeksjon og effektiv slukking. Oppforede tak og hulrom må være tilgjengelige for brannvesenet. Gjennomgående sjakter må ha brannklassifiserte inspeksjonsluker i topp og bunn.

Tilgjengelighet til hulrom må sikres på følgende måter;

- Tilgjengelighet til eventuelle sjakter kan sikres med luker i topp og bunn av sjakten. Inspeksjonsluker i topp og bunn av sjakten må ikke svekke sjaktveggenes brannmotstand.
- Tilgjengelighet til hulrom over nedforet himling kan ivarettas med luke i himling, eller ved at himling består av nedfellbare eller løse elementer. Avstand mellom to inspeksjonsluker i himling bør ikke være større enn 10 m.

Det er ikke avdekket noen spesiell risiko for rednings- og slukkemannskaper, jf. kap 5.1. Tiltaket medfører ingen endring i dagens situasjon. Tiltaket utløser ingen krav ut over dette.

17.2 Vannforsyning til brannslukking

Følgende ytelser må minst være oppfylt for 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 byggverket dekkes.
- Slukkevannkapasiteten må være minimum 50 l/s, fordelt på minst to uttak.

Plassering av brannkummer må ivarettas i hht ytelseskravene. Eksisterende kummer vurderes å kunne benyttes. Tiltaket påvirker ikke eksisterende situasjon, og tilgjengelighet til slukkevann forutsettes avklart.

17.3 Branntekniske installasjoner, merking og informasjon

Tekniske installasjoner skal merkes slik at rednings- og slukkepersonell får informasjon så effektivt som mulig, og dermed kan utføre sine oppgaver raskt. Det forutsettes montert orienteringsplaner ved brannsentral/ brannvesenets angrepspunkt. Situasjonsplan som angir plassering av seksjoneringsvegger, brannvesenets angrepsveier, brannkummer og tilkomst til de forskjellige deler av byggverket, samt avstand til nabobygg anbefales utarbeidet til FDV- dokumentasjon.

17.4 Orienteringsplaner

Det må ved inngangen til hovedangrepsveien (hovedinngang) være en orienteringsplan som inneholde nødvendig informasjon om brannskillende bygningsdeler, rømnings- og angrepsveier, slukkeutstyr og branntekniske installasjoner.

Formålet er å gi brann- og redningspersonell nødvendig informasjon for å løse sine oppgaver på en effektiv måte, samt at kvalifisert personell som utfører ettersyn, service og vedlikehold får god og lettfattelig informasjon om det enkelte system og sammenhengen mellom disse.

17.5 Sikring mot nedfall av bygningsdeler

Fasadeplater og utkragede bygningsdeler bør festes med ubrennbare festemidler for å hindre nedfall som kan skade rednings- og slukkepersonell.

18. SAMLET VURDERING AV FRAVIK

18.1 Dokumentasjon av fravik

18.1.1 Brannklasse mht branncelleinndeling av tiltak

Byggverk i risikoklasse 5 og 6 (RKL 5 og 6) over to etasjer skal oppføres i brannklasse 2 (BKL 2).

Byggverket består i hovedsak av én etasje, og alle arealer tiltaket omfatter utføres i deler av bygget som kun består av én etasje. Det er ikke etablert eksisterende seksjoneringsskille mellom arealene, som medfører et fravik ved deling av bygget i BKL 1 og 2.

De deler av byggverket som er definert i RKL 6 (sykehjem) omfattes ikke av tiltaket, som da kun vil bestå av arealer idefinert i RKL 2 og 5. De største deler av tiltaket består av legekontorer definert i RKL 2, videre vurderes treningsrommet som ikke et typisk RKL 5 areal da det er av mindre størrelse (ca. 140 m²) og har lav personbelastning (garderober med kapasitet for ca. 40 personer.)

Tiltaket medfører en mindre utvidelse eksisterende bygningsmasse, og vil ikke påvirke seksjoneringskrav mht. største bruttoareal pr. etasje forutsatt etablering/ tilpasning av automatisk slokkeanlegg. Tiltaket vil heller ikke medføre endringer i de deler av byggverket med to etasjer, og eksisterende forhold mht. branncellebegrensende konstruksjoner ivaretas.

På grunnlag av tiltakets mindre omfang, samt etablering av automatisk slokkeanlegg vurderes brannceller i tiltaket å kunne utføres iht. BKL 1. Personssikkerheten vurderes som ivaretatt på grunnlag av gode rømningsforhold, samt heldekkende brannalarmanlegg kategori 2.

18.1.2 Branncelleinndeling

Byggverk skal deles opp i brannceller på en hensiktsmessig måte. Eksisterende situasjon består av flere store brannceller. Tiltaket omfatter en utvidelse av eksisterende arealer samt mindre endringer i eksisterende planløsning, og eksisterende branncelleinndeling vil i hovedsak videreføres. For ambulansestasjon, ombygde kontorer og treningssenter vil rømningsforholdene ivaretas med direkte utgang til terreng. Legesenter med tilhørende venteareal vil bestå av én stor branncelle, og flere kontorer vil måtte rømme via fluktveier internt i branncellen så til utganger direkte til terreng.

Treningssenter vil etableres med uklassifiserte vindu inn mot svømmehall. Vindusfelt vil gi god oversikt innad i branncellen, og treningssenter og svømmehall vil begge kunne rømme via utganger direkte til terreng uavhengig av hverandre. Brannbelastningen for både treningssenter og svømmehall vurderes som lav. Videre vil risikomomenter som tekniske rom, lager o.l. skilles ut som egne brannceller.

På grunnlag av gode rømningsforhold direkte til terreng, samt at bygningsmassen utføres med både automatisk slokkeanlegg og heldekkende brannalarmanlegg som vil gi tidlig og riktig varsling, aksepteres branncelleinndelingen med store brannceller. Personssikkerheten vurderes å være ivaretatt iht. minimumskrav satt i VTEK.

18.2 Samlet vurdering av fravik

Byggverket er definert i brannklasse 1 og 2, og skal holde sin stabilitet og bæreevne i den tid det tar å rømme og redde personer i og på byggverket. Tiltaket er en ombygging, og medfører en mindre økning i byggets totale og vil medføre mindre endringer i eksisterende planløsning. En planløsning hvor risikomomenter som teknisk rom, tavlerom, avfallsrom o.l. skilles som egne brannceller vurderes sammen med etablering av automatisk slokkeanlegg å ivareta byggets veisikkerhet iht. minimumsytelser satt i VTEK. Personssikkerheten vurderes ivaretatt ved heldekkende brannalarmanlegg som gir tidlig og riktig varsling, i tillegg til tiltakets gode rømningsforhold med flere utganger direkte til terreng.

Tiltaket vurderes å kunne utføres med de fravik som er registrert.