

Prosjektnavn:	Ådalsveien 153
Prosjekt nr:	AB324
Oppdragsgiver:	Ådalsveien 153 AS
Prosjektfase:	Reguleringsplan

Utarbeidet av:	Espen Bråthen
RJ AS	Ingeniør Brannteknikk
Dato:	20.12.2022
Sidemannskontrollert:	Egenkontroll
RJ AS	
Dato:	
Distribueres til:	Oppdragsgiver
Ansvarsforhold:	Premissnotat til reguleringsplan

Underlag/referanse:	[1] Oversendt underlag fra ARK: Situasjon og perspektiv. Mottatt 15 11 2022
	[2] Byggteknisk forskrift (TEK17 og VTEK17)
	[3] Retningslinjer og tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (revidert 19.08.20)

Vedlegg:

Revisjon:	Revisjonen gjelder:	Utarb.	KS	Dato
-----------	---------------------	--------	----	------

Innledning, bakgrunn for oppdraget

Roar Jørgensen AS er engasjert av Ådalsveien 153 AS som ansvarlig rådgiver for brannsikkerhet i forprosjektet for ny COOP butikk i Ådalsveien 153, 3525 Hallingby. Dette notatet gir premisser for utarbeidelse av reguleringsplan.

Alle branntekniske forhold vil ikke gjennomgå i detalj, men hovedelementene i brannstrategien som danner grunnlaget for denne prosjekteringsfasen inkluderes i dette premissnotatet.

I denne fase vil ikke byggverket vurderes særskilt, kun de forhold som har innvirkning på reguleringsarbeidet.

Det er opplyst at byggverket vil få et grunnareal på ca. 1.500 m² og skal oppføres i 1 etasje. I tillegg er det tenkt et mindre bygg på ca. 450 m² som skal inneholde servering.

Videre prosjektering og detaljering av ytelser må utføres før det kan søkes om ramme- og igangsettingstillatelse.

Komplett prosjektering skal inneholde brannkonsept, branntegninger og eventuelle fraviksvurderinger som vil bli omhandlet ved senere søknadstrinn/fase.

Notatet følger TEK17 oppdeling. Vurderinger som ikke er relevant utelates og vil bli behandlet i et senere komplett brannkonsept som omhandles ved søknad om rammetillatelse, og/eller IG.

Distribusjon mv:

Notatet distribueres til oppdragsgiver som distribuerer videre.

§11-2 / §11-3 RISIKOKLASSE OG BRANNKLASSE

Byggverket som skal oppføres innenfor tiltaket vil plasseres hovedsakelig i risikoklasse (RKL)5 butikk og servering. Se bilde:



Brannklasser (BKL):

Byggverkene vil høyst sannsynlig ha 1 tellende etasje og kan dermed plasseres i brannklasse (BKL) 1.

§11-4 BÆREEVNE OG STABILITET

Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.

Utkragede tyngre bygningsdeler i alle bygg må festes inn i byggets hovedbæresystem.

Bærende systemer prosjekteres med brannmotstand minimum R15 [A15]. Det kan være aktuelt å øke dette til R30 for å kompensere for fravik med lav slokkevannskapasitet. Vurderes i senere fase.

§11-5 SIKKERHET VED EKSPLOSJON

Planlagt bruk innebærer normalt sett ingen eksplosjonsfare i bygget. Eventuell ny trafo må hensynta gjeldende regelverk. (Plassering, veggkvaliteter avhengig av trafostørrelse, trykkavlastningsflater ol, se REN-blader). Veiledende avstand på minst 5 meter fra trafo til brennbart materiale.

Ev. bruk av gass detaljprosjekteres.

§11-6 BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK

Bygget forutsettes å være definert som et lavt byggverk (høyde til gesims under 9 meter).

Byggverket må tilfredsstill minimum 4 meter avstand til nabotomt, plasseres byggverket nærmere enn dette må det utføres tiltak for å hindre risiko for brannspredning.

Avstand mellom butikk og serveringsbygg bør være minimum 8 meter for å unngå brannkrav i fasadene mellom byggene.

Det forutsettes at avstander til offentlig veinett er ivarett.

§11-7 BRANNSEKSJONERING

Bygget vurderes til å ha en brannenergi mellom 50-400 MJ/m² omhyllingsflate, altså normalt.

Byggverket skal utstyres med minimum automatisk brannalarmanlegg. Areal pr. seksjon pr. etasje overstiger ikke 1.800 m², jfr tabell nedenfor. Det er derfor ingen behov for seksjonering av byggverket.

Spesifikk brannenergi MJ/m ²	Største bruttoareal i m ² pr. etasje uten seksjonering			
	Normalt	Med brannalarmanlegg	Med sprinkleranlegg	Med røykventilasjon
Over 400	800	1200	5000	Uegnet
50-400	1200	1800	10 000	4000
Under 50	1800	2700	Ubegrenset	10 000

§11-8 BRANNCCELLER

Rom med ulik bruk/brannenergi skilles ut som egne brannceller. For denne type bygning vil dette typisk være:

- Rømningsvei/korridor
- Tekniske rom (ventilasjon, IKT, energisentral)
- Installasjonssjakter (avhengig av løsning)

Branncellebegrensende konstruksjoner skal generelt ha brannmotstand EI 30 [B30]. Dører må ha generelt samme brannmotstand som branncellebegrensende vegg den står i.

Detaljert vurdering rundt oppdeling i brannceller gjøres i en senere fase.

§11-9 MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER

Isolasjon skal tilfredsstillende klasse A2-s1, d0 [ubrennbar/begrenset brennbar]. Dette gjelder både ytterveggselementer og takkonstruksjon. Dette grunnet redusert sløkkevann i området. Dette er et strengere krav enn hva preaksepterte løsninger angir og vil være et kompenserende tiltak i fraviket.

Tabell nedenfor angir preaksepterte ytelser for overflater og kledninger i brannklasse 1.

Tabell 1: Brannklassifisering av overflater og kledning for risikoklasse 5

Overflater og kledninger	Brannklasse	
		BKL 1
<u>Overflater i brannceller som ikke er rømningsvei</u>		
Overflater på vegger og i himling/tak i branncelle inntil 200 m ²		D-s2, d0 [In 2]
Overflater på vegger og i himling/tak i branncelle over 200 m ²		D-s2, d0 [In 2]
Overflater i sjakter og hulrom		B-s1, d0 [In 1]
<u>Overflater i brannceller som er rømningsvei</u>		
Overflater på vegger og i himling/tak		B-s1, d0 [In 1]
Overflater på golv		Dfl -s1 [G]
<u>Utvendige overflater</u>		
Overflater på ytterkledning		D-s3, d0 [Ut2]
<u>Kledninger</u>		
Kledning i branncelle inntil 200 m ² som ikke er rømningsvei		K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
Kledning i branncelle over 200 m ² som ikke er rømningsvei		K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
Kledninger i branncelle som er rømningsvei		K ₂ 10 B-s1, d0 [K1]
Kledning i sjakter og hulrom		K ₂ 10 B-s1, d0 [K1]

§11-10 TEKNISKE INSTALLASJONER

Kanaler, kabler og andre installasjoner som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Tekniske installasjoner må brannsikres til 30 minutters brannmotstand.

Isolasjon på rør og kanaler må generelt tilfredsstillende A2L-s1, d0 eller ha minst samme klasse som de tilgrensende overflatene.

Ventilasjonsanlegg må utføres i materialer som tilfredsstillende klasse A2-s1, d0 [ubrennbare materialer]. For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet (kanalgodset).

Avtrekkskanaler fra storkjøkken, frityranlegg og lignende må utføres med brannmotstand EI 30 A2-s1, d0 helt til utblåsningsristen, eventuelt føres i egen sjakt med samme brannmotstand.

Installasjoner som skal ha funksjon under brann må ha sikker strømtilførsel i 30 min.

Funksjon for ventilasjonsanlegg for bygget under brann må vurderes i samråd med RIV i en senere fase. Aktuelle funksjoner ved brann er «trekk ut», «steng inne» i kombinasjon med bypass for ventilasjonsaggregatene.

§11-11 GENERELLE KRAV FOR RØMNING

Fluktvei fra oppholdssted til utgang fra en branncelle skal være oversiktlig og tilrettelagt for rask og effektiv rømning. Planløsning i en branncelle må være slik at det er enkelt å orientere seg og finne utgangene.

Det må vurderes behov for spesielt utstyr for å ivareta kravet om rask og sikker rømning og redning av personer med funksjonsnedsettelse.

§11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS OG REDNINGSTIDER

Brannalarmanlegg:

Alle byggverket skal utstyres med brannalarmanlegg kategori 2 (heldekkende brannalarmanlegg med optiske røykdetektorer i alle områder). Anlegget skal ha alarmoverføring til 110 sentral.

Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS 3960:2019 og NS-EN 54-serien.

Utvendige strobelys kan være nødvendig for å klargjøre for brannvesen hvor det brenner/markere inngang.

Røykventilering

For å kompensere for redusert slokkevann i området anbefales det at det installeres termisk røykventilasjon i bygget. Alternativt kan det vurderes fulldekkende sprinkleranlegg. Se vurderingen gjort under kap. §11-17.

Ledesystem

Rømningsveier skal ha ledelinjer i form av lavsittende komponenter på golv eller vegg som oppfattes kontinuerlig. Ledesystem prosjekteres etter NS 3926 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk. Det kan alternativt vurderes ledesystem for rømning med elektrisk høytsittende system iht. NS 1838. Dette er et fravik fra veiledningen og må vurderes i senere faser.

Manuelle meldere, røyklukesentral, håndslukkeapparater og andre installasjoner som har betydning for rømning- og redningsinnsats skal være tydelig merket.

§11-13/§11-14 RØMNING AV PERSONER

Fra hver branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utgang til rømningsvei som leder til to uavhengige utganger/trapperom.

Butikker og serveringssteder i 1 etasje har oftest tilfredsstillende rømning vi utgang i fasade. Maksimal lengde til rømningsvei (maks 30 meter) og samlet fri bredde (minimum 1cm pr person) må ivaretas.

Dører i/til rømningsvei skal ha fri bredde minste 1,16 m i RKL 5 med fri høyde 2,0 meter.

Åpningskraft for hovedutgang og i rømningsvei skal ikke overstige 30 N.

Døren skal ha tilstrekkelig bredde og høyde, og skal være lett å åpne uten bruk av nøkkel.

Dører i rømningsvei skal slå ut i rømningsretningen.

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.

Avbruddsfri strømforsyning må fungere i minst 30 minutter i byggverk i brannklasse 1.

§11-16 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING

Arealer i risikoklasse 5 skal dekkes av brannslanger, tekniske rom suppleres med håndslukkere..

- Antall og dekningsområde av brannslanger og håndslukkeapparater må være slik at alle rom i hele byggverket dekkes.
- Brannslukkeutstyr må være plassert slik at brukerne lett kan finne fram til det og kunne ha mulighet til å slukke 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 slukkeinnsats for å ivareta liv, helse og materielle verdier.
- Ev brannslange må ikke være lengre enn 25 meter ved fullt uttrekk.

Krav til håndslukkerapparater:

- Pulverapparater på minimum 6 kg med ABC-pulver, eller
- Skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A etter *NS-EN 3-7 Brannmaterieell – Håndslukkere Del 7: Egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder*.

Krav til husbrannslange:

- Formfast brannslange med innvendig diameter på minst 10 mm fast tilkoblet vannforsyningsnett

§11-17 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Tilrettelegging for brannvesenets innsats prosjekteres i.h.t. Ringerike brannvesen sin veiledning «Retningslinjer for tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap».

Det er Ringerike brann- og redningstjeneste ved Hønefoss brannstasjon, Dronning Åstas gate 12, som vil rykke ut ved alarm. Kasernerte mannskaper rykker ut, med ca. 20 km avstand er de klar til innsats på ca. 20 min.

Slokkevannskapasitet skal være 3000 liter per minutt, fordelt på minst to uttak.

Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes. Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.

I følge «tilrettelegging for rednings- og slokkemannskaper» fra Ringerike kommune anbefaler brannvesenet at det prosjekteres med maksimalt 50 meter fra brannkum/brannhydrant til bil + maksimalt 100 meter fra bil til bygning.

For størrelse på oppstillingsplass, kjøreveier og øvrige forhold vises til det «Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskaper», (utsnitt under).

For bruk av solcellepanel vises det til byggforsklader 321.231 *Prosjektering av solcelleanlegg på bygninger*.

3.3.1 Mannskapsbil

Kjørebredde, minst	3,5 m
Biloppstillingsplass for mannskapsbil	5,0 m x 10 m
Stigning på veg, maks	1:8 (12,5 %)
Helning på oppstillingsplass	1:8 (12,5 %)
Fri kjørehøyde, minst	4 m
Svingradius (ytterkant vei)	12 m
Akseltrykk foran	8 tonn
Akseltrykk bak	10 tonn
Vegkvalitet	BK12

Kjørevei skal utformes og dokumenteres med sporingskurver for lastebil (L) iht. Statens vegvesens håndbok N100 eller NS 11060.

Brannalarmanlegget skal være direktekoblet til 110-varslings med nøkkelboks plassert ved brannvesenets hovedangrepsvei. Hovedangrepsvei landes i senere fase.

Fra lokal veileder fra Ringerike brann- og redningstjeneste:

Det må være tilrettelagt for kjørbart atkomst helt frem til hovedinngang/-angrepsvei i byggverk. Ved større bygninger bør det være adkomstvei rundt hele bygningen. Tilgjengeligheten skal være oppfylt uavhengig av årstid.

Kommentar slokkevann

Erfaring fra tidligere prosjekter i området tilsier at slokkevannskapasiteten ikke tilfredsstiller preakseptert ytelse med 50 l/s, fordelt på 2 uttak. Det er ikke foretatt kontrollmålinger av dette ennå.

Dersom kontrollmålingen viser at det ikke er mer enn 30 l/s i området, må det gjøres et fravik på dette.

Brannsikkerhet må da verifiseres ved analyse pga valg av alternativ løsning. Dette må gjøres i en senere fase, men er overordnet vurdert i dette dokumentet.

Det skal tas en mer nøyaktig måling av kapasiteten, men pr. nå legges 20 l/s til grunn.

Det er tenkt prosjektert med et antall direkte kompensierende tiltak:

- Kun ubrennbar isolasjon på tak og ytterveggskonstruksjoner, (preakseptert kan brennbar isolasjon benyttes)
- Utvendig kledning B-s3,d0 (begrenset brennbar) eller A2-s1,d0 (ubrennbar), (preakseptert kledning kan ha klasse D-s3,d0)
- Byggene røykventileres for å unngå overtenning frem til at brannvesenet starter sin innsats.
- Brannalarm overføres direkte til 110-sentral (Sørøst)

Konsekvenser for personsikkerhet

Bygget skal utstyres med brannalarmanlegg kat. 2 og ledesystem. Dette reduserer deteksjonstid som trengs for å oppdage brannen.

Lokalet har minst 2 utganger direkte til det fri fra salgsdel. Utgangene skal ha fri bredde minst 1,16 m. Lokalet er oversiktig og rømningen kan foregå raskt og sikkert. Personopphold er kun på dagtid som fører til kort reaksjonstid.

Det forutsettes at rømningen er ferdig før brannvesenet kommer på plass. Det anses at fraviket ikke har konsekvenser for personsikkerhet.

Røykventilasjon skal ventilere ut de giftige stoffene som avgis ved en brann og har en sterk påvirkning for personsikkerhet ved rømning.

Konsekvenser for materielle verdier og brannvesenets innsats

Hovedsakelig benyttes vann til å slokke brannen, samt nedkjøle brennbare materialer og fasader mot nabobygg for å unngå antennelse av disse.

Redusert vannkapasitet kan føre til lengre tid for sløkking av brannen og mindre dekningsareal som kan avkjøle brennbare materialer dvs større brannskader.

Vannforsyning 30 l/s er mer enn det som trengs for småbebyggelse (20 l/s) men mindre enn preakseptert som er 50 l/s.

Røykventilasjon reduserer størrelsen på brannarealet og utviklingshastighet til brannen ved å ventilere ut varme røykgasser som varmer opp brennbare materialer i bygget og bidrar til overtenning.

Unngåelse av overtenning er svært viktig med tanke på materielle verdier og brannvesenets innsats.

Følgende kriterier kan følge til overtenning:

Temperatur i røyklaget overstiger 600 °C

Varmestråling fra røyklaget til gulvflate er mer enn 20 kW/m²

Sannsynlighet for at overtenning oppstår reduseres betraktelig ved bruk av røykventilasjon. Dette vurderes i senere fase.