


Brannteknisk notat 1

Rev.02

Prosjektnavn:	Kongens gate 3 – Scandic City Gården	Fra:	Roar Jørgensen AS
Prosj.nr.	Z006	Dato:	18.03.20, rev 15.04.20, 17.04.20
Oppdragsgiver:	Hotell Service AS Fossveien 5 3510 Hønefoss v/ Jan Solberg	PRO.	Tore Bratvold
		Sign.:	
Byggherre:	Hotell Service AS	KS:	Roy Korneliussen
		Sign.:	

Ansvarsforhold/
-område: Innspill brannforhold reguleringsplan.

Sammendrag

Roar Jørgensen AS er engasjert av Hotell Service AS ved Jan Solberg, for å redegjøre for innspill til revidert reguleringsplan ifm. utvikling av nytt bydelsområde i Kongensgate 3, Hønefoss, Ringerike kommune.

Dette notatet sammenfatter på et overordnet nivå de innspill som man må ta med seg videre inn i en prosjektering frem til rammesøknadsnivå innenfor det branntekniske området.

Kort fortalt går prosjektet ut på å utvide garasjeanlegget fra dagens Sentrumskvartal inn under dagens p-plass bak eksisterende Scandic og mot eksisterende Bryggerigården, bygge et nytt mellombygg mellom dagens Scandichotell og en helt ny fløy til hotellet i 8 etasjer som legges mot Sentrumskvartalet. I tillegg planlegges en kombinert nærings og boligblokk som erstatning for dagens eksisterende Citygården med nytt anlagt gatemiljø mellom disse 2 prosjektene. Illustrasjon nedenfor.



Innledning

Roar Jørgensen AS er engasjert av Hotell Service AS ved Jan Solberg, for å redegjøre for innspill til revidert reguleringsplan ifm. utvikling av nytt bydelsområde i Kongensgate 3, Hønefoss, Ringerike kommune.

Dette notatet sammenfatter på et overordnet nivå de innspill som man må ta med seg videre inn i en prosjektering frem til rammesøknadsnivå innenfor det branntekniske området.

Tabell 1 Parametere / inngangsdata for bygninger

Beskrivelse av:	Funksjon:	Kommentar/merknad:
Virksomhet:	Leiligheter Kontor Hotell Næringslokaler Garasjer	Normale virksomheter uten særskilte farer i form av storbrann, gass, utslipp mv.
Antall personer:	Ikke detaljert, men mulige tall vil være i størrelsesorden: Leiligheter: 34x3 = 102 Hotell: 19 rom og konferansesal, antatt i størrelsesorden 200 personer i pluss i forhold til dagens personantall. Næringslokale på ca 700 m ² i plan i boligblokk kan generere i størrelsesorden 150 personer.	Antall personer vil variere alt avhengig av tilstedeværelse i egne enheter, innenfor arbeidstider, belegg på hotell osv. Normalt antall personer. Hotell kan legge opp til større møtesaler kurs/konferanse som medfører behov for noe uteområde for samlingsplass ved evakuering. Dette er det god plass til i dagens utemiljø, samt retning Sentrumskvartalet.
Areal til byggverk (grunnflate):	Seksjoneringsgrenser innenfor byggverkene preakseptert.	Sprinkleranlegg etter NS EN 12845 vil bli gjeldende for både boligblokk i sin helhet, samt eksisterende og ny hotellfløy.
Bygningshøyder:	Boligblokk 6 etasjer og hotell 8 etasjer (takflate ca 26m over terreng, øverste etasjeskiller ca 20m over terreng).	Se kommentarer om høyderedskap brannvesen. Er innenfor normal og preakseptert høyde for brannvesen som er 23m over terrengnivå.
Aktive sikringstiltak:	Leilighetsblokker med krav til heis vil få krav om slokkeanlegg. Risikoklasse 6 bygg skal sprinkles. Krav om brannalarmanlegg med direktevarsling	Bygningsmassen med mulig unntak av Bryggerikjelleren vil få installert slokkeanlegg. Byggene vil i sin helhet bli utstyrt med heldekkende brannalarmanlegg kategori 2 med direktevarsling til 110 sentral.

Beskrivelse av:	Funksjon:	Kommentar/merknad:
Brann- og eksplosjonsfarlig stoff:	Det kan være aktuelt med gassfyring/bruk i deler av bygningsmassen / leiligheter.	Risikovurdering skal utføres. Hensynta tankplassering gunstig i forhold til brannvesenets innsats, samt mulig lekkasje. Krav til risikoreduserende tiltak. Ikke tillatt med bruk og eller lagring I garasje / nivåer under bakkenivå. Det kreves en tydelig ansvarsfordeling av dette I byggesøknaden til kommunen.
Brannenergi:	50-400 MJ/kvm.	Normalt.
Avstander til tomtegrense / brannvegger	Innenfor normal regulering.	Krav til 8m mellom høye bygg (>9m). Ivaretas av brannvegger REIM120. Posisjoner er i boligblokk mot Søndre Torg 2 og fra ny hotellfløy mot Sentrumskvartalet der en del av fasaden stikker seg frem og kommer innenfor 8m radius. Det vil være brannveggssituasjon mot eksisterende garasjeanlegg for Hønefoss Sparebank som i dag har innkjøring via utvendig skrånedkjøring fra det fri i dag. Vil nå kjøre gjennom 2 garasjeanlegg før de kommer inn til sin garasje. Brannport etableres, rømning ivaretas og brannvesenets angrepsveier legges til rette. I neste fase mot ramme vil det bli etablert tegning som i underetasjene tar med seg helhetsbildet av nybygg, Bryggerikjeller, Hønefoss SPB og Sentrumskvartalet på en og samme plan for å vise helheten. Dette fordi det er sammenhenger brannteknisk mellom alle disse arealene.
Topografi:	Selve utbyggingsområdet er/blir tilnærmet flatt.	Ingen store utfordringer.
Assistert rømning:	Det skal ikke her etableres pleiehjem, type omsorgsleiligheter mv med behov for assistert rømning. Aktuelt I hotellfløy.	

Beskrivelse av:	Funksjon:	Kommentar/merknad:
Trafikk:	Trafikk med store lastebiler vil være nødvendig på området.	Må mulig påregnes ADR trafikk for fylling av propangass. Se punkt nedenfor om transport av større lastebiler for brannvesen. Viktig å hensynta kurveføring, radius, fysisk plass, oppstillingsplasser mv. Dette for både mannskapsbil, men også for høyderedskap for å komme til leiligheter som har kun ett trapperom.
Særskilte punkter rømning:	Boligblokker med ett trapperom, hotellfløy, tilknytning garasjer, tilknytning Bryggerikjeller.	Boligblokker med ett trapperom sikres oppstillingsplass brannvesen. Hotellfløy sikres med 2 stk ordinære Tr2 trapper. Rømning konferansefløy ivaretas. Rømning fra garasjer preakseptert til trapper innenfor 50m. Rømning fra Bryggerikjeller via eksisterende kulvert mot eksisterende trapperom hotellfløy, mot trapperom ny boligblokk, samt via ny hovedinngang I passasje mot Hønefoss SPB.

Virksomhet

Bygningsutforming

Areal, brannenergi og passive sikringstiltak

Arealene er plassbegrenset, så det vil ikke bli utfordringer med seksjonerer i bygningsmassen. Garasje seksjoneres naturlig bort fra kommunikasjon med garasjene tilknyttet de øvrige eiendommer. Det vil være mer enn 8m mellom hotell og ny boligblokk, og brannvegger må etableres mot tilstøtende eiendommer. Brannvegg vil av flere årsaker være naturlig å etablere mellom hotell og Sentrumskvartalet. Dette av fremtidige salgsmuligheter eiendom for eiendom, men også fordi kun deler av Sentrumskvartalet er sprinklet i dag.

Brannenergi forventes ikke å gå utenfor det normale intervallet 50-400 MJ/kvm.

Aktive sikringstiltak

Det vil for en slik bygningsmasse bli sprinkleranlegg for boligblokk, hotell og p-kjeller.

Det vil bli behov for automatisk brannalarmanlegg, forriglet til 110-sentral samt ledesystem i byggverkene. Her vil det være behov for å vurdere et godt samspill mellom bygg med tilknytning, plassering av hovedsentral der også brannvesenet skal ha sitt første stopp-punkt, plassering av øvrige sentraler/hovedangrepsveier, brannmannspaneler, samt planer for brann og alarm mv som skal henges opp på de samme steder. Dette bestemmer også plassering av og antall nøkkelbokser for brannvesenet.

Øvrige aktive sikringstiltak som kan komme til å benyttes er røykventilasjon, branngardiner/porter, særskilte glassfelter med brannkrav mv, men dette tilhører detaljprosjektering.

Aktive sikringstiltak vil bli nærmere beskrevet i en senere fase av prosjektet.

Høyde bygninger, antall trapperom, brannvesenets innsats, sløkkevann

For hotellet er det tidligere nevnt at etasjehøyde gulv plan 8 holder seg under 23m fra oppstillingsplass slik at brannvesen når øverste etasje. Hotellet har 2 trapperom opp i denne høyden så det er for så vidt ikke noe tema annet enn at det er nevnt.

Bygg inntil 8 etasjer benyttet til leiligheter kan ha ett trapperom med den forutsetning at brannvesenet får oppstillingsplass og kommer til med sitt høydemateriell til enhver leilighet i prosjektet, dette gjelder fra og med plan 3 til plan 8. Bærbar stige kan aksepteres for leiligheter i plan 2; dvs i plan 2 kan leiligheter ligge med fasade kun mot Søndre Torg om ønskelig. Se veileder fra brannvesenet som angir krav til størrelse på oppstillingsplass. Det skal sjekkes ut av ark/lark at samtlige leiligheter kan nås innenfor diagrammet for stigebil/lift.

Brannvesenet har for bygninger krav om kjøreveier slik at de kan hente brannvann 50m unna bilen, for så å legge slangeutlegg 100m fra bil i begge retninger for å komme rundt bygningskroppene.

Garasje skal tilrettelegges for radiokommunikasjon for brannvesen, samt muligheter for røykutlufting. Viktig at garasje legges til rette slik at brannvesenet med maks 50m slangelengde fra sikkert sted når hele garasjen.

Innsatsforhold til garasje Hønefoss SPB (nå SKUE) ivaretas ved at det etableres brannport, samt gangdør inn til dagens garasje fra nybyggets garasjeanlegg, innsats foretas ned trapp i ny boligblokk ned til brannsluse der brannvesen får tørrørsopplegg for brannsløkking/røykdykkerinnsats. Utlufting av garasjer vil bli ivaretatt, lokaliseres nærmere i neste fase.

Risiko

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Kommunen skal utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) som underlag til reguleringsplan for dette området.

Her vil vi beskrive de aktuelle forholdene ut fra tilgjengelig informasjon. Behovet for evt. risikoreducerende tiltak vurderes og angis.

Solcellepaneler

Etablering av solcellepaneler må ikke øke risiko for brann og branngass-spredning ved byggene. Dette vil avklares ved en senere fase av prosjektet. Vi nevner her risikoreduserende tiltak som (tatt ut fra RISE Solceller og brann ved Reidar Stølen Nov 2017):

Hindre at brannvesen kjem i kontakt med farleg spenning frå solcellepanel Krav til plassering av solcellepanel og kabling. Skal gi brannvesenet plass til den innsatsen dei treng for redning, sløkking og ventilering.

Krav kabling med høg spenning som kan er spenningssett etter fråkopling, kablar med brannmotstand.

Jording av kablane med skjerm.

Trekkerøyr av metall.

Synleg merking av kablane slik at brannvesen kan unngå å koma i kontakt med desse.

Standardisert informasjon til brannvesenet:

- Varsle om at det er solceller på bygningen
- Kvar panela er plassert
- Kvar går eventuelle kablar med høg spenning som ikkje kan koblast ut.
- Korleis fungerer eventuell manuell eller automatisk utkobling av anlegget.

Hindre at det eksisterar farleg spenning ved brann:

- Bruke mikrovekselrettarar på kvart panel
- Vil koble ut spenninga ved kvart solcellepanel og hindre spenning over ca 50 volt
- Seksjonere strengar med solceller med brytarar.
- Manuelle eller automatiske brytarar som deler opp strengane med panel slik at kvar del av strengen har maks 50-120 volt.
- Dekke til solcellepanela

Sikkerhet ved eksplosjon

Bruk og håndtering av farlig stoff er overordnet regulert av brann- og eksplosjonsvernloven [1] samt med tilhørende forskrifter og veiledere: (10,11,12,13,14,15).

Plassering av trafoer anbefales å utføres i samråd med nettleverandør for området. Det anbefales innspill til reguleringsplan vedr. plassering mht. evt. flere fremtidige brukere i området.

Herunder skal REN veileder følges for plassering i nærhet til bygning, og at det stilles branncellekrav ved plassering nærmere fasade enn 5m. Viser til REN blad NR 6000.

Risiko ifm. transport til/fra byggene (trafikk)

Etablering av nye bygg vil ikke innebære vesentlig økning av trafikk annet enn til garasjeanlegget inn fra Sentrumskvartalet. Det kan forventes noe ADR transport.

Tilrettelegging for effektiv rednings- og slokkeinnsats

Ringerike brann og redning er et normalt dimensjonert brannvesen med kasernert styrke. Brannvesenet har tilgang til høydemateriell.

Planlagte bygg innebærer bl.a. at det legges til rette for følgende forhold:

- A. Innsatstid og beredskap (informasjon som innhentes fra lokalt brannvesen)
- B. Informasjon vedr variert/økt risiko (bl.a. farlig stoff)
- C. Vann til brannslukking (kapasitet)
- D. Plassering av;
 - a. hydranter/brannkummer inne på området
 - b. hovedsentraller (slokkeanlegg, brannalarmanlegg mv.)
 - c. orienteringsplaner
- E. Oppstillingsområder til brannvesenets kjøretøy (detaljeres tidlig inn på utomhusplan)
- F. Atkomst til/i byggverk (plassering av innsatsveier i/på byggverk), tilgjengelighet (særskilt i plan u inn fra nabogarasje)
- G. Avstander til andre byggverk
- H. Utlufting av branngasser fra p-kjeller
- I. Merking

Kommentarer til ovenstående punkter:

- A) Innsatstid til byggene er innenfor 10 minutter fra lokal brannstasjon i Dronning Åstasgate. Dette er kort innsatstid og avstedkommer ikke behov for ytterligere utredning. Innsattiden skal ikke overstige 10 minutter for tettbebyggelse med stor risiko og særlig fare for rask og omfattende brannspredning (f.eks. eldre tett trehusbebyggelse, sykehus/sykehjem mv., områder med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l.).
- B) Type virksomhet og byggverk utgjør erfaringsmessig ikke noe utover vanlig transport på veinettet.
- C) Viktig punkt å avklare. Det er et krav at vannforsyning tilfredsstilles. **Det legges opp til stigerør i trapperommene i samråd med ønske fra lokalt brannvesen.** Dette gjelder en av trappene i hotellet, trappene i boligblokk, samt ned til brannsluse garasje.
- D) Vurderes i samråd med VA konsulent og lokalt brannvesen. En samlokalisering av vitale installasjoner må alltid vurderes.
- E) LARK må hensynta dette for utomhusområder. Veiledning fra brannvesen benyttes som rettesnor for størrelse på plasser. Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskaper inngår normalt ikke i en plansak. Her forutsettes det at de nødvendige arealer for fremkommelighet og tilrettelegging er ivarettatt gjennom den generelle infrastrukturen. Man har imidlertid erfart at begrensede tomtearealer og krav til grøntarealer medfører at det ikke blir tilstrekkelige arealer for oppstillingsplasser og kjørevei for brannvesenets høyderedskap, for eksempel ved boligblokker med kun ett trapperom. Dette er svært viktig å løse tidlig. Oppstillingsplass skal også dimensjoneres mht punktlaster på dekket over Bryggerikjelleren.
- F) Vurderes i samråd med lokalt brannvesen. Porter/bommer skal være åpningsbare for brannvesen.
- G) Dette er kommentert øvrige steder i dette notatet.
- H) Utluftingskrav, se veileder fra OBRE vedlagt. **Vil bli lokalisert enten med rist til det fri eller kanal med brannvifte fra de respektive garasjer.**

- I) Byggverk skal i nødvendig grad merkes for å gi brann- og redningspersonell nødvendig informasjon ved rednings- eller slokkeinnsats. Arbeidsmiljøloven og brannvernloven krever at risikoområder merkes spesielt. Det gjelder f.eks. oppbevaring av gass under trykk, stengeventil for gassledninger (f.eks. acetylen, propan og O₂), helse- og miljøfarlige stoffer m.m. Et byggverk skal ikke tas i bruk før merkings- og varselsskilter er montert.

I tillegg til plan- og bygningslov, stilles det krav i tilhørende byggeteknisk forskrift (TEK17) [6] og tilhørende veileder (VTEK) [7]. Iht. brann- og eksplosjonsvernloven [1] med tilhørende forskrifter, bl.a.

Dimensjoneringsforskrift [3]. Det henvises også til Byggforskserien 321.033:1-2002 *Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap* [8] samt 321.077:1-2005 *Brannteknisk prosjektering. Områdeplanlegging* [9].

Vann til brannsløkking er angitt til 50 liter/sekund (3.000 liter/minutt) iht. VTEK [7]. Sprinkleranlegg kan i visse tilfeller være dimensjonerende.

Forskrift om forebyggende tiltak og tilsyn (Forebyggendeforskriften) [4] med tilhørende veileder [5] stiller bl.a. krav til eier av byggverk. Forskrift og veileder vil legges til grunn ved fortsatt prosjektering. Bl.a. vil hotell, muligens næringsvirksomhet og større garasjeanlegg klassifiseres som såkalt særskilte brannobjekter.

Topografi for aktuelt område og vindforhold vurderes her til ikke å avstedkomme behov for ytterligere utredning.

Iht. veileder vedr. røyk- og kjemikaliedykking, anbefales ikke innvendig røykdykking over 50 m innsatsvei (i samme branncelle). Risikoen ved røykdykking skal alltid vurderes og den risiko røykdykkerne utsettes for skal alltid stå ift. forventet utbytte av innsatsen, iht. kapittel 7 Veileder om røyk- og kjemikaliedykking.

Dette innebærer bl.a. at det må påregnes nødvendige innsatsveier til underjordiske anlegg.

Avklaringer og informasjon fra avklaringsmøte(r) med Ringerike brann og redning (RBR) vil legges til grunn for fortsatt prosjektering. **Det ble befart på tomte med RBR 01.04.20 i forbindelse med Deres innspill til saksbehandling i Ringerike kommune innspill regulering.**

Referanser

1. LOV-2002-06-14-20; Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven), sist endret LOV-2013-01-11-3 fra 1.6.2013, Justis- og beredskapsdepartementet.
2. FOR-2002-06-26-729; Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (Dimensjoneringsforskrift), sist endret FOR-2013-10-01-1163 fra 01.11.2013, Justis- og beredskapsdepartementet.
3. Veileder til Dimensjoneringsforskrift, sist endret, utgitt september 2003, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
4. FOR-2015-12-17-1710; Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (Forebyggendeforskrift), sist endret, 1.1.2016, Justis- og beredskapsdepartementet.
5. Veileder til Forebyggendeforskrift, sist endret august 2016, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
6. FOR-2017-06-19-840; Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17), sist endret, FOR-2017-12-12-2000 fra 01.01.2018, Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
7. Veileder til TEK17 (VTEK17), sist endret 15.9.2017 (dynamisk), Direktoratet for byggkvalitet.
8. Byggforskserien; 321.033:1-2002 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap.
9. Byggforskserien; 321.077:1-2005 Brannteknisk prosjektering. Områdeplanlegging.
10. FOR-2002-06-26-922; Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff (eksplosivforskrift), sist endret FOR-2014-10-24-1321, Justis- og beredskapsdepartementet.
11. FOR-2003-06-30-911; Forskrift om helse og sikkerhet i eksplosjonsfarlige atmosfærer, sist endret FOR-2003-12-08-1458; Justis- og beredskapsdepartementet.
12. FOR-2009-06-08-602; Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen, sist endret FOR-2013-12-13-1512, Justis- og beredskapsdepartementet.
13. FOR-1996-12-09-1242; Forskrift om utstyr og sikkerhetssystem til bruk i eksplosjonsfarlig område, sist endret FOR-2003-12-08-1458, Justis- og beredskapsdepartementet.
14. Veileder for innmelding av farlig stoff, versjon 3, ISBN 978-82-7768-210-5, oktober 2009, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
15. Veiledning til eksplosivforskrift kapittel 10 og 11, ISBN 978-82-7768-345-4, utgitt 2014, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.