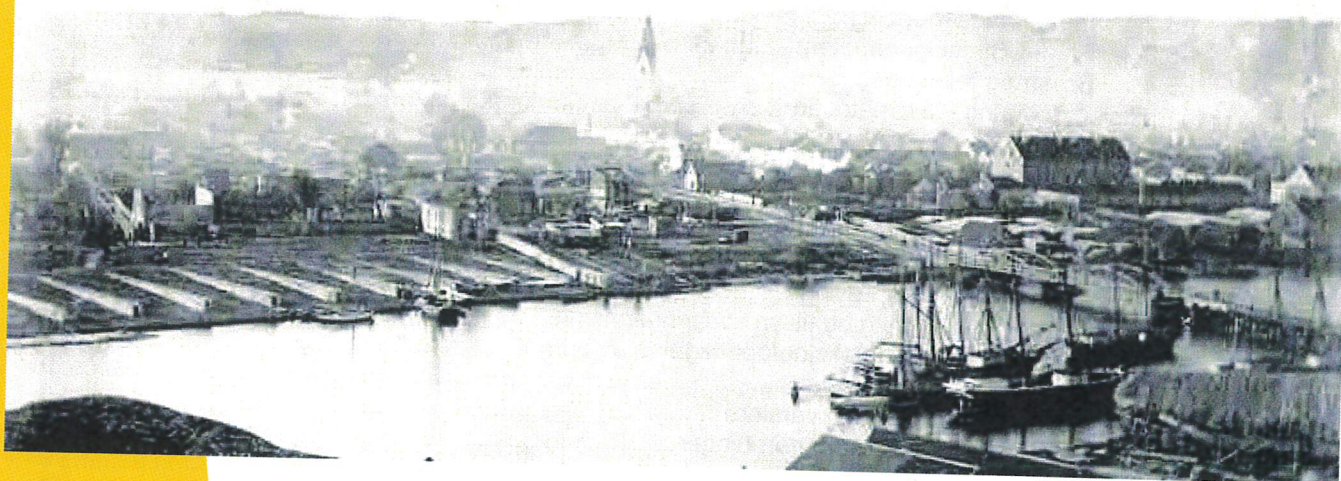




Brannsikring av Posebyen



KRISTIANSAND
KOMMUNE

BRANNSIKRING AV POSEBYEN – DEL A	4
1.1 Prosjektet "Brannsikring av Posebyen"	4
1.2 Posebyen	5
1.3 Bestemmelser vedrørende Posebyen	5
1.4 Registreringer i Posebyen utført i 1992	5
1.5 Nødvendige bidrag fra andre enheter i Teknisk sektor	6
1.5.1 Miljøvernenheten:	6
1.5.2 Ingeniørvesenet:	6
1.5.3 Plan- & Bygningsenheten:	6
1.5.4 Brann- og feiervesenet:	6
1.6 Risikovurdering – 3T metoden	6
1.7 T - Tilstand:	7
1.8 T - Trussel:	7
1.9 T – Tiltak:	8
1.9.1 Tiltak for å forhindre at brann oppstår	8
1.9.2 Elektrisitet	8
1.9.3 Bar ild, stearinlys, røyking	9
1.9.4 Forhold rundt feiing og tilsyn av fyringsanlegg	9
1.9.5 Tiltak for å sikre deteksjon/oppdagelse av brann	9
1.9.5.1 Ordinær røykvarsler	9
1.9.5.2 Seriekoplete røykvarslere	9
1.9.5.3 Andre brannalarmanordninger	9
1.9.5.4 Områdeovervåkning	9
1.9.6 Tiltak for begrensnig og slokking av oppstått brann	9
1.9.6.1 Brannbegrensnig	10
1.9.6.2 For kvartaler er aktuelle tiltak:	10
1.9.6.3 Tiltak som effektiviserer slokking	11
1.10 ØKONOMI	11
1.11 KONKLUSJONER:	12
2 BRANNSIKRING AV POSEBYEN - DEL B - KVARTAL 24	12
2.1 Innledning	12
2.2 Kvartal 24	12
2.2.1 Eier og beboelsesforhold:	12
2.2.2 Bygningmessige forhold	13
2.2.3 Det indre kvartal - eiendomsavgrensninger	14
2.2.4 Oppvarming-pipe/ildstedsvurderinger	14
2.2.5 Avtrekk ved komfyr og ventilasjonsforhold	14
2.2.6 Røykvarslere – Slokkeutstyr	14
2.2.6.1 Røykvarslere-varslingssystemer	14
2.2.6.2 Slokkeutstyr	14
2.2.7 Handlingsplaner i tilfelle brann	14
2.2.8 Forsikringsselskap	14
2.3 MULIGE TILTAK	14
2.3.1 Forhindre at brann oppstår	15
2.3.1.1 Spesiell og tilrettelagt informasjon vedrørende spekteret av brannårsaker	15
2.3.1.2 Kontroll med termofotografering av alle elektriske anlegg i alle bygninger	15
2.3.1.3 Vedrørende feiing og tilsyn av fyringsanlegg	15
2.3.1.4 Åpen ild/varme – Utepeis, grilling, askehåndtering	15
2.3.1.5 Avbrenning av fyrverkeri/pyroteknisk vare	15
2.3.1.6 Påsatte branner	16
2.3.2 Sikre at oppstått brann detekteres og meldes	16
2.3.2.1 Område-deteksjon	17
2.3.2.2 Varmekamera-løsninger	17
2.3.2.3 Brannalarmanlegg	17
2.3.3 Sikringstiltak for begrensnig og slokking av oppstått brann	18
2.3.4 Bygningmessige tiltak	18
2.3.5 Tiltak ved brannvesenet	18
2.3.5.1 Førsteinnsatsstyrken, antall/tidsaspektet	18
2.3.5.2 Tilleggsstyrker, antall/tidsaspektet	19
2.3.5.3 Egnert utstyr	19

2.3.5.4	Skjærslokker	19
2.3.5.5	Termokameraer	19
2.3.6	Tiltak vedrørende slokkevannsforsyningen – Ingeniørvesenet (også brannvesenet)	19
2.3.7	Tiltak fra renovasjonsavdelingen/ingeniørvesenet	19
2.3.8	Tiltak fra Nord-Øst Kvadraturens Vel/ beboerne	20
2.4	MULIGE TILTAK – OPPSUMMERT	20
2.5	ØKONOMISKE FORHOLD – MULIGHETER	21
3	VEDLEGG A	23
3.1	Tabell 1	23
3.2	Tabell 2	23
3.3	Tabell 3	23

BRANNSIKRING AV POSEBYEN – DEL A

1.1 Prosjektet "Brannsikring av Posebyen"

Prosjektet har som hovedhensikt å sikre og bevare de materielle verdier som området Posebyen utgjør. En vil kunne anta at tiltak som blir aktuelle også vil kunne innvirke på personsikkerheten i branntilfeller.

Posebyen representerer et tett trehusmiljø av stor lokal og nasjonal kulturverdi som det lenge har vært hevdet av flere instanser burde vært bedre brannsikret for fremtidig bevaring. Byutviklingsstyret fattet derfor vedtak 04.05.06 som følger:

"Det opprettes en prosjektgruppe i teknisk sektor som skal utarbeide en brannsikringsplan og foreslå tiltak for et av kvartalene med mål på sikt å brannsikre hele Posebyen. Finansieringen behandles i bystyret med 1. tertialrapport.

Rapporten som utarbeides i planfasen behandles endelig i bystyret."

Prosjektgruppen utgjøres av:

- Helge Solli, Miljøvernheten, leder
- Torleiv Lindtveit, Plan- & bygningsenheten
- Jan Røilid, Brann- og feiervesenet
- Kjetil Drangsholt, Nord-Øst Kvadraturens Vel

Det ble for 2007 avsatt kr.250' til prosjektledelse/innleid konsulent, møter/beboermedvirkning og trykking av rapport..

Pensjonert brannsjef i Kr.sand, Terje R. Hansen, ble av prosjektgruppen innleid til oppdraget og avtale inngått mellom konsulent og Miljøvernheten utefra en fremdriftsplan datert 06.03.07 som prosjektgruppa i møte ga sin tilslutning til. Denne er 2-delt med del A som skal være en overordnet plan for hele Posebyen, samt del B som skal være en konkret plan for ett kvartal, i tråd med vedtaket i Byutviklingsstyret.

Del A vil være basert på:

- En overordnet gjennomgang av de bygningsmessige forholdene i dag i hele Posebyen med utgangspunkt i en registrering foretatt i regi av brannvesenet i 1992
- Tiltak som kan/vil bli iverksatt som brannsikringstiltak av de øvrige enhetene i Teknisk sektor

- En overordnet risikovurdering av hele Posebyen
- Møter med eiendomseiere/beboere om forventninger/muligheter.

Del B vil være konkrete tiltak i ett kvartal, valgt av prosjektgruppen, basert på del A, vurdert ut fra praktisk og økonomisk gjennomførbarhet.

Fremleggelse av del A og B for

Byutviklingsstyret er anslått til rundt 01.09.07.

1.2 Posebyen

Posebyen er begrenset til 10 av kvadraturens 54 kvartaler der 9 ligger mellom Festningsgate, Henrik Wergelandsgate, Elvegata og Rådhusgate, dvs kvartalene 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29 og 30. Det siste er kvartal 35 mellom Rådhusgate, Kronprinsensgate, Tollbodgate og Holbergsgate. Etter avtale med prosjektgruppa medtas også del av kvartal 34 hvori befinner seg Frivolds hjørne samt Holbergsgate 13 og 15. Frivolds hjørne er forøvrig det eneste huset i/nær Posebyen som er fredet. Mange av bygningene i Posebyen er vedtatt bevaringsverdige. En oversikt kvartalsvis er følgende utefra registreringen fra 1992 (gir en klarere oppdeling av bygningene enn mottatt kartverk fra 2003): Se vedlegg A – tabell 1

I et kart "Bevaring i sentrum" utgitt av Kr.sand kommune i 2000 er det satt opp verneverdige bygninger i de kvartaler merket med * i forhold til registreringen fra 1992.

Dette gjelder:

- Skippergt 65, uthus
 - Skippergt.83A, nytt tilbygg
 - Kronprinsensgate 45, Postgården
 - Skippergt. 82, i,j,k
 - Gyldenløvesgt. 60, uthus
- En nærmere avklaring kan gjøres ved vurderingen i det enkelte kvartal.

En visuell sammenlikning av kartene fra 1992 og 2003 gir en relativt lik struktur i det bebygde areal innen Posebyen, med noen endringer som synes å angi økt bebygd areal.

Fra Plan & Bygningsenheten har en også mottatt en oversikt over saker som er blitt behandlet i enheten fra 01.01.03. Dette kan gjelde søknadspliktige forhold som:

- Fasadeendringer
- Bruksendringer
- Større innvendige ombygninger

En har i denne omgang ikke sjekket saksinnholdet. Det vil bli mer aktuelt når det enkelte kvartal skal vurderes.

Antatte endringer pr. kvartal kan settes opp som følger: se vedlegg A – tabell 2

1.3 Bestemmelser vedrørende Posebyen

For de 10 kvartalene gjelder en reguleringsplan godkjent av bystyret 29.08.90 som sak 153/90. Fra planens reguleringsbestemmelser kan kort nevnes:

§3:

- Bebyggelsen i hovedsak benyttes til boligformål.
- Brannfarlig virksomhet og lagring av spesiell brannfarlig vare er ikke tillatt.

§4:

- Forskjellige kvartaler har forskjellig utnyttelsesgrad, 0.8, 0.9 og 1.0.
- Bebygd areal skal ikke overskride 50% av tomtearealet.

§5:

- Den verneverdige bebyggelsen skal oppføres av brannstyret i fortegnelse over særskilte brannobjekt etter brannlovens §22, (nå §13), som er undergitt særskilt tilsyn.

§7:

- Langs gatene kan bebyggelse oppføres i sluttet rekke inntil 2 etasjer og med byggedybde inntil 12m.
- Mellom atskilte bygg på egen tomt kan forlanges en avstand på minst 8m.

I kvartalenes indre tillates bebyggelse i 1 etasje dersom bl.a brannvern iht byggeforskriftene er tilfredsstillende sikret.

Som grunnlag for vurdering og sikring at bestemmelsene overholdes ved tiltak/ny bebyggelse, skal det utarbeides en spesifisert plan som skal fremmes og behandles som bebyggelsesplan etter plan og bygningsloven.

I hvilken utstrekning bygningsmyndighetene har fraveket reguleringsbestemmelsene, enten det gjelder arealkrav/utnyttelse, etasjetall, avstandsbestemmelser, kravet om bebyggelsesplan og dennes behandling, m.m. siden disse ble vedtatt, er ukjent, men dispensasjoner antas å være gitt. Ved vurdering av det enkelte kvartal vil en kunne få et inntrykk av omfanget og vurdere dette brannsikringsmessig.

Den verneverdige bebyggelsen har vært oppført i brannvesenets fortegnelse over særskilte brannobjekt i form av et ca. antall

bygninger, men noen form for tilsyn med den enkelte eiendom er ikke utført. Med det aktuelle antall verneverdige bygninger, ca. 225 av til sammen 506 bygninger totalt og rundt 280-290 eiere, har brannvesenet ansett oppgaven som nærmest ugjennomførbar rettet mot den enkelte eier, både praktisk og økonomisk, uten en kvartalsdekkende plan for gjennomførbare tiltak som kan gi den nødvendige brannsikringen i kvartalet. Foreliggende prosjekt er det første skritt i så henseende.

1.4 Registreringer i Posebyen utført i 1992

Med eksterne tilskuddsmidler og personale ble det foretatt registreringer i Posebyen egnet for vurderinger om bygningers historikk og verneverdighet samt ønsket konkret informasjon om bygningers beskaffenhet i tilfelle brann, for den enkelte bygning og mulig påvirkning på kvartalet som helhet.

I brannsikringssammenheng ble det da for hver bygning i hvert kvartal på kartutsnitt ført opp anførsler om følgende:

- Verneverdige bygninger
- Trehus-beboelse, etasjevurderinger mht bruk og adkomst fra kjeller til loft
- Trehus-ubebodd (uthus, skur o.l.), Mur eller betonghus
- Gjennomgående portrom til kvartalets indre
- Forekomster av brannvegger/veggbeskrivelser forøvrig
- Høydeforskjeller mellom tilstøtende bygninger

Hensikten for brannvesenet var å ha tilgjengelig en del faktiske opplysninger som ville kunne være av stor betydning for brannvesenets innsats for både å redde liv og begrense skader. Registreringsdokumentene ble samlet i perm og plassert på alle brannvesenets aktuelle kjøretøyer, der de også er i dag. Fornyede registreringer etter 1992 er ikke gjennomført.

1.5 Nødvendige bidrag fra andre enheter i Teknisk sektor

De tiltak som blir konkludert skal søkes iverksatt for brannsikring av Posebyen vil tilligge de forskjellige enhetene. Det vil derfor være av betydning at aktuelle enheter gir uttrykk for synspunkter og muligheter som de har innenfor det

lovverk/myndighetsområde/års-budsjett/handlingsprogram som gjelder og den fagekspertise som er i enhetene. En vil her nevne følgende:

1.5.1 Miljøvernenheten:

Differensiering av bygningene mht verneverdighet der dette er gjørlig og hensiktsmessig med tanke på brannsikring

1.5.2 Ingeniørvesenet:

- Redegjøre kort for vannledningsnett og brannventilene i Posebyen (Posebyen er "omkranset" av 31 brannkummer, hvert kvartal med 6) spesielt med tanke på:
- Begrensninger i ledningsnettkapasiteter?
- Dagens situasjon mht brannventilenes leveringskapasitet
- Utskiftningsplaner til ventiler med større kapasitet
- Vedlikeholdsrutiner for brannkummene i området nå og mulig fremover ut fra behov/erfaring

1.5.3 Plan- & Bygningsenheten:

- Komplettere eventuelt gjeldende bestemmelser/vedtak for området utover det som er nevnt over og gi en vurdering av om disse er tilfredsstillende/adekvate med tanke på brannsikring for de nærmeste år
- Vurdere nødvendigheten av kvartalsvise reguleringsplaner
- Opprettholde og gjennomføre kravet om bebyggelsesplaner og formell behandling av disse ved endringer på den enkelte eiendom
- Vurdere anvendelsen av midlertidig byggeforbud i tidsrommet til Posebyen i sin helhet er brannsikret iht plan
- Gjennomføre forhåndskonferanser med brannvesenet ved søknader om endret bruk og tilbygg/påbygg/nybygg

1.5.4 Brann- og feiervesenet:

- Redegjøre for fremdrift og innhold i de innsatsplaner som de anser påkrevd for brannsikring av Posebyen
- Redegjøre for utstyr som de mener er essensielt i innsatssammenheng, både typer og mengder, utover det utstyr de i dag disponerer (Skjærslokker, termokamera, annet?)

- Gjennomføringsmulighetene for §13 registrering på enkeltelendommer med tilsyn
- Eventuelle informasjons- og motivasjonstiltak spesielt rettet mot Posebyen, inkludert målrettede øvelsesopplegg
- Vurdere endrede (innhold/frekvens) feie- og tilsynsrutiner for fyringsanlegg

1.6 Risikovurdering – 3T metoden

Av flere risiko analysemetoder er 3T metoden et enkelt redskap der de 3 T'ene står for:

- Tilstand
- Trussel
- Tiltak

I første omgang er målsetningen å risikovurdere hele Posebyen sett under ett ut fra tilstanden, trusselen og mulige tiltak. De konkrete løsninger vil ikke fremkomme før en foretar kvartalvise vurderinger basert på mer detaljerte opplysninger. På et overordnet nivå vil en kommentere de 3 T'ene som følger.

1.7 T - Tilstand:

Som nevnt innledningsvis er Posebyen i stor utstrekning en sammenhengende rekke av småhus av tre der også vegg mot nabobygg er i tre, reisverk eller stokkebygd som fremgår av rapporten fra 1992. Vegger i nabogrensen kan også ha vindu i noen tilfeller. Bygningshøydene varierer i rekkene og skillekonstruksjonene, kanskje spesielt på loftsnivå, antas å være svært variable med tanke på gjennombrenning og brannsmitte til nabobygningen på en uakseptabel kort tid.

Som en håndregel kan anføres at en brann forplanter seg vertikalt oppover på sekunder, horisontalt på minutter og vertikalt nedover på timer. Internt i det enkelte trehus er der generelt heller ingen brannklassifiserte bygningsdeler verken i vegger, etasjeskillere eller dører/vinduer. Et bolighus i dag har i sitt innhold en høy brannbelastning der faren for overtenning innen kort tid er overhengende om brann oppstår og får utvikle seg ukontrollert.

Registreringen fra 1992 viste at der er et ikke ubetydelig antall bygninger i de indre kvartaler av forskjellige kvaliteter i brannteknisk henseende. Noen av disse henger sammen med hovedhuset, andre frittliggende eller vegg i vegg med nabohus. Ved brann i det indre kvartal vil en i mange tilfeller kunne erfare adkomstproblemer for hurtig og effektiv innsats på grunn av eiendomsavgrensninger i form av

gjerder/bygninger samt strålevarmen fra en bygning i brann.

Med til dels mange kortere avstander mellom bygninger vil strålevarmen også være en høyst aktuell årsak til videre brannspredning. Dette skjedde bl.a. i 1977 i kvartal 16 da en større murbygning i det indre kvartal tok fyr med det resultat at 5 bygninger ble totalskadet da brannen gikk gjennom til både Henrik Wergelands gate og Festningsgate og var på vei mot Skippergate før effektiv innsats var gjørlig.

Registreringen fra 1992 viste at antall portrom (ankomst til det indre del av eiendom/ kvartal uten å gå gjennom bruks-/boligrom, gjerne naboens sådanne) i kvartalene var høyst begrenset. Dette kan settes opp i tabell som følger: se vedlegg A – tabell 3

Bygningene i Posebyen er av forskjellig alder, kan ha hatt flere eiere ned gjennom tidene. Disse ha naturlig hatt varierende syn, evne og vilje til bygningsmessig vedlikehold/ettersyn, av både det elektriske anlegget og bygningens fyringssystem med tanke på brannvern.

Etter brannvernloven skal alle boenheter ha både nødvendig antall røykvarslere og egnet håndslukningsutstyr hensiktsmessig plassert. Dagens situasjon er ukjent, men vil kunne bli dokumentert ved gjennomgang av de enkelte kvartal.

I hvilken grad alderssammensetningen av beboerne i Posebyen kan være en tilstand av nevneverdig betydning, vil også kunne bli vurdert ved kvartalsgjennomgangene. Både alder, førlighet og sosial tilpassethet vil kunne være av betydning med tanke på både å initiere et branntilløp, oppdage et branntilløp, alarmere brannvesenet og eventuelt kunne iverksette slokketiltak med tilgjengelige midler på en sikker måte før brannvesenet ankommer.

Ut fra Posebyens bygningsmessige beskaffenhet i dag og de mulige tiltaksløsninger fremover, vil det sannsynligvis være viktig å sikre fremkommeligheten for slokkemannskaper og tilgjengeligheten til de større slokkevannsmengder (vannledningsnett) som er i området med de rådende værforhold. Da Posebyen også skal søkes sikret for år fremover, bør de klimaendringer med mer ekstremvær som eksperter forventer, tas med i vurderingene.

1.8 T - Trussel:

Prosjektet er brannsikring av Posebyen og da er selvfølgelig brann den trussel som er til vurdering ut fra de tilstander som er rådende i området og beskrevet over. En brann begynner stort sett alltid i det små og er avhengig av 3 forhold (branntrekanten):

1. Brennbart materiale
2. Tennkilde
3. Oksygen/luft

Som et større boligområde i tre indikerer branntrekanten at det kan være hensiktsmessig å fokusere på mulige tennkilder i brannsikrings øyemed, dernest på deteksjon, begrensnig og slokking.

Det hevdes at den rådende vindretning i Kristiansand er fra sydvest, dvs i kvartalenes lengderetning og høststormer og kraftig vind er intet ukjent fenomen, sammen med større snøfall som skjer fra tid til annen, i fremtiden kanskje oftere enn i dag. Derfor kan et sammenfall av uheldige omstendigheter ved "ild løs" i Posebyen resultere i omfattende brannskader i det bevaringsverdige og unike bynilljøet.

1.9 T – Tiltak:

Hovedtiltakene i en brannsikringsplan basert på Tilstand og Trussel vil være:

- Forhindre at brann oppstår
- Sikre at oppstått brann detekteres/oppdages/meldes
- Sikringstiltak for begrensnig og slokking av oppstått brann

Ut fra den redegjørelse og den tilstandsvurdering som er gjort over vil en kunne sette opp et sett med mulige tiltak på overordnet basis som vil kunne øke brannsikkerheten i Posebyen generelt. Muligheter for gjennomføring, praktisk og økonomisk, vil være avhengig av mange forhold og må ytterligere utredes når det enkelte kvartal skal vurderes i mer detalj.

Dette vil kunne bli en kombinasjon av lovpålagte tiltak og frivillighet for den enkelte eller gjennom Velforeningen. Med som nevnt 280-290 eiere med forskjellige utgangspunkt i brannsikringshenseende, også økonomisk, vil det nok forventes eksterne økonomiske bidrag, også fra kommunen, om en skal lykkes.

1.9.1 Tiltak for å forhindre at brann oppstår

Basert på branntrekanten er det lite en kan gjøre med brennbart materiale og tilgang på oksygen. Fokus må derfor rettes mot mulige tennkilder der tiltak kan være gjennomførbare.

1.9.2 Elektrisitet.

- Dette viser seg å være den hyppigste årsaken til branner i Norge, enten p.g.a. feil i elektriske anlegg, feil i elektrisk utstyr eller feil bruk av elektrisk utstyr. Tiltak vil derfor kunne være:
- Kontroll og utbedring av det faste elektriske anlegg på eiendommer der dette ikke er gjort i de senere år. El-firma vil ut fra kunnskap og eventuelt bruk termokamera kunne påvise potensielle farer for brann. Stadig utfall av sikringer er overbelastning av nettet og adekvate tiltak vurderes
- Det ikke-faste ledningsopplegget kan kontrolleres og korrigeres for å forhindre overbelastning og fare for brann. Koplinger og forbindelser kan enkelt sjekkes visuelt med jevne mellomrom.
- Feil i elektrisk utstyr oppstår fra tid til annet. Informasjon kan gis om riktig bruk av diverse utstyr, f.eks:
- Forlat ikke huset med vaskemaskin eller tørketrommel i gang
- La hovedbryteren på TV være av når den ikke brukes
- Elektrisk utstyr som ikke er i bruk, bør være frakoplet, hårføner, kaffetraktere m.v.
- Feil bruk av elektrisk utstyr skjer ofte, av ubetenksomhet eller "jeg skulle bare.....". Spesielt komfyren har vært utgangspunktet for mange branner ned gjennom tidene og er det fremdeles. Her spiller brukers funksjonsevne inn, enten det skyldes alder, ruspåvirkning eller hendelser som skjer samtid, for eksempel telefonoppringning eller besøk på døra. Branntilløp på komfyr kan hurtig få et alvorlig forløp idet viftesystemene som normalt brukes i bolighus/trehus har ingen brannklasse/brannmotstand og kan således gi hurtig spredning til bjelkelag/vegger/loft.
- Igangværende matlaging på komfyr "glemmes" av ulike årsaker
- Feil håndtering av smultgryter o.l

- Komfyren benyttes som arbeids-/lagringsplass og plater påsettes utilsiktet eller feil plate påsettes, obs også ved strømbrudd
- Der er sikringstiltak tilgjengelig for alarmgivning og utkopling av strømmen.
- Utilsiktet tildekking av elektrisk utstyr, for eksempel panelovner eller lyspunkter i lagringsrom/loft
- Frittstående stråleovner kombinert med tilstedeværelsen av små barn eller husdyr som kan forårsake utilsiktede forflytninger av ovnen

1.9.3 Bar ild, stearinlys, røyking

- Disse er også av de hyppigste årsakene til brann som egentlig "lett" kan elimineres ved informasjon til og omtanke av brukere. En kan også gjøre oppmerksom på at der finnes såkalte sikkerhetslys som slokker av seg selv i en viss avstand fra bunnen.
- Sørg for at stearinlys er tilpasset lysestaken så de ikke kan velte
- Gjør det til et prinsipp å fjerne mansjettene når lys tennes
- Benytt ubrennbar lysestake uten brennbare dekorasjoner, også til jul
- Ha ikke levende lys i vinduskarm eller der vind/trekk kan forårsake antennelse av brennbart materiale, for eksempel gardiner
- Vær obs på at ikke alle dekorasjonsinnretninger med stearinlys inni, nødvendigvis er sikre og tåler dette. Dimensjoner og luftspalter kan være uegnet
- Benytt ikke bar ild til midlertidig belysning i stedet for el-lys eller lommelykt i kjeller, på loft eller i uthus
- Utepeis bør neppe være tillatt (dersom det ikke allerede er det)
- Grilling med grillkull må håndteres med omhu i forhold til brennbare omgivelser, spesielt med tanke på plassering av forbrukt kull. Der bør være tilgjengelig et ubrennbart oppsamlingskar/askebøtte som også kunne ta hånd om aske/sot etter feiling
- Røyking må aldri skje i forbindelse med tretthetsskapende medikamenter eller rusmidler og må ikke foregå i seng eller i hvilestilling i sofa eller lenestol

- Sigarett, spesielt ferdigrullet, må plasseres i egnet askebeger som ikke gir mulighet for sigaretten til å falle utenfor askebegeret når den er uten tilsyn

1.9.4 Forhold rundt feiling og tilsyn av fyringsanlegg

- Ildsteder og feil på brannmurer og piper forårsaker fra tid til annen brann, særlig på eldre bebyggelse.
- Posebyen har som store deler av kommunen en feilingsfrekvens på 1 gang per 4.år.(sjekk) Det samme gjelder lovpålagt tilsyn av fyringsanlegg, fra ildsted til pipetopp. Ved feiervesenets runder vil der alltid være noen eiere som ikke er tilstede slik at frekvensen enkeltvis kan bli noe annerledes.
- Feiervesenets tilsyn er i hovedsak basert på visuell bedømmning av tingenes tilstand. Der finnes dog tilgjengelig undersøkelsesmetoder som innvendig fotografering og tetthetsprøvning av piper som sikrere kunne avsløre eventuelle svakheter med tanke på brannfaren. Konkret kan vurderes:
- Endret feiefrekvens
- Endret tilsynsfrekvens
- Ekstra sjekk på eiendommer der nåværende frekvens er avveket pga ikke utført feiling/tilsyn
- Gjennomføre systematisk innvendig fotografering av pipene og/eller tetthetsprøvning
- Spesifikke informasjonstiltak iverksatt av brann- og feiervesenet rettet mot eiere/beboere i Posebyen generelt og mot spesielle eiere/brukere der faren for brann kan antas å være noe større vanlig (eldre/sosialklientell)

1.9.5 Tiltak for å sikre deteksjon/oppdagelse av brann

1.9.5.1 Ordinær røykvarsler

- De lovpålagte krav til boenheter med tanke på oppdagelse av et branntilløp er som nevnt røykvarsler i et slikt antall og plassert slik at eventuell alarm blir hørbar med en lydstyrke på 55dB (sjekk) der en måtte befinne seg innendørs. Påbudet om røykvarslere er primært satt med tanke på personredning og ikke verdiredning. Denne varslingen har noen klare svakheter:

- Noen må være tilstede for å reagere på alarmen da alarmen skjer innendørs (det hender tilfeldig nabo/forbipasserende hører alarmen)
- Antall varslere er ikke tilstrekkelig. Dette kan gi tilstrekkelig tid for personredning, men for lang tid for sikker verdiredning
- Uønskede alarmer kan resultere i at batteriet tas ut og ikke settes inn igjen
- Varsleren kan bli stående med utgått batteri pga manglende jevnlig tester, for eksempel etter lengre fravær. Defekte røykvarslere blir ikke erstattet umiddelbart

1.9.5.2 Seriekoplete røykvarslere

Systemer kan fåes med tilkopling til strømmettet, hvilket eliminerer batteriproblemene. Med god varslersdekning i boligen vil en kunne få hurtigere varsel uansett hvor branntilløpet er med bedre muligheter for både egen slokkeinnsats og hurtig melding til 110-sentralen. Med varselklokker utendørs, mot gate eller bakgård, øker sannsynligheten for at alarmen vil bli registrert av noen og videremelding gitt.

1.9.5.3 Andre brannalarmanordninger

Systemer for varsling av brann/røykutvikling finnes fra de enkle systemer nevnt over til avanserte automatiske opplegg som detekter/analyserer og sender automatisk melding til enten et vaktelskap eller direkte til 110-sentralen. Etter hvert har noen vaktelskap som mottar alarm fra sine kunder (ofte kombinert med innbruddsalarmering) gjort avtale med det lokale brannvesen om å igangsette utrykning umiddelbart uten konfirmasjon av alarmårsak.

1.9.5.4 Områdeovervåkning

Det finnes områdeovervåkende termokameraer (Røros) som kan melde fra om spesielle endringer i temperaturforholdene i et område

1.9.6 Tiltak for begrensnig og slokking av oppstått brann

1.9.6.1 Brannbegrensning

- Når det gjelder spørsmålet om brannbegrensning er det neppe gjørlig å kunne regne med dagens begrensningskrav mellom alle de nesten 300 eiendommene i området. En må derfor se på hva som er praktisk/økonomisk gjennomførbart for den enkelte eiendom samtidig som det vurderes om sikrere brannskiller praktisk kan etableres på bestemte steder i

kvartalene, ut fra gjennomførbarhet eller verneverdivurderinger.

- Brannbegrensninger på enkelteierdommer
- Målsetningen må være å redusere spredingshastigheten både innen den enkelte bygning og til den tilstøtende bebyggelse.
- For enkeltbygninger er aktuelle tiltak:
 - Ventilasjonsskanaler som krysser etasjeskillere, og da gjerne gjennom loft til tak, kan brannisoleres. Som tidligere nevnt bør avtrekk fra komfyr vies spesiell oppmerksomhet. Også andre gjennomføringer, ledninger og rør, bør ettersees med tanke på branntetning
 - Å ha dører lukket når disse ikke benyttes er et enkelt tiltak mot hurtig spredning og overtenning, spesielt når men ikke er tilstede i bygningen for kortere eller lengre tid (Kan nødvendiggjøre flere røykvarslere, gjerne seriekoplet)
 - Overtenning i et rom kan relativt hurtig føre til at rommets vindu knuses, tidsmessig noe avhengig av glassets kvalitet. I mange tilfeller er ikke avstanden stor til nabobygningens gesimskasse som avhengig av dennes utførelse lett kan gi spredning inn på naboens loft. Dersom gesimskassa har lufteåpninger eller andre utettheter kan tetting med ubrennbart platemateriale i en viss lengde langs gesimskassa være et godt sikringstiltak
 - Veggutførelsen(e) mellom nabobygninger vil sikkert variere sterk med tanke på horisontal spredning på de ulike etasjeplan, ikke minst på loft. Påsetting av ubrennbare plater (gips eller tilsvarende), gjerne fra kjeller til loft, er en effektiv sikring mot gjennombrenning. Detaljutførelsene vil kunne ha stor betydning for et vellykket resultat, for eksempel ved etasjeskillerne og tak
 - Der det forekommer vindu i vegg i eiendomsgrensen kan det ordinære glasset erstattes av brannklassifisert glass dersom vindu må opprettholdes pga rombruken

1.9.6.2 For kvartaler er aktuelle tiltak:

- Utfordringen vil være å etablere ett eller flere brannskiller med "garantert" kvalitet innen et kvartal som vil forhindre utstrakt ødeleggelse av kvartalet. En gjennomgang av det enkelte kvartal vil tilsi om dette er mulig ved:

- Bygningsmessige tiltak mot brannvegg minst A120
- Sprinkling
- Kombinasjon av begge

1.9.6.3 Tiltak som effektiviserer slokking

- Ved brannslukking i trehusbebyggelse antas vann fremdeles som det effektive slokkemidlet. En må derfor primært analysere sikker tilgang på slokkevann og bruken av dette, både hvem og hvordan.
- Det er kommunen ved ingeniørvesenet som skal sikre at forutsatt og tilstrekkelig slokkevann er tilstede gjennom riktige ledningsdimensjoner/trykk og uttaksmuligheter gjennom brannventilene. Så følger at brannvesen skal benytte slokkevannet optimalt, personell- og utstyrmessig, i henhold til utarbeidede innsatsplaner. Det må også vurderes om der er utstyr som brannvesenet ikke har i dag som kan være velegnet.
- Annen anvendelse av vann er gjennom stasjonære slokke-/sprinkleranlegg som kan bli montert, utført og plassert etter nærmere vurderinger.
- Også andre slokkemidler enn vann kan vurderes, for eksempel "vått" vann, skum og(Mesel)
- Et annet viktig moment for effektiv slokking er at mannskapene hurtig kan komme i posisjon for innsats med nødvendig utstyr. Det betyr at en også bør vurdere adkomstforholdene til det indre kvartal og ikke minst fremkommeligheten inne i selve kvartalet på tvers av nabogrensene for mannskaper og utstyr.
- Effektiv slokkeinnsats avhenger ellers av brannvesenets organisering og utstyr, fra alarm mottas til en eventuell brann er under kontroll/slokket. Stikkord her er:
 - Hurtig alarmering av tilstrekkelige mannskapsstyrker, KBV's egne og fra nabobrannvesen
 - Ha utarbeidet relevante og til enhver tid ajourførte innsatsplaner for alle kvartalene
 - Foreta systematiske øvelser i Posebyen
 - Sørge for å ha tidsriktig og effektivt utstyr for brannslukking. Utover tradisjonelt utstyr vil "Skjærslokkeren" og tilstrekkelig antall termokameraer være påkrevd.

1.10 ØKONOMI

Økonomien i en brannsikringsplan for Posebyen vil avhenge av den konkrete plan som velges for det enkelte kvartal, om planen skal i noen grad baseres på frivillig medvirkning eller om der fattes formelle vedtak med pålegg om tiltak.

Å opprettholde krav til en bygning med hensyn til brannsikkerhet er et eieransvar i utgangspunktet. Posebyen som område er dog et bevaringsverdig område som burde tilsi eksterne bidragsyttere, det være seg kommunen, fylkeskommunen, forsikringsselskap, antikvariske myndigheter eller mulige fond.

1.11 KONKLUSJONER:

Rapportens hovedhensikt er å peke på de tiltaksmuligheter som kan være aktuelle for brannsikring av Posebyens 10 kvartaler gjennom informasjon, lovbaserte vedtak, bygningsmessige og andre tekniske tiltak.

Da ingen av kvartalene er like må de praktisk/tekniske tiltakene konkret vurderes i det enkelte kvartal.

Terje R. Hansen
Mai 2007

2 BRANNSIKRING AV POSEBYEN - DEL B - KVARTAL 24

2.1 Innledning

Etter vedtak i byutviklingsstyret/bystyret i 2006 ble det vedtatt å nedsette ei prosjektgruppe som på overordnet nivå skulle vurdere en brannsikring av Posebyens 10 kvartaler samt vurdere tiltak for ett konkret kvartal. Prosjektgruppa har fremlagt sine overordnede vurderinger i dokumentet "Brannsikring av Posebyen – del A".

Med bakgrunn i de politiske vedtak valgte prosjektgruppa å fokusere på kvartal 24 når det gjaldt prosjektets del B, brannsikring av ett konkret kvartal. Prosjektgruppa engasjerte pensjonert brannsjef Terje R. Hansen som konsulent for begge deloppgavene.

2.2 Kvartal 24

Eiendommene i kvartalet er besøkt av konsulenten sommer/høst 07 for samtale med eierne om brannsikringsprosjektet samt å innhente de opplysninger eierne måtte sitte inne med om bebyggelsen på egen eiendom. Det er benyttet et skjema for hver eiendom (vedlegg ?????)

I tillegg til spørreskjemaet ble eierne orientert om Posebyprosjektet generelt, del A, og om det konkrete prosjektet for kvartal 24, del B.

Det ble orientert om kjente bygningsmessige forhold i kvartalet, om brannårsaker, brannspredning, varslingsmuligheter, brannvesenets innsatsmuligheter/problemer og vannforsyningen i området.

Det ble også orientert om verdien av en gjennomtenkt handlingsplan i tilfelle brann-/tiløp i egen bolig.

2.2.1 Eier og beboelsesforhold:

Kvartal 24 er begrenset av gatene Elvegate, Skippergate, Kronprinsensgate og Gyldenløvesgate og er det kvartal som synes å ha flest bevaringsverdige trehus og samtidig ha minimalt med brannskiller av nevneverdig kvalitet (brannmurer) mellom enkeltbygninger, både i karret-bebyggelsen og i det indre kvartal. De eneste av karret-bygningene som er avgrenset mot nabobygningene med brannvegg på begge sider er Kronprinsensgate 36 og Gyldenløvesgate 93 (Revmatikerforeningen)

Konkret vil en finne følgende eiendommer i dette kvartalet:

- Elvegate nr: 19, 21 A og B (samme eier), 23, 25, 27 og 29
- Skippergate nr: 100, 102 A og B (samme eier), 104, 106 og 108
- Kronprinsensgate nr: 32, 34, 36 A og B (samme eier), 38 og 40
- Gyldenløvesgate nr: 81, 83, 85, 87 A (3 eiere) og B (1 eier), 89, 91 A og B (samme eier), og 93

På de fleste eiendommene bor de respektive eierne uten leieboere og bruken av bakgårdsbygningene er i hovedsak som uthus/lager/hobbyvirksomhet. Unntakene er:

- Elvegate 21: Eier bor i bakgårdsbygningen av nyere dato mens hovedhusets 2 etasjer er bortleid (Hovedhuset ønskes av eier renoverert i løpet av de nærmeste årene)
- Skippergate 102: Ukjent bruk. Huset synes å stå tomt. Registrert eier sier eiendommen er solgt. Ukjent eier
- Kronprinsensgate 36: Bakgårdsbygningen 36B utleid
- Gyldenløvesgate 85: Bakgårdsbygning brukes til kontor med soveplass. Konkrete endringsplaner i bakgården er godkjent og arbeidet skal igangsettes i nær fremtid.
- Gyldenløvesgate 87B: Bakgårdsbygget er egen eiendom til beboelse
- Gyldenløvesgate 91: Hele eiendommen er bortleid til i alt 2 leieboere i hovedhuset (ifølge leieboer) Bakgårdsbygget var innredet til beboelse, men synes ubebodd. Har ikke fått kontakt med eier etter flere henvendelser på telefon og med brev.
- Gyldenløvesgate 93: Inneholder diverse møterom for Kr.sand og Omegnen Revmatikerforening med vaktmesterleilighet i 2 etasje i frontbygningen.

2.2.2 Bygningsmessige forhold

Kvartal 24 sammen med de øvrige kvartalene i Posebyen ble gjenstand for en grundig registrering i 1992 (se vedlegg !!!!!!!) som dekket både bygningsmessig utførelse, bruk m.m.

Når kartverket som lå til grunn for registreringen i 92 samholdes med kartverket fra 2003, kan visuelt 9 (mindre) endringer noteres. I tidsrommet 03-06 er det registrert 7 anmeldelsespliktige søknader. En har ikke funnet det påkrevd å frembringe detaljene for

de 16 mulige endringene i kvartalet med tanke på mulige brannsikringstiltak.

Besøksrunden viser at forholdene fra 1992 mht brannskiller og bruk i stor utstrekning er den samme i dag. Hovedkonklusjonen mht de bygningsmessige forhold er at den enkelte eiendom/bygning i praksis fremstår som enkeltbygninger av tre plassert inntil hverandre, unntatt de 2 eiendommene nevnt over.

Skillekonstruksjonene mellom eiendommene synes således i hovedsak å være laftede konstruksjoner av solid plank, en vegg for hver bygning. I enkelte portrom synes skilleveggen å være enkeltvegg.

I hvilken grad der er hulrom av betydning mellom tilstøtende gavlvegger er ugjørkelig å konstatere med mindre det gjøres fysiske inngrep for å eventuelt avdekke dette. Skilleveggen(e) på loft er i hovedsak stående plank tilsynelatende i tett utførelse. Unntaket synes å være loftskillet mellom Skippergate 100 og Kronprinsensgate 40 som syntes utett sett fra Skippergate 100. Dog syntes veggen panelt og tett sett fra Kronprinsensgate 40 (?). Eierne av både Elvegata 21 og nr.23 mente der var utettheter på loft disse to i mellom, bemerket også lydgjennomgang samme sted.

Deler av enkelte vegger i enkelte bygninger har blitt kledd med gipsplater. Omfanget synes beskjedent.

Den interne romløsning, trappe- og dørforhold i brannteknisk henseende kan karakteriseres som for ordinær trehusbebyggelse. Det vil si at vegger og dører har ingen spesifikk brannmotstand med tanke på gjennombrenning og derved intern brannspredning. Avhengig av kvaliteten på de skillekonstruksjoner som måtte finnes i det enkelte bygg og hvordan eier/bruker håndterer disse (sommer og vinter), er den generelle konklusjonen at en brannspredning kan skje relativt hurtig innen det enkelte bygg, på linje med vanlig frittliggende trehusbebyggelse.

Karret-bebyggelsen har forskjellig bygningshøyder. Dette har resultert i at det finnes vindusåpninger i skillevegger på loftsnivå der bygningen er høyere enn nabohuset (totalt i 6 gavlvegger).

Dette gjelder følgende:

1. I Kronprinsens gate 40 mot nr. 38 (soverom i 3.etasje)

2. I Kronprinsens gate 34 mot nr.32 (Sannsynligvis bruksrom som ikke benyttes av beboer, en eldre mann)
3. I Gyldenløves gate 85 mot nr. 83 (lekerom i 3.etasje)
4. Gyldenløvesgate 87A mot nr. 89 (egen leilighet i 3.etasje)
5. I Skippergate 106 mot både nr. 104 og 108 (loft)

Der er motstående vinduer mellom Elvegata 19 og 21, men nr.19 har en ubebygd gårdsplass mellom seg og nr. 21.

Utnyttelsen av øverste etasjer/loft har resultert i mange takluker, noen med horisontale avstander ned mot ca. 1m fra en høyere nabovegg. Der vegg er høyere enn naboens tak er gjerne veggen trepanel, i noen tilfeller metallplatekledd.

Karret-bebyggelsen har en avgrenset bygningsbredde både mot gate og bakgård. Dette har resultert i at der er beskjedne horisontale avstander fra en bygnings vindusåpning til naboens vegg/vindu/gesimskasse. Gesimskassene i kvartalet er gjennomgående av tett type. Noe mindre oppsprekking kunne observeres. Luftespalter i gesimskassa er anordnet i Gyldenløvesgate 91.

2.2.3 Det indre kvartal - eiendomsavgrensninger

Bakgårdsbebyggelsen er i stor utstrekning som tidligere registrert som trebygninger av reisverk og da med tildels trekledd trevegg i nabogrensene. På bakgrunn av opplysninger mottatt vises til vedlegg ??? der tidligere kjente brannmurer/Lecavegger er inntegnet sammen med nye opplyst av eier. Der er under gjennomføring en Lecavegg i skillet mellom Gyldenløvesgate 87A/B og nr. 89 som også går i grensene til Skippergate 104 og 106. Skippergate 21 B har Lecavegger på 3 kanter mot Gyldenløvesgate 91 A og 93 samt Elvegata 23.

Videre er vegg mellom uthusene i Elvegata 27 og 29 i Leca. Det samme er begge uthusenes vegg mot Skippergate 108 og i grensen Elvegata 27/25. Ellers er eiendomsgrensene markert med faste tregjerder, noen solide av nyere dato, andre eldre og som hevdes å bare kunne "dyttes overende". Fysiske porter finnes kun mellom Elvegata 27 og 29 og fra Kronprinsens gate 36 til Gyldenløvesgate 83. Der har tidligere vært flere porter/åpninger mellom eiendommene av hensyn til tømning

av utedoer i det indre kvartal og transporten ut til gate gjennom egnet portrom.

2.2.4 Oppvarming-pipe/ildstedsvurderinger

Alle boligene oppgir elektrisitet som hovedoppvarmingskilde, men alle har pipe og muligheter for vedfyring. Pipa er revet til under tak i Kronprinsensgate 40 og for øvrig blokkert. Situasjonen vedrørende ildsted/feiling og tilsyn fremgår av vedlegg????? mottatt fra brann- og feiervesenet. Situasjonen synes å være tilfredsstillende.

2.2.5 Avtrekk ved komfyr og ventilasjonsforhold

Når det gjaldt avtrekk og ventilasjonsforhold var der til dels stor usikkerhet blant eierne om de faktiske forhold, særlig avtrekksforholdene fra bad/toalett. Det ble antatt at dette i hovedsak skjedde via ubrennbare og isolerte kanaler til over tak.

Avtrekk fra komfyr var i hovedsak via innbygd kanal (av ukjent materiale) og ut i yttervegg, også ut i portrom. Kullfilteravtrekk forekom også.

2.2.6 Røykvarslere – Slokkeutstyr

2.2.6.1 Røykvarslere-varslingssystemer

Forskriftenes krav om røykvarslere var stort sett ivaretatt. Det kan anføres at med tanke på hurtigst mulig deteksjon av et branntilløp f.eks i kjeller eller loft i hovedhuset kunne dekningsgraden vært bedre. Røykdetektorene var (som vanlig) plassert nær oppholdsrom/soverom for å alarmere beboerne, primært for å sikre rømning. For bakgårdsbebyggelsens lagre/uthus er detektorer stort sett fraværende og heller ikke noe krav. Et par eiendommer var under oppussing og montering av røykvarslere var ikke komplett fullført.

I alt 6 eiendommer, Elvegate 19, 23 og 29, Gyldenløvesgate 81 og 83 samt Skippergate 104 hadde anlegg (brann og innbrudd) levert av vaktelskap og tilkøpet disse. Ifølge merkeanvisning på bygningene var firmaene Securitas, Sector Alarm og G4S representert. Dekningsgraden for branndetektorer ble ikke kontrollert, men en fikk det inntrykk at til dels minimumsløsninger var valgt, på linje med det som er anført for røykdetektorer over.

2.2.6.2 Slokkeutstyr

Alle besøkte eiendommer viste til håndslukningsapparater i varierende antall på forespørsel om slokkeutstyr. Enkelte hadde

også husbrannslange f.eks i kjeller uten at denne ble kontrollert. Gjeldende regler for kontroll av slike apparater syntes kjent, men en fikk det inntrykk at gjennomføringen av slike kontroller ikke kom til utførelse.

Så godt som alle oppga at de hadde utvendige kraner med slange mot bakgårdene, enkelte var også av frostbestandig utførelse.

2.2.7 Handlingsplaner i tilfelle brann

Gjennomgangsmelodien var, ikke uventet og som for folk flest, at i tilfelle brann gjaldt det å komme seg ut, noen ville forsøke å slokke, noen nevnte varsling av brannvesenet. At nødnummeret i branntilfelle er 110 var ikke kjent av alle.

2.2.8 Forsikringsselskap

De fleste større forsikringsselskap ble oppgitt som selskap for eiendommene så som if, Gjensidige, Vesta, Terra, Sparebank 1 og Jernbanen. Selskapet if var "best" representert med Gjensidige som nr.2.

2.3 MULIGE TILTAK

Som anført i del A i prosjektet "Brannsikring av Posebyen" ble mulig tiltak rubrisert under 3 hovedoversikter, nemlig:

- 1. Forhindre at brann oppstår**
- 2. Sikre at oppstått brann detekteres og meldes**
- 3. Iverksette sikringstiltak for begrensning og slokking av oppstått brann**

Selv om sikring/redning av menneskeliv i branntilfeller er den viktigste målsetning i alle gitte bestemmelser, forutsettes for kvartal 24's del at dette er ivaretatt i de eksisterende forhold og ved de tillatelser som har vært gitt i de senere år. Sikring av menneskeliv i det enkelte trehus forutsettes ivaretatt ved 2 av hverandre uavhengige rømningsveier, her via adkomstvei eller utstigning/hopp fra vindu/takluke.

Bebyggelsens karakter og bruk har resultert i utstrakt bruk av takluker/Velux-vinduer av forskjellige størrelser. Det er kjent at å gjennomføre en rømning fra golvnivå under takluke til gatenivå, ved hopp eller eventuelt via brannvesenets stigemateriell, er nødvendigvis ingen enkel operasjon i en stresset situasjon, også ut fra en vurdering av alder og førighet.

2.3.1 Forhindre at brann oppstår

Det vises til tilsvarende avsnitt i del A der flere forhold og mulige tiltak er nevnt. Felles kan en

si at disse tiltak i hovedsak er basert på frivillig medvirkning fra berørte eiere/beboeres side kombinert med ekstra innsats fra kommunen/brannvesenet. Relevante og gjennomførbare tiltak vil kunne være:

2.3.1.1 Spesiell og tilrettelagt informasjon vedrørende spekteret av brannårsaker

Brannvesenets forebyggende avdeling vil være den rette instans til å utarbeide og innhente informasjonsmateriell og fastsette praktiske gjennomførings-opplegg og frekvenser for dette. Dette må ikke være et engangstiltak for Posebyen/det enkelte kvartal, men opplegget må sikre repetisjon og at nye eiere/beboere fanges opp.

2.3.1.2 Kontroll med termofotografering av alle elektriske anlegg i alle bygninger

- Elektriske anlegg er en stor årsak til brann, både anleggene i seg selv og bruken av elektrisk utstyr. Sistnevnte er en naturlig del av den informasjon som må gis, kfr punktet over. Der vil kunne skje endringer over tid i alle elektriske koplinger som kan resultere i overslag/oppheting som kan gi brann som resultat.
- Termofotografering av alle strømførende innretninger vil derfor innledningsvis kartlegge anleggenes nåværende beskaffenhet og tilstand. Ved en gjentakelse etter fastsatt frekvens vil denne brannårsaken bli vesentlig redusert, kanskje eliminert, primært av sikkerhetshensyn for eier/beboer, både liv, helse og materielle verdier. For kommunen gir dette økt sikkerhet for å bevare Posebyen som den turistattraksjon den er, i denne omgang kvartal 24.

2.3.1.3 Vedrørende feiing og tilsyn av fyringsanlegg

Det vises til rapport fra brann- og feiervesenet, vedlegg???. Denne synes ikke å indikere spesielle problem med behov for endringer av dagens opplegg vedrørende feiing og tilsyn.

2.3.1.4 Åpen ild/varme – Utepeis, grilling, askehåndtering

- Brann pga åpen ild kan ha flere utspring, det være seg inne eller ute. Håndtering av åpen ild innendørs vil absolutt være et tema i det informasjonsopplegg som skal tilrettelegges. Det samme kunne være tilfellet med hensyn til bruk av åpen ild i friluft i det indre kvartal. Så vidt en har registrert er utepeis (inkludert avfallsbrenning) etter

reguleringsbestemmelsene allerede ikke tillatt.

- Grilling kan være et tema med flere aspekter, også sett fra beboernes side. Brannfarevurderingen er gjerne relatert til bruk av grillkull og opptenningsvæske, under grilling og etter grilling (askehåndtering). Dagens trend med gassgrill har vel praktisk sett eliminert denne type grilling som brannårsak.
- En parallell til håndtering av grillkull vil være håndteringen av uttak av aske fra ildsteder samt sotuttak etter feiing. Begge uttak kan inneholde glør som kan gi brann om avfallet ikke håndteres på en forskriftsmessig måte, hvilket er oppbevaring i ubrennbar og lukket beholder.
- Da vedfyring neppe er aktuelt å forby burde grilling generelt også kunne aksepteres dersom alle eiendommene ble pålagt anskaffelse av ubrennbar beholder til askeoppbevaring.

2.3.1.5 Avbrenning av fyrverkeri/pyroteknisk vare

- Debatten om bruk av fyrverkeri har vært gjenstand for landsdekkende debatt, også i Kr.sand og spesielt i Kvadraturen, Posebyen inkludert.
- For ordens skyld nevnes at fyrverkeri er inndelt i 4 klasser, knallbonger/stjernerap (kl-I), markfyrverkeri (kl-II), raketter (kl-III) og profesjonelt fyrverkeri (kl-IV).
- Diskusjonene dreier seg konkret om den generelle tillatelsen for den enkelt til avbrenning i kl. II og III.. Hittil har det på de godkjente tidspunkter vært forbud mot bruk av fyrverkeri i Kvadraturen, men tillatt mot Kvadaturens vannfronter på 3 sider. For Posebyens vedkommende har det betydning at det har vært tillatt med fyrverkeri langs elvepromenaden.
- Det er nå fattet vedtak om at fra nyttår 07/08 skal all bruk av fyrverkeri (kl. II og III) i Kvadraturen forbys.
- En vil med tanke på brann alltid stå overfor dilemmaet om hva blir den praktiske konsekvens i forholdet forbud og ulovlig bruk.

2.3.1.6 Påsatte branner

- Tradisjonelle "påsatte branner" er intet spesifikt problem for Posebyen, men vil kunne forekomme her som hvor som helst, avhengig av brannstifterens beveggrunner/modus. Et økende problem

innen kommunen er påsatte branner i søppelcontainere og søppeldunker, spesielt grønne dunker for returpapir. Hendelsene synes å forekomme nattestid, spesielt i helger, men også i ukedager, når utelivet i sentrum avsluttes.

- For Posebyens vedkommende gjelder at avfallsdunkene som til vanlig befinner seg i portrom/gårdplasser, dagen før tømning må settes ut på gaten. Å sette frem dunkene for avhenting gjelder for så vidt også alle andre i kommunen, men bebyggelsen i Posebyen vil kunne ansees som mer utsatt både utfra avstand til husvegger og dens sentrale beliggenhet. En anbefaling vil være at renovasjonsavdeling i ingeniørvesenet konkret vurderer tømmedag (og derved tidpunktene for nødvendig utsetting av dunkene) i forhold til de momenter som er nevnt over. Har forstått at tømmedag for deler av Posebyen i dag er mandag. Med f.eks tømmedag på en onsdag ville utsettingen kunne skje i god tidsavstand både fra helg og andre helligdager/fridager.
- Når det gjelder avfallscontainere vil det være som i Kvadraturen ellers, samt andre lettere tilgjengelige bygninger, at denne ved renoveringer eller andre gjøremål må plasseres i betryggende avstand fra bygningsfasader og eventuelle forbindelser til bygningen (sklier/rør) må "kortsluttes" når dagens arbeid avsluttes.

2.3.2 Sikre at oppstått brann detekteres og meldes

Slik Posebyen og kvartal 24 fremstår, også ut fra de praktiske tiltakmuligheter som synes å foreligge, er uten tvil tidsaspektet med hensyn til oppdagelse av etthvert branntilløp av den største betydning når det gjelder sikring mot omfattende brannskade i kvartalet. En kan vanskelig se for seg omfattende bygningsmessige tiltak, ei heller massive stasjonære slokkeinnretninger innen- og/eller utendørs.

Der er god dokumentasjon for at kort tid mellom brannstart og iverksatt slokking gir reduserte og avgrensede brannskader. De formelle krav i Norge i dag som kan anvendes på Posebyens kvartal 24 er at bebyggelsen er i gruppen "Tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning" (Organiseringsforskriften til brannloven, §4-8, Innsatstid) der innsatstiden er satt til maksimum 10 minutter. Innsatstiden er i forskriften definert som "tiden fra

innsatsstyrken er alarmert til den er i arbeid på skadestedet". Usikkerhetsmomentet blir derfor, når blir innsatsstyrken alarmert?

Dagen forutsetninger vedrørende alarmering går ikke lenger enn:

- Røykvarslere i den enkelte boenhet som skal varsle beboerne som kan gi alarm videre (om de er tilstede og innen hørevidde). Dette er primært et livreddende tiltak/krav
- For "tettbebyggelse" synes å ligge den forventning at andre enn beboerne i berørt boenhet vil reagere på alarm fra røykvarsler eller at "tettbebyggelsen" sannsynliggjør at andre vil kunne gi alarm på grunn av observasjoner, røyk, lukt, flammer.

Praktisk talt alle branner begynner i det små og vil kunne utvikle seg gradvis over tid, avhengig av både brannårsak og de rådende brannrelaterte vilkår på stedet. Målsetningen i kvartal 24 vil være en alarmgivning til innsatsstyrken før overtenning i boenheten/bygningen inntreffer. Som tidligere nevnt er bygningene ulike innvendig med hensyn til fysisk oppdeling fra kjeller til loft. Eiers iverksettelse/bruk av mulige skiller forut for et branntilløp vil også variere.

I de siste par tiår har der vært noen branner i Posebyen som på grunn av "gunstige" forhold ut fra det som er nevnt over og brannvesenets innsats, har redusert skadeomfanget.

Utfordringen blir derfor å finne den optimalt korteste "oppdagelsestiden" som er praktisk og økonomisk gjennomførbar.

2.3.2.1 Område-deteksjon

SINTEF har ved Norges branntekniske laboratorium i januar 04 utgitt en rapport "Byen brenner!....), NBL A03197 der de forskjellige deteksjons- og alarmeringsmetoder er grundig beskrevet. Det skilles mellom område-deteksjon og ordinær branndeteksjon i enkeltbygg. Område-deteksjon forbinder flere bygninger med alternative deteksjonsløsninger, f.eks trykkfølere, smeltetråder, flammedetektorer m.v. Strategisk utplasserte varmekameraer er også nevnt som en mulig løsning for overvåkning av et område, både natt og dag. Slik Posebyen fremstår synes den beste og mest praktiske og gjennomførbare løsningen å være deteksjon fra den enkelte bygning/eiendom, sannsynligvis også utfra økonomiske gjennomførbare forhold.

2.3.2.2 Varmekamera-løsninger

Et varmekamera vil kunne registrere "unormale" temperaturendringer og gi alarm. En antar at signaler med bilde må overføres til for eksempel 110-sentralen. En er usikker i hvilken grad slik "overvåkning" er legalt eller ønsket av beboerne. Dessuten må temperaturøkningen ha kommet til bygningens utside før varsel vil bli gitt, hvilket ikke er optimalt.

2.3.2.3 Brannalarmanlegg

Alternativene vil være i prioritert rekkefølge:

1. Det forhandles frem en løsning mellom eiere, utstyrsleverandør, 110-sentralen på Agder (Arendal brannvesen), brannvesenet og Kr.sand kommune. Forsikringsselskapene burde også ha interesser i en slik løsning, i konkurranse-henseende med tanke på kunder eller som part i et nytt (?) brannskadebegrensende opplegg.

Opplegget må baseres på:

- a) adekvat detektordekning og -type, fra kjeller til loft i alle boenheter
- b) overføringsenhet til nødsentral 110 på Agder
- c) vedlikeholdsavtale med utstyrsleverandør
- d) umiddelbar utrykning av innsatsstyrke fra brannvesenet ut fra innsatsplan (se senere)

Brannvesenets forebyggende avdeling bør være den instans som forestår den praktiske utredningen og etableringen.

Den primære bebyggelsen underlagt deteksjon vil være de som benyttes til beboelse. Det bør allikevel i samme utredningen inkluderes, praktisk og økonomisk, konsekvensene av å inkludere all bebyggelse, nå og videre.

Innen dagens røykvarsler-systemer finnes flere varianter der inntil et nærmere angitt røykvarslere trådløst kan samvirke med tilstrekkelig antall alarmgivere som kan hensiktsmessig plasseres. Systemene selges også med overføringsenheter til mulige alarmmottakere, også 110-sentralen.

2. Et minimumsforslag til tiltak vil være at det med denne type utstyr etableres en totaldekning av den enkelte eiendom bare med lokal alarmgivning.

Utstyr med alarmoverføringsenhet og

nødvendige avtaler vil øke sikkerheten i branntilfelle ytterligere. Brannvesenet bør også være den som utreder dette alternativet, praktisk og økonomisk.

3. På bakgrunn av at flere (6) eiere i dag har egen avtale om alarmering både for brann og innbrudd kan muligens dette private initiativ videreføres. Alarmen fra den enkelte av disse eiendommene går til firmaets vaktentralopplegg. Der er i dag en landsdekkende disputt/uenighet mellom de private firmaene, 110-sentralene og de lokale brannvesen om praktiske og økonomiske forhold slike firmaene praktiserer ordningen, både overfor kundene og brannmyndighetene. Løses disse prinsipielle forutsetningene gjenstår å sikre deltakelse fra alle eiendomsbesitterne på frivillig basis og ut fra de gjeldende økonomiske vilkår. For vakselskapene har utgangspunktet for tjenesten vært avtaler i forbindelse med innbrudd, med brannalarmen som et "biprodukt". En ser flere praktiske problemer med denne løsningen enn med de under pkt.1/2, kanskje ugjennomførbare.

2.3.3 Sikringstiltak for begrensning og slokking av oppstått brann

Det må vurderes hvilke bygningsmessige tiltak som er mulige og gjennomførbare. Med den struktur som er beskrevet for kvartal 24 synes tiltakene å måtte angå hver enkelt eiendom/bygning, fortrinnsvis relativt likt for alle. Tiltak i brannbegrensende henseende for kvartalet som sådant, for eksempel etablering av spesielle brannskiller ved spesielt utvalgte bygninger er neppe aktuelt. I hvilken grad en kan lykkes vil være avhengig av eiernes medvirkning i frivillige løsninger og kommunens vilje til og muligheter for tiltak gjennom lovverket.

En effektiv begrensning og slokking av oppstått brann er naturligvis stasjonære slokkeanlegg, sprinkleranlegg. Et forenklet opplegg for boligsprinkling kan etter hvert bli "vanlig" ved nybebyggelse eller for spesielle boliger, men neppe aktuelt for Posebyens kvartaler. Punksprinkling ved eiendomsgrenser eller fasader er neppe den optimale løsningen. En mener derfor at tiltak som må vurderes nærmere er:

- Mulige bygningsmessige tiltak på den enkelte eiendom
- Tiltak gjennom brannvesenet
- Tiltak gjennom ingeniørvesenet

- Beboerrelaterte mulige tiltak

2.3.4 Bygningsmessige tiltak

Mulige bygningsmessige tiltak må som nevnt være forankret i dagens lovgivning, Plan- og bygningsloven eller Brannloven. Det kan synes som det etter førstnevnte er svært begrensede muligheter til å pålegge eiere tiltak rettet mot eksisterende bygningsmessige forhold.

Mulighetene synes å være begrenset til endringer som blir søknadspliktige i henhold til lov eller reguleringsplaner som er eller blir vedtatt. Det er derfor klart nødvendig at det for hvert kvartal, også for kvartal 24, snarest utarbeides en egen reguleringsplan der branntekniske forhold vies den største oppmerksomhet med tanke på brannsikring, nå og videre.

Brannlovgivningen gir kommunen mulighet til å vedta enkeltbygg som såkalte "særlige brannobjekt" der det kan gis pålegg rettet mot eier om tiltak om brannsikring. Om dette er gjennomførbart er usikkert, kanskje heller ikke ønskelig sett fra flere synsvinkler.

Gjennomføring av tiltak vil avhenge av flere momenter som vilje, praktiske og økonomiske konsekvenser for de som berøres og har interesse av tiltakene, både eierne, kommunen og forsikringsselskapene.

Av konkrete bygningsmessige tiltak vil en kunne anbefale følgende:

- Den enkelte bygnings vegg mot nabobygning påsettes 2 lag gipsplater fra kjeller til loft. I første omgang prioriteres vegger på loft som er det mest kritiske punkt mht brannspredning. Dersom veggflatene må rettes opp for tett tilpasning av gipsplatene fylles hulrommene med mineralull. Avslutningen under takkonstruksjonene må vies spesiell oppmerksomhet. Brannsikring av takkonstruksjonen i en viss avstand fra veggen kan være påkrevd for effektiv løsning.
- Dagens vinduer i gavlvegger har noe varierende høyder over tilliggende nabos takflate. Brannsmitte kan skje fra bygningen med vindu til nabobygg, men vel så utsatt vil bygningen med vindu være for brannsmitte fra nabo gjennom takluker. Noen av gavlvinduene er til rom for varig opphold og kan stå i åpen stilling ut fra luftebehov. Der finnes i dag vinduer med brannklassifisert glass, men skal montering av disse ha ønsket effekt må det være faste vinduer som ikke kan

åpnes. Det anbefales at gavlvinduer som ikke er påkrevd ut fra rommenes godkjente bruk, tettes. Der godkjent bruk forutsetter vindu må det innsettes brannklassifisert glass i fast ramme. Ventilasjonsbehovet må løses på annen måte, for eksempel ventiler over tak.

- Tilstøtende huseierne oppfordres til å samarbeide om etablering av portløsninger snarest eller ved reparasjon/nytt gjerde. Brannvesenets innsatsplaner for kvartalet vil kunne være veiledende for et optimalt antall og plassering.

2.3.5 Tiltak ved brannvesenet

Brannvesenet vil, i tillegg til mulig forebyggende virksomhet rettet spesielt mot Posebyen, være den slokkende innsatsstyrke i branntilfelle. Der er kort vei fra brannstasjonen til Posebyens kvartaler, både gjennom Baneheitunnelen eller via Lundsbroa. Innsatsstyrken skulle derved være på plass ved kvartal 24 i løpet av 3 minutter etter mottatt alarm. De forhold som er avgjørende for brannvesenet innsats ved oppmøte vil være:

1. Forberedelser/øving, både generelt og spesielt i forhold til brann i Posebyen
2. Tilgjengelig mannskapsstyrke, umiddelbart og for det nærmeste tidsrom
3. Tilgjengelig egnet utstyr

Brann i store eller spesielle bygninger eller som her, konsentrert trehusbebyggelse, krever en på forhånd gjennomarbeidet, ajourført og innøvd innsatsplan som kan iverksettes ved mottak av alarm. Livreddende innsats vil alltid bli prioritert, deretter begrensnings av de materielle skader som vil være målsetningen i en innsatsplan. De faktorer som her spiller inn er:

2.3.5.1 Førsteinnsatsstyrken, antall/tidsaspektet

Den kasernerte utrykningsstyrken på brannstasjonen skal til enhver tid være 9 (pluss overbefal med hjemmевakt) som vil være det maksimale utrykningsklare antall. Innsatstiden til Posebyen er nevnt over.

2.3.5.2 Tilleggsstyrker, antall/tidsaspektet

- Brannvesenet har avtaler med brannvesnene i både Søgne/Songdalen og Vennesla om bistand ved "større" branner iht definisjon i forskrift. Hvert brannvesen vil stille med brannbil og minst 4 mannskaper med egen leder og utgjør

således en selvstendig røykdykkerenhet klar til innsats.

- Som deltidstyrker har disse en lengre forspenningstid (tid fra alarm til utrykning fra egen stasjon) og kjøreavstandene er kjent til de respektive brannstasjoner. Oppmøte i Posebyen for disse tileggsstyrkene vil derfor vær 20-25 minutter etter at de er alarmert. Innsatsplanen bør derfor fastsette at ved "positiv" melding om brann eller røykutvikling i Posebyen må tilleggsstyrkende varsles parallelt med brannvesenet av 110-sentralen.
- For brannvesenets egne frimannskaper (personell som etter turnus ikke er på jobb), vil oppmøtetiden være tilfeldig ut fra mulig kontakt via telefonoppringning og oppholdssted.

2.3.5.3 Egnert utstyr

- Både Kristiansand brannvesen og nabobrannvesenene disponerer tradisjonelt utstyr. Ved branner i konsentrert verneverdig trehusbebyggelse vil best og hurtigst mulig kunnskap om brannens faktiske utvikling og spredning der og da, til dels skjult i konstruksjonene, være av den største betydning for valg av taktikk og de tiltak som skal iverksettes for om mulig å minimalisere skadene.
- Til dette er 2 typer utstyr tilgjengelig i dag og er blant annet anskaffet til Røros brannvesen. Også andre brannvesen følger etter. Dette gjelder den såkalte skjærslukkeren samt termokameraer.

2.3.5.4 Skjærslukker

Skjærslukkeren er en slukkeinnretning der vann som slukkemiddel er tilsatt metallspen og som under høyt trykk penetrerer skillekonstruksjoner, det være seg av tre, metall eller betong, i løpet av få sekunder. Innblåst vann vil kjøle, dempe, slukke en skjult brann avhengig av de rådende forhold i konstruksjonene. Utstyret bør plasseres på eget kjøretøy for størst mulig fleksibilitet selv om utstyret kan tilkoples slange med lengde inntil 300m.

2.3.5.5 Termokameraer

Kristiansand brannvesen anskaffet som det første brannvesen i Norge et termokamera for å kunne "se" i ellers røykfylte arealer, både med tanke på livreddende innsats eller lokalisere selve brannstedet/kjernen ut fra temperaturanvisninger i apparaturen. I et område som Posebyen med sammenhengende karretbebyggelse, vil

effektiv innsats betinge 2 nye og moderne termokameraer som kan benyttes på hver side av antatt arnested for brannen, for å kontrollere og gi fortløpende kunnskap om mulig skjult brannspredning. Skjærslukkerutstyret anvendt fra f. eks. den hydrauliske liften som brannvesenet har, vil hurtig kunne forflyttes for å dekke flere bygninger ut fra den informasjon som termokameraene gir.

2.3.6 Tiltak vedrørende slukkevannsforsyningen – Ingeniørvesenet (også brannvesenet)

Vann vil være det tradisjonelle slukkemiddelet. Kvadraturen, også Posebyen, har god dekning når det gjelder tilgjengelige vannmengder. Allikevel har der vært begrensninger i de slukkevannsmengder en har kunne ta ut via de eksisterende brannventiler i brannkummene. For Kvadraturen er situasjonen den at der finnes brannkummer på hvert hjørne samt en kum midtveis i kvartalenes langsider. For kvartal 24 blir dette i Skippergate og Gyldenløvesgate. I følge mottatte opplysninger har ingeniørvesenet innen årets budsjett skiftet ut brannventilene i alle hjørnekummene i Posebyen på ettersommeren/høsten 07 for å gi brannvesenet maksimale uttaksmuligheter. Maksimale uttaksmuligheter bør gjelde fra alle kummene i Posebyen for å eliminere utilsiktede "feilkoplinger" i en stresset situasjon.

Ingeniørvesenet har ansvaret for vedlikehold av brannkummene mens den fysiske stedlige kontrollen utføres av brannvesenet. Det er derfor viktig at vedlikeholdsopplegget og kontrollsystemet som utøves av ingeniørvesenet/brannvesenet etterprøves og kvalitetssikres slik at brannventilene i Posebyen til enhver tid er tilgjengelige/operative og gir forutsatte vannmengder.

2.3.7 Tiltak fra renovasjonsavdelingen/ingeniørvesenet

Det vises til tidligere avsnitt når det gjelder brannårsaker i forhold til påsatte branner og søppeldunker. Tømmedager og derved tidspunkt for utsetting av søppeldunkene må seriøst vurderes med tanke på å finne det optimale tømmetidspunktet med lavest sannsynlighet for påsatt brann.

En forutsetter videre at kommunale avfallkasser, eksisterende eller nye, ikke oppsettes på husvegger.

2.3.8 Tiltak fra Nord-Øst Kvadraturens Vel/ beboerne

Både den enkelte eiendomseier og Velforeningen bør og har vist interesse for brannsikring i Posebyen, her kvartal 24.

Velforeningen vil gjennom sin virksomhet og nærhet til beboerne kunne spille en viktig rolle i å påvirke og appellere til beboernes medvirkning/deltakelse i konkrete tiltak der dette er mulig. Ellers vil brannvesenets forebyggende avdeling og feiervesenet være samarbeidspartnere i prosjektet som i hovedsak vil måtte baseres på frivillighet. Eventuelle tiltak kan deles opp i 2 grupper:

Deltakelse i informasjonsopplegg og de frivillige tiltak

Det vises her til de mulige tiltak som er nevnt tidligere som har som formål å forhindre at brann oppstår og som den enkelte kan gjøre noe med i egen bolig. Nevnes kan:

- Seriøst ta innover seg den informasjon som mottas
- Sørge for jevnlig kontroll av det elektriske anlegg
- Følge opp de merknader som måtte komme fra feiervesenet ved feiling eller tilsyn av fyringsanlegg
- Anskaffe ubrennbar beholder for sikker plassering av grillkull eller sot/aske
- Respektere forbudet mot avbrenning av fyrverkeri i Kvadraturen
- Tenke gjennom en handlingsplan som berører egen eiendom/familie i tilfelle brann ut fra både livreddende og skadebegrensende aspekter.

Velforeningen bør i sin aktivitet og møtevirksomhet ha fokus på brannsikring ved:

Brannsikring fast programpost på fellesmøter, i det minste på årsmøtet.

Medvirke til at nye eiere/beboere blir gjort oppmerksom på de brannsikringstiltak som forventes av beboerne.

Medvirkning med innsats ved branner i kvartalet/Posebyen. Eierne/beboerne i det enkelte kvartal utgjør ei frivillig gruppe som når forholdene tillater det, melder seg for brannvesenets overbefal for deltagelse i aktuelle sikringstiltak som kan være:

- Vaktthold ved egen bolig, inkludert tak (særs viktig dersom brannutviklingen og værforhold gir gnistregn!)
- Varsling av andre beboere i kvartalet
- Bistå innsatsmannskapenes muligheter for fremkommelighet i kvartalets indre
- Deltakelse i enklere utvendige slokkeoperasjoner

2.4 MULIGE TILTAK – OPPSUMMERT

De mulige tiltakene er redegjort for fortløpende i rapporten. Det kan allikevel være hensiktsmessig å foreta en kortfattet oppsummering;

1. Beboerne tar sine forholdregler med hensyn til alle de forhold som er nevnt og som kan føre til brann
2. En kontroll av alle elektriske anlegg gjennomføres og eventuelle feil og mangler utbedres
3. Beboerne samarbeider om portløsninger i det indre kvartal, nå eller når det på et senere tidspunkt kan være aktuelt å endre/rehabiliterer gjerdene. Brannvesenet vil kunne gi råd om portplasseringer ut fra de innsatsplaner som utarbeides
4. Brannvesenet utarbeider et trykt informasjonsopplegg rettet mot beboerne om brannsikring av egen bolig. Opplegget må utleveres jevnlig og kan utføres av feiervesenet i forbindelse med tilsynsrunden eller feierunden som begge er hvert 4. år.
5. Brannvesenet og Velforeningen samarbeider slik at nye beboere blir orientert så hurtig som mulig og at temaet brannvern blir en fast del av velforeningens møteaktivitet
6. Tømmedag for søppel og derved utsetting av søppeldunkene fastsettes ut fra en vurdering av faren for påsatt brann
7. Avfallscontainere som settes ut i forbindelse med ominnredninger eller lignende plasseres i tilstrekkelig avstand fra husvegg og utkastsjakt eller sklie til containeren skal "kortslettet" fra bygningen når arbeidet avsluttes for dagen (dagens regelverk?)
8. Søppelkasser skal ikke settes opp på husvegger i Posebyen
9. Hurtig deteksjon av en brann og således en hurtig alarmering av innsatsstyrkene må optimalt sikres, fortrinnsvis ved at hver eiendom dekkes med egnede detektorer

- tilkoplet en senderenhet til Agder 110-sentral som alarmerer brannvesenet. Brannvesenet må forestå den konkrete utredning med hensyn til systemer, nødvendige avtaler og økonomiske forhold, anskaffelsesmessig, kontroll- og driftsmessig
10. Plan- og bygningsetaten utarbeider en reguleringsplan for kvartal 24 der de brannsikringskrav som kan settes ut fra lovverket klart fremgår
 11. Alle karret-bygningenes gavlvegger påsettes på loff/øverste etasjenivå 2 lag med gipsplater. Eventuelle ujevnheter rettes opp og alle hulrom fylles med mineralull. Det må vurderes spesielt om avslutningen mot innertak tilsier en ytterligere brannbeskyttelse av dette i en begrenset avstand fra gavlveggen. Det ville være mest hensiktsmessig om det kunne innhentes anbud for en slik arbeidsoppgave for hele kvartalet. Bygningsavdelingen i Plan- og bygningsetaten (eller Kristiansand Eiendom) burde kunne medvirke i dette. Det bør anbefales at tilsvarende gipskledning på gavlveggene ellers, i aktuelle kjellere eller på boligetasjer og i portrom, bør etableres av eierne ved fremtidige oppussinger eller innvendige endringer.
 12. Den branntekniske utførelse av avtrekkskanal over komfyr og fra bad/toalett til det fri kontrolleres av eierne umiddelbart og svakheter utbedres. Råd om dette kan gis av brannvesenet eller Plan- og bygningsenheten
 13. Vinduer i gavlvegger tettes igjen med egnede materialer og utførelse. Vinduer til godkjente beboelsesrom gis en fast utførelse med brannklassifisert glass
 14. Brannvesenet utarbeider fortløpende innsatsplaner for Posebyen spesielt, begynnende med kvartal 24 umiddelbart
 15. Kommunen gir en ekstrabevilgning til eget kjøretøy med nødvendig skjærslokkerutstyr samt 2 stk. egnede termokameraer. Brannvesenet vurderer type kjøretøy og kameratype med prisangivelser. Søknad om bevilgning gjennom prosjektgruppa
 16. Ingeniørvesen fortsetter utskiftingen av de gjenværende eldre brannventilene i Posebyen der kvartal 24 kompletteres først

17. Ingeniørvesenet og brannvesenet kvalitetssikrer kontroll- og vedlikeholdsoppleggene med hensyn til omfang/frekvens for brannkummene slik at kummene/brannventilene til enhver tid er som forutsatt

18. Velforeningen og brannvesenet samarbeider om et opplegg for positiv medvirkning fra beboernes side ved brann i Posebyen/kvartal 24

2.5 ØKONOMISKE FORHOLD – MULIGHETER

Av de tiltak som er nevnt over vil flere være direkte forbundet med en økonomisk utgift, nå eller senere, både for eiere og kommunen. For sistnevnte er det snakk om både ekstrabevilgninger til utstyr til brannvesenet, men også muligens midler til ekstratiltak utover dagens drift og gjøremål for enkelte enheter/avdelinger. Her er foreslått en del fysiske tiltak på enkelteierdommer som uvegerlig har en kostnad som må dekkes om tiltak skal kunne gjennomføres.

Det vil påligge Plan- og bygningsenheten en utfordring i å utrede hva som eventuelt kan gis som pålegg til eier med eiers økonomiske ansvar, nå eller i medhold av ny reguleringsplan, og hvilke tiltak som betinger en annen økonomisk løsning for gjennomføring. På den formelle siden må brannvesenet/kommunen også ta en avgjørelse med hensyn til å fremme forslag om fastsettelse av verneverdige bygninger i Posebyen som "særskilte brannobjekt" etter brannloven (forskriftens §13) med eiers økonomiske ansvar som resultat for pålegg som måtte bli gitt.

Det vil ikke være unaturlig at eierne økonomisk bør delta i gjennomføringen av den endelige brannsikringsplan for Posebyen. Utfordringen vil være "tålegrensen" for den enkelte og samtidig få gjennomført de tiltak som er nødvendig for å sikre bevaringen av Posebyen og det enkelte kvartal.

Forsikringsselskapene, der flere per d.d. er berørt (med if med flest kunder) burde både faktisk og prinsipielt delta i den økonomiske løsningen. Ellers finnes instanser, fra Storebrand Fond til Riksantikvaren, som har midler det kan søkes om. Miljøvernenheten, ved prosjektleder, er den som har best oversikt over de muligheter som finnes.

Ut fra de oppsummerte mulige tiltak som etter det en kan se har et visst økonomisk omfang kan nevnes:

1. Kontroll av alle elektriske anlegg i alle bygningene, inkludert påvist nødvendige utbedringer
2. Gipsplatekledning på gavlvegger på loftsnivåene
3. For enkelte eiere, gjenkledning av vindu i gavlvegg, eventuelt brannklassifisert glass
4. Konsekvensen av påleggshjemmel som en ny reguleringsplan eller vedtak ut fra Brannloven måtte resultere i overfor eierne
5. Kommunale enheters muligheter til å gjennomføre de foreslåtte tiltak innen gjeldende økonomiske rammer med den bemanning de har og til ønsket tidspunkt og videre fremover til hele Posebyens 10 kvartaler er dekket og tiltakene gjennomført
6. Ekstrabevilgning til nevnte utstyr til brannvesenet er en ikke ubetydelig investering.

En vil anbefale at prosjektgruppa fremskaffer mer konkret oversikt over de økonomiske konsekvensene og samholder dette med mulige bidragsyttere, inkludert eierne gjennom velforeningen. Det vil måtte være prosjektgruppa som fremmer konkrete forslag både til tiltak og den økonomiske løsningen.

Terje R. Hansen

30.10.07

3 VEDLEGG A

3.1 Tabell 1

Kvartal Nr.	Antall karré- bygg	Antall, indre bebyggelse	Sum, antall bygg	Sum verneverdig i karré	Sum antatt verneverdige
16	26	11	37	15	15**
17	30	21	51	25	27
18	24	22	46	23	25*
22	33	29	62	26	27
23	34	21	55	24	25*
24	24	20	44	24	24
28	24	17	41	13	13
29	31	34	65	26	26*
30	23	19	42	15	17
34	6	6	12	5	5
35	28	23	51	20	20
SUM	283	223	506	216	224

3.2 Tabell 2

Kvartalnr.	Antall endringer 1992-2003 utefra visuell bedømmning	Saker etter 01.01.03
16	7	6
17	8	15
18	10	8
22	14	7
23	16	7
24	9	7
28	6	8
29	7	11
30	2	6
34	2	0
35	10	13
SUM	91	88

3.3 Tabell 3

Kvartanr.	Antall karrébygninger	Antall portrom	%-andel
16	26	3	12
17	30	13	43
18	24	6	25
22	33	11	33
23	34	12	35
24	24	10	42
28	24	9	38
29	31	11	36
30	23	8	35
34	6	1	17
35	28	12	43
SUM	283	96	34

