

Foreløpig rapport

**Undersøkelser etter brannen i
Stasjonsgata 36 i Drammen
9. november 2008**

Utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 18. mars 2009.

Innholdsfortegnelse

	2
1 Sammen drag	3
2 Innledning	4
2.1 DSBs undersøkelser av branner	4
2.2 Foreløpig evalueringsrapport	4
2.3 Samarbeidsparter i evalueringsarbeidet	4
3 Om bygningen, bruken av bygningen og historikk (faktadel)	5
3.1 Eier, hovedhovedleietaker og bruker	5
3.2 Beboerne og boligforhold	5
3.3 Bygningen	5
3.4 Observasjoner av bygningskonstruksjonene	6
3.5 Minstekrav til brannsikring av nye boliger i tre etasjer	7
3.6 Brannvarslingsutstyr, sløkkeutstyr og rømningsstige i bygningen	8
3.7 Historikk fra byggesaksarkivet	8
3.8 Seksjonering i separate bruksenheter	9
3.9 Tilsyn fra feiervesenet	9
4 Brannvesenets dimensjonering og innsats	11
4.1 Brannberedskapen	11
4.2 Brannforløp og innsats	11
5 Om brannen	13
5.1 Brannutviklingen	13
5.2 Brannvarsling	16
5.3 Beboernes respons på brannvarslingen	16
6 Vurderinger av hendelsen	18
6.1 Brannutviklingen	18
6.2 Rømningsforholdene, alternative rømningsveier 1. og 2. etasje	18
6.3 Rømningsforholdene, alternativ rømningsvei fra loftet	19
6.4 Brannvesenets innsats	20
6.5 Seksjonering og sikkerhetsvurderinger	20
6.6 Oppgradering og vedlikeholde brannsikkerheten	21
6.7 Nødvendig antall røykvarslere	21
7 Konklusjon – videre arbeid	23
7.1 Felles varsling i bygninger med flere boenheter, framtidig fokusområde	23
7.2 Ansvar for brannsikkerheten	23
7.3 Informasjon om nødnummer og meldingsprosedyrer til personer som kommer til Norge	24
7.4 Eierseksjonsloven og brannsikkerhetshensyn	24
7.5 Rømningsveier som krever god motorikk hos brukeren	25

1 Sammendrag

Brannen i Stasjonsgata 36 i Drammen natten til den 9. november 2008 førte til at sju beboere omkom og én person fikk omfattende brannskader.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har undersøkt brannen. Hovedhensikten med undersøkelsen er å lære av det som skjedde. Gjennom brannforebyggende tiltak vil DSB ta erfaringene fra hendelsen med i arbeidet for å unngå nye tragiske storbranner.

Denne rapporten er utgitt før politiets arbeid med saken er avsluttet. Det innebærer at rapporten ikke har informasjon om antatt arnested og brannårsak. Disse opplysningene vil bli innarbeidet i en revidert rapport når politiets arbeid er avsluttet og brannårsaken eventuelt er funnet.

På branntidspunktet var det 22 beboere i bygningen, alle var polske gjestearbeidere.

Ingen av de overlevende beboerne oppgir å ha hørt røykvarslere. Brannen ble oppdaget av våkne beboere i bygningen. Disse varslet øvrige beboere. DSB konkluderer med at flere liv kunne vært reddet hvis brannen hadde vært detektert av fungerende røykvarsler(e).

Det er ikke avklart når brannen startet.

Bygningen hadde tre tellende etasjer med grunnflate på ca. 120 m². Den ble oppført i 1910 og var bygget i trekonstruksjoner.

Da brannvesenet ankom var det overtent i alle etasjene. Det ble vurdert å være for farlig å sende inn røykdykkere i søk etter savnede. DSB har ingen merknader til brannvesenets innsats og prioriteringer.

Alle tre leiligheter i Stasjonsgata 36 var utleid til ett firma. Denne leietakeren hadde framleid leilighetene til et annet firma. Det var dette firmaet som organiserte gjestearbeiderne og brukte bygningen som bolig til innleide enmannsforetak og egne arbeidstakere.

Ansvar for brannsikkerheten er delt mellom eier, hovedhovedleietaker, bruker og beboere. Ansvarsfordelingen er regulert gjennom forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn og internkontrollforskriften. Ansvars- og oppgavefordeling diskuteres i rapporten.

2 Innledning

2.1 DSBs undersøkelser av branner

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har valgt å undersøke brannen i Stasjonsgata 36 på bakgrunn av den alvorlige konsekvensen med 7 omkomne og én hardt brannskadet person.

Det er et nasjonalt mål for brannsikkerhet, nedfelt i Stortingsmelding om brann nr. 41 fra 2000-2001, at ingen enkeltbranner skal medføre mer enn fire omkomne. DSB undersøker ofte branner som bryter med målene i stortingsmeldingen.

DSB undersøker også branner som kan ha allmenn interesse og som kan danne grunnlag for brannforebyggende arbeid generelt. Branner som er av stor faglig interesse ut fra skadeomfang, hendelsesforløp eller særlige forhold ved personsikkerheten kan også bli undersøkt.

2.2 Foreløpig evalueringsrapport

Denne undersøkelsesrapporten utgis før politiets brannetterforskning og arbeid med saken er avsluttet. Undersøkelsesrapporten omfatter av denne grunn ingen opplysninger om mulig arnested, mulig brannårsak eller opplysninger om politiets arbeid med å fastslå brannårsaken. Når politiets arbeid er ferdigstilt og opplysningene fra deres etterforskning blir frigitt, vil resultatene bli innarbeidet i en revidert utgave av evalueringsrapporten.

2.3 Samarbeidsparter i evalueringsarbeidet

I undersøkelsene har DSB samarbeidet med andre offentlige etater. Vi har fått tilgang ønsket informasjon, og har hatt faglige diskusjoner om ulike aspekter i saken. Følgende etater har bidratt med opplysninger :

- Politiet, ved Drammen politistasjon og KRIPOS. Politiet har gitt innsyn i deres etterforskning av brannen og deres arbeid med å fastslå mulige brannårsaker. Det er politiet som etterforsker brannårsaken og vurderer etterforskning av andre mulige straffbare forhold.
- Drammensregionens brannvesen IKS ved ansvarlige ledere og brigade B. DSB har hatt møter med innsatslederen og mannskapene. DSB har i tillegg fått overlevert en film som brannvesenet tok under innsatsen. Dette har gitt verdifull dokumentasjon av brannen.
- Drammensregionens brannvesen IKS ved feierseksjonen. Det er avholdt møte med gjennomgang av tilsynsrapporten fra 11.06.2008.
- Statens bygningstekniske etat (BE) ved felles befaring på skadestedet og som faglig diskusjonspart.
- Drammen kommune, bygningsmyndighetene ved at de har gjort byggesakshistorikken tilgjengelig for DSB og BE.

3 Om bygningen, bruken av bygningen og historikk (faktadel)

3.1 Eier, hovedhovedleietaker og bruker

Bygningen eies av *Cibora Eiendom AS*, heretter vist til som eier. Alle tre leilighetene i Stasjonsgata 36 ble kjøpt i 2004.

Eier har benyttet *Eiendomssenteret AS* til å utarbeide leiekontrakt med hovedleietaker. Disse har på vegne av eier fulgt opp tilbakemeldinger etter tilsynet med fyringsanlegget.

Eier hadde en utleieavtale med *Proffjobb AS*, heretter vist til som hovedleietaker. Eier hadde bestemmelser i kontrakten med hovedleietaker at fremleie ikke er tillatt.

Hovedleietaker har framleid bygningen til *Mikos Consens* og *Mikos Consens Ltd* (begge firma er heretter vist til som bruker). Bruker leide i en tid én etasje av bygningen, men tok etter hvert hele bygningen i bruk. Leieforholdet er opplyst å være avtalt muntlig.

Bruker har benyttet bygningen til bolig for firmaets egen arbeidskraft. Firmaet formidlet polsk arbeidskraft innen byggebransjen. Noen av beboerne var ansatt hos bruker, andre beboere hadde egne firma som ble engasjert i pågående oppdrag.

3.2 Beboerne og boligforhold

Stasjonsgata 36 var delt i tre boenheter. Det var 22 beboere til stede i bygningen natten til 9. november 2008.

- Leiligheten i 1. etasje hadde 8 beboere fordelt på 5 soverom. På branntidspunktet er det oppgitt å være 7 beboere i denne etasjen, og ingen av dem omkom.
- Leiligheten i 2. etasje hadde 7 beboere fordelt på 4 soverom. På branntidspunktet er det oppgitt å være 8 beboere i denne etasjen. Her omkom én person inne i bygningen, mens én omkom under rømning og ble funnet utenfor bygningen.
- Leiligheten på loftet hadde 7 beboere fordelt på 3 soverom og to sovealkover. På branntidspunktet er det oppgitt å være 7 beboere i etasjen, her omkom det 5 beboere.

Beboerne var arbeidstakere og enmannsforetak som var engasjert til byggeoppdrag i østlandsregionen. Alle var engasjert av firma *Mikos Consens* og *Mikos Consens Ltd*. (definert som bruker i kap. 3.1). Noen av beboerne hadde bodd i Stasjonsgata 36 over lang tid, det vil si fra noen måneder til over et år. Andre var kommet til Norge få dager før brannen.

I følge vitneavhørene betalte beboerne en månedlig leie for sitt rom/seng til brukeren, som så betalte denne leien videre til hovedleietaker. Hovedleietaker betalte en fast avtalt månedsleie til eier.

I tillegg til sitt soverom kunne beboerne benytte felles stue, kjøkken og bad.

Sengene som ble observert etter brannen var enkle stålrørsenger ("reisesenger"), det er også funnet noen rester etter fjærmadrasser. På rommene var det i tillegg garderobeskap, enkel møblering og plass til noe personlig utstyr som verktøy, PC, stereo, kjøleskap mv.

3.3 Bygningen

Stasjonsgata 36 hadde to fulle etasjer og et innredet loft. Hver etasje og loftet utgjorde separate boenheter, bygningen hadde således tre tellende etasjer. Brutto grunnflate var ca. 120 m².

Bygningen var ført opp på en kjellermur. Kjelleren hadde kun adkomst fra en utvendig kjellertrapp, den lå til høyre for hovedinngangen mot nord.

Ved husets nord-vestre hjørne var det en dobbeltgarasje oppført i murverk. I følge revidert byggemelding fra 13.8.1986 lå denne garasjen med 1 m avstand til Stasjonsgata 36 og var på 7 x 7 m i grunnflate.

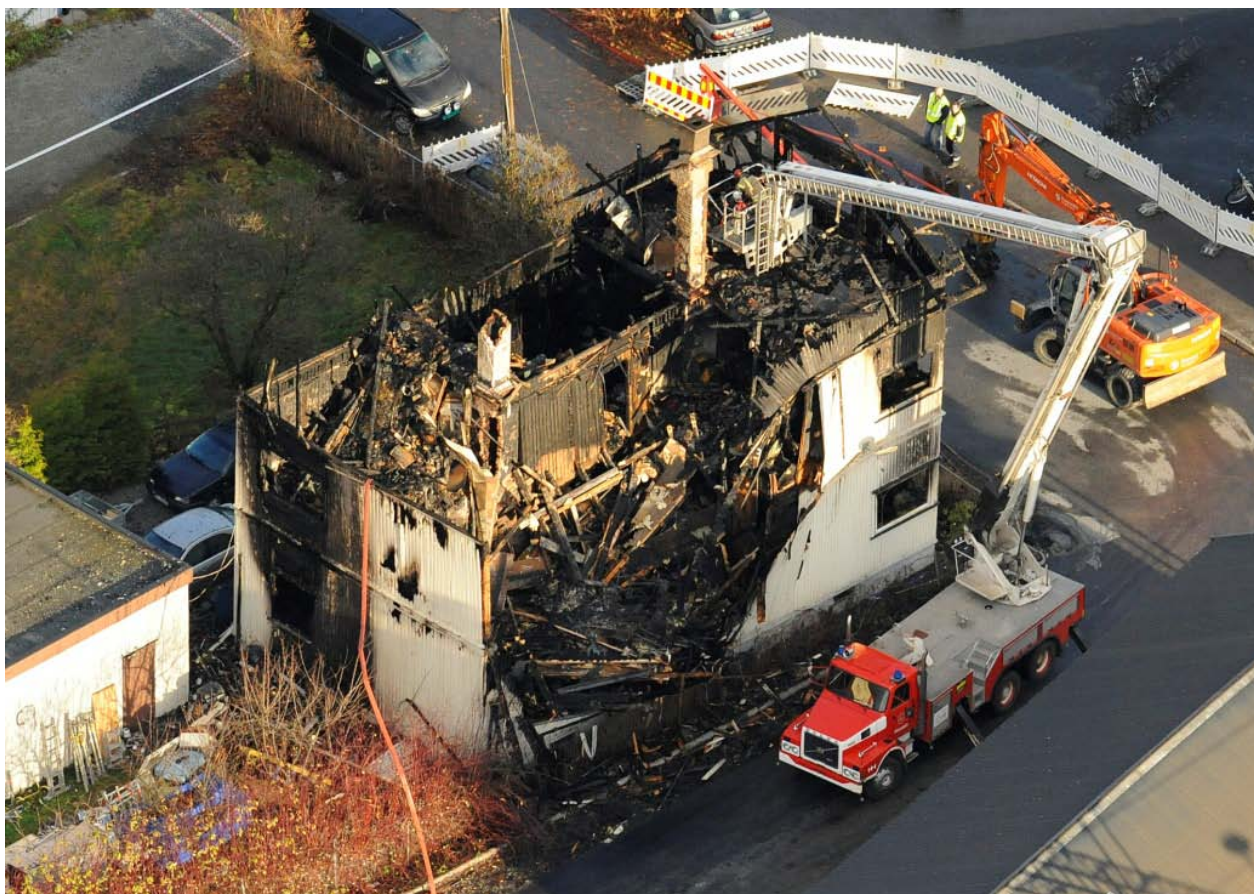


Fig.1 Flyfoto av bygningens vestre fasade (mot garasjen) og søndre fasade (mot brannbilen) (Foto: Nils J. Maudal).

3.4 Observasjoner av bygningskonstruksjonene

Etterfølgende opplysninger er basert på observasjoner som DSB har gjort ved befaringen i bygningen.

Plan 2 og 3 er utbrent, byggemetode i disse rommene er ikke beskrevet. Noen av opplysningene må derfor basere seg på antakelser med bakgrunn i datidens byggeskikk og ut fra observasjonene på stedet. Rommene mot vest, nord og øst i 1.etasje ble undersøkt. Den øvrige delen av bygningen var det ikke forsvarlig å gå inn i.

Bygningen var ført opp med massive **bærende vegger** av stående 2 ½ ” tykke plank med not og fjær. Utvendig var det et lag liggende panelbord som antakelig har vært bygningens opprinnelige værhud. I ettertid er det montert et lag stående panelbord på det liggende panelet. På denne måten har bygningen fått to lag panel og to hulrom i ytterveggen.

Etasjeskillere var utført som stubbloftskonstruksjoner med leire som fyllmateriale.

Innvendig har bygningen blitt modernisert og hadde 50 cm nedlektet fast himling. Det var spor etter nedlektingen i 1. og 2. etasje. Den nedlektede himlingen kunne observeres i soverom mot øst i 1. etasje. Himlingen var der utført med hardpressede trefiberplater (”huntonit”) som ble holdt oppe av 1 ½” x 3” lekter og isolert med 15 cm mineralull mot hulrommet. Bildet i fig. 1 viser rester av veggfestet for nedlektingen av himlingen som et kontinuerlig bånd ca. 50 cm ned på innsiden av ytterveggen mot nord i 2. etasje.

Innvendige vegger i soverommene i 1. etasje var kledd med 13 millimeter tykke gipsplater. Om det gjaldt for alle veggflatene i bygningen er ikke avklart.

Kledningen i **trapperommet** var utbrent men gjenstående spikre indikerer at det har vært en kledning, trolig i malt trepanel. Panelet var påforet den bærende 2 ½” trapperomsveggen som danner innkassingen av trapperommet. Denne vises på fig. 1 mellom skorsteinene og ytterveggen mot nord. Trappeløpet var i treverk.

Loftskonstruksjonen var utført i enkle bindingsverkskonstruksjoner og sperretak. Disse konstruksjonene var oppgitt å være isolert i følge boligsalgsrapporten fra mai 2004. Det er ikke kjent hvilken type isolering som var benyttet.

Dører til kjøkkenet i 1. etasje var eldre type trefyllingsdører. Minste speiltykkelse ble målt til ca. 15 millimeter, voksende opp til ca. 25 millimeter på det tykkeste. Dørkarmen var ca. 100 millimeter tykk og dyttet med stry mellom karm og utsparing.

Døren mellom trapperommet og gangen i 1. etasje har vært en speildør. Tilsvarende dør har også vært montert mellom trappen og soverommet mot nord. Dette rommet var markert som vaskerom på seksjoneringstegningene fra 2004.

Det ble ikke funnet tegn etter brannteknisk godkjenningsmerke på dørene mot trapperommet. Resterende stålbeslag, hengsler og rester av dørene indikerer at dette har vært eldre type trefyllingsdører. Kun restene av dørene i 1. etasje ble undersøkt.

De opprinnelige **vinduene** ble skiftet til i 1946. I følge fasadetegningene ble samtidig vindusplasseringene endret. Dette har medført at deler av de opprinnelige ytterveggene ble fjernet. De tidligere vindusåpningene ble trolig tettet med brannteknisk svakere veggkonstruksjoner enn opprinnelig. Ytterveggen er lastbærende for overliggende etasjer og bjelkelag.

På skadetidspunktet var vinduene av nyere type med isolerglass. Vinduene hadde horisontal åpningsakse og barnesikringsmekanisme. Tilgjengelig bredde og høyde ved maksimal åpning på vinduet er ikke målt.

Bygningen hadde **elektrisk oppvarming** med panelovner. Fyringsanlegget med parafinovner og vedovner skal ikke ha vært i bruk.

3.5 Minstekrav til brannsikring av nye boliger i tre etasjer

Temaet om risikovurdering og behov for eventuell oppgradering av brannsikkerheten i Stasjonsgata 36 er behandlet i kap. 6.

I den grad det forelå detaljbestemmelser på byggetidspunktet, skal disse ha vært ivaretatt for bygningen som hadde flere leiligheter i 1. og 2. etasje. Leilighetene ble senere slått sammen til én leilighet per etasje.

Dagens branntekniske krav i tilsvarende bygning er referanse for akseptabelt sikkerhetsnivå og bygninger skal, så langt det er praktisk og økonomisk gjennomførbart, oppgraderes til dagens sikkerhetsnivå.

Av denne grunn er relevante utdrag av preaksepterte løsninger for tilsvarende boligbygninger gjengitt i den etterfølgende teksten. Jfr. 4. utgave av veiledning til teknisk forskrift (VTEK) § 7-2.

Nye boligbygninger opp til 4 etasjer kan bygges i trekonstruksjoner etter preaksepterte anvisninger gitt i VTEK når:

- Bæreevne lastbærende konstruksjoner er R60 (B60).
- Hver leilighet er engen branncelle EI60 (tidligere klasse B60). Trapperommet skal være egen branncelle. Dører til trapperom skal være EI30 (B30).
- Overflater på vegger i trapperom skal være i klasse B-s1,d0 (In1). Kledningene skal være klasse K₂10 A2-s1,d0 (K1-A), dette tilfredsstilles blant annet av gipsplater.

- Det er montert manuelt slokkeutstyr som skal være plassert i hver enkelt leilighet. Slokkeutstyret kan være egnet håndslukkeapparat eller husbrannslange som rekker inn i alle rom i boenheten.
- Det er to uavhengige rømningsmuligheter. Felles trapperom kan være én rømningsvei, alternativ rømningsvei kan være via vinduer som ikke er mer enn 5 m over planert terreng. Høyden måles fra underkant vindu.
- Vindu høyere enn 5 m over planert terreng har likeverdig sikkerhet som å hoppe fra 5 m. Nye byggeregler (4. utgave av VTEK) angir at det for boliger kan benyttes fastmontert stige med ryggbøyle for rømning fra vindu eller balkong mellom 5 til 7,5 m over terreng. Dette vil i praksis kunne omfatte boenheter på loftet. Ved større høyder enn 7,5 m kan ikke stige benyttes og det må monteres fast trapp.
- Røykvarsler montert i hver boenhet. Røykvarsleren(e) må gi minst 60 dB(A) lydtrykk på soverom når mellomliggende dører til varsleren er lukket.

3.6 Brannvarslingsutstyr, slokkeutstyr og rømningsstige i bygningen

Beboerne har i avhør med politiet fortalt at de ikke har hørt røykvarsler eller noen annen form for brannalarmsignal. De gir sprikende forklaring på om de har sett røykvarsler i bygningen. Det er ikke noen entydig bekreftelse på at det var røykvarsler(e) i boenhetene.

Det er også uklart om det var slokkeutstyr i bygningen. En beboer vurderte å ta i bruk en utvendig vannslange, men innså at brannen var blitt for stor.

Eier har forklart at det ved overlevering av bygningen til hovedleietaker var montert røykvarsler(e) og pulverapparat i hver etasje i bygningen og at røykvarslerne var batteridrevne. Eier er usikker på hvor i leilighetene den/de var montert. Eier vet ikke om det var flere røykvarslere per etasje og om de i så fall var seriekoblet,

Det var montert brannstige på fasaden mot øst, den sees på bilder fra skadestedet, jfr. Fig. 4. Brannstigen var utfellbar og fastmontert på veggen. Stigen var sammenslått etter brannen, men lot seg løse ut ved prøving. Eier forklarer at stigen var montert ved overlevering av bygningen til hovedleietaker.

3.7 Historikk fra byggesaksarkivet

Bygningshistorikken for eiendommen er utdrag av dokumenter som DSB har fått oversendt fra byggesaksarkivet i Drammen kommune:

1. Det ble søkt om byggetillatelse den 7. mars 1910. Av søknaden framgår det at bygningen skulle brukes til beboelse med 3 leiligheter i hver etasje. Hver leilighet hadde to værelser og kjøkken. Det framgår ikke at loftet skal brukes til kvistleilighet. Byggetillatelsen gir ingen særskilt omtale av kvistrom/boligrom på loftet. Det ble samtidig med hovedhuset ført opp et kombinert bygg for vedskjul/bod/privet i tilknytning til bygningen.
2. Den 6. februar 1919 ble det søkt om tillatelse til å innrede et kvistværelse på vestsiden av loftet. Tegningene til søknaden viser at det allerede er et eksisterende kvistværelse mot øst. Antakelig er dette sammenfallende i størrelse og avgrensning som soverommet og alkovene på branntidspunktet. ”Strømsgodsets bygningskommisjon” avslår søknaden uten ytterligere kommentarer.
3. Den 2. juli 1946 søkes det om å skifte vinduer og endre fasaden. Med denne søknaden følger det et sett tegninger som viser ”før” og ”etter” på fasader og planløsninger. Hovedtrekkene i den nye vindusplasseringen var sammenfallende med fasaden på branntidspunktet. Rominndelingene fra 1919 er ikke endret i søknaden. På plantegningen av loftet er kvistrommet mot øst nå påført nye betegnelser slik at den framstår som en liten leilighet. Den er tegnet inn med stue, kjøkkenalkove og sovealkove på hver side av stuen. Det er også inntegnet en entré til kvistleiligheten. Øvrige deler av loftet er tegnet inn som lagringsareal. Det er ikke tegnet inn bad eller toaletter i bygningen. De opprinnelige privetene var trolig fortsatt i bruk på dette tidspunktet.

4. I perioden 1985 til 1986 ble det søkt om byggetillatelse for garasje. Garasjen fikk grunnflate mindre enn 50 m², den ble plassert 1 meter fra nabogrense og 1 meter fra Stasjonsgata 36.

Det framgår ikke av dokumentasjonen i byggesaksarkivet at det er gitt positive tillatelser til bruk av hele loftsetasjen til bolig. Det framgår heller ikke av byggesaksdokumentene om det er satt branntekniske krav eller vilkår for bruk av loftsetasjen til boligformål. Det fremgår ikke noe av dokumentasjonen fra byggesaksarkivet om omgjøring til kun én leilighet i hver etasje.

Seksjoneringstidspunktet 11. oktober 2004 er den eneste sikre dokumentasjonen som vi har kjennskap til, som viser at hele loftsetasjen ble tatt i bruk til boligformål.

3.8 Seksjonering i separate bruksenheter

Statens kartverk opplyser at bygningen ble seksjonert i tre eierseksjoner den 11. oktober 2004. Hvert etasjeplan ble da delt inn i separate eierseksjoner med én boenhet i hver etasje.

Seksjonering etter *lov om eierseksjoner (eierseksjonsloven)* setter ikke samtidig krav til obligatorisk saksbehandling etter gjeldende plan- og bygningslov.

I forhold til plan- og bygningsloven så er et tiltak lovlig hvis det fortsatt oppfyller kravene som var gjeldende på tidspunktet det ble bygget. Hvis det er bruksendring så vil det være søknadspliktig etter loven og nye krav vil gjelde.

Dersom seksjoneringen ikke inneholdt søknadspliktig bruksendring (eller annet søknadspliktig tiltak etter plan- og bygningsloven) så er den trolig i samsvar med plan- og bygningsloven selv om dagens TEK ikke er oppfylt.

Etter det DSB kan se av byggesaksdokumentene har seksjoneringen av Stasjonsgata 36 ikke vært underlagt ordinær byggesaksbehandling.

Det har ikke vært mulig å avklare tidspunktet for eventuell byggesaksbehandling og tillatelse i forbindelse med at hele loftsetasjen er tatt i bruk som bolig.

3.9 Tilsyn fra feiervesenet

Drammensregionens brannvesen IKS, ved feierseksjonen, foretar rutinemessig tilsyn med fyringsanlegg innenfor regionens virkeområde. Kravene til feiing og kommunens og eiers plikter framgår av bestemmelsene i kapittel 7 i Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn.

I varsel om tilsyn informeres det om at eier eller representant for eier må være til stede. Eier pålegges å varsle beboere og andre brukere av bygningen. Det fremgår av varslet at eieren må påse at feieren har tilstrekkelig atkomst, samt at hele fyringsanlegget er innrettet slik at dette kan kontrolleres på en tilfredsstillende måte.

Ved tilsynet den 11. juni 2008 møtte tre representanter for eier og en feierformann fra kommunen.

I tilsynet er det rutine at feieren skal følge skorsteinen fra bunn til topp for å se etter ytre tegn på skader. Det innebærer at feieren må inn på alle rom som grenser inn mot skorsteinen. Under tilsynet fikk ikke feieren, i følge tilsynsrapporten, tilgang til en del rom som var låst. Representantene for eier hadde ikke tilgang til disse rommene. Hvilke rom dette gjelder framgår av tilsynsrapporten.

Tilsynsrapporten hadde 21 merknader om feil/mangler ved fyringsanlegget.

Rapporten ble sendt til eier, det vil si *Cibora Eiendom AS*. Frist for tilbakemelding var én måned etter at rapporten var mottatt av eier.

Eier ga tilbakemelding til feiervesenet 12. august 2008 ved firmaet ”*Eiendomssenteret AS*”, som opplyser at de bistår eier med forvaltning av eiendommen.

I tilbakemeldingen påpekes det at tilsynsrapporten er svært omfattende, og at de på vegne av eier foretar en vurdering av hvilke tiltak som bør igangsettes. De opplyser også at det på grunn av ferieavvikling har det vært vanskelig å få tilgang til alle leilighetene og at de derfor vil komme med en tilbakemelding innen 15. september 2008. Det framgår også at eier arbeider med en regulering av eiendommen og at det er sannsynlig at bygningen vil bli revet i løpet av noen få år.

Eiendomssenteret AS ga i brev til feierseksjonen 18. september 2008 en tilbakemelding på de tiltak som vil bli iverksatt. Det varsles at alle ildsteder vil bli frakoblet og demontert. Hull i røykrør vil bli tettet og at arbeidet skal være ferdig innen 1. desember 2008.

Eiendomssenteret AS sendte den 7. november 2008 en E-post til brannvesenet i det de minner om tilbakemelding på forslaget til utbedringer. Samme dag gir feierseksjonen sin tilslutning til tiltakene og tidsplanen og avslutter med dette tilsynet.

Tilsynet har hatt fyringsanlegget som tema. Det er ikke ført tilsyn med røykvarsler, slokkemidler og rømningsforhold. Dette inngår ikke som arbeidsoppgave i kommunens plikt til å føre tilsyn med fyringsanlegg.

4 Brannvesenets dimensjonering og innsats

4.1 Brannberedskapen

Drammensregionens brannvesen IKS (DRBV) er et interkommunalt selskap som eies av Drammen, Nedre Eiker, Sande, Svelvik, Lier og Øvre Eiker kommuner. Regionen har ca. 135 000 innbyggere.

Det er én brannstasjon i hver kommune. Administrasjonen er lokalisert ved hovedstasjonen i Drammen. Drammen brannstasjon og Mjøndalen brannstasjon (ligger i Nedre Eiker kommune) har døgnkasernerte mannskaper, øvrige stasjoner har deltidsmannskaper.

Tettstedet Drammen har ca. 95 000 innbyggere, hvorav ca. 58 000 bor i Drammen kommune. I hht. forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen, kapittel 5, skal det i et tettsted på denne størrelsen være døgnkasernert mannskap med 2 vaktlag. I tillegg skal det være beredskap for høydemateriell/tankbil.

Ved Drammen brannstasjon er det kasernert 10 mannskaper samt at det er dreierende overordnet vakt.

4.2 Brannforløp og innsats

Stasjonsgata 36 ligger sentralt i Drammen kommune med ca. 3 km kjørevei fra Drammen brannstasjon. Brannen ble varslet av politiet til nødalarmeringssentralen (110-sentralen) i Drammen kl. 05:06.

Meldingen gikk ut på at det var ”full fyr” i bygningen og at det kunne være 1-2 beboere som ikke var kommet seg ut.

Drammen brannstasjon rykket ut med følgende mannskaper og biler:

Tabell 1. Utrykningstider og mannskap fra Drammen brannstasjon.

Fra	Ut	Fremme	Type bil	Vannmengde	Mannskap
Drammen brannstasjon	05:07	05:11	Mannskapsbil	3000 l	5 stk
Drammen brannstasjon	05:07	05:11	Tankbil	8000 l	2 stk
Drammen brannstasjon	05:07	05:11	Stigebil		2 stk
Drammen brannstasjon	05:07	05:11	Kommandobil		Brigadeleder
Hjemnevakt		05.28	Kommandobil		Overordnet vakt
Drammen brannstasjon			Snorkelbil		

Da brannvesenet ankom brant det voldsomt i bygningen. Det ble gjort forsøk på å ta seg inn i første etasje, men røykdykkerne ble snart trukket ut igjen da det ble vurdert at det ikke var forsvarlig å røykdykke. Det ble sendt inn røykdykkere etter 15-20 minutter i den delen av første etasje der det ikke brant så kraftig, dette var kjøkkenet og soverommet mot øst.

Brannen ble vurdert til å være for stor til at medbrakt vann ville være tilstrekkelig til slokking. Det ble derfor i første fase av slokkingen prioritert innsats for å hindre spredning til stasjonsbygningen og andre bygg i nærheten. Til dette ble det benyttet vann fra bilene.

Etter 5-6 minutter ble det etablert vannforsyning fra kum og satt i gang aktiv slokkeinnsats i bygningen. Det ble benyttet snorkelbil til slukking ovenfra og brannen begynte å avta etter ca. en halv times slokkeinnsats.

Etter ca. 30-40 minutter regnet fra brannvesenets ankomst raste etasjeskiller ved soverom mot syd-vest. Kort tid etter raste ytterveggen ut. Utrast vegg og nedfall av dekker framgår av foto i fig. 1.

Temperaturen var + 3 °C og det blåste en lett østlig vind.

Mannskaper fra Nedre Eiker overtok innsatsen kl. 07:49 og foretok avsluttende slokkeinnsats. Etterslokkingen ble avsluttet kl 17:55.

Alle de overlevende hadde reddet seg ut da brannvesenet ankom skadestedet. De overlevende ble overført til et hotell i byen og brannvesenet betraktet skadestedet som rolig. Det ble etter brannvesenets ankomst avdekket at ytterligere beboere var savnet, men det var i følge innsatslederen ikke forsvarlig å iverksette røykdykking for å søke etter de savnede.

5 Om brannen

5.1 Brannutviklingen

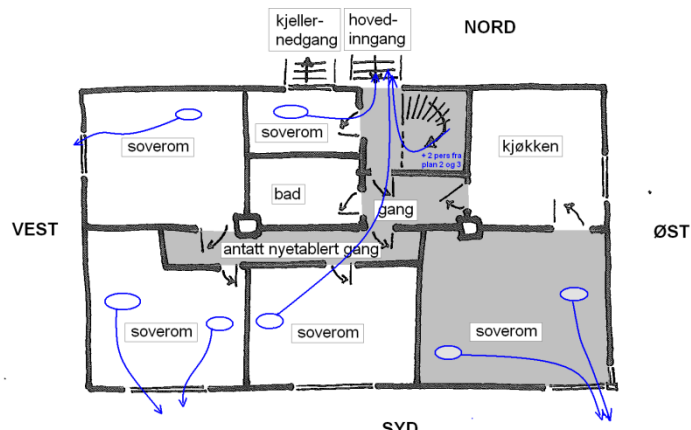
Brannen ble meldt til politiet av en nabo til Stasjonsgata 36. Politiet mottok meldingen kl 05:05 søndag 9. november 2008. Politiet varslet dette videre til Søndre Buskerud 110-sentral, som mottok meldingen kl 05:06.

Politiets patruljebil som ankom skadestedet kl 05:07 hadde med et TV-team. Disse arbeidet med en reportasje der de fulgte en politipatruljes arbeid. Dette teamet filmet hendelsen.

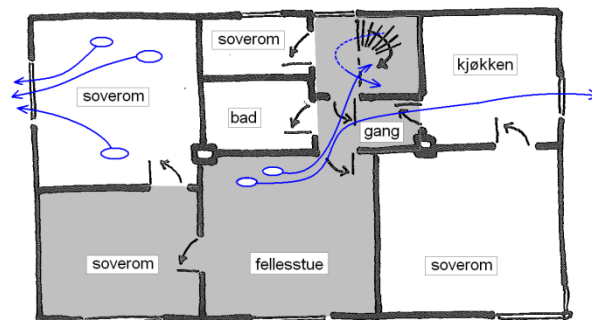
Brannvesenets førsteinnsats hadde tilfeldigvis videokamera med i bilen. De filmet brannen ved ankomst og i perioder av brannforløpet.

I følge politiets avhør med beboerne ble brannen først oppdaget ved at våkne beboere kjente røyklukt. Beboerne har fortalt at brannen økte i omfang da de åpnet dører og vindu. Beboerne fortalte at de så at det brant utvendig oppunder takutstikk og rafter da de kom ut av bygningen. Det er ingen sikre tidsangivelser på hvor lenge det hadde brent før brannvesenet ble varslet.

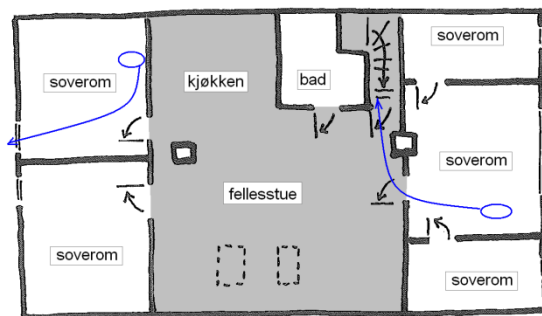
Etter at trapperommet ble utilgjengelig som rømningsvei ble vinduene benyttet som alternativ rømningsvei, se fig. 2 for beboernes valg av rømningsveier.



Plan 1



Plan 2



Plan 3 / loft

Fig. 2. De gråskraverte feltene er områder som er oppgitt å være røykfylt under evakueringen. Rømningstrappen og forbindelsesveiene til trappen (gangene) ble røykfylt og utilgjengelige. Figuren viser hvor de overlevende som er avhørt anfører å ha oppholdt seg da de ble oppmerksomme på brannen, og hvilke evakueringsveier de benyttet. Slagretningene på dørene er ikke kjent og må tolkes som symbol på døråpninger som har vært i bruk. Skissene er ikke i målestokk

Ved politiets ankomst brant det i trappeoppgangen og det brant ut av vinduer i alle etasjeplan. Fig. 3 viser brannsituasjonen kl 05:12. Figuren er basert på filmopptakene fra reportasjeteamet og brannvesenet. Figuren markerer hvilke områder filmene viser at det brant. Rommene som er i brann er markert med gul farge. Rom som ikke kan sees fra utsiden og rom hvor en ikke kan slutte at det er flammer, er uten markering. Det kan ha vært brann i disse områdene også.

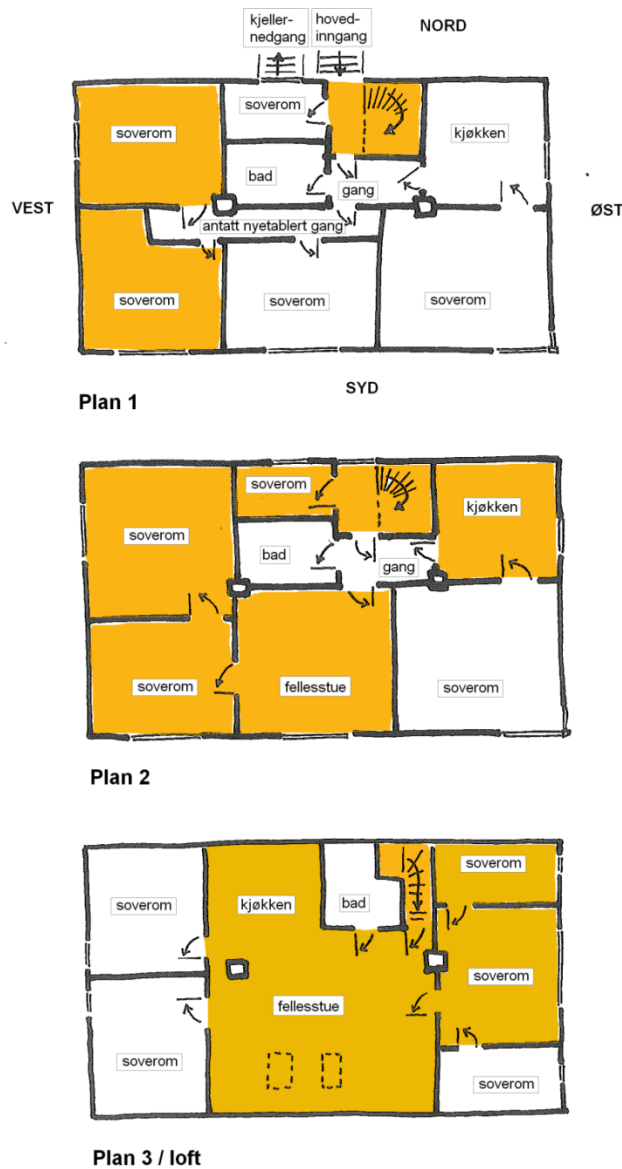


Fig. 3
 Situasjonen ved brannvesenets ankomst kl 05:12. Rom der filmmaterialet viser at det var brann er markert med gult. Rom som ikke er synlig fra utsiden er ikke markert, det kan ha vært brann i disse rommene også. Slagretningene på dørene er ikke kjent og må tolkes som symbol på døråpninger som har vært i bruk. Skissene er ikke i målestokk

Det er ikke etablert noen sikker tidslinje av hendelsene før brannen ble meldt til politiet kl 05:05.

Brannårsak og arnested er ikke klarlagt ved utgivelsen av evalueringsrapporten. Ytterligere informasjon om mulig brannårsak og arbeidet med å fastsette arnested og årsak må avvente til politiets etterforskning er ferdigstilt. Frigitt informasjon vil da framgå i en revisjon av denne evalueringsrapporten.

Med unntak av kjelleren utviklet brannen seg til å omfatte alle rommene i bygningen. Kjelleren har kun utvendig tilkomst via den utvendige kjellernedgangen og ble ikke direkte brannskadet.

I følge brannvesenet brant det intenst i hele bygningen i ca. 30 min fra de ankom til brannen avtok. Etter ca. 30 til 40 minutter raste en del av veggen i fasaden mot syd. Det var dekkene i 2. og 3. etasje og del av veggpartiet mot syd-vest som raste, se fig. 1.

Av fotoet i fig. 1 vises skadeomfanget;

- Takkonstruksjonen er helt utbrent og dekkene har falt ned mot syd-vest.
- Bærende vegger i massive 2 ½” stående plank kan sees. Noen steder i ytterveggene er det gjennombrant. Dette er særlig i områder over den nedsenkede himlingen. Avgrensningen for himlingen kan sees som en langsgående markering ca. 50 cm under etasjeskillet i 2. etasje mot nord.
- Ytterveggpanelet har sporadiske gjennombrenninger. Disse skyldes trolig glør fra brannen i raftene som har falt ned i hulrommene bak ytterkledningen og blitt liggende å gløde. Dette fremgår på fig. 1 i veggen mot vest.
- Tydelige innbrenninger og sviskader over vindusåpninger i rom hvor det har vært overtenninger. Rommet mot syd-øst i 1. etasje har vært minst brannutsatt, dette sees også av begrensede sviskader over vinduet.

5.2 Brannvarsling

Opplysningene er basert på politiets avhør av beboerne.

Brannen ble oppdaget av to beboere som oppholdt seg i felles stue i 2. etasje, og av én person på soverom på loftet mot øst. Disse har opplyst at de kjente røyklukt. Det kom ikke fram av forklaringene om det var synlig røyk i stuen i 2. etasje da de kjente røyklukten.

De våkne beboerne varslet andre og evakuerte deretter bygningen. Etter å ha evakuert ut av bygningen fortsatte de å vekke andre ved å rope og kaste stein på vinduene.

Øvrige beboere som har evakuert ble altså vekket av andre. Beboerne ble i følge avhørene ikke varslet om brannen av røykvarsler(e).

5.3 Beboernes respons på brannvarslingen

Opplysningene i dette kapitlet er basert på politiets avhør.

En fellesnevner for beboerne som er avhørt er at de erfarte at det var varm røyk i trapperommet og i rom som stod i direkte kontakt med trapperommet. Det er to beboere som mener å ha observert flammer innvendig på tidspunktet for egen evakuering.

Av de 14 beboerne som evakuerte og overlevde, har fire benyttet trapperommet som rømningsvei. De øvrige 10 benyttet vinduene som rømningsvei. På grunn av varm røyk ville eller kunne de ikke benytte hovedinngangen som rømningsvei, se fig. 2 for valg av evakueringsveier.

Én beboer som benyttet hovedinngangspartiet til rømningsvei ble alvorlig brannskadet i det han evakuerte.

Én av de omkomne ble funnet død utenfor bygningen. Denne personen hadde hoppet fra vinduet i 2. etasje som vender mot nord. Vinduet var rett over kjellernedgangen, ca. 5 m over terreng. Den omkomne hadde falt ned i kjellertrappen der den ene kjellerlemmen stod åpen.

Én beboer som evakuerte ut i en tidlig fase gikk inn i bygningen igjen via hovedinngangen. Denne personen ble senere funnet omkommet i 2. etasje inne i bygningen.

To beboere som oppholdt seg i et rom på loftet mot vest ble varslet av andre at det brant. De benyttet ikke trapperommet på grunn av at de merket at det var varm røyk i fellesarealet utenfor deres eget rom. Da de åpnet vinduet for å bruke det som alternativ rømningsvei veltet det varm røyk opp fra underliggende etasje(r). Vitnet valgte å hoppe ut fra vinduet på loftet. Vitnets romkamerat valgte å bli på rommet og omkom der.

To beboere hadde problemer å åpne vinduene til full åpning, muligens var dette på grunn av barnesikringen. Den ene beboeren klarte å åle seg ut vindusåpningen og lot seg gli ned langs veggen, den andre benyttet hovedinngangen.

Det fremgår ikke av vitneavhørene om øvrige beboere hadde problemer å åpne vinduene.

På branntidspunktet var det 22 beboere i bygningen. Av disse var det 16 beboere som iverksatte evakuering. I alt 7 beboere omkom, av disse var minst tre beboere våkne, dette gjelder;

- beboeren som gikk inn i bygningen igjen
- beboeren på loftet som ikke benyttet vinduet som alternativ rømningsvei men ble igjen på rommet
- beboeren i 2. etasje som ble funnet død utenfor bygningen.

De øvrige 4 personene som omkom ble funnet på soverommene i leiligheten på loftet. Det er ikke indikasjoner på om de var oppmerksomme på at det brant i bygningen.

6 Vurderinger av hendelsen

6.1 Brannutviklingen

Den mobile brannbelastningen, som består av møbler, klær, lagrede varer mv, vurderes til å ligge innenfor "normalområdet" for kompakt møblerte leiligheter. Det baseres på et resonnement at det bodde flere personer på rommene og at det ikke var plass til stor tilleggsbrannbelastning ut over det høyst nødvendige som seng, klesskap og møblering. Det skal i følge vitnene ikke ha vært lagret brannfarlig vare eller annen særlig lett antennelig brannbelastning i bygningen.

Brannens intensitet over tid er mest trolig en kombinasjon av den mobile brannbelastningens bidrag i den tidlige vekstfasen, og bygningskonstruksjonenes (treverkets) økende bidrag en tid ut i brannen. Dette er typisk for branner i boligbygninger som i hovedsak er ført opp av trekonstruksjoner. Det er det ingen tegn på at det var noe særskilt ved brannforløpet.

Av videofilmene sees anslagsvis 5-6 m lange flammer ut av soveromsvinduet på loftet mot øst. Dette gjelder vinduet en ser karmene av i fig. 4. Flammene fylte hele vindusarealet, det er et tegn på at brannen sugde inn luft fra et annet sted i bygningen. Da det var en østlig vind på skadetidspunktet er det mest sannsynlig at brannen fikk luft fra underliggende etasjer. Det tyder på at døren mellom trapperommet og 3. etasje enten har stått åpen eller var gjennomtrengt på dette tidspunktet.

Filmene viser at det suges luft inn i hovedinngangsdøren. De lange flammestengene ut av vinduet på loftet indikerer at brannen er ventilasjonskontrollert. Det innebærer at resterende deler av brannenergien forbrenner når pyrolysegassene får fri tilgang på oksygen i friluft. Brannen gjennom trapperommet som bryter ut via soverommet mot øst har på dette tidspunktet sin maksimale effektutvikling.

Ved brannvesenets ankomst var det trolig fri åpning mellom inngangsdøren, trapperommet og det store soverommet mot øst på loftet. Om dette skyldes at dørene var gjennomtrengt, eller at de ble stående åpne under evakueringen har det ikke vært mulig å fastslå. Brannen var på dette tidspunktet kommet så langt at det ble vurdert å være for sent å redde beboere i dette soverommet.

Deler av fasaden og bjelkelaget mot syd-vest raste ut under brannen, se foto fig. 1.

Den originale vindusplasseringen og dagens vinduer er ikke sammenfallende og gir en 3,5 meter lang utsparring i ytterveggen. Denne er trolig vekslet ut med et ordinært stenderverk ved fasadeendringen i 1946.

DSBs vurdering av raset i veggen er at stenderverket sannsynligvis har fått redusert bæreevne som følge av tverrsnittsreduksjoner på grunn av innbrenninger. Kombinert med slokkevannets vektbidrag i stubbloftsleira kan dette ha ført til brudd i veggkonstruksjonen som deretter raste ut.

Den opprinnelige bærende delen av massive trekonstruksjoner har beholdt bæreevnen.

6.2 Rømningsforholdene, alternative rømningsveier 1. og 2. etasje

Trapperommet var felles hovedrømningsvei for alle etasjene. Muligheten for alternativ rømning fra 1. og 2. etasje var via vindu.

Med unntak av personen som omkom utvendig i kjellertrappen fikk beboere som evakuerte via vindu i 1. og 2. etasje ingen alvorlige slag- eller bruddskader. To av beboerne har fortalt i politiavhørene at de hadde problemer med å bruke vinduene til rømning fra 1. etasje da disse ikke ga tilstrekkelig stor åpning. Vinduene var av nyere dato.

DSBs vurdering av alternativ rømningsvei fra 1. og 2. etasje er at det er viktig å påse at det er mulig å lande på plant terreng, og at det ikke er konstruksjoner eller gjenstander som kan føre til ytterligere skader i fallet. Det er ikke avklart hva som forårsaket at to av beboerne fikk problemer med å åpne vinduene, men vindu som er rømningsvei skal lett kunne åpnes til full åpning. Eventuelle hindringer som barnesikringer, vinduslåser og annen skallsikring må ikke komme i konflikt med rømningsfunksjonen.

6.3 Rømningsforholdene, alternativ rømningsvei fra loftet

Hovedrømningsveien fra 3. etasje var trapperommet. Høyden fra planert terreng til underkant vindu i 3. etasje (loftet) er målt på tegningen til ca. 8 meter.

Én person på soverommet mot øst satt våken. Han kjente røyklukt og evakuerte via trapperommet. De to andre personene som oppholdt seg på denne siden av loftet omkom der. Utenfor dette soverommet mot øst var det montert en utfellbar rømningsstige som må manuelt løses ut fra toppen av stigen. Rømningsstigen er markert i fig. 4 med en grønn stripe.

Dersom rømningstrappen skulle være utilgjengelig på grunn av røyk eller brann, var rømningsstigen alternativ rømningsvei for hele loftet. Stigen var sammenslått etter brannen, men den lot seg enkelt løse ut da den ble testet etter brannen.

Én beboer hoppet fra et soveromsvindu i loftet mot vest, han traff gjenstander som var lagret på bakken og skadet foten. Han var selv i stand til å evakuere bort fra bygningen. Det var ca. 8 m fra vinduet til planert terreng. Rømningstrappen var fylt med varm røyk da beboerne på dette rommet forsøkte å evakuere via trapperommet. Romkameraten ble igjen og omkom.

Ingen andre enn disse to evakuerte fra loftet. I alt 5 beboere omkom i denne etasjen.

Trapperommet ble en tid ut i brannforløpet utilgjengelig på grunn av varm røyk og stigen skulle da vært alternativ rømningsvei. Den ble ikke tatt i bruk for rømning fra loftet. Det er ikke avklart om beboerne på loftet kjente til stigens plassering og dennes funksjon. Beboerne i soverommet mot vest oppdaget mye røyk utenfor eget soverom. Dette kan ha medført vanskeligheter med å nå fram til soverommet der stigen var plassert.

DSB har følgende vurdering av alternativ rømningsvei fra loftet:

- Stigen er plassert nær vindu i underliggende etasjer, jf. sviskadene på veggen i fig. 4. Dette kan føre til at beboerne ikke kan benytte stigen hvis det er flammer ut av underliggende vindu.
- Når toppen av stigen avsluttes jamt med underkant av vinduet er det vanskelig å ta i bruk på en sikker måte. Spesielt kan det spille en viktig rolle når beboeres førlighet er dårlig; begrenset motorisk kapasitet i tiden like etter vekking kan gi et slikt problem.
- Stigen er avsluttet ca. 2 meter over bakken. Dette kan medføre skader som følge av fall bakover når brukeren mister fotfestet i stigen og ikke klarer å fullføre klatringen ved kun å holde i hendene.
- Når rømningshøyden overstiger 5 meter anbefaler VTEK at det benyttes fast monterte stiger med ryggbøyle.



Fig. 4. Utvendig utfellbar rømningsstige er markert med grønn farge. Underkant vindu på loftet er ca. 8 meter over planert terreng (målt på tegning). Stigen er avsluttet ca. 2 m over terreng.

6.4 Brannvesenets innsats

Da brannvesenet ankom var det overtent i alle tre etasjer. I førsteinnsatsen hadde brannvesenet med seg 11 000 liter vann. I den første meldingen til brannvesenet var det opplyst at trolig én eller to beboere var savnet. Innsatslederen konkluderte ved fremkomst at brannutviklingen var kommet så langt at det ikke var forsvarlig å bruke røykdykkere til å søke etter savnede. Det ble også raskt konstatert at bygningen ikke var til å redde og at det ville bli totalskade.

Brannvesenets innsatsmannskaper opplyste at dette var en av de mest intense brannene de hadde opplevd i denne typen bygning. Brannens intensitet framgår også på tilgjengelige videofilmer. Brannvesenet valgte derfor i første fase å benytte medbrakt vann til å beskytte omkringliggende bygningsmasse. Aktiv slokkeinnsats ble iverksatt når det ble etablert vannforsyning fra kommunalt nett.

Etter at brannen begynte å avta hadde brannvesenet en kort tid en røykdykker som gjorde et avgrenset søk inne i hjørneleiligheten og kjøkkenet mot syd – øst i 1. etasje. Det ble ikke gjort funn av savnede i denne delen.

Vurdering av brannvesenets prioriteringer og innsats på skadestedet:

- DSB har ikke grunnlag for å overprøve brannvesenets vurdering om at det ikke var forsvarlig med røykdykkerinnsats for søk etter savnede slik situasjonen var ved ankomst kl 05:11.
- DSB ikke har merknader til prioriteringen om å sikre nabobygningene med vannet fra bilene framfor å iverksette direkte slokkeinnsats. Prioriteringen må tolkes ut fra de opplysninger som var tilgjengelig på skadetidspunktet og den taktiske vurderingen som brannvesenet må foreta ut fra trusselvurderingen ved deres ankomst.

6.5 Seksjonering og sikkerhetsvurderinger

Når bygninger skal seksjoneres i eierseksjoner skjer dette etter bestemmelsene i *lov om eierseksjoner (Eierseksjonsloven)*. Denne loven mangler en obligatorisk kobling til *plan- og bygningsloven* for å sikre at relevante krav til brannsikkerhet i objektet blir ivaretatt ved seksjoneringen.

I henhold til TEK skal separate bruksenheter inndeles i egne brannceller. Når det gjøres endringer i bygninger som berører brannsikkerheten skal det foreligge tillatelse etter plan- og bygningslovens bestemmelser. Dette gjelder blant annet arbeid som påvirker branncelleskiller og rømningsforhold.

Etter DSBs oppfatning bør regelverket som gir tillatelse til deling av eiendommer samtidig ivareta at grunnleggende brannsikkerhetskrav for de nye bruksenhetene blir tilfredsstillende ivaretatt. En god måte å ivareta dette på er at sikkerheten må vurderes gjennom en byggesak.

6.6 Oppgradering og vedlikeholde brannsikkerheten

Eieren av Stasjonsgata 36 er å betrakte som en virksomhet. Virksomheten omfattes av brann- og eksplosjonsvernlovens § 8, herunder internkontrollforskriften. Virksomheten skal dokumentere at loven, forskrifter og enkeltvedtak er fulgt.

Internkontrollforskriften stiller krav til at virksomheten kartlegger mulig fare og på denne bakgrunn vurderer risiko. Virksomheten må utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene. Dersom det avdekkes forhold som representerer en uønsket høy risiko må tiltak gjennomføres for å normalisere risikoforholdene.

Dersom foreslåtte tiltak ikke blir gjennomført, vil man ha brutt med krav gitt i *lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)*.

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn har bestemmelser om at sikkerhetsnivået i eldre bygninger skal oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger, så langt dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.

Dette innebærer at eier, etter å ha gjennomført en risikovurdering, skal avklare om det er behov for å oppgradere brannsikkerheten tilsvarende dagens sikkerhetsnivå. Alternativt må eier kunne godtgjøre at sikkerhetsnivået er tilfredsstillende.

Det er ikke avklart om eier har utført en brannsikkerhetsvurdering av bygningen og eventuelt foretok noen branntekniske utbedringer.

DSBs vurdering er at bygningen hadde branntekniske mangler med rømningssikkerheten. Dette gjelder dører til trapperommet som ikke hadde tilfredsstillende brannmotstand, det var brennbare overflater i trapperommet og alternativ rømningsvei via den utfellbare stigen fra loftet ville ikke gi tilfredsstillende sikkerhet i bruk.

Eier har utleid bygningen samlet til én hovedleietaker. Denne hovedleietakeren har deretter fremleid hele bygningen til en annen bruker, selv om det var i strid med den skriftlige leieavtalen med eier. Ansvaret for ettersyn og vedlikehold av brannsikringstiltak som røykvarsler og slukkeutstyr i boliger følger bruker. I Stasjonsgata 36 leide beboerne et rom/seng og fikk samtidig tilgang til fellesområder i bygningen. Beboerne i Stasjonsgata 36 hadde ulik botid og flyttet uavhengig av hverandre.

Eier forklart at eiendommen skulle være overlevert i forskriftmessig stand. Det forelå ikke noen skriftlig avtale om og hvem som hadde oppgaven med å føre ettersyn med og vedlikeholde slukkeutstyret og røykvarslerne. Det er heller ikke vanlig at offentligrettslige krav er tatt med i leiekontrakter.

6.7 Nødvendig antall røykvarslere

Det ikke vært mulig å etterprøve eventuelle mangler med antall røykvarslere og deres plassering. Eier selv har ikke kunnet bekreftet om det var flere enn én røykvarsler per etasje. Behovet for eventuelt flere varslere per boenhet må eier avklare gjennom internkontroll. Dersom beboerne har særlige behov, må bruker gjøre en selvstendig vurdering av eventuelle tilleggstiltak ut over minstenivået. Det kan for eksempel være aktuelt hvis det bor hørselshemmede i boligen.

Eier er ansvarlig for å overlevere en bygning som holder et tilfredsstillende brannsikkerhetsnivå til leietaker. I dette ligger det blant annet å sikre at røykvarslerdekningen tilfredsstiller krav i *forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn* om hørbarhet på soverom. Som en definisjon av hørbarhet har VTEK i

veiledningsteksten til § 7-27.2 angitt en alarmstyrke på minst 60 dB(A) i oppholdsrom og soverom som laveste akseptable lydtryknivå.

I boenheter med mange rom kan det være behov for å montere flere røykvarslere. En tommelfingerregel er å regne at en ordinær røykvarsler har et lydtryknivå på 85 dB(A) innenfor en 3 m radius. Minstekravet i den nye standarden for røykvarslere har også lagt seg på dette nivået, jfr krav i NS-EN 14604:2005 kap 5.17.3. Økende avstand til varsleren, og mellomliggende dører demper lydtrykket.

En vanlig tettsluttende innerdør uten terskel og uten brann- eller lydklasse, kan regnes å gi ca. 20 dB(A) dempning. I praksis vil det tilsa at det kun kan være én dør mellom røykvarsleren og oppholdsrommet/soverommet. Dersom døren har terskel øker lyddempningen.

Ved rominndeling som i Stasjonsgata 36 er det etter DSBs oppfatning behov for flere enn én røykvarsler per etasje fordi hver etasje har flere rom som lyden må passere gjennom. Lydtryknivået fra røykvarsleren dermed vil bli lavere enn 60 dB(A) i de mest fjerntliggende rommene hvis det kun er montert én røykvarsler per etasje.

7 Konklusjon – videre arbeid

Hadde brannen vært detektert av en fungerende røykvarsler, ville den gitt tidlig varsel og DSB mener flere liv kunne vært reddet. Dette er viktig kunnskap for eiere, virksomheter og brukere.

DSB vil ta utfordringen med å tydeliggjøre ansvar og oppgaver hos eiere, virksomheter og brukere med å avdekke brannrisiko og gjennomføre brannforebyggende tiltak, spesielt å sikre tidlig varsling.

Videre diskuteres noen andre problemstillinger og med forslag til videre arbeid for myndigheter, eiere og brukere.

DSB ønsker å videreføre disse temaene i gjennom forebyggende informasjon, i diskusjoner og faglige meningsutvekslinger med berørte bransjer. DSB vil også ta disse erfaringene til vurdering i løpende regelverksarbeid.

7.1 Felles varsling i bygninger med flere boenheter, framtidig fokusområde

Kravet om røykvarslere i boliger er primært innrettet på å sikre at beboerne i den boenheten brannen starter skal få et tidlig varsel om branntilløpet. Tidlig varsel gir gode muligheter til å redde seg selv og andre ut av bygningen, varsle brannvesenet og eventuelt iverksette slokkeforsøk.

Røykvarsler i én boenhet gir ikke varsel til andre boenheter i bygningen. Kravet til lydisolasjon mellom boenheter innebærer at det ikke kan forventes at man vil høre naboens røykvarslere.

I et branntilfelle kan en brann utvikle seg fritt i én boenhet og ikke oppdages av andre beboere i bygningen før røyk fra brannen har trengt inn i egen boenhet og aktivert egne røykvarslere. Når boenhetene har felles rømningsvei kan rømningsforholdene ha blitt kritiske når egen røykvarsler aktiveres.

Det er ikke et generelt krav om felles røykvarslerdekning eller brannalarmanlegg i bygninger med flere enn én boenhet. Det er følgelig et stort antall bygninger som ikke har slik felles brannvarsling.

Boliger med som deler felles rømningsvei bør gjennomføre en risikovurdering av brannvarslingen og rømningsforholdene.

Seriekoblede røykvarslere i felles rømningsvei er et godt alternativ for å sikre tidlig oppdagelse og varsling av branntilløp i egen boenhet.

DSB kan likevel ikke anbefale at flere boenheter knyttes til et nettverk av felles seriekoblede røykvarslere. En slik løsning vil erfaringsmessig gi unødige alarmer. Erfaring med unødige alarmer fører til at beboerne lett ignorerer alarmsignalene eller frakobler alarmene. All felles brannvarsling må være pålitelig også med hensyn på å unngå unødige alarmer.

Et effektivt forebyggende sikringstiltak i bygninger med flere boenheter er å sikre beboere et tidlig og pålitelig varsel om brann. Det er viktig å finne frem til pålitelige og kostnadseffektive løsninger på brannalarmanlegg tilpasset slike boliger.

7.2 Ansvar for brannsikkerheten

Det har ikke vært mulig å få konstatert om beboerne hørte røykvarsler(e). De som evakuerte ble enten oppmerksomme på brannen ved røyklukt eller ved at de hørte rop og lyder fra andre beboere i bygningen.

Eier og bruker må gjennom sin risikovurdering av brannsikkerheten i bygningen avklare at forutsetningene for bruk av bygningen samsvarer med den aktuelle bruken.

Stasjonsgata 36 har blitt tilpasset som hybelhus. Dette kan man forstå ut fra at det var flere beboere på de største soverommene. Opprinnelige stuer og vaskerom i 1. og 2. etasje var tatt i bruk som soverom og det var felles stue i 2. etasje. Dette indikerer at beboerne kunne bevege seg fritt mellom etasjeplanene. Éntrédørene

fra hver etasje til trapperommet kunne i en slik brukssituasjon bli stående åpne, da stuen også ble benyttet av beboere fra andre etasjer i bygningen.

Det er også tydelige tegn på at det er bygget en ny forbindelse til soverommene lengst mot vest i plan 1. Dette gjorde det enklere å bruke de opprinnelige stuen i 1. etasje som soverom, se fig. 2 og 3. Bygningen i bruk for en tilfeldig sammensatt gruppe beboere, i forhold til tradisjonell beboelse som oftest består av familiegrupper eller et bokollektiv.

Bruksmønsteret har dermed blitt endret fra å være tiltenkt for tre separate boenheter for familiegrupper, til et bofellesskap basert på hybler som privatiserte soner.

DSBs vurdering er at eier, hovedleietaker og bruker er å regne som virksomheter. På grunnlag av merrisiko ved bruken av bygningen som hybelhus bør virksomhetene vurdere å gjennomføre en risikovurdering av forholdet. En slik risikovurdering skal gjennomføres i henhold til internkontrollforskriftens bestemmelser.

Selv om eier var uvitende om den faktiske bruken som hybelhus fritar det ikke fra å etablere en samarbeidsordning med virksomheten som var forutsatt å bruke bygningen. Et slikt samarbeid skal sikre at brannsikkerheten blir ivarettatt og at forutsetningene for bruk fortsatt er gyldige, jfr bestemmelsene i *internkontrollforskriften* og *forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn*.

Hovedleietaker og bruker skulle tilsvarende ha rapportert om alle forhold av betydning for brannsikkerheten til eier. Hovedleietaker skal og ha påsett at branntekniske sikringstiltak ikke ble forringet, jfr. *forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn* § 2-2.

Bygningen ble benyttet på en slik måte at det kan ha oppstå tvil om det er beboerne selv som skal kontrollere og vedlikeholde røykvarslere og slukkeutstyr, eller om det er bruker.

Flere av beboerne hadde kort botid i bygningen og de flyttet uavhengige av hverandre. Det kan ikke uten videre forventes at de var kjent med norsk regelverk om ansvarsfordeling mellom eier og bruker, om vedlikehold og kontroll av røykvarslere og slukkeutstyr mv.

7.3 Informasjon om nødnummer og meldingsprosedyrer til personer som kommer til Norge

Det er ikke avklart hvor lang tid det tok fra beboerne ble klar over at det brant til brannvesenet fikk melding. Utenlandske mobiltelefoner når fram til norske nødnumre på lik linje med en norskregistrert mobiltelefon. Brannen ble meldt på telefon til politiet av naboen til Stasjonsgata 36.

DSB har ikke fått avklart om beboerne var klar over hvilke nødnummer som benyttes i Norge. Det er også uklart om alle beboerne hadde tilstrekkelige språkkunnskaper til å videreformidle brannmeldingen på engelsk. Beboerne har ikke ringt nødetatene.

Relevant informasjon om norske nødetater, og informasjon om plikten til å varsle og bistå ved akutte hendelser bør være lett tilgjengelig for personer som kommer til Norge. Slik informasjon kan også ligge tilgjengelig ved flyplasser, havner og andre kommunikasjonsknutepunkt med utlandet.

I en slik informasjon bør det fremgå hvilke nødnummer som skal benyttes. Sentrale ord og uttrykk som dekker de viktigste akutte hendelsene bør inngå i denne informasjonen.

7.4 Eierseksjonsloven og brannsikkerhetshensyn

Det ble ikke gjennomført full byggesaksbehandling da bygningen ble delt i tre separate boenheter i 2004. Etter DSBs erfaring er det ingen automatisk kobling mellom *Lov om Eierseksjoner (Eierseksjonsloven)* og *plan- og bygningsloven* for å sikre at relevante brannsikkerhetsbehov som kan oppstå i forbindelse med seksjoneringssaken blir fulgt opp.

Hver boenhet skal utgjøre separate brannceller. Ved bygningsmessige endringer skal gjeldende krav til brannsikkerhet for nye byggverk følges. I dette tilfellet er det kravene i TEK (1997) som skal tilfredsstilles ved endringer i byggverket.

Ved seksjoneringen av Stasjonsgata 36 ble det foretatt en sammenslåing av flere boenheter per etasje til én boenhet per etasje. I utgangspunktet skulle de branntekniske forholdene vært tilfredsstillende ivarettatt fra tiden før sammenslåingen. Dette kan muligens blitt lagt til grunn for det skjønnet som ble utøvd ved seksjoneringen.

Det er uheldig at det kan oppstå alvorlige branntekniske mangler ved seksjonering av bygninger. Den som fortar seksjoneringen kan være i god tro. Det ikke er åpenbart for alle å forstå at selv mindre endringer eller mangler i de branntekniske sikringstiltakene kan gi store konsekvenser i et branntilfelle. Det er derfor viktig at det er en fagkyndig gjennomgang og ansvarliggjøring i slike saker.

Seksjoneringer av bygninger bør etter DSBs oppfatning få en obligatorisk vurdering av en ansvarlig søker (SØK) med relevant godkjenningnivå etter *forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (GOF)*. Denne SØK-funksjonen bør gjøre en vurdering av om seksjoneringen utløser en byggesak i henhold til *forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK)* og om det dermed må utarbeides en søknad om tillatelse etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

7.5 Rømningsveier som krever god motorikk hos brukeren

Vindu med barnesikringer som krever finmotorisk håndtering kan i noen situasjoner være uegnet å bruke som rømningsvei. En person som vekkes fra søvn har ikke alltid tilstrekkelig motorisk arbeidsevne de første minuttene etter vekking. Dette gjelder også beboere som av andre grunner har svekket motorikk og førlighet.

Barnesikringer på vindu som man er ukjent med kan være vanskelige å få åpnet hvis en ikke har tilfredsstillende finmotorisk kontroll. Det kan ta tid (flere minutter) fra vekking fra dyp søvn til en person er i stand til å utføre handlinger som krever finmotorisk kontroll.

Et annet moment er at stigen skal kunne tas i bruk (entrés) på en enkel måte. Når toppen av stigen avsluttes i underkant av det vinduet det skal rømmes ut av, er det vanskelig å entré stigen på en tilstrekkelig trygg måte.

Stigen må rekke godt opp forbi vinduet slik at den som rømmer sikres godt håndgrep. Stigen må derfor monteres ved siden av vinduet og ikke avsluttes under vindusbrettet. Stigen i Stasjonsgata 36 var avsluttet like under vinduet på loftet, se markering på fig.4.

Stigen bør gå ned til terrenget, men ikke så langt at den kan bli hindret i å slå seg ut på grunn av snø. Det er uheldig at stigen avsluttes høyt over bakken. Tap av fotfestet i stigen kan medføre et ukontrollert fall.

Eiere og brukere av boligbygninger som har alternativ rømning via vindu bør informere leietakere og beboere om de planlagte alternative rømningsveiene. De bør legge vekt på at beboerne må øve på å åpne barnesikringer og at de øver på å løse ut eventuelle rømningsstiger. Utfordringer ved å entré stigen på en trygg måte må gjennomgås med beboerne. Dersom det avdekkes ytterligere sikringsbehov så må disse gjennomføres.

Underlaget på bakken under må være plant og uten faste og løse hindringer som kan føre til alvorlige personskader ved fall mot bakken.