

NOU

Norges offentlige utredninger **2012:4**

Trygg hjemme

Brannsikkerhet for utsatte grupper



Norges offentlige utredninger 2012

Seriens redaksjon:
Departementenes servicesenter
Informasjonsforvaltning

1. Til barnas beste.
Kunnskapsdepartementet.
2. Utenfor og innenfor.
Utenriksdepartementet.
3. Fripoliser og kapitalkrav.
Finansdepartementet.
4. Trygg hjemme.
Justis- og beredskapsdepartementet.

NOU

Norges offentlige utredninger **2012:4**

Trygg hjemme

Brannsikkerhet for utsatte grupper

Utredning fra et utvalg oppnevnt av regjeringen Stoltenberg II 17. desember 2010
Avgitt til Justis- og beredskapsdepartementet 30. januar 2012

ISSN 0333-2306
ISBN 978-82-583-1127-7

07 Oslo AS

Til Justis- og beredskapsdepartementet

Ved kongelig resolusjon av 19. desember ble det oppnevnt et utvalg som skal gjennomgå brannsikkerheten for særskilte risikogrupper. Utvalget legger med dette fram sin innstilling.

Oslo, 30. januar 2012

Svein Ludvigsen
(leder)

Terje Olav Austerheim

Nelly M. Drivdal

Anders Eriksen

Einar A. Eriksen

Ståle Fjellberg

Wenche Lyngholm

Ragnhild Queseth Haarstad

Maria Anh Nguyen

Odd A. Rød

Anders Smith

Inger Vold Zapffe

Jacob Kringen
Ragnhild Lunde

Innhold

1	Innledning og sammendrag	9			
1.1	Bakgrunn og mandat	9	3.2.1	Kunnskapsgrunnlaget	39
1.2	Utvalgets sammensetning og arbeid	10	3.2.2	Studier fra nordiske land	40
			3.2.3	Studier fra andre land utenfor Norden	41
1.3	Presisering av utvalgets forståelse av mandatet	11	3.3	Nærmere om kritiske risikofaktorer	41
1.4	Sammendrag av hovedkonklusjoner	11	3.3.1	Alder og aldring	42
1.4.1	Utredningens struktur	11	3.3.2	Funksjonsnedsettelse	43
1.4.2	Risikostyring, brannsikkerhet og ansvar	11	3.3.3	Rusmiddelbruk	45
1.4.3	Brannrisiko – status og utviklingstrekk	12	3.3.4	Psykatri – medikamentbruk	46
1.4.4	Dagens virkemidler og behovet for nye tiltak	12	3.3.5	Sosial posisjon	46
1.5	Utvalgets forslag til tiltak	13	3.3.6	Språk og sikkerhetskultur	47
1.5.1	Sentral statlig regelverksendring, finansiering og styring	13	3.4	Brannrisiko, boforhold og inventar	49
1.5.2	Organisering og effektiv ressursbruk i kommunene	15	3.4.1	Generelt om boforhold og funksjonsevne	49
1.5.3	Kunnskapsutvikling	16	3.4.2	Inventar og utstyr i hjemmet	50
1.6	Konsekvensvurdering	16	3.4.3	Nærmere om boforhold for de med pleie- og omsorgsbehov	51
2	Risikostyring, brannsikkerhet og ansvar	18	3.5	Asylsøkere og arbeidsinnvandrere	54
2.1	Innledning	18	3.5.1	Asylsøkere i mottak	54
2.2	Forholdet mellom offentlig og privat ansvar	18	3.5.2	Arbeidsinnvandrere	55
2.2.1	Overordnede vurderinger	18	3.6	Kort oppsummering av dagens risikobilde	57
2.2.2	Faktiske ulikheter i offentlige inngrep	19	4	Dagens virkemidler	59
2.3	Vurdering av risiko og risikotoleranse	21	4.1	Innledning	59
2.3.1	Risikovurdering	21	4.2	Brannsikkerhet i bygninger	59
2.3.2	Risikotoleranse og akseptkriterier	22	4.2.1	Plan- og bygningslovgivningen	59
2.3.3	Nærmere om samfunnsøkonomiske vurderinger	23	4.2.2	Nærmere om universell utforming	61
2.4	Risikoreduksjon: barrierer og tiltak	24	4.2.3	Brannregelverkets krav m.v.	63
2.5	Frihet, integritet og medvirkning	26	4.3	Organisering av offentlig brannvern	66
2.6	Oppsummering	29	4.3.1	Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB):	66
3	Brannrisiko – status og utviklingstrekk	32	4.3.2	Organisering av brannvesen	67
3.1	Det generelle bildet	32	4.3.3	Tilsynsordninger	68
3.1.1	Omfang og hovedmønster	32	4.3.4	Myndighetenes informasjonsarbeid	70
3.1.2	Nærmere om sted, tid og årsaker	34	4.3.5	Samarbeid om informasjonstiltak	70
3.1.3	Alder og kjønn	35	4.3.6	Brannetterforskning	71
3.1.4	Sammenhenger mellom alder, kjønn og brannårsaker	36	4.3.7	Forskning og utvikling	72
3.2	Risikogrupper og risikofaktorer ...	39	4.4	Tilgrensende regelverk og ordninger	73
			4.4.1	Husbanken	73
			4.4.2	Regelverk innen helsesektoren	73
			4.4.3	Hjelpemiddelsystemet, folketrygden og kommunene	76
			4.5	Private ordninger og aktører	77
			4.5.1	Norsk brannvernforening	78
			4.5.2	Forsikringsordninger	78

4.5.3	Private alarmselskaper	78	6.4.1	Samordning og styrket innsats fra ulike kommunale etater	109
4.5.4	Andre – frivillige	79	6.4.2	Prioritering av brannvesenets forebyggende arbeid mot risikogrupper	111
4.6	Ordninger og tiltak rettet mot risikogrupper	79	6.4.3	Særlig om feiertjenesten	112
4.6.1	Særlige tiltak rettet mot omsorgsboliger	79	6.5	Systematiske besøk i boliger	114
4.6.2	Kommunenes arbeid med risikogrupper – erfaringer og status	79	6.5.1	Generelt	114
4.6.3	Virkemidler rettet mot asylsøkere og innvandrergupper	83	6.5.2	Særlig om personer som mottar hjemmetjenester	115
4.7	Pågående endringsarbeid relevant for risikogrupper	87	6.5.3	Oppfølging av personer utenfor eksisterende hjelpeapparat	116
4.7.1	Revisjon av møbelforskrift og tekstilsforskrift	87	6.6	Direkte tiltak rettet mot hjemmeboende og boliger	116
4.7.2	Krav om selvslukkende sigaretter	88	6.6.1	Tilpassede varslesystemer	118
4.7.3	Elektriske anlegg og elektrisk utstyr	88	6.6.2	Sikrere møbler, madrasser og tekstiler	118
4.7.4	Forslag fremmet av Arbeids- gruppe boligbrannsikkerhet 2010	89	6.6.3	Komfyrvakt	119
4.8	Hva gjøres i våre naboland?	89	6.6.4	Automatiske sløkkeanlegg	119
4.8.1	Organisering av brannforebyggende arbeid	89	6.6.5	Bygningsmessige tiltak og evakuering	121
4.8.2	Kunnskap om risikogrupper	89	6.7	Finansiering og ansvar	122
4.8.3	Hva gjøres for å bedre brannsikkerhet til utsatte grupper?	90	6.8	Tilsyn og utøvelse av myndighet ..	124
4.8.4	Utfordringer i arbeidet utsatte grupper	92	6.9	Informasjon og veiledning	126
5	Status, utviklingstrekk og behov	93	6.10	Utvikle kunnskapsgrunnlag – lokalt og sentralt	127
5.1	Innledning	93	6.10.1	Opplæring og kompetanse- bygging i førstelinjen	128
5.2	Kort vurdering av status	94	6.10.2	Brannetterforskning	128
5.2.1	Generelt om svekket bo-evne og funksjonsnedsettelse	94	6.10.3	Granskning av branner	129
5.2.2	Rus og rusmidler	95	6.10.4	Utvikling av brannstatistikk	129
5.2.3	Innvandrere	95	6.10.5	Annen kunnskapsutvikling – FoU	130
5.2.4	Arbeidsinnvandrere	96	6.11	Oppsummering av utvalgets forslag	131
5.2.5	Asylmottak	96	6.11.1	Sentral statlig regelverksendring, finansiering og styring	131
5.3	Utviklingstrekk og utfordringer ...	97	6.11.2	Organisering og effektiv ressursbruk i kommunene	133
5.4	Virkemiddelsystemet og finansieringsordninger	98	6.11.3	Kunnskapsutvikling	134
5.5	Behovet for avklaring av ansvar ...	101	7	Konsekvensvurdering av forslag	135
6	Gjennomgang og drøfting av virkemidler	103	7.1	Samfunnsøkonomisk analyse av utvalgte tiltak	135
6.1	Generelt om tiltak og virkemiddelbruk	103	7.1.1	Generelt	135
6.2	Hvordan finne de risikoutsatte? ...	104	7.1.2	Vurdering av enkelttiltak	137
6.3	Hvem og hva leter man etter?	106	7.1.3	Boligsprinkleranlegg	138
6.4	Organisering og ressursbruk i kommunen	109	7.1.4	Mobile vanntåkeanlegg	140
			7.1.5	Komfyrvakt	141
			7.1.6	Vurdering av utvalgte tiltaksplaner	142
			7.2	Oppsummerende vurdering	144

Vedlegg

1	Ordforklaringer og forkortelser ...	146	4	Oppdrag og mandat	158
2	Referanser og litteratur	148	5	Brannforebyggende arbeid i	
3	Bidrag fra fag- og			Finland, Sverige og Danmark	161
	interessemiljøer	156	6	Samfunnsøkonomisk analyse	168

Kapittel 1

Innledning og sammendrag

1.1 Bakgrunn og mandat

Regjeringen oppnevnte 17. desember 2010 et offentlig utvalg for å gjennomgå brannsikkerheten til særskilte risikogrupper. Bakgrunnen for oppnevningen framgår av St.meld. nr. 35 (2008-2009) *Brannsikkerhet*, der regjeringen varsler at den vil nedsette et slikt utvalg. Oppnevningen er også i tråd med Stortingets innstilling til brannmeldingen, jf. Innst. 153 S (2009-2010).

I oppdraget knyttes opprettelsen av utvalget til at noen grupper er mer utsatt enn andre for å omkomme i brann.¹ Særlig gjelder dette eldre. Erkjennelsen av at antallet personer over 70 år trolig vil fordobles frem mot 2060, kombinert med at den eldre delen av befolkningen i større grad enn før bor i egne hjem eller omsorgsboliger framfor i institusjoner, har medført et behov for å se på denne gruppens brannsikkerhet.

For dem som bor i ordinære boliger som ikke er spesielt tilrettelagt er det den enkeltes ansvar å sørge for tilfredsstillende sikkerhet mot brann. For noen, for eksempel personer med bevegelsehemninger eller orienteringshemninger, vil det være nødvendig med særskilte tiltak for å oppnå en tilfredsstillende brannsikkerhet. Omsorgsboliger har i brannteknisk forstand, fram til ny plan- og bygningslov 1. juli 2009, vært betraktet som ordinære boliger og har følgelig hatt samme krav til brannsikkerhet som andre boliger. Samtidig er omsorgsboliger tilpasset orienterings- og bevegelsehemmede personer og fysisk tilrettelagt for at beboerne skal kunne motta heldøgns pleie og omsorg. Dette innebærer i praksis at beboerne ofte vil ha behov for brannsikringstiltak utover det som kreves i ordinær bolig. Konsekvensene av brann i omsorgsboliger kan være fatale, og enkelte kommuner har på denne bakgrunn besluttet å installere automatiske sløkkeanlegg i sine omsorgsboliger. I utvalgets oppdrag presiseres det at det er behov for å vurdere hvilke brannvern-

krav som skal gjelde i eksisterende omsorgsboliger.

Oppdraget peker også på omfanget av branner i asylmottak og viktigheten av å se på hvordan risiko ved branner i mottak kan reduseres. De siste ti årene har det i gjennomsnitt vært 19 branner per år i asylmottak, og i 2010 brant Lier ventemottak ned som følge av ildspåsettelse. Videre framheves situasjonen for enkelte grupper av arbeidsinnvandrere. I perioden 2008-2009 omkom til sammen tolv polske arbeidsinnvandrere i fem boligbranner. Utvalget er bedt om å gi en vurdering av ytterligere tiltak som kan ivareta brannsikkerheten til arbeidsinnvandrere. Generelt viser oppdraget også til betydningen av kommunikasjons- og språkferdigheter når det gjelder brannsikkerhet.

Av begrunnelsen for oppnevningen framgår det at utvalget skal bidra til regjeringens målsetting om færre omkomne i brann i årene fremover. Utvalget er gitt følgende mandat:

«Hovedformålet med utvalgets arbeid er å få en vurdering av mulige tiltak og virkemidler som kan bedre brannsikkerheten til spesielt utsatte og sårbare grupper. Forebygging er her et nøkkelord. Det er et mål å finne gode, helhetlige og kostnadseffektive løsninger som tar hensyn til ulike risikogrupper (og enkeltindividene) forutsetninger for å ta ansvar for seg selv og egen brannsikkerhet. Det viktige samspillet mellom offentlige og private aktører skal vektlegges.

1. Utvalget skal gjennomgå behovene særskilte risikogrupper har for spesielt tilrettede brannverntiltak og hvordan disse kan imøtekommes.
2. Utvalget skal legge til grunn en bred tolkning av hvem som anses å være særskilte risikogrupper med hensyn til brann. I tillegg til eldre med behov for assistanse, som bor i ordinære boliger eller omsorgsboliger, vil særskilte risikogrupper også omfatte andre personer med redusert boevne (funksjonshemninger, rus, psykiske problemer, demens og kognitiv svikt). Asylsøkere i asylmottak, arbeidsinnvan-

¹ Oppdragsbrev med mandat er i sin helhet gjengitt i vedlegg 4.

- drere som er lite kjent med norsk sikkerhetskultur og personer som ikke eller i liten grad kan kommunisere på et skandinavisk språk eller engelsk, vil også anses som særskilte risikogrupper.
3. Utvalget skal beskrive og vurdere sentrale utviklingstrekk med betydning for brannsikkerheten til de særskilte risikogruppene. Vurderingene skal omfatte mulige konsekvenser både for samfunnet og det enkelte individ.
 4. Utvalget skal beskrive og vurdere dagens organisering, regelverk og ressursbruk knyttet til brannsikkerheten til særskilte risikogrupper. Vurderingen skal inkludere forholdet mellom offentlig og privat ansvar for brannsikkerheten til disse gruppene.
 5. Utvalget skal utrede og foreslå mulige framtidige tiltak som kan bidra til bedre brannsikkerhet for de særskilte risikogruppene. Forebyggende og kosteffektive tiltak skal vektlegges.
 6. Utvalget skal redegjøre for økonomiske, administrative og andre vesentlige konsekvenser av sine forslag. Minst ett (samlet) forslag skal være basert på uendret ressursbruk, jf. Utredningsinstruksen punkt 3.1.
 7. Utvalget skal holde seg orientert om pågående utredningsarbeid med betydning for brannsikkerheten til de særskilte gruppene, søke informasjon og kunnskap på bred basis og ha dialog med relevante fagpersoner og kompetansemiljøer.
 8. Utvalget skal avgi sin utredning i form av en NOU til Justis- og politidepartementet snarest mulig og senest innen 31. januar 2012. Utvalget kan ta opp spørsmål om tolkning eller avgrensning av mandatet med departementet.»

1.2 Utvalgets sammensetning og arbeid

Utvalget har hatt følgende sammensetning:

Utvalgsleder:

- Fylkesmann Svein Ludvigsen, Tromsø

Utvalgsmedlemmer:

- Avdelingsleder Ståle Fjellberg, Stavanger (Norsk Brannbefals Landsforbund)
- Sjefsingeniør Terje Olav Austerheim, Stokke (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap)
- Assisterende administrerende direktør Inger Vold Zapffe, Bærum (Kommunal- og regionaldepartementet)
- Seniorrådgiver Anders Smith, Oslo

(Helsedirektoratet/Helse- og omsorgsdepartementet)

- Pensjonist Einar A. Eriksen, Tromsø (Statens seniorråd)
- Pensjonist Ragnhild Queseth Haarstad, Grue (Statens seniorråd)
- Seniorrådgiver Anders Eriksen, Oppegård (Statens råd for likestilling av funksjonshemmede)
- Hovedverneombud Nelly M. Drivdal, Kristiansand (Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon, KS)
- Seniorrådgiver Maria Anh Nguyen, Asker (Utlendingsdirektoratet)
- Fagdirektør Odd A. Rød, Drammen, (Finansnæringens fellesorganisasjon)
- HR-direktør Wenche Lyngholm, Moss

Der hvor medlemmene er oppnevnt etter forslag fra bestemte organer eller organisasjoner er disse oppgitt i parentes.

Utvalget har hatt til sammen 11 møter, herunder en studietur i regi av Brannvesenet Sør-Rogaland IKS (interkommunale selskap). Utvalget har hatt en bred sammensetning med hensyn til medlemmenes bakgrunn, kunnskaper og perspektiver. Sammensetningen har bidratt til å sikre brannfaglig kompetanse, ulike risikogrupperes interesser og et bredt samfunnsmessig perspektiv.

I tråd med mandatet har utvalget lagt vekt på å søke informasjon og kunnskap på bred basis og ha dialog med relevante fagpersoner og kompetansemiljøer. En oversikt over presentasjoner og skriftlige innspill til utvalget er gitt i vedlegg 2.

Flere utredninger er utarbeidet etter oppdrag fra utvalget:

- Oversikt over norske og internasjonale studier og litteratur om risikogrupper (SINTEF NBL)
- Brannsikkerhet for risikogrupper – en kunnskapsstatus (SINTEF NBL)
- Effekt av tiltak for risikogrupper (SINTEF NBL)
- Undersøkelse av brannvesenenes arbeid med risikogrupper (DSB)
- Konsekvensvurdering av risikoreduserende tiltak for risikogrupper (Multiconsult AS, Analyse & Strategi AS)

Utvalgets sekretariat har fritt kunnet benytte fagmiljøet og kunnskapsbasene i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i framskaffing av faktagrunnlag og datamateriale.

1.3 Presisering av utvalgets forståelse av mandatet

Mandatet presiserer at det skal legges til grunn en bred tolkning av hvem som skal anses å være særskilte risikogrupper, samtidig som noen grupper nevnes eksplisitt. Utvalget har på denne bakgrunn gjennomgått risikonivå for gruppene nevnt i mandatet, samt vurdert hvorvidt det er grunner for å framheve andre grupper eller faktorer i tillegg til disse. Noen av gruppene som mandatet nevner, er store og heterogene. Det har derfor vært behov for å avgrense nærmere definerte undergrupper, hvor flere risikofaktorer opptrer samtidig. Det vil være individuelle variasjoner innad i en gruppe, og noen kan oppleve det stigmatiserende å bli plassert i en risikogruppe hvor man ikke identifiserer seg med bildet som blir skissert. Dette gir en grunn for en viss varsomhet i hvordan ulike grupper omtales og vurderes.

Det er utfordringer forbundet med å avgjøre kriteriene for å framheve noen som en risikogruppe. Statistikken er en viktig kilde som i noen grad kan avdekke hvilke grupper som empirisk har forekommet hyppig i dødsbrannstatistikken. Samtidig kan det også godt tenkes at potensialet for brann er svært høyt selv om dette ikke foreløpig har gitt seg utslag statistisk. Utvalget har lagt begge disse forholdene til grunn i vurderingen av de ulike risikogruppene, men informasjon om brannomkomne og alvorlig brannskadde er tillagt størst vekt. Utvalget har valgt å ikke vurdere risiko som medfører materielle skader, men kostnader ved slike skader er likevel inkludert i konsekvensvurderingen av tiltak mot risikogrupper. Videre har utvalget prioritert branner i bolig. Dette skyldes at de aller fleste som omkommer i brann gjør det i bolig. Utvalget har bare i noen grad sett på brannrisiko i institusjoner, på arbeidsplasser og i publikumsbygg, og har lagt til grunn at det her allerede er en mer omfattende regulering og oppfølging av brannsikkerheten. Dette betyr ikke at det ikke kan være behov for forbedringer i brannsikkerheten også i slike bygg.

Utvalget har lagt til grunn Utredningsinstruksens krav om konsekvensvurdering, jf. instruksens kapittel 2, med vekt på de samfunnsøkonomiske konsekvensene. Finansdepartementets veileder om samfunnsøkonomisk analyse og Håndbok i samfunnsøkonomiske analyser fra Direktoratet for økonomistyring er viktige styringsdokumenter som presiserer disse kravene, men beregningsgrunnlaget i konsekvensvurderingen avviker på enkelte punkter fra Finansdepartementets normer. Dette er begrun-

net nærmere i utredningen. Konsekvensvurderingen omfatter samlet effekt av aktuelle tiltak, og inneholder så langt som mulig tallfestede anslag over kostnader og gevinster. Usikkerhet knyttet til antatte virkninger er vurdert, bl.a. gjennom sensitivitetsanalyser som viser hvordan den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltak påvirkes av endringer i nøkkelvariabler, og delvis med anslag for maksimums- og minimumsalternativer for nytte og kostnader, jf. instruksens pkt 2.3.1.

1.4 Sammendrag av hovedkonklusjoner

1.4.1 Utredningens struktur

Utredningens andre kapittel gjennomgår sentrale faglige og prinsipielle spørsmål som gir en ramme for utvalgets påfølgende analyser og vurderinger. Kapittel tre gjennomgår dagens risikobilde og kapittel fire gjennomgår dagens virkemiddelbruk. Kapittel fem drøfter hvordan dagens virkemiddelbruk er egnet til å håndtere dagens og fremtidens risikobilde og gir en vurdering av behovet for nye tiltak. Kapittel seks gjennomgår alternativer for forsterking av dagens virkemidler og for innføring av nye, og angir utvalgets syn på hvilke valg som bør gjøres. I kapittel sju gjennomgås til slutt de beregnede samfunnsøkonomiske virkninger av noen sentrale tiltak og tiltakspakker, og det gis en samlet vurdering av økonomiske og administrative konsekvenser.

1.4.2 Risikostyring, brannsikkerhet og ansvar

Utvalget er bedt om å vurdere flere sentrale faglige og normative spørsmål. Det faglige består i å forstå og forklare hvordan brann oppstår og utvikler seg og hvordan ulike virkemidler på en mest mulig effektiv måte kan forhindre alvorlige tap ved brann. Ut fra et risikostyringsperspektiv framstår forebyggende virkemidler som helt sentrale i arbeidet med bedre brannsikkerhet. Risikofaktorer – og årsaker til sviktende sikkerhet – kan knyttes til kjennetegn ved personer, personers boforhold, og til de sosiale omgivelsene. Utfordringen består i å sette inn ressurser og virkemidler der hvor de effektivt kan forhindre tap. En brann er en type hendelse som kan forhindres eller begrenses med et bredt spekter av ulike tiltak. Disse må på hver sin måte bidra til å bryte mulige hendelsesforløp som i siste instans kan resultere i alvorlig personskade eller død.

Risikostyring fra et samfunnsperspektiv innebærer også en vurdering av toleranse for risiko og etablering av kriterier for risikoaksept. Det er ikke mulig å eliminere risiko, men det er mulig å kartlegge risikonivå, bedømme betydningen av kritiske risikofaktorer og iverksette tiltak som kan bidra til et akseptabelt risikonivå. Men risikostyring dreier seg også om verdivalg og prioriteringer. Dette gjelder særlig spørsmålet om samfunnsansvar for styring av risiko veid opp mot den enkeltes ansvar for egen sikkerhet, spørsmålet om riktig og forsvarlig offentlig ressursbruk, samt spørsmål om inngrep i privatsfæren kontra hensynet til personlig integritet og frihet.

Utvalget legger til grunn at virkemidler for bedring av brannsikkerhet, som andre risikoområder, også må vurderes etter aksepterte normer for samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Selv om slike vurderinger alene ikke gir entydige svar på hva som er akseptabelt risikonivå, er de like fullt et viktig utgangspunkt for prioritering av tiltak og for kostnadsfordeling mellom samfunnet og den enkelte. For tiltak med usikre eller negative samfunnsøkonomiske virkninger bør den enkelte likevel informeres om de muligheter som foreligger for bedre brannsikkerhet. Gitt at brannsikkerhet for særlig utsatte grupper krever tiltak i folks private hjem, kan offentlige inngrep komme i konflikt med integritetshensyn. Utvalget mener likevel at forebyggende sikkerhet i eget hjem også er et offentlig anliggende, særlig i den grad flere kan rammes og/eller den utsatte selv ikke kan forventes å overskue egen risiko.

1.4.3 Brannrisiko – status og utviklingstrekk

En vurdering av personrisiko ved brann må i Norge i stor grad basere seg på statistikk over dødsbranner. Omfanget av skader og nesten-ulykker er i mindre grad kjent. Antall omkomne per år som følge av brann har ligget relativt stabilt, med et gjennomsnitt på mellom 60-65 for de siste 15 årene. Brann i bygninger forårsaker flest menneskelige tap og skader. Åtte av ti som dør i brann, gjør det i boliger. Norsk brannstatistikk gir bare personrelaterte opplysninger om alder og kjønn. Hovedmønsteret er at eldre og menn er overrepresentert i statistikken. I tillegg gis opplysninger om årsaker, som også kan knyttes til personforhold. Blant annet er røyking en viktig brannårsak. For å få et bredere bilde av hvem som er særlig utsatt for brann må vi gå til andre kilder. På bakgrunn av særskilte studier og statistikk fra andre land finner vi at følgende personrelaterte faktorer forekommer hyppigere enn normalt ved døds-

branner: bruk av alkohol og rusmidler, ulike mentale og fysiske funksjonsnedsettelse blant annet som følge av aldring, psykisk sykdom og medikamentbruk, samt sosial posisjon (enslige og lav inntekt/utdanning). I tillegg kan etnisk bakgrunn også være en risikofaktor. Betydningen av sosio-kulturelle faktorer kan være vanskelige å bedømme, blant annet fordi de kan variere over tid. Midlertidige økonomiske og situasjonsbestemte faktorer kan spille inn, eksempelvis når det gjelder arbeidsinnvandrere som midlertidig kan akseptere dårlige boforhold for lave kostnader. Boforhold har betydning for risikonivå på flere måter. Det er grunn til å anta at mange blokk- og leilighetsbygg fortsatt har for dårlig brannsikkerhet i forhold til beboernes evne til selv å evakuere, selv om sikkerhetsnivået i for eksempel omsorgsboliger er bedret de senere årene. I all hovedsak samsvarende mandatets opplisting av risikogrupper godt med utvalgets egen vurdering ut fra den kunnskapen som foreligger. Det er samtidig viktig å være oppmerksom på at uakseptabel risiko gjerne oppstår som følge av at flere faktorer opptrer samtidig. Med dagens kunnskap er det på gruppenivå vanskelig å fastslå presist hvordan slike kombinasjoner i sum uttrykker et faktisk risikonivå.

1.4.4 Dagens virkemidler og behovet for nye tiltak

Dagens virkemidler bygger i stor grad på at den enkelte eier og bruker selv tar ansvar for brannsikkerhet i bygninger og boliger. Virkemidlene er hovedsakelig hjemlet i bygningsregelverket og i brannregelverket. Nye byggetekniske krav til blant annet blokk- og leilighetsbygg og boliger for pleie og omsorgsformål vil over tid bidra til å bedre brannsikkerheten for utsatte grupper. Likevel vil den demografiske utviklingen med stadig flere eldre antakelig bety flere brann dødsfall i de nærmeste tiårene. Heller ikke andre planlagte eller iverksatte reformer er tilstrekkelig for å demme opp for denne utviklingen. Offentlige tilsynsordninger er i liten grad rettet spesifikt inn mot risikogrupper i boliger. Mye av arbeidet mot disse gruppene skjer gjennom aksjoner, kampanjer og prosjekter. En del kommuner har iverksatt tiltak, og det foregår en del arbeid på nasjonalt nivå i samarbeid mellom myndigheter, forsikringselskap, Norsk brannvernforening og andre aktører.

Dagens lovgivning innen helse, omsorg og tekniske hjelpemidler har i liten grad innarbeidet skadeforebyggelse og brannsikkerhet i formålsbestemmelser eller regelverk for øvrig, på tross av

at risikoutsatte grupper for brann i stor grad er målgrupper for slike velferdsordninger ut fra andre behov.

Utvalget peker på tre hovedutfordringer som utgangspunkt for vurdering av virkemidler. For det første har vi mangelfull kjennskap til akkurat de personer som er særlig utsatt for brann, og som derfor har behov for særskilte tiltak, selv om vi et stykke på vei kjenner risikobildet på gruppenivå. For det andre er det nødvendig å konkretisere hvilke tiltak som skal gjennomføres i de enkelte tilfellene hvor faktiske behov er avdekket. For det tredje er det nødvendig med tiltak av mer generell karakter, som ikke retter seg spesifikt inn mot de enkelte tilfellene eller personene, men som gir overordnede føringer og rammer for lokal innsats.

Utvalgets forslag til reformer og tiltak gjelder både finansiering, regelverk, offentlig tilsyn og kontroll, informasjon og veiledning, kunnskapsutvikling, organisering og direkte tekniske / fysiske tiltak i boliger. Forslagene vil ofte være kombinasjoner av ulike tiltakstyper (som finansiering og regelendringer om tekniske/fysiske tiltak). De er rettet inn mot alle ledd i årsakskjedene som kjenner seg ut ved de ulike risikokontekstene i forhold til brann, vurdert ut fra hva som er mest formåls effektivt og samfunnsøkonomisk forsvarlig. Utvalget er bedt om å vektlegge forebyggende tiltak, og i sum innebærer forslagene en vesentlig dreining av ressursbruken over mot det forebyggende brannvernarbeidet.

En styrking og prioritering av det forebyggende arbeidet er nødvendig dersom alvorlig personskader og død som følge av brann skal reduseres. De viktigste tiltakene her er knyttet til økt sikkerhet i boliger. Det betyr at innsatsen må rettes inn mot oppsøkende virksomhet i folks hjem, med konkrete risikovurderinger og oppfølgende tiltak. Kommunen må få et klarere ansvar for det forebyggende arbeidet, og de samlede ressursene kommunen disponerer må utnyttes bedre for dette formålet. Statlig oppfølging gjennom regelverk, styringsdialog og veiledning må understøtte det lokale skadeforebyggende arbeidet. Finansiering av konkrete tiltak fordeles mellom statlige støtteordninger, hjelpemiddeltilbud og kommunale tilbud. En konsekvensutredning av foreslåtte tiltak viser at det er nødvendig å målrette tiltakene mot de mest utsatte gruppene for å oppnå samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

1.5 Utvalgets forslag til tiltak

1.5.1 Sentral statlig regelverksendring, finansiering og styring

På sentralt nivå foreslår utvalget endring og samordning av styringssignaler og reguleringer som tydeliggjør kommunenes plikter til å følge opp utsatte grupper, men som samtidig understøtter lokale prioriteringer og gir handlingsrom for iverksetting av tiltak.

1.5.1.1 Endringer i brannregelverket

1.5.1.1.1 Forebyggende arbeid i brannvesen

Reguleringen av brannvesenets forebyggende arbeid og tilsyn endres slik at kommunene står friere til å foreta lokale prioriteringer. Dagens ordning med krav om faste frekvenser for tilsyn i særskilte brannobjekter fjernes og erstattes med et krav om at kommunene utarbeider årlige tilsynsplaner basert på risiko- og sårbarhetsanalyser. Reguleringen av brannvesenets forebyggende informasjonsarbeid bør forsterkes og konkretiseres. Prioriteringer og innsats må følges opp gjennom styringsdialog og rapportering, herunder om utnyttelse av beredskapspersonell i det forebyggende arbeidet.

1.5.1.1.2 Omprioritering av feiertjenesten

Regulering av feiervirksomheten endres slik at dagens feierressurser brukes der hvor det er størst risiko. Avgiftssystemet endres/avvikles slik at ressursen ikke bindes til feiing av piper og ildsteder. To alternativer for videre finansiering av feiervesenet må utredes videre.

Alternativ 1: Alle eiere av bygg, herunder boligeiere og andre pliktige etter brannlovgivningen, pålegges en avgift som skal dekke kostnader til brannforebyggende arbeid i kommunen, herunder kostnader til tilsynet med særskilte brannobjekter. Avgiftsnivået beregnes slik at de samlede ressursene til brannforebyggende tiltak opprettholdes på dagens nivå.

Alternativ 2: Det opprettes et fond hvor en viss andel (1 til 3 %) av samlet brannpremie fra forsikringsselskapene hvert år avsettes til et eget fond for brannforebyggende tiltak. Dette er en løsning som er velfungerende i andre land som for eksempel i Finland. Et slikt fond kan eksempelvis administreres av Husbanken og kan benyttes til finansiering av feiertjenesten og ulike brannverntiltak rettet mot utsatte grupper.

1.5.1.1.3 *Klargjøre brann- og feiervesenets adgang til å gjennomføre tilsyn i boliger*

Brann- og feiervesenet har i dag anledning til å gjennomføre tilsyn i boliger etter bestemte kriterier og prosedyrer. Det er behov for å vurdere nærmere hvordan tilsynet med boliger kan forenkles slik at uhensiktsmessige hindringer for inngrep mot brannrisiko i boliger kan unngås. Denne vurderingen må blant annet ses i sammenheng med forslaget over om endring i feiertjenestens oppgaver.

1.5.1.1.4 *Informasjon og veiledning*

Reguleringen av brannvesenets informasjonsplikter forsterkes og konkretiseres og følges opp gjennom rapporteringssystemet. Den varslede informasjonsstrategien, jf. St.meld. nr. 35 *Brannsikkerhet* må utarbeides og gjennomføres med særlig henblikk på utsatte gruppers behov. Utvalget støtter de forslagene som er fremmet i NOU: 2011 *Innovasjon i omsorg* når det gjelder etablering av egen rådgivningstjeneste for boligtilpasning i samarbeid mellom kommunene, Husbanken og NAV / hjelpemiddelsentralene. Det bør imidlertid presiseres at tilbudet bør inkludere skadeforebygging og brannsikkerhet.

1.5.1.2 *Endringer i helseregelverket*

Helseregelverkets krav til kommunens oppfølging av sikkerhet i hjemmet må tydeliggjøres gjennom en endring av forskrift om habilitering og rehabilitering. Skadeforebygging bør her inngå i forskriftens formålsparagraf og for øvrig gjenspeiles i de øvrige bestemmelser.

Utvalget foreslår videre at helsepersonelloven endres slik at helse- og omsorgspersonell som i kraft av sin yrkesutøvelse oppdager eller blir kjent med forhold som kan representere en brannfare hos en person som mottar kommunal helse- eller omsorgstjeneste, har plikt til å medvirke til at risikoen blir redusert. Plikten gjelder også fastleger og andre leger med behandlings- og oppfølgingsansvar. Hvis andre tiltak ikke har ført frem, har personellet en plikt til å melde fra til brannvesenet i kommunen. En slik melding skal journalføres.

1.5.1.3 *Endringer i folketrygdloven og hjelpemiddelsystemet*

Folketrygdlovens bestemmelser og vilkår for tildeling av hjelpemidler foreslås endret slik at det tydelig framgår at også skadeforebyggende hjel-

pemidler av vesentlig betydning for personsikkerheten i bolig skal inkluderes. Slike hjelpemidler må inngå som del av hjelpemiddelsentralenes sortiment. Utvalget finner det urimelig at kun positivt formulerte behov for livsutfoldelse skal omfattes, mens legitime og opplagte behov for å redusere sjansen for alvorlig skade og død er utelatt. Forslaget må følges opp med nærmere avklaring av kriterier for tildeling, der spørsmålet om hva som skal anses å være av vesentlig betydning presiseres.

Vi viser for øvrig til utvalgets forslag om endring i forskriften om habilitering og rehabilitering som regulerer kommunenes rolle når det gjelder hjelpemiddelsystemet, jf. punkt 1.5.1.2 over. Brann- og feiervesenet må her inngå som samarbeidspart i den grad det avdekkes behov for brannsikkerhetstiltak.

1.5.1.4 *Oppgradering av boliger til pleie- og omsorgsformål*

Det bør etableres stimulerings- og støtteordninger som over en viss tid kan bringe alle boliger til pleie- og omsorgsformål, herunder omsorgsboliger, opp på et akseptabelt sikkerhetsnivå, fortrinnsvis ved installering av automatiske sløkkeanlegg. En slik gradvis oppgradering bør nedfelles i en nasjonal oppgraderingsplan som gjennomføres over en 5-10 års periode. Planen må omfatte statlige økonomiske støtteordninger som eksempelvis kan forvaltes av Husbanken, jf. nærmere omtale nedenfor. Planen må så langt det er hensiktsmessig klargjøre ansvarsforhold og kostnadsfordeling for ulike aktører, både staten, kommunen, eiere av bygg/boliger og leietakere/brukere.

1.5.1.5 *Særskilt om finansiering og samfunnsøkonomi*

Utvalget støtter de forslagene som er fremmet i NOU: 2011 *Innovasjon i omsorg* når det gjelder økonomiske virkemidler, men mener at disse også må kunne dekke brannforebyggende tiltak i boliger, se kapittel 5. Dette gjelder særlig forslaget om styrking av Husbankens virkemidler til ombygging- og utbedringsformål. Forslaget går konkret ut på at personer som ønsker å oppgradere boligen slik at den tilfredsstillende kravene til universell utforming eller livsløpsstandard innvilges et øremerket investeringstilskudd. Det foreslås videre at de som selv finansierer slik oppgradering av boligen, innvilges et inntektsfradrag tilsvarende det beløpet de kunne fått som tilskudd fra Husbanken. Videre foreslås en ordning med boligspa-

ring for eldre der det blir mulig å spare med skattefradrag dersom pengene låses til ombygging og tilrettelegging av bolig med tanke på endret funksjonsnivå i framtiden.

Det er naturlig at disse finansieringsordningene omfatter forebyggende tiltak som kan bidra til å redusere sannsynligheten for framtidig skade og ulykker i hjemmet.

Vi viser for øvrig til det alternative forslaget om at en andel av brannforsikringspremien inngår i et fond til finansiering av brannforebyggende tiltak, jf. punkt 1.5.1.1.2 over. En slik løsning vil kunne gi et betydelig økonomisk bidrag til utbedring av boliger og vil kunne samordnes med forslagene over gjennom samlet administrering av Husbanken. Utbedringstiltak vil da naturlig dekke mer omfattende ombygginger som kan ivareta sikkerhetshensyn mer rasjonelt og effektivt enn tekniske/fysiske tiltak under betegnelsen «løsøre». Etter en samfunnsøkonomisk vurdering vil boligsprinkling i blokk/leilighetsbygg være det gunstigste alternativet.

For øvrig foreslår utvalget at det i det videre arbeidet må klargjøres tydeligere hvilke kriterier og vilkår som skal legges til grunn for finansiering og tildeling av støtte til teknisk/fysisk brannsikring i boliger.

1.5.2 Organisering og effektiv ressursbruk i kommunene

Gjennomføringen av tiltak overfor utsatte grupper vil i all hovedsak være et kommunalt ansvar. Konsekvensene for kommunene vil i første rekke være å omprioritere ut fra dagens ressursbruk. Oppsummert vil kommunens ansvar og endringer i prioriteringer være å a) kartlegge risikogrupper for brann, b) foreta en individuell risikovurdering og c) vurdere behov for tiltak og støtte til finansiering av slike:

1. Kommunenes arbeid med skadeforebyggelse og brannsikkerhet må styrkes og systematiseres. Arbeidet må integreres i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyser og internkontrollsystemer, slik at ressursene prioriteres riktig og ansvarsforhold og arbeidsprosesser klarlegges. Økt samarbeid, samordning og utveksling av informasjon er vesentlig for å oppnå resultater. Tilgjengelige ressurser, blant annet i brann- og feiervesenet, må utnyttes bedre i det forebyggende arbeidet. Kommunene bør også søke å mobilisere frivillige i arbeidet med skadeforebyggelse.
2. Systematisk kartlegging av risikoforhold i hjemmet må inngå som en del av folkehelsear-

beidet i kommunen. Fastlegene bør følge opp egne klienter med tanke på endringer i funksjonsnivå og bo-forhold som kan påvirke sikkerheten i hjemmet på alle områder. Det må gjennomføres målrettet informasjons- og veiledningsarbeid tilpasset de ulike risikogruppernes situasjon og forutsetninger, blant annet ved å oppsøke arenaer der gruppene kan nås mer direkte. En fagperson fra brann- og feiervesenet bør fast tilknyttes eldresentre og andre sentrale møteplasser der flere kan nås.

3. Det må etableres ordninger med systematiske hjemmebesøk i boliger med informasjon, veiledning og risikovurdering, blant annet ved å bruke allerede eksisterende kommunale hjemmetjenester, feiertjenesten og beredskapspersonell i brannvesenene. Kommunalt ansatte som har risikoutsatte i sine målgrupper, herunder helse- og omsorgspersonell må gis særskilt brannvernopplæring. Opplæring i bruk av egne sjekklister kan inngå.
4. Brannsikkerhet må inngå som vurderingstema for kommuneansatte som av andre grunner oppsøker folk i egen bolig, eksempelvis i forbindelse med forebyggende hjemmebesøk til eldre. Ved tildeling av helse- og omsorgstjenester må behovet for brannsikkerhetstiltak inngå, sammen med informasjon og veiledning. Dette må følges opp jevnlig ved utøvelsen av tjenesten. Habiliterings- og rehabiliteringstjenesten må involveres etter behov, og brann- og feiervesenet må varsles i den grad dette er hensiktsmessig for å finne gode løsninger.
5. Brannsikkerhet i hjemmet må i større grad følges opp av forebyggende- og beredskapspersonell i brann- og feiervesenet. Arbeidsformer kjent fra blant annet Aksjon boligbrann kan utvikles og benyttes i langt større grad gjennom hele året.
6. Brannvesenet må i større grad basere sitt tilsyn på lokal kunnskap og risikovurderinger. Tilsyn med boligselskaper og boliger til pleie- og omsorgsformål må etter utvalgets syn prioriteres, samt tilsyn med asylmottak og arbeidsinnvandreres boforhold.
7. Direkte fysiske tiltak i boliger må iverksettes etter risikovurderinger foretatt i forbindelse med besøk og/eller tilsyn i boliger. Dette kan omfatte både brannforebyggende og skadebegrensende tiltak (inventar, sprinkling, alarmer, komfyrvakt m.v.). Ny teknologi må gjøres tilgjengelig og tas i bruk i større grad.
8. Ved kommunal tildeling av bolig til pleie- og omsorgsformål må det gis et boligtilbud med forsvarlig brannsikkerhet vurdert ut fra perso-

nens funksjonsevne. Når det offentlige på denne måten yter hjelp i hjemmet framfor å tilby institusjonsplass med tilhørende krav til forsvarlig brannsikring, er det utvalgets oppfatning at det også påhviler et ansvar for å sørge for at sikkerhetsnivået i boligen til en hver tid er tilpasset personens funksjonsevne. De som av ulike grunner ikke kan forventes å komme seg ut av boligen ved en brann, bør tilbys bolig med automatiske slokkesystemer. Dette forslaget må ses i sammenheng med forslaget om en nasjonal oppgraderingsplan og økonomiske støtteordninger som omtalt over.

På sentralt nivå er det behov for samordnet styring og klar ansvars plassering som understøtter kommunenes arbeid med å finne løsninger i lys av situasjon og behov. Organisering, arbeidsdeling, ressurser, kompetanse, demografi mv. varierer fra kommune til kommune. Løsninger må være tilpasset lokale forutsetninger og kan også endres over tid. Enkelte av de forløp og arbeidsprosesser som er beskrevet, kan tjene som utgangspunkt for lokale valg. Det er resultatene som teller. Herunder må det understrekes at det i mange kommuner gjennomføres mye frivillig innsats som uten mye offentlig ressursbruk kan utnyttes i det forebyggende arbeidet. Foruten pårørende, kan frivillige organisasjoner, pensjonerte brannfolk og lignende ha viktige roller i det forebyggende arbeidet. Kommunen kan på ulike måter bidra til å mobilisere frivillige, naboer og pårørende, blant annet gjennom informasjon og veiledning og etablering av kontaktnettverk (blant annet ved behov for assistert rømning)

1.5.3 Kunnskapsutvikling

Utvalget ser et tydelig behov for bedret kunnskap om risikoutsatte grupper. Dagens kunnskapsnivå er ikke tilstrekkelig for å definere risikoutsatte grupper presist nok til å spisse tiltak der hvor risikoen er høyest. Utvalget foreslår derfor

- Kompetansebygging på lokalt nivå som bidrar til kunnskapsbasert og effektivt brannforebyggende arbeid
- Utvikling av bedre kunnskap om branner, brannårsaker og risikofaktorer, blant annet ved bedre etterforskning, granskning, bedre brannstatistikk mv.
- Ny forskning som kan gi mer kunnskap om årsaker til branner, relativ risiko knyttet til kritiske faktorer og hva som kjennetegner det helhetlige risikobildet blant utsatte grupper.

Den samfunnsøkonomiske konsekvensvurderingen konkluderer med at en trinnvis strategi for implementering av risikoreduserende tiltak er mest fornuftig. Analysene viser at dersom tiltakene spisses mot grupper med forhøyet risiko, vil tiltakene bli samfunnsøkonomisk lønnsomme. Dette gjelder særlig en del direkte fysiske tiltak i boliger, slik som automatisk slokking. Siden vi vet for lite om hvem disse gruppene er, og hva som kjennetegner dem, kreves det mer kunnskap. Flere av de tiltakene som er foreslått vil understøtte det videre arbeidet med å identifisere risikoutsatte og å målrette tiltak mer presist. Gjennom de foreslåtte hjemmebesøkene kan kunnskapen om personenes funksjonsnivå og de brannfaglige vurderingene kobles. Dette forutsetter at ulike etater som er i kontakt med potensielle risikoutsatte grupper samarbeider, og at det etableres arenaer for slikt samarbeid. Videre vil bedre kunnskap om årsaker og risikofaktorer kunne bedre tiltakenes treffsikkerhet. Det må rapporteres mer detaljert og systematisk for å bygge slik kunnskap. Dette forutsetter en bedre og utvidet brannetterforskning og/eller granskning.

1.6 Konsekvensvurdering

Samfunnsøkonomiske vurderinger gir ikke entydige svar på hva som er akseptabelt risikonivå og når tiltak skal iverksettes. Utvalget anser likevel analysene som et viktig utgangspunkt for prioritering av tiltak og for kostnadsfordeling mellom samfunnet og den enkelte. Dersom et tiltak skal gjennomføres med offentlige midler, må utgangspunktet være at dette skal skje i alle tilfeller der visse vilkår er oppfylt, eksempelvis ved at et nærmere definert sett av risikofaktorer er tilstede. Kostnader og nytte må beregnes samlet for alle slike tilfeller, herunder den antatte risikoreduserende effekten. Implementering og finansiering av tiltak i enkelttilfeller må kunne forsvares ut fra forutsetningen om at alle 'like tilfeller' også vil kunne utløse samme typer tiltak.

Ansvar og kostnader ved gjennomføring av tiltak vil være fordelt mellom både statlige, kommunale og private aktører. Kommunene vil være sentrale i gjennomføringen, og bedre samordning og ressursutnyttelse på kommunalt nivå er sentrale forutsetninger for å lykkes. Utvalget legger til grunn at kommunene har ulike utfordringer og ulike organisering, og at de langt på vei må løse oppgavene ut fra lokale forutsetninger uten detaljert statlig styring. Forslagene om å styrke informasjons- og veiledningsinnsatsen i kommunene,

blant annet gjennom hjemmebesøk til utsatte grupper, kan etter utvalgets syn gjennomføres ved omprioriteringer, og innenfor eksisterende økonomiske rammer. Forslaget om at støtte til skadeforebyggende hjelpemidler inkluderes i hjelpemid-

dertilbudet gjennomføres i den grad slike tiltak anses samfunnsøkonomisk forsvarlige. For øvrig kan de tilleggsfinansieres gjennom egenandeler, basert på faglige råd og i samråd med kommunen.

Kapittel 2

Risikostyring, brannsikkerhet og ansvar

2.1 Innledning

Utgangspunktet for utvalgets arbeid er at risiko knyttet til brann skal reduseres, og i særdeleshet de typer risiko som kan gi alvorlige følger for utsatte grupper og enkeltindivider. Det er ikke formulert noen «0-visjon» for brannsikkerhetsarbeidet i Norge. Det kan også stilles spørsmål ved realismen og rimeligheten av en slik visjon. Det vil alltid være en grad av risiko knyttet til ulike trusler og farer som kan ramme virksomheter, grupper og enkeltindivider. Samtidig kan det argumenteres for at mange uønskede hendelser forårsakes av forhold som det kan gjøres noe med, og at de så langt som mulig bør forhindres, eller i det minste at alvorlige konsekvenser reduseres til et minimum.

Arbeidet med reduksjon av risiko i samfunnet kan i dette perspektivet forstås som en prosess for *styring av risiko*. I dette ligger at en viss risiko må aksepteres, men at risikoen skal være mest mulig kjent, at virkemidler for effektivt å redusere risiko skal være kjente, og at aktuelle beslutningstakere iverksetter de tiltak som reduserer risiko til et nivå som anses som forsvarlig og realistisk ut fra normative og faglige vurderinger. Det vil ofte være krevende avveininger i slike beslutningsprosesser, blant annet fordi mange aktiviteter som medfører risiko også bidrar til å skape verdier eller dekke behov. Risikostyring dreier seg derfor også om balansen mellom å realisere det ønskelige og unngå det uønskelige.

Videre reises spørsmål om ansvarlighet og fordeling. Hvem skal vurdere risikonivå, hvem skal definere hva som er 'sikkert nok', og hvem skal iverksette og finansiere tiltak? Dette er spørsmål som adresseres i utvalgets mandat, siden det her nevnes spesielt at vurderingen blant annet skal inkludere forholdet mellom offentlig og privat ansvar for brannsikkerhet. De tiltak som det kan være aktuelt å foreslå, vil på en eller annen måte involvere et offentlig ansvar, statlig eller kommunalt, men vil samtidig måtte basere seg på en vurdering av grensene for det offentliges ansvar.

Dette kapittelet vil gi en kort gjennomgang av slike vurderingsmomenter knyttet til risikostyring, med særskilt fokus på styring av brannrisiko. Oppsummert vil kapittelet belyse følgende:

- Hvilket ansvar har det offentlige for den enkeltes sikkerhet?
- Hvilke kriterier kan legges til grunn for fastsettning av akseptabel risiko?
- Hvordan kan man bedømme risikonivået for ulike grupper?
- Hvordan bedømmes virkninger av tiltak for reduksjon av brannrisiko?
- Hvordan ivareta privatliv og integritet i arbeidet med sikkerhet og skadeforebyggelse?

2.2 Forholdet mellom offentlig og privat ansvar

2.2.1 Overordnede vurderinger

Spørsmålet om prinsipper og grenser for offentlig ansvar kan ha ulike utgangspunkt, som kan være kombinasjoner av både politiske-normative og faglige vurderinger. Ofte vil diskusjoner om offentlig ansvar være knyttet til sentrale velferdsoppgaver, der formålet har vært å sikre at befolkningens grunnleggende behov er dekket. Den nordiske velferdsmodellen er kjennetegnet av et omfattende offentlig ansvar for en rekke tjenester og ytelser til befolkningen (arbeid, bolig, helse, sosial, trygd, mv.). Omfanget av offentlig ansvar og inngripen innenfor ulike områder er likevell neppe resultat av noen overordnet plan eller vurdering.¹ Offentlig ansvar forstås gjerne som et 'forsyningsansvar', det vil si at offentlige myndigheter har ansvar for at et gode eller en tjeneste er tilgjengelig for innbyggere og brukere etter nærmere definerte spesifikasjoner (mengde, kvalitet, ytelse mv.). Finansieringen kan skje over offentlige budsjetter eller ved myndighetspålagt brukerbetalning, og tjenesteprodusenter kan være både offentlige og private aktører. Innenfor den norske

¹ NOU 2004: 13 En ny arbeids- og velferdsordning

velferdsmodellen er forsyningsansvaret for primære tjenester i stor grad lagt til kommunene, men med statlig definerte krav.

Det offentliges ansvar for befolkningens sikkerhet kan i økonomisk forstand også betraktes som del av den offentlige tjenesteytingen. Men i mange sammenhenger ivaretas dette gjennom regulering av ansvaret mellom ulike parter (arbeidstaker, arbeidsgiver, boligeier, leietaker, utbygger, tilbyder, produsent, importør mv.). Det offentlige fastsetter normkrav gjennom regelverk og i ulik grad fører tilsyn med etterlevelse av reguleringene. Sikkerhet for befolkningen kan også innebære et mer direkte ansvar for ytelser og finansiering, slik som politi og brannvesen. Slike tjenester er kollektive goder som alle i prinsippet nyter godt av.

Sikkerhetshensyn er i økende grad formulert som regulering og styring av risiko. Som for offentlig ansvar for velferdsoppgaver, kan risikoreducerende inngrep både forklares og legitimeres med henvisning til ulike typer markedssvikt. Markedssvikt betegner en situasjon der en uregulert økonomi ikke gir den best mulige bruken av ressurser i forhold til behov. Et typisk eksempel er såkalte eksternaliteter, som kan oppstå når en virksomhet forårsaker risiko og skade som den selv ikke må bære de fulle kostnadene ved.² Dette kan gjøre det nødvendig med offentlige inngrep, som for eksempel avgifter for forurensende utslipp til miljøet. Ut fra et rent markedsliberalistisk ståsted vil terskelen for offentlige inngrep ta utgangspunkt i at de fleste er i stand til å mestre egne liv og har ressurser til å ivareta egen velferd og sikkerhet, eksempelvis gjennom private forsikringsordninger og privatrettslige prosesser. Kun minimal intervensjon fra det offentlige er nødvendig i tilfeller der markedet ikke gir effektiv ressursutnyttelse eller har urimelige virkninger. Offentlige inngrep vil med et slikt utgangspunkt begrense seg til å informere innbyggerne om risiko som det er lite rasjonelt at hver enkelt selv skal skaffe seg oversikt over eller betale seg ut av (såkalt opt-out-cost³). I den grad forutsetningen om selvstendige og 'kompetente' borgere ikke er til stede, eksempelvis overfor barn eller psykisk syke, bør tiltak være mer spesifikt rettet

² Markedssvikt kan skyldes ulike faktorer som naturlig monopol, kollektive goder, eksterne virkninger (eksternaliteter) av markedsadferd eller informasjonsproblemer (for eksempel at produsenter har mer kunnskap om produkter enn konsumenter). Inngrep for å korrigere markedssvikt kan bestå i ulike typer tiltak som priskontroll, pålagte tjenesteplikter eller informasjonsplikter, offentlig markedsinformasjon, gebyrer/avgifter for eksterne effekter osv.

mot slike grupper. Generelle virkemidler skal ikke innrettes slik at de tar hensyn til alle typer funksjonsnedsettelse, hvilket ville være unødig inngripende og lite ressurseffektivt. Regelen om at eier og bruker av bolig er ansvarlig for brannsikkerheten, bygger på en slik generell forutsetning om den enkeltes 'kompetanse' og funksjons-evne. Der denne forutsetningen ikke er til stede i rimelig grad, bør tiltak målrettes mot nærmere definerte grupper ut fra vurderinger av evnen og muligheten til å foreta informerte beslutninger om egen sikkerhet.

Terskelen for inngrep vil være vesentlig lavere dersom fordelingshensyn og mer ambisiøse velferdspolitiske vurderinger legges til grunn. Der et liberalistisk utgangspunkt i større grad legger til grunn at individet skal ha mulighet til å gjøre informerte og selvstendige valg (sjanselikheter), vil et velferds- og rettferdighetsperspektiv legge til grunn at samfunnet bør bidra til mer lik fordeling av risiko, slik denne framkommer i statistikk og vurderinger av sannsynlighet for faktisk skade (resultatlikhet). Spørsmålene om grad og omfang av eget ansvar for sikkerhet er derfor grunnleggende politiske og etisk/normative spørsmål, som også avhenger av hvordan man bedømmer omstendigheter rundt den enkeltes livssituasjon eller de mer direkte hendelsesrelaterte omstendigheter. I hvilken grad skal for eksempel 'uakt-somme' livsvalg eller enkelthandlinger påvirke fordelingen av ansvar for risiko og skade?

2.2.2 Faktiske ulikheter i offentlige inngrep

Erfaringsmessig – uansett mulige normative begrunnelser – er det store variasjoner når det gjelder omfanget av samfunnsmessige inngrep for å styre eller redusere risiko for befolkningen: mellom sektorer/domener, mellom jurisdiksjoner, mellom land og regioner/kulturer, og over tid.⁴ Mange undersøkelser peker på store variasjoner i grad av risikotoleranse og søker å forklare denne variasjonen ut fra ulike faktorer. Typisk har samfunnet respondert på nye typer risiko i takt med

³ Opt-out cost kan forstås som det 'omvendte' av gratispassasjer-problemet knyttet til kollektive goder; slik som når farene rammer alle kollektivt, det er vanskelig å identifisere/ansvarliggjøre noen 'risikoprodusent' eller når en persons tap ikke reduserer sannsynligheten for tap for andre, se bl.a. Hood et al, 2001.

⁴ Se bl.a. Ramsberg og Sjøberg (1997) om variasjoner i kostnader til livreddende inngrep i Sverige. Variasjoner i samfunnsmessig risikotoleranse har sitt motstykke i tilsvarende variasjoner på individnivå, hvor det etter hvert foreligger en langt mer omfattende empirisk forskning (jf. bl.a. Slovic, 2000).

Boks 2.1 Begrunnelser for offentlig styring og ansvar

Selv om et liberalistisk utgangspunkt kan innebære en mer restriktiv tilnærming til offentlige inngrep som bedrer den enkeltes mulighet til å foreta informerte og rasjonelle valg, kan målrettede tiltak overfor særskilte grupper likevel være riktig. Samtidig vil et mer ambisiøst velferdsperspektiv i større grad legitimere inngrep som fremmer likhet i faktisk resultat, uavhengig av den enkeltes forutsetninger og valg. Statistikken skiller eksempelvis ikke mellom skader og dødsfall i forhold til hvor mye ansvar eller 'skyld' de som er rammet selv kan ha hatt i ulykken.

Politisk liberalisme, i ulike varianter, vil legge vekt på den enkeltes frihet, integritet og evne til å foreta selvstendige og rasjonelle valg, men også ansvar for konsekvensene av disse. Offentlige inngrep krever særskilt begrunnelse.

Kritikere vil hevde at liberalismen underbygger egeninteressen og samtidig underslår betydningen av fellesskap, samfunnsnormer og kollektive interesser; dels påvirkes individuelle preferanser og verdier av samfunn og omgivelser og dels vil individuelle valg både være orientert mot og avhengig av større fellesskap. Samfunnet bør derfor bidra til å redusere ulikheter gjennom fordelingsmekanismer. Fordelingshensyn kan ivaretas gjennom en rekke ulike former for tiltak, som ren økonomisk omfordeling, universelle tjenester eller særskilte tilbud basert på behovsvurderinger, slik som tildeling av pleie- og omsorgstjenester. Klienter vil i slike situasjoner typisk mangle tilstrekkelig kunnskap til fullt ut å vurdere både egne behov og tilbyderes ivaretagelse av disse. Offentlig ansvar skal her blant annet være en sikkerhet mot misbruk av informasjonsubalanse (asymmetri).

Slike overordnede perspektiver gir likevel ikke klare anvisninger for når det offentlige bør gripe inn, og i mange tilfeller styres omfanget av offentlige tiltak vel så mye av ressurs-hensyn som av prinsipielle vurderinger, jf. NOU 2004: 13 *En ny arbeids- og velferdsordning*. Særlig to fakto-

rer kan tenkes å påvirke normative vurderinger. For det første kan man legge vekt på graden av risikotoleranse for den enkelte; for det andre kan man legge vekt på graden av ansvar for egne handlinger og livssituasjon. Disse faktorene må ses i sammenheng, siden toleranse for risiko også kommer til syne gjennom egne valg. Risikotoleranse varierer for ulike individer. De fleste er klar over helsefaren ved røyking, men mange velger røyken likevel. Andre søker aktivt risiko nærmest fordi opplevelsen har en egenverdi. Mange risikofaktorer rår vi ikke over selv, og de er således ikke-valgte. Dette gjelder for eksempel mange typer funksjonsnedsettelse. Samtidig kan det argumenteres for at heller ikke ufrivillig påført risiko fritar den enkelte for ansvar for å innrette seg forsvarlig. Når det gjelder forståelseshemninger eller kognitiv svikt som for eksempel demens kan det derimot vanskeligere forsvares at individet selv skal ha ansvar for egen sikkerhet, med mindre det forventes at alle skal forberede seg på at slike tilstander kan opptre senere i livet. Noen velger frivillig å eksponere seg for risiko. Samtidig vil det imidlertid også kunne være ulike oppfatninger om hvor frie ulike typer valg i realiteten er.¹ Noen vil hevde at det å være alkoholiker er et fritt valg, mens andre vil legge vekt på ytre forklaringer.

Oppfatninger om hva det offentliges ansvar bør være, vil variere med ulike verdisyn. Det vil være ulike oppfatninger om i hvilken grad det offentlige skal 'kompensere' for handlinger og livssituasjoner som på ulikt vis kan medføre fare for den enkelte. Tilsvarende vil noen mene at det offentlige bør gå langt i formynderrollen og tvinge individer til å handle til sitt eget beste. Andre vil mene at dette frarøver individet dets frihet og ansvar.

¹ Torbjørnsen, 1993.

teknologisk utvikling (som industrialisering, elektrifisering, IKT mv.), ny kunnskap og offentlig oppmerksomhet (som klima, forurensning og personvern), forventninger og krav fra befolkningsgrupper og pressgrupper, mv. Også politiske/ideologiske og sosio-kulturelle faktorer bidrar til å forklare (ikke bare legitimere) variasjoner i risiko-

toleranse.⁵ Slik variasjon vil i ulik grad være resultat av bevisste valg.

I noen grad er det definert samfunnsmessige normer for risikotoleranse, eller mer generelle politiske føringer, se for eksempel boks 2.2. I

⁵ Jf bl.a Hood et al, 2001.

Boks 2.2 Risikotoleranse og ansvar i Storbritannia

Britiske myndigheter har lagt til grunn at offentlige inngrep for reduksjon av risiko i samfunnet bør 'holdes i tømme' og at en bør være restriktiv i forhold til krav om å «gjøre noe» hver gang nye hendelser utløser offentlig oppmerksomhet og forventninger. Snarere tas det til orde for at ansvaret for håndtering av risiko i større grad bør overføres til private og sivilsamfunnet, med andre ord, en preferanse for en 'nattvekterstat' fremfor en 'nanny state'. Følgende prinsipper legges til grunn:

- Understreke betydningen av tilpasnings-evne, egen mestring og kontroll, frihet, innovasjon og utforskertrang i dagens samfunn.
- Overlate ansvaret for å håndtere risiko til de som er i best posisjon til å gjøre det og kun ty til statlig intervensjon når dette vil gi optimale løsninger.
- Revurdere områder der staten har påtatt seg mer ansvar for folks liv enn det som er hensiktsmessig og ønskelig.
- Skille mellom fakta og følelser, og understreke behovet for å balansere mellom nødvendige beskyttelses- og sikkerhetsnivåer og rimelige grader av risiko.

Kilde: Better Regulations Commission (2006): Risk, Responsibility Regulations: Whose Risk is it Anyway? http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100807034701/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/brc/publications/risk_report.html

Norge foreligger det i dag lite kunnskap om variasjoner i risikotoleranse mellom sektorer og risikoområder.⁶ Sektorvise normer varierer i stor grad, både for toleransenivå og med hensyn til grad av presisjon (jf. den hyppige bruken av begreper som «forsvarlig», «tilstrekkelig», «nødvendig» etc.). Når det gjelder mer generelle kriterier eller prosedyrer for vurdering av risikotoleranse er finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomisk analyse det nærmeste vi kommer. Denne skisserer og drøfter visse normer for verdsetting av skade, eksempelvis for tap av liv (jf. nedenfor). Regjeringen har i sin strategi for forebygging fra

2009 gitt noen svært overordnede mål for det skadeforebyggende arbeidet.⁷ Her tas det til orde for å synliggjøre både kostnader og effekter av virkemiddelbruken og at nytte-kost vurderinger av forebyggende innsats må ta hensyn til både forventet effekt og balansen mellom kostnader og potensielle innsparinger. Samtidig gis det uttrykk for at selv svært dyre tiltak kan forsvares dersom de har stor positiv effekt, eksempelvis i form av betydelig reduksjon i skader og ulykker. Dette begrunnes med at forebyggende tiltak ikke bare har en økonomisk side, men at det også dreier seg om viktige menneskelige verdier. I sum kan det neppe konkluderes med at det i dag foreligger særlig presise overordnede angivelser for hvor mye risiko samfunnet skal tolerere – eller skal være villig til å betale for å redusere.

2.3 Vurdering av risiko og risikotoleranse

2.3.1 Risikovurdering

En vurdering av tiltak for styring av brannrisiko har et overordnet samfunnspektiv. Samtidig er risikovurdering også et eget fagfelt med lærebøker, fagtidsskrifter og også internasjonale standarder.⁸ Risikovurdering innebærer i denne sammenhengen dels en analyse av risikoenes 'størrelse', en evaluering av om risikonivået er akseptabelt, og en vurdering av mulige tiltak for å redusere risiko. Risiko defineres gjerne som et forhold mellom sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal oppstå og eventuelle konsekvenser eller tap som følge av hendelsen. Risiko kan da uttrykkes som produktet av de to, det vil si sannsynlighet multiplisert med konsekvens. Sannsynligheter kan graderes (stor < > liten sannsynlighet) og eventuelt kvantifiseres, og konsekvenser kan også rangeres etter alvorlighetsgrad (store eller små tap). Enkle beregninger av risikonivå kan framstilles i såkalte risikomatriser, som etter hvert er blitt velkjente arbeidsverktøy i både offentlig og privat virksomhet (se figur 2.1). Hendelser som med relativt høy sannsynlighet kan medføre alvorlige konsekvenser, vurderes gjerne som ikke akseptable (rødt område).

Det er ofte stor usikkerhet knyttet til vurderinger av både sannsynligheter og konsekvenser. Å framstille risiko som et enkelt produkt av kvantifiserte størrelser kan være misvisende, og nyere

⁶ En overordnet gjennomgang av potensial og rammeverk for harmonisering på tvers i Norge ble foretatt av SINTEF, se Hokstad m.fl. 2002.

⁷ Departementene ved Justis- og politidepartementet, 2009

⁸ Jf bl.a NS-ISO 31000:2009 Risikostyring – prinsipper og retningslinjer

SANNSYNLIGHET	Svært Sannsynlig (5)					
	Sannsynlig (4)					
	Mindre Sannsynlig (3)					
	Lite Sannsynlig (2)					
	Usannsynlig (1)					
		Liten (1)	Mindre alvorlig (2)	Betydelig (3)	Alvorlig (4)	Svært alvorlig (5)
	KONSEKVENNS					

Figur 2.1 Risikomatrixe

definisjoner av risiko inkluderer gjerne usikkerhetsfaktorene i større grad.⁹ Usikkerheter er i stor grad knyttet til at risiko uttrykker noe om fremtiden. Selv om det foreligger historiske erfaringer (statistikk mv.) som forteller noe om hyppighet og omfang av hendelser og trender over tid, så vil fremtiden likevel være påvirket av nye og til dels ukjente faktorer og utviklingstrekk.

Det kan være ulike grunner til at inngrep for reduksjon av risiko er faglig og normativt mer krevende enn andre offentlige inngrep, blant annet fordi oppfatningene om risiko og verdsetting av tap varierer med ulike normgrunnlag og mellom ulike grupper, jf. drøfting over. I tillegg til verdsetting av de tap som antas å bli forhindret eller begrenset gjennom aktuelle tiltak, vil selve antakelsen om slik effekt bero på vurderinger av hva som *kan* komme til å skje og hvordan inngrep *nå* kan endre sannsynligheten for *framtidige* tap. Det vil i mange tilfeller være stor usikkerhet knyttet til slike vurderinger, avhengig blant annet av vår kunnskap om skadehyppighet, andre historiske utviklingstrekk, kritiske årsaksfaktorers betydning og hvordan disse skal påvirkes gjennom tiltakene.

2.3.2 Risikotoleranse og akseptkriterier

Vurdering og fastsetting av risikotoleranse / risikoaksept kan – med gitte normative utgangspunkt – uttrykkes på ulike måter:

- Som angitte grenseverdier (antall, lengde, vekt mv.)

⁹ I Aven (2007) defineres risiko som kombinasjonen av mulige fremtidige hendelser/konsekvenser og tilhørende usikkerhet.

- Som krav til barrierer (antall, ytelse mv.)
- Som statistiske og sannsynlighetsbaserte akseptkriterier (ulykkesfrekvenser mv.)
- Som nytte-kost baserte og samfunnsøkonomiske kriterier
- Som krav til beslutningsprosesser (for eksempel såkalte ALARP-prosesser (As Low As Reasonably Practicable))¹⁰

Disse er ikke gjensidig utelukkende, og akseptkriterier kan kombineres ved ulike framgangsmåter. Etter ALARP-prinsippet defineres risikoen innenfor følgende tre områder.

- *Uakseptabelt område*, der risikoen er så høy at tiltak skal gjennomføres for å redusere risikoen.
- *Akseptabelt område*, der risikoen er så lav at en ikke trenger å identifisere risikoreducerende tiltak.
- *Tolerabelt område* (Alarp-område), der risikoen faller mellom de to ovennevnte områdene. Risikoen må reduseres til det laveste, praktisk gjennomførbare nivå, når en også tar hensyn til kostnader til videre forbedringer. Nyttetekostnadsvurderinger kan bidra til å bestemme hva som omfattes som praktisk rimelig, men gir ikke alltid entydige svar, blant annet som følge av mange usikkerheter.

Mange forskere argumenterer for at beslutningsprosessene, blant annet med involvering av

¹⁰ Dette innebærer at risikoreduksjon skal være en kontinuerlig prosess i retning det som til enhver tid anses som praktisk mulig, og ikke medfører 'urimelige' kostnader i forhold til nytten; bevisbyrden snus mao. til fordel for risikoreduksjon, se Aven, 2007.

mange aktører med ulikt ståsted og kunnskapsgrunnlag, er viktige i vurderingene av hva som er 'godt nok' (sikkert nok). Ekspertbaserte analyser (statistikk og lignende) og overordnede politiske eller rettslige føringer er ikke tilstrekkelig som grunnlag for å avgjøre hva som skal være et akseptabelt sikkerhetsnivå (eller tolererbar risiko).¹¹

Ved regulering av brannsikkerhet i Norge er akseptkriterier gjerne knyttet til grenseverdier, fysiske barrierer og barriereytelse (som bygningstekniske krav, krav til alarm/varsling, krav til sprinkling etc.). Samfunnsøkonomiske vurderinger er i liten grad foretatt.

2.3.3 Nærmere om samfunnsøkonomiske vurderinger

Offentlige tiltak for redusere risiko krever gjenomtenkte vurderinger av hvordan samfunnets begrensede ressurser skal anvendes i lys av forventede effekter. Spørsmål om hvorvidt offentlige tiltak bør gjennomføres, og eventuelt hvilke, kan vurderes ved bruk av samfunnsøkonomiske analyser som kartlegger og systematiserer konsekvensene av alternative tiltak. Slike analyser skal i størst mulig grad gi fullstendig og sammenlignbar informasjon om nyttevirksomheter og kostnadsvirkninger av alle relevante tiltak, slik at de tiltak som har større nytte enn kostnad kan rangeres i forhold til hverandre, og slik at samfunnsøkonomisk ulønnsomme tiltak unngås. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet defineres ut fra om «samfunnet som helhet er villig til å betale minst så mye som tiltaket koster». ¹² Sammenlignbarhetskravet innebærer gjerne at virkningene tallfestes i pengeverdi. Når det gjelder bruk av slike analyser i vurderingen av sikkerhetstiltak, framstår vurderingen av nytteverdien som den mest krevende. Denne kan eksempelvis beregnes som antatt eller forventet antall sparte liv som følge av tiltaket. Verdsettingen av liv baseres i Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser på såkalte betalingsvillighetsundersøkelser, som etter hvert er blitt en utbredt måte å fastsette verdien på menneskeliv. Metoden innebærer gjerne at et utvalg personer tar stilling til hvor mye de er villige til å betale for at dødsrisiko på et område reduseres med en gitt størrelse. Av dette utledes så en verdi, såkalt VSL (verdi av et statistisk liv), definert som verdien av en enhets reduksjon i forventet antall dødsfall over en større populasjon av individer

over en gitt tidsperiode. Det er altså ikke verdien av et bestemt menneskeliv som vurderes, men verdien av et 'statistisk liv', det vil si 'anonyme' liv – ikke 'kjente' liv. Dette er et viktig skille, siden kjente liv kan ha en nærmest uendelig verdi. Selv i situasjoner der et kjent liv kun er 'offentlig identifisert', eksempelvis i krisesituasjoner, vil gjerne allmennheten forvente at store ressurser settes inn på livreddende tiltak. Denne forventningen kan langt overstige hva folk vil være villig til å betale for et ukjent statistisk liv.

I praksis varierer resultatene av slike betalingsvillighetsundersøkelser mye, avhengig av en rekke faktorer. Finansdepartementets veiledende norm ble i 2005 fastsatt til 15 mill.¹³ I transportsektoren, hvor bruken av samfunnsøkonomiske analyser for vurdering av sikkerhetstiltak har vært relativt utbredt sammenlignet med andre risikoområder, har verdsettingen vært langt høyere. Transportøkonomisk institutt har nylig beregnet verdien av et statistisk liv til 27,2 mill, basert på egne undersøkelser med norsk transportsektor som referanse.¹⁴ Ulike undersøkelser viser at veiledende normer for VSL varierer betydelig mellom både sektorer og land.¹⁵

To viktige faktorer kan bidra til å påvirke hvordan vi verdsetter redusert sannsynlighet for død, knyttet til henholdsvis alder og adferd. Unge liv kan eksempelvis verdsettes høyere enn eldre ut fra anslag over hvor mange gjenstående leveår som reddes. Finansdepartementet har anslått verdien av et tapt statistisk leveår til 425 000 i 2005-kroner, og anbefaler at beslutningstakere også vurderer hvor følsom lønnsomheten i et aktuelt tiltak er for variasjoner i størrelsen på verdien av et statistisk liv og et leveår. Slik form for aldersdiskriminering innebærer imidlertid vanskelige etiske avveininger. Bruk av leveårskostnader har vært mest utbredt ved vurdering av levetidsforlengende behandling innen helsesektoren.¹⁶

En annen viktig faktor som kan påvirke verdsettinger er om risikoen anses som frivillig eller ufrivillig, jf. også boks 2.1. Eksempelvis kan betalingsvillighet være lavere når det gjelder tiltak for å redusere sjansen for ulykker som følge av risiko-

¹³ Det er nylig oppnevnt et eget ekspertutvalg som skal gjennomgå og revidere denne veilederen, herunder også anbefalte verdsettinger, se <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/pressemeldinger/2011/ekspertutvalg-skal-gjennomga-rammeverket.html?id=633874>

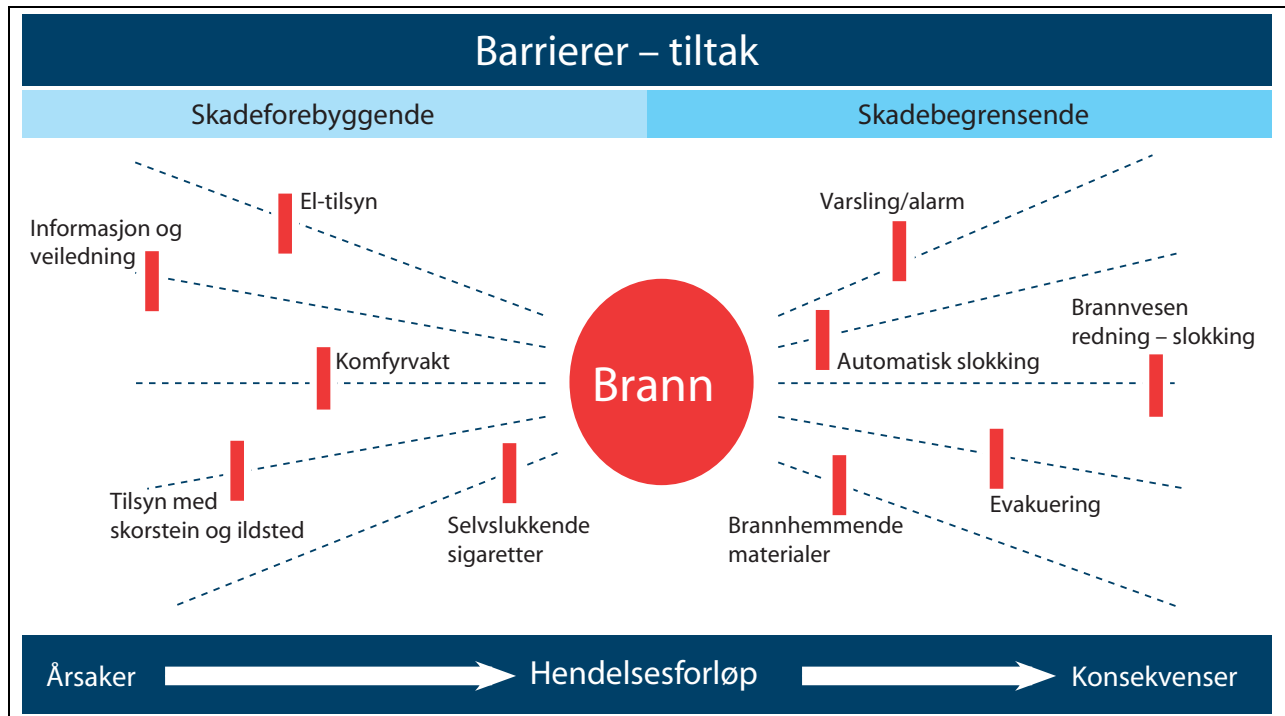
¹⁴ Veisten m.fl., 2010

¹⁵ Jf bl.a. OECD, 2010 og Abrahamson m.fl., 2009.

¹⁶ Her benyttes også vurderinger av såkalte kvalitetsjusterte leveår (QALY: Quality Adjusted Life Years), ut fra at hvert leveår ikke vektet likt, men avhenger av relativ livskvalitet.

¹¹ Jf bl.a. Aven, 2007

¹² Finansdepartementet, 2005: 9



Figur 2.2 Bow-tie diagram

fyllt hobbyvirksomhet (fjellklatring, fallskjermbhopping mv.). Tilsvarende kan verdsettinger reduseres som følge av selvvalgt livsførsel som over tid gir økt risiko. Finansdepartementet gir ingen klar anvisning for hvordan slike faktorer skal spille inn, men anbefaler at beslutningsgrunnlaget inneholder *beskrivelser* av hvilken gruppe personer som antas å ha effekt av tiltaket. Det vil da være opp til beslutningstaker å velge en annen prioritering enn det som kan følge av rene VSL-vurderinger. Bruk av VSL-vurderinger kan også påvirkes av i hvilken grad risikogruppen er kjent og avgrensbar. Som nevnt er metoden basert på hvordan en verdsetter tiltak som marginalt påvirker dødsrisiko for store populasjoner. Selv om metoden ikke kan anvendes overfor bestemte personer, reises likevel spørsmål om hvordan en verdsetter endret risiko for spesielt utsatte grupper.¹⁷

Kjennetegnet ved hendelsen og årsaksbildet kan også tenkes å påvirke verdsetting av tiltak. Skade- og dødsårsaker kan eksempelvis innebære ulik grad av lidelse for den eller de som rammes. I

¹⁷ Finansdepartementet (2009) skriver om dette: "Det gir ikke mening å bruke målet til å verdsette livet på enkeltpersoner eller mindre grupper der endringene av sannsynlighetene for at dødsulykker skal inntreffe er langt større" (s. 54). Dette reiser spørsmål om hvor 'kjent' eller 'avgrensbar' gruppen skal være for at slike verdsettinger ikke lenger "gir mening".

dette perspektivet kan kunnskapen om brann som en smertefull og ensom død ha betydning for hvor mye ressurser vi er villige til å legge i forebygging.

Med henvisning til slike og andre problemer knyttet til verdsetting av goder som ikke omsettes i markeder, anbefaler Finansdepartementet likevel at nyttevirkinger av tiltak beskrives mest mulig presist. Vi viser for øvrig til kapittel 7 samt vedlegg 6 som omtaler de samfunnsøkonomiske konsekvensvurderingene av utvalgte forslag til tiltak.

2.4 Risikoreduksjon: barrierer og tiltak

Ved konkrete vurderinger av risiko og risikoreduserende tiltak er det naturlig å ta utgangspunkt i de hendelsene som skal forhindres eller påvirkes. En såkalt bow-tie modell gir en pedagogisk og ofte benyttet framstilling (se figur 2.2).

I bow-tie diagrammet benyttes barrierebegrepet, som illustrerer hvordan ulike barrierer kan settes inn og bryte et årsaksforløp, enten før selve den initierende hendelsen (brannen) eller etterpå, for å redusere konsekvensene. Førstnevnte omtales gjerne som forebyggende tiltak/barrierer, mens sistnevnte omtales som skadebegrensende. Avhengig av hva som angis som den initierende hendelsen kan da begrepsbruken variere. Der-

som «personskade» angis som hendelse, vil slokkesystemer være forebyggende. Vi har her valgt å bruke selve brannen/tilløpet som initierende hendelse. Men i prinsippet vil alle tiltak som tar sikte på å unngå alvorlig personskade eller død være å betrakte som forebyggende. En brann starter normalt med et lite og uskyldig branntilløp, bortsett fra i de tilfeller hvor årsaken er brannfarlig gass eller væske. Dersom branntilløpet ikke blir stoppet tidlig, vil brannen relativt raskt utvikle seg til en vanskelig håndterbar situasjon med fare for fatale konsekvenser. En brannutvikling kan vises som en tidslinje: Fra antennelse til spredning, til overtennelse og i ytterste konsekvens til død. Første trinn i tiltakskjeden er å redusere risikoen for at brann skal oppstå (antennelse). Dette kan være å vise forsiktighet ved bruk av åpen ild (fjerne brennbare materialer i nærheten av stearinlys), hindre branntilløp ved matlagning (komfyrvakt) og lignende.

Dersom brann likevel oppstår, vil det i neste trinn være viktig å forhindre at brannen skal gis anledning til å utvikle seg og spre seg, altså skadebegrensende tiltak. Først må man da sørge for at brannen blir oppdaget. Dette kan skje enten ved at personer som oppholder seg i rommet registrerer hva som skjer, eller at man har deteksjonssystemer som registrerer og gir alarm. Dette bør da føre til fysiske tiltak enten i form av at personer i rommet foretar slokking med tilgjengelig slokkeutstyr, eller at det skjer gjennom automatiske slokkeanlegg.

Risikostyring dreier seg i stor grad om beslutninger som resulterer i effektive inngrep i ulike deler av årsaksbildet, herunder også bruk av sikkerhetsfremmende virkemidler. Årsaksforståelsen må omfatte hele spekteret i kjeden, ikke bare de utløsende årsakene, men også bakenforliggende og latente faktorer som bidrar til at farlige situasjoner oppstår. I prinsippet kan denne årsaksanalysen spores tilbake i det uendelige (teknologiske, sosiale, økonomiske, kulturelle faktorer mv.), og det kan være nødvendig med visse «stopp-regler» i forhold til hva det er realistisk å gjøre noe med.¹⁸

En rekke ulike modeller foreligger for hvordan årsaksfaktorer og utviklingsforløp skal analyseres, og valg av modell kan ofte påvirke hvilke faktorer som vektlegges og hva man som følge av det velger å gjøre noe med.¹⁹ En enkel og oversiktlig modell er gitt i figur 2.3, og fanger opp de

Boks 2.3 Forebygging og brannforløp

Beregninger utført av Norges branntekniske laboratorium, SINTEF NBL, viser at kritiske tilstander kan oppstå i en omsorgsbolig uten automatisk slokkeanlegg innen 3 minutter. En flammebrann i en stol vil kunne gi overtennning i et normalt oppholdsrom innen 3-5 minutter. Personer som venter lenger enn dette på hjelp, vil kunne omkomme. Overtennning er overgang til en tilstand der alle overflater på brennbare materialer i et rom deltar i en brann. De som måtte befinne seg i rommet vil da ikke kunne overleve. Derfor er det viktig å sette inn brannforebyggende eller brannbegrensende tiltak så tidlig som mulig.¹

¹ Det er samtidig verdt å merke seg at ulike branner kan gi ulike brannforløp. Det sentrale spørsmål vil være om det er et akseptabelt forhold mellom nødvendig og tilgjengelig rømningstid. Eksempelvis kan visse typer branner (som ulmebranner) ta timer før de overtenner.

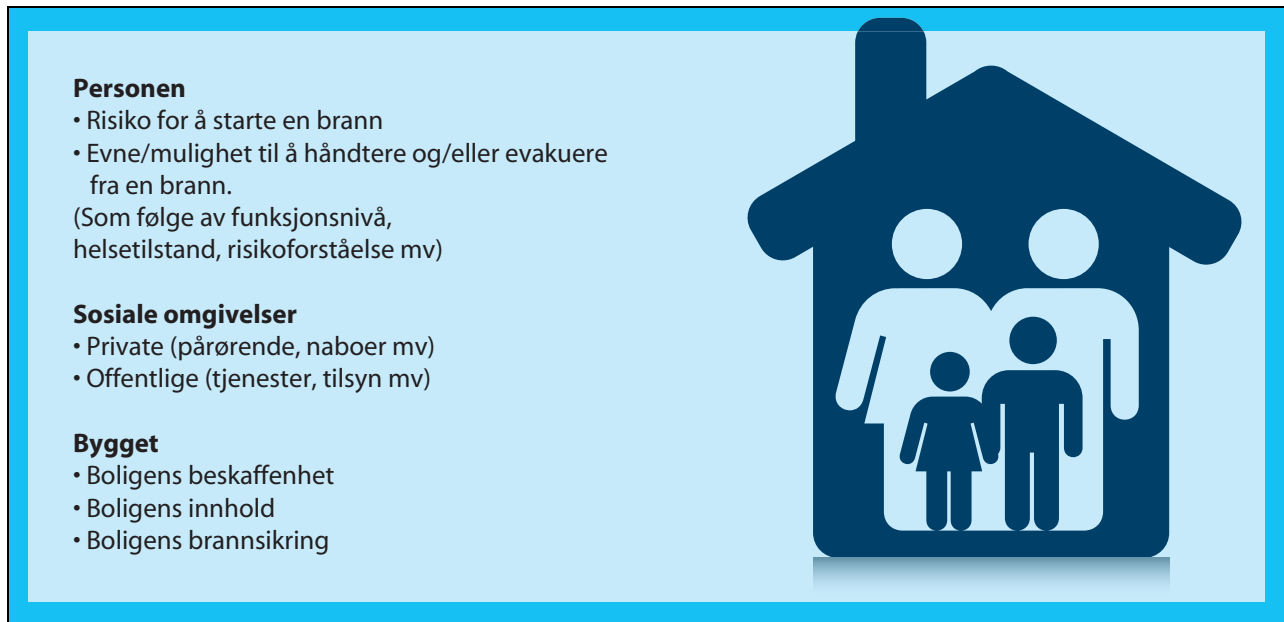
Kilde: Mostue og Stensaas, 2002

sentrale faktorene av betydning for brannsikkerheten i boliger. Som det vil framgå av kapittel 4, så er svært mange av dagens virkemidler innrettet mot å forhindre at brannen forårsaker skade etter at den er oppstått (skadebegrensende tiltak). Særlig er dette knyttet til tiltak rettet mot bygninger og byggeprosess. Også tiltak knyttet til personer og omgivelser er i stor grad av skadebegrensende art (evakueringsmulighet, brannberedskap/brannslokking mv.).

En hovedutfordring når det gjelder særskilte risikogrupper er å finne tiltak og barrierer som hindrer at brann oppstår overhodet, både gjennom fysiske barrierer eller personrettede virkemidler. Dersom den likevel oppstår, må skadebegrensende tiltak ofte settes inn umiddelbart for å unngå personskade eller død. Dette skyldes kjennetegn ved selve brannforløpet, som viser at en boligbrann ofte utvikler seg altfor raskt for personer som ikke er i stand til selv å oppdage eller slokke den i tide – eller evakuere ved egen hjelp. Det er en generell erfaring at brannvesenets beredskap og redningsinnsats i liten grad bidrar til å forhindre alvorlig brannskade eller død. Eksempelvis viser analyser fra Merseyside-distriktet (Storbritannia) at i hele 88 prosent av dødsbrannene var redningsmannskapene framme bare fem minutter etter varsling.²⁰ Med andre ord: selv

¹⁸ Slike "stop-rules" er bl.a foreslått av Reason, 1997.

¹⁹ Lundberg m.fl., 2009a; 2009b.



Figur 2.3 Hva påvirker brann sikkerheten i bolig?

med en – etter norske forhold – svært rask responstid, så er det ikke mulig å forhindre brann-dødsfall. Forebyggende og raskt virkende systemer nær branntilløpet er derfor nødvendig. Dette gjelder i særlig grad overfor personer og situasjoner der muligheten og evnen til selv å oppdage, håndtere eller evakuere fra en brann er begrenset.

2.5 Frihet, integritet og medvirkning

På samme måte som samfunnsøkonomiske vurderinger kan angi begrunnelser, men også begrensninger, for gjennomføring av risikoreduserende tiltak, kan hensynet til individets frihet og integritet også gi grunn til å begrense offentlige inngrep. Selv om det er det grunn til å anta at tiltak for bedre sikkerhet i private boliger i all hovedsak kan ivaretas gjennom frivillige og samtykkebaserte virkemidler, bør integritetshensyn uansett vektlegges både i framgangsmåte og innhold. Dette gjelder desto mer dersom det er aktuelt å gripe inn på rettslig grunnlag.

Ofte brukes et skille mellom negativ og positiv frihet, som vil være relevant også i vurderinger av skadeforebyggende- og begrensende inngrep og kontroll fra offentlige myndigheter. Negativ frihet viser til frihet fra ytre tvang og styring. Positiv fri-

het er frihet til å realisere seg selv og fremme egne interesser innenfor sosiale fellesskap. Offentlige inngrep for å styre og redusere risiko kan støte an mot begge former for frihet, enten det gjelder inngripende beskyttelsestiltak overfor gitt hverdagsrisiko, eller begrensning av mulighet for risikofylt livsutfoldelse. Særlig ut fra liberalistiske/liberale verdisyn, vil terskelen være høy for inngrep som reduserer frihet og selvbestemmelse. Selv i tilfeller der formålet kan sies å være i den enkeltes interesse: 'omsorg' og 'beskyttelse' kan like gjerne oppfattes som overvåkning, kontroll og paternalisme.

Frihetsbegrepet inngår i en klynge av begreper som ikke alltid står i et avklart forhold til hverandre: personlig integritet og autonomi, retten til privatliv, personvern og personopplysningsvern er alle begreper som har betydelig grad av slektskap. De opptrer ofte sammen i tilknytning til rettslige reguleringer som på en eller annen måte berører inngrep i privatsfæren, og ble grundig behandlet av blant annet Personvernkommisjonen (se boks 2.4).²¹

Selv om hensynet til privatliv, selvbestemmelse og integritet står sterkt i menneskeretts-sammenheng, er det altså klart i både norsk og internasjonal rett at slike hensyn etter visse vilkår kan måtte vike i forhold til andre viktige hensyn. Den europeiske menneskerettskonvensjonens artikkel 8 som gjelder retten til respekt for «privatliv og familieliv, eget hjem og korrespondanse»,

²⁰ Presentasjon for utvalget av Deputy Chief Fire Officer Mike Hagen, Merseyside Fire and Rescue Service. Se også Steen-Hansen, 1995

²¹ NOU 2009: 1 Individ og integritet.

Boks 2.4 Personvern og personopplysninger

Personvernkommissjonen knytter personvernet til ulike typer interesser for den det gjelder, slik som behovet for kontroll med hvilke personopplysninger som samles inn av hvem (diskresjon), behovet for å vite hva som skjer med innsamlende opplysninger (innsyn), behovet for at beslutninger tas på bakgrunn av riktige og relevante opplysninger (fullstendighet), behovet for å 'være i fred' (privatlivets fred), eller behovet for generell begrensning av overvåkningsnivået i samfunnet (unngå maktmisbruk). Mens regulering av personvern hensyn i stor grad har vært knyttet til informasjonsteknologiens mulighet for automatisk behandling og sammenstilling av store mengder personopplysninger gjennom ulike elektroniske registre, har personvern også hatt en bredere begrunnelse med referanse til de mer omfattende begreper om 'personlighetsvern' og/eller 'personlighetens rettsvern'. Dette er begreper som viser til etiske og rettslige normer for beskyttelse av individers fysiske og psykiske integritet. En slik forståelse ble blant

annet lagt til grunn i Boe-utvalget.¹ Personvernkommissjonen knytter også personvern til rettsikkerhet i betydningen å sikre individets integritet mot overgrep.

Kommisjonen viser til en nyttig inndeling mellom ulike integritetskategorier: Geografisk integritet, kroppslig integritet, psykisk integritet, kommunikasjonsintegritet og informasjonsintegritet.² *Geografisk integritet* innebærer respekt for individets rett til privatliv innenfor visse fysiske eller territoriale grenser, slik som private hjem. Respekt for *kroppslig integritet* stiller krav om beskyttelse mot kroppslige overgrep og uønsket kroppslig oppmerksomhet. *Psykisk integritet* omhandler respekt for individets følelser, oppfatninger og mulighet for refleksjon. *Kommunikasjonsintegritet* og særlig *informasjonsintegritet* er mest direkte relatert til personopplysningsvernet.

¹ NOU 1993: 22 Pseudonyme registre

² Inndelingen er basert på Schartum og Bygrave, 2004

tillater likevel inngrep av offentlig myndighet dersom det er i «samsvar med loven og nødvendig i et demokratisk samfunn av hensyn til nasjonal sikkerhet, offentlig trygghet eller landets økonomisk velferd, for å forebygge uorden og kriminalitet, for å beskytte helse og moral eller beskytte andres rettigheter og friheter».²²

Slike avveininger gjør seg altså også gjeldende når formålet med inngrepet er 'sikkerhet'. Det kan være vanskelig å se at dette formålet gjør det dårligere i konkurransen med hensynet til privatliv og integritetsvern, dersom det er åpenbar fare for liv og helse. Siden den europeiske menneskerettskonvensjonen er del av menneskerettsloven, vil samme unntaksregler gjelde i Norge, og kan i praksis gi romslig adgang til offentlige inngrep.²³

Selv om offentlige inngrep i privatsfæren i seg selv reiser viktige avveiningsspørsmål, gir pasientrettighetslovens kapittel 4A noen indikasjoner på

hvor langt det offentlige ansvaret strekker seg, på tross av motstand (se boks 2.5). Selv forebyggende tiltak (som munnhygiene og tannbehandling) rettferdiggjør bruk av eksempelvis beroligende midler eller narkose, dersom det er fare for vesentlig helseskade. Plikten til å gripe inn knyttes til det som her defineres som individets overordnede interesse. Også i et maktperspektiv kan dette forstås som legitime inngrep, og eventuell kritikk kan snarere rettes mot at de med ressurser og muligheter (som offentlige myndigheter) *unnlater* å handle i den andres interesse.²⁴

Sett i forhold til at pasientrettighetslovens anledning til å gripe inn i tilfeller der eventuell skade bare rammer den det gjelder, vil offentlige inngrep framstå som desto mer legitime når hensynet til *andres* liv og helse også er i fare. På den annen side kan det i slike tilfeller like gjerne være snakk om å forholde seg til motstand fra personer som *ikke* mangler samtykkekompetanse.

Det er uansett klart at begrunnelsen for inngrep skal knyttes opp mot spesifikke formål, slik det blant annet er klart uttrykt i personvernlovgivningen, der innhentede opplysninger ikke skal

²² Vedlegg 2 til menneskerettsloven av 21. mai 1999 nr 30.

²³ Høstmølingen og Høgberg hevder, med henvisning til de formålene som er nevnt i unntaksbestemmelsen, at "Dersom myndighetene er oppmerksomme på disse formålene, vil de fleste tiltakene kunne formuleres slik at de passer i konvensjonens krav. Det er svært sjelden at EMD [Den europeiske menneskerettighetsdomstolen] ikke godtar statenes argumentasjon" (2010: 116).

²⁴ Jf. Lukes, 2005

Boks 2.5 Helsehjelp, samtykke og makt

Hovedregelen i pasientrettighetslovens kapittel 4A er at helsehjelp kun skal gis når pasienten samtykker, som altså må forstås som en rettighet knyttet til selvbestemmelse og integritetsvern. Å yte helsehjelp uten slikt samtykke er et inngrep i selvbestemmelsesretten, men lovens kapittel 4A setter opp vilkår for at dette likevel kan skje på måter som antas å ivareta respekten for pasientens interesser og verdighet (Hdir Rundskriv 15-10/2008). Første vilkår er at pasienten som motsetter seg helsehjelp mangler såkalt samtykkekompetanse vurdert etter visse veiledende normer, blant annet knyttet til manglende evne til å uttrykke valg og til å forstå informasjon og kunnskap som er relevant for egen lidelse og behandling. Andre sentrale vilkår framgår blant annet av lovens § 4A-3: Det kan treffes vedtak om helsehjelp dersom (a) en unnlattelse av å gi helsehjelp kan føre til vesentlig helseskade for pasienten, og (b) helsehjelpen anses nødvendig, og (c) tiltakene står i forhold til behovet for helsehjelpen. Helsehjelp kan bare gis der dette etter en helhetsvurdering framtrer som den klart beste løsningen for pasienten. Hjelpen kan omfatte handlinger med både forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål, og som utføres av helsepersonell. Hjelpen skal, tross motstand, gis på en slik måte at pasientens interesser og integritet ivaretas, blant annet ved å unngå tvang, søke tillit og samarbeid, samt vektlegge pårørendes og pasientens tidligere uttrykte verdier og ønsker.

Kapittel 4A kommer til anvendelse i situasjoner hvor ulike grunnleggende rettigheter kan komme i konflikt, siden behandling og pleie ved sykdom også er en uttrykt rettighet, på samme måte som det å unnlate å gi helsehjelp kan betraktes som en krenkelse av retten til ikke å bli utsatt for umenneskelig eller nedverdiggende behandling, jf også den europeiske menneskerettighetskonvensjonens artikkel 3.

Innen pleie- og omsorgssektoren har begrepet 'omsorgsmakt' i den senere tid fått oppmerksomhet og bidratt til å sette kritisk søkelys på hvordan fenomenene omsorg og makt utfolder seg og står i relasjon til hverandre, herunder tvetydigheten ved maktutøvelse, motmakt og avmakt.¹ Omsorg dreier seg ideelt sett om å ta ansvar og handle til det beste for medmennesker. I denne sammenheng kan makt brukes på akseptable og konstruktive måter, men kan også utøves destruktivt. Tvetydigheten i omsorg blir synlig når den vendes til kontroll og krenkelser. Forskingen på området viser at maktperspektivet ofte skyves ut av samtalene om omsorg og gjøres usynlig og utilgjengelig for refleksjon. Men denne kritikken reises ikke primært mot selve omsorgstjenesten, men snarere mot mangelen på etisk bevissthet om respekten for de omsorgstrengende i selve behandlingssituasjonen.

¹ Jf Juritzen og Heggen, 2006

brukes for andre formål enn det som i utgangspunktet begrunner innhenting.

Problemstillingen har vært aktualisert i forbindelse med informasjonsutveksling mellom ulike offentlige myndigheter. I hvilken grad har eksempelvis feieren anledning til å varsle politi eller helse- og sosialmyndigheter om (antatte) ulovligheter eller pleie/omsorgsbehov? Eller omvendt: I hvilken grad kan eller skal velferdsetatene involvere brannmyndighetene i sikkerhetsspørsmål?

Slik varsling kan ikke knyttes til primærformålet (brannsikkerhet), men konsekvensen av ikke å varsle kan være alvorlige nok. Samtidig: uavhengig av om slik varsling utgjør noe 'rettighetsbrudd', kan det likevel bidra til å svekke tilliten fra klienter/kunder, og derved også primærformå-

let, ikke bare i det enkelte tilfellet (dersom feieren eller feiing generelt knyttes opp mot inngrep/snoking i 'privatlivet'). Åpenhet og tillit overfor publikum og klienter er generelt en viktig forutsetning i forebyggende sikkerhetsarbeid. Utvalget legger til grunn at det på flere områder er varslings- og informasjonsutvekslingsregler/avtaler mellom ulike offentlige virksomheter, og at vesentlige sikkerhetshensyn tilsier at rettslige hindringer for slik varsling bør modereres/fjernes.

Med økt inngripen i privatsfæren og i folks egne hjem, blir hensynet til deltakelse og medvirkning fra den enkelte desto viktigere for å ivareta integritetshensyn og å få til gode løsninger. Økt brukerretting og medvirkning har vært et sentralt mål for forvaltningspolitikken de senere

Boks 2.6 Brukerretting og medvirkning i velferds- og omsorgssektoren

Brukerretting i arbeids- og velferdsforvaltningen betyr at behovene til brukere og brukergrupper i større grad skal styre hvilke tjenester som blir gitt og hvordan de blir gitt. Et brukerrettet tjenestetilbud vil si at tiltak i størst mulig grad er tilpasset hver enkelt, og at det i saksbehandlingen blir tatt hensyn til brukernes erfaringer og synspunkter, jf. St.prp. nr. 46 (2004 – 2005) *Ny arbeids- og velferdsforvaltning*. Kravet om brukermedvirkning er oppfylt når brukere på individnivå og brukerorganisasjoner på systemnivå får delta i planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak. Brukermedvirkning på systemnivå er lovfestet i § 6 i lov om arbeids- og velferdsforvaltningen, hvor det framgår at representanter for brukerne skal ha mulighet til å uttale seg i forbindelse med planlegging, gjennomføring og evaluering av tjenester. Brukermedvirkning på individnivå er lovfestet i samme lov § 15, 3. ledd: «Den som har behov for langvarige og koordinerte tjenester, har rett til å få utarbeidet individuell plan. Planen skal utformes i samarbeid med brukeren. Kontoret skal samarbeide med andre tjenesteytere om planen for å bidra til et helhetlig tilbud for den det gjelder.» På individnivå skal hver enkelt bruker aktiviseres og gjøres ansvarlig for sin egen situasjon. Videre skal de tilsatte i forvaltningen samarbeide med hver enkelt bruker for å finne fram til en best mulig løsning tilpasset det brukeren

trenger. De tilsatte i forvaltningen skal samarbeide med hver enkelt for å sikre en helhetlig og samordnet innsats i tråd med mål, ressurser og behov. Dette innebærer evne til mellommenneskelig kontakt, service, informasjon, tilgjengelighet, kompetanse og kontinuerlig forbedring av det samlede tjenestetilbudet.

I NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* hevdes det at framtiden vil skape behov for å bringe sammen helt nye grupper på tvers av organisatoriske skillelinjer og på tvers av skillet mellom offentlig sektor og sivilsamfunn. Det vises i denne sammenheng til begrepet «samskaping» som en metode som kan endre de begrensningene som ligger i dagens organisering og produksjon av velferdstjenester. Samskapte tjenester krever interaksjon, deltakelse og felles problemløsning mellom brukere, pårørende, ansatte i førstelinjen og fra eksperter. Fokus på lokale samarbeidsløsninger utgjør et grunnleggende prinsipp i modellen hvor brukere og pårørende gis en sentral rolle i utformingen og gjennomføringen av tjenestene. For å samskape tjenester bør ansatte innenfor systemet ha en tverrfaglig tilnærming og søke nye måter å jobbe sammen med andre på – en form for kompetanse som bør læres og utvikles allerede i utdanningen.¹

¹ NOU 2011: 11 ss 56-57

år. Dette understrekes blant annet i St.meld. nr. 19 (2008-2009) *Ei forvaltning for demokrati og fellesskap*. Her legges det til grunn at brukerbehov og brukerdeltakelse er sentrale verdier ut fra både et demokratiperspektiv og ut fra et effektivitetsperspektiv. Mer spesifikt innebærer brukerretting at tjenestetilbud er tilpasset konkrete behov når det gjelder innhold og omfang, mens brukermedvirkning går lenger i å involvere brukerne konkret i utformingen av tjenestene. Samspill med bruker bygger på en erkjennelse av at det i mange tilfeller er helt nødvendig med direkte kontakt og dialog med brukere for å få tilstrekkelig innsikt i den enkeltes tjenestebehov. Det kan dessuten bidra til at bruker selv i større grad tar eierskap og ansvar for utforming og drift av ulike typer tilbud. Heri ligger også en viktig kime til innovasjon i produkter og tjenester. Et viktig element i brukerdrevet innovasjon er at metoden gir tjenesteutøvere en

mer konkret og direkte kontakt med brukere og dermed tilpasses løsningene bedre til brukernes reelle behov.²⁵

2.6 Oppsummering

Utvalget er bedt om å vurdere viktige prinsipielle spørsmål som angår innbyggernes sikkerhet. Mandatet legger vekt på at forholdet mellom privat og offentlig ansvar skal vurderes. Konsekvenser for individer og samfunnet skal vurderes både for dagens og for de foreslåtte virkemidler. Forebyggende og kosteffektive virkemidler skal vektlegges. Ut fra et risikostyringsperspektiv framstår forebyggende virkemidler som helt sentrale i arbeidet med brannsikkerhet. Risikofaktorer – og

²⁵ NOU 2011: 11 ss 47-48

årsaker til sviktende sikkerhet – kan knyttes til kjennetegn ved personer, ved personers bo-forhold og til de sosiale omgivelsene. Utfordringen består i å sette inn ressurser og virkemidler der hvor de mest effektivt kan forhindre tap. En brann er en type hendelse som krever et bredt spekter av ulike forebyggende og skadebegrensende tiltak, og disse må på hver sin måte bidra til å bryte mulige hendelsesforløp som i siste instans kan resultere i alvorlig personskade eller død.

I mange sammenhenger er sikkerhetshensyn en del av et reguleringsystem der de som driver en form for virksomhet pålegges et ansvar for at denne virksomheten ikke har unødige 'bivirkninger' som gir uakseptabel risiko for mennesker, miljø eller økonomiske/materielle verdier. Det offentlige ansvar består i stor grad i å sørge for at disse reguleringssystemene etableres og virker etter hensikten, og selvsagt også at offentlige organer selv etterlever dem i utøvelsen av sin egen virksomhet, enten det er i rollen som arbeidsgiver, eier/bruker av bygg eller som del av den offentlige tjenesteytingen. Samtidig har alle i ulik grad et ansvar for de virkningene egne handlinger har for en selv og andre. Sikkerhet er både den enkeltes og fellesskapets ansvar, og noe skarpt skille er det ikke mulig å trekke. Utvalget legger likevel til grunn at hensynet til sikkerhet for innbyggerne i stor grad må være et fellesskapsansvar. Dette er i tråd med vår tradisjon som et godt utbygd og velfungerende velferdssamfunn. Det som ofte omtales som den norske eller nordiske modellen kjennetegnes av ambisiøse politiske målsettinger og mange universelle velferdsordninger som skal bidra til å sikre at ingen faller utenfor, og at alle har grunnleggende trygghet i sine liv.²⁶ Ulikheter i individuelle forutsetninger og evner kompenseres gjennom offentlige ordninger som bidrar til et mest mulig likeverdig resultat for alle.

Brannsikkerhet kan betraktes som et skjevfordelt gode som utvalget mener samfunnet må bidra til å utjevne gjennom særlig tilrettelagte tiltak. Dette gjelder spesielt i tilfeller der årsaken til manglende sikkerhet langt på vei skyldes forhold utenfor den enkeltes kontroll eller der hvor det ikke med rimelighet kan forventes at den enkelte alltid handler i tråd med egne interesser. Spørsmålet om hvem som anses å tilhøre en risikogruppe, og som derfor har behov for spesielt tilrettelagte brannverntiltak, blir derfor viktig å avklare i det følgende. Som et minimum har samfunnet en opplysnings- og informasjonsplikt som kan øke sjan-

sen for at folk foretar informerte og kompetente valg. I særlige tilfeller bør ytterligere forebyggende tiltak iverksettes. Dette kan omfatte et bredt spekter av tjenesteytende virkemidler eller direkte finansiering av tiltak, helt eller delvis (som ved bruk av egenandeler eller fradragsordninger). I praksis defineres samfunnsansvaret gjennom de konkrete ordningene som til enhver tid velges.

Utvalget legger til grunn at samfunnet har begrensede ressurser, og innsats på ett område må vurderes opp mot antatte virkninger, og også mot virkninger av tilsvarende ressursbruk på andre områder. Samfunnsøkonomiske vurderinger av ulike tiltak er basert på ulike verdsettinger av kostnader og gevinster ved offentlige inngrep (gjennom reduksjon av risiko og mulige tap). Beregninger av kostnader er langt på vei rent tekniske og faglige, selv om det ofte vil være både usikkerhet og uenighet om vurderinger og datagrunnlag. Verdsetting av gevinster er mer problematisk. Utvalget har i konsekvensvurderingen valgt å legge til grunn resultatene fra de nyeste norske studiene på området, som ligger en del høyere enn gjeldende normer fra Finansdepartementet (se kapittel 7 og vedlegg 6). Alders- eller adferdsdiskriminerende verdsettinger er ikke benyttet. Samtidig gir ikke samfunnsøkonomiske vurderinger alene et entydig svar på hva som er akseptabelt risikonivå. Utvalget anser likevel analysene som et viktig utgangspunkt for prioritering av tiltak og for kostnadsfordeling mellom samfunnet og den enkelte. Dersom et tiltak skal gjennomføres med offentlige midler, må utgangspunktet være at dette skal skje i alle tilfeller der visse vilkår er oppfylt, eksempelvis ved at et nærmere definert sett av risikofaktorer er tilstede. Kostnader og nytte må beregnes samlet for alle slike tilfeller, herunder den antatte risikoreducerende effekten. Implementering og finansiering av tiltak i enkelttilfeller må kunne forsvares ut fra forutsetningen om at alle 'like tilfeller' kan utløse samme typer tiltak.

Utvalget har tatt som utgangspunkt at brannsikkerhet for risikogrupper i stor grad dreier seg om sikkerhet i eget hjem. Vurderingen av terskler for og grader av offentlig inngrep i privatsfæren reiser sentrale prinsipielle og etiske spørsmål som kommer i tillegg til vurderingen av riktig prioritering og ressursbruk. Utvalget legger til grunn at forebyggende sikkerhet i eget hjem også er et offentlig anliggende, særlig i den grad flere kan rammes (uskyldig tredjepart, egne barn, naboer mv.) og/eller den utsatte selv ikke kan forventes å overskue egen risiko. Samfunnet har en plikt til å bidra til skadeforebyggelse på alle livsområder.

²⁶ Kjølørød, 2011

Dette følger også av vårt omfattende velferdssystem, der konsekvenser og kostnader ved skade i stor grad påføres fellesskapet. Samtidig må hensynet til privatlivets fred, integritet og personvern tillegges vekt, og frivillige og samtykkebaserte inngrep må alltid prøves først. Dette vil antakelig

være tilstrekkelig i de aller fleste tilfeller. I særlige tilfeller kan det likevel være legitimt å gripe inn i private hjem for å forebygge unødig skade, uavhengig av om samtykke eller samtykkekompetanse foreligger.

Kapittel 3

Brannrisiko – status og utviklingstrekk

I dette kapitlet gjennomgås brannrisiko for ulike grupper, basert på data og studier fra Norge og enkelte andre land. Data fra andre land er først og fremst ment som sammenlikningsgrunnlag og for å supplere norske data der hvor disse gir mangelfull kunnskap om risiko for særlig utsatte grupper.

Datamaterialet fra Norge er hentet fra den nasjonale brannstatistikken som inneholder data fra 1986 til i dag, med mindre annet er oppgitt.¹ Årsintervallene som benyttes kan variere noe, blant annet fordi det er valgt intervaller som gir best mulig datagrunnlag for de ulike formålene.

Kapitlet fokuserer ikke kun på grupper, men også på ulike typer faktorer som hver for seg og i sum kan medføre høy risiko. Slike faktorer er knyttet til egenskaper og adferd hos personer, til kjennetegn ved bo-forhold og inventar, og til sosiale omgivelser og situasjon, jf. foregående kapittel.

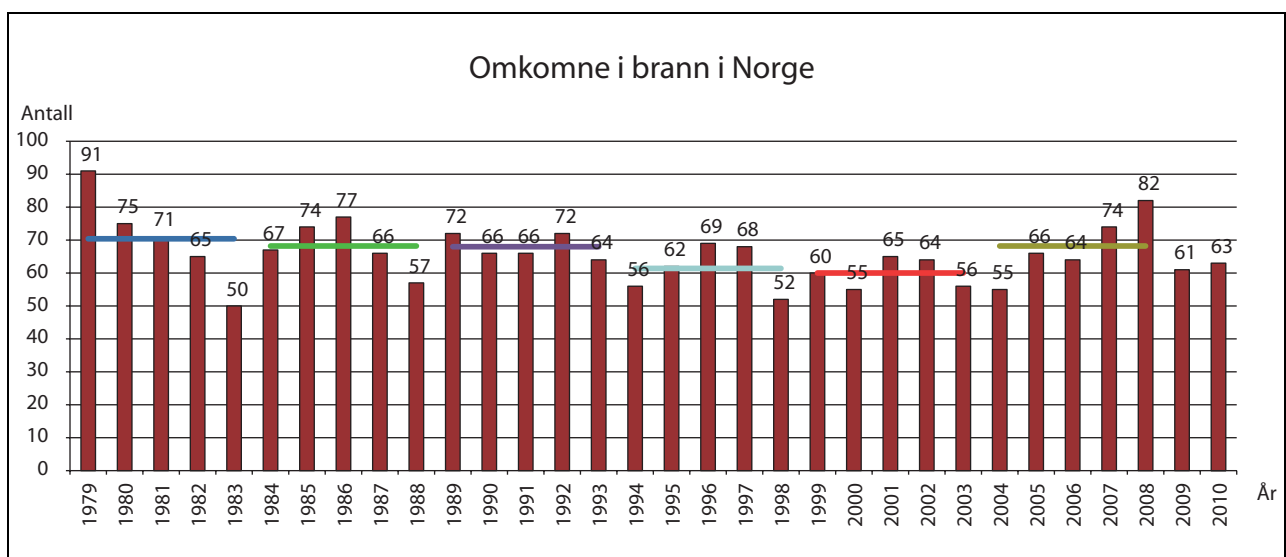
¹ En grundig undersøkelse av dødsbranner basert på denne statistikken ble publisert i en egen rapport som dekker perioden fra 1986-2009 (DSB 2010).

3.1 Det generelle bildet

3.1.1 Omfang og hovedmønster

Den nasjonale brannstatistikken føres av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og baserer seg på innrapportering av utrykninger fra brannvesenet og rapporter om brannårsaker fra politiet. Brannvesenets totale antall utrykninger og oppdrag ligger årlig på om lag 90 000. En vesentlig andel av disse skyldes feilmeldinger og uønskede alarmer. Rundt 3000 utrykninger årlig gjelder bygningsbranner og om lag halvparten av disse er boligbranner. Antall boligbranner har vist en jevnt nedadgående trend siden 1996.

Antall omkomne i brann ligger relativt stabilt fra år til år, men med en viss økning i perioden 1999–2008, med noen år som unntak. De fem siste årene utmerker 2007 og 2008 seg med et svært høyt antall omkomne i brann. 2008 hadde det høyeste antallet branndøde siden 1979, blant annet som en følge av to store branner med til sammen 13 omkomne. I 2009 og 2010 lå antallet nærmere gjennomsnittet for de siste 15 årene (mellom 60



Figur 3.1 Omkomne i brann i Norge 1979-2010 med fem års middelværdier

Kilde: DSB

Boks 3.1 Definisjoner og statistikkgrunnlag i norsk brannstatistikk

Definisjon på «omkomne i brann» i DSBs dødsbrannstatistikk:

- Personer som omkommer, innen 3 måneder, som en *direkte* følge av brannen, det vil si død forårsaket av brannskader og/eller røykskader. Ekskludert er de som dør på grunn av slag, støt, fallende objekt, brudd etc., da dette ikke er en *direkte* følge av brannen.
- Statistikken omfatter alle som dør som følge av brann på norsk grunn eller kontinentalsokkel, uavhengig av om personen er bosatt i Norge, har norsk personnummer eller ikke.

Datagrunnlag:

- Søk etter brannomkomne i media
- Utrykningsrapport fra brannvesen
- Rapport om brannårsak fra politiet

Grunnlaget for innsending av utrykningsrapport fra brannvesenet er at (1) de har rykket ut til brannen og (2) at det har vært en åpen flamme eller glødebrann. DSB registrerer derfor ikke såkalte «kalde branner eller «gnistbranner» (i motsetning til Finansnæringens statistikk).

Det antas at DSB mottar rapport om brannårsak fra politiet for om lag 70 prosent av alle bygningsbranner som brannvesenet rykker ut til.¹

¹ Det er grunn til å tro at alle dødsbranner blir rapportert.

Boks 3.2 Brannskadebehandling ved Haukeland sykehus

Avansert brannskadebehandling ved Brannskadeavsnittet (BSA) på Haukeland sykehus omfatter akuttbehandling av pasienter med store flammeskader, etseskader, elektriske skader og skoldingsskader samt rekonstruksjon og oppfølging etter disse. Brannskadeavsnittet behandler alvorlig brannskadde, herunder barn med brannskader som omfatter mer enn 5 prosent av kroppsoverflaten (dyp delhudskade), og voksne med skader over 15 prosent av kroppsoverflaten. BSA mottar alvorlig brannskadde fra andre sykehus når det er sannsynlig at pasienten kan overleve. Dette betyr at øvrige brannskadde ved andre sykehus som hovedregel har så omfattende skader at de sannsynligvis omkommer av skadene, eller at de har lettere brannskader. I 2010 ble 42 pasienter behandlet for flammeskader på Haukeland. I 2007, 2008 og 2009 ble henholdsvis 52, 36 og 32 pasienter behandlet for flammeskader ved sykehuset. Pasienter innlagt ved BSA krever generelt flere kirurgiske inngrep samt omfattende sår- og intensivmedisinsk behandling, hvilket medfører langvarige opphold. Pasientene har behov for omfattende trening med fysioterapeut og de fleste trenger rehabiliteringsopphold etter utskrivelse.

Kilder: Helse Vest, Årsrapporter 2007,2008,2009 og 2010, Nasjonal behandlingstjeneste i avansert brannskadebehandling

og 65). I 2011 var imidlertid antallet nede i 44, som er det laveste siden registreringen startet i 1979. Store branner med flere omkomne skjer relativt sjelden i Norge. Gjennomsnittlig antall omkomne per dødsbrann var 1,15 personer i perioden 1997-2009. Brann i bygninger utgjør den vesentligste risikoen for personskade og omkomne og boliger, dominerer som sted for dødsbranner.

Norstat.net er en fellesnordisk brannstatistikk-database som gir mulighet for å sammenlikne omfanget av dødsbranner på en relativt presis og ensartet måte. I perioden 1998-2009 har Norge i gjennomsnitt hatt 1,37 omkomne i brann per 100 000 innbyggere. Dette er lavere enn tilsva-

rende tall for Danmark og Finland, med henholdsvis 1,47 og 1,51 branndøde per 100 000 innbyggere, men noe høyere enn Sverige, som ligger på 1,28.²

Det finnes ingen presis eller dekkende oversikt over branner med personskade i Norge. Dødsbrann-statistikken er derfor det nærmeste vi har i dag som grunnlag for å vurdere personrisiko

² Se <http://www.nordstat.net/firedeaths.aspx>. Merk at svenske tall kan bli noe oppjustert pga underrapportering. Det er ulike kilder til data om brann internasjonalt og ulikheter i rapporteringssystemer gir ikke alltid god sammenlignbar statistikk. I den mest omfattende internasjonale brannstatistikken (WHO) ligger Norge høyt i europeisk sammenheng, med årlig opp mot 1,5 branndøde per 100 000 innbyggere (DSB, 2010).

for brann. Det er heller ingen oversikt over omfanget av branner med *potensial* for skade eller dødsfall. Internasjonal forskning opererer med ulike forholdstall for sammenhengen mellom antallet branndøde og antallet brannskadde. På bakgrunn av analyser av svensk statistikk er forholdstallene mellom dødsfall, store personskader og lettere personskader beregnet til 1:7:7, det vil si at det i gjennomsnitt er 14 skadde for hvert dødsfall.³ Basert på skaderegisteret hos Statens institutt for folkehelse, har SINTEF har lagt til grunn at det i perioden 1991-1999 kun var tre skadde per død i Norge, og at andelen alvorlig skadde var relativt lav (17%).⁴ SINTEF konkluderer derfor med at brann er en type ulykkeshendelse der skadene ofte blir dødelige; særlig gjelder dette eldre, der andelen brannskadde er liten.⁵ Det tas samtidig forbehold om at datagrunnlaget kan være mangelfullt. Andre kilder tyder på at forholdstallet mellom døde og skadde ligger noe høyere. DSB's brannstatistikk viser at gjennomsnittlig antall brannskadde per år har vært 315 i perioden 2000 –

2010. Dette gir et forholdstall på ca 1:5, det vil si 5 skadde per dødsfall. Denne statistikken er basert på brannvesenets og politiets innrapportering, hvor opplysninger om brannskadde inngår.

Selv om dødsbrannstatistikken i hovedsak legges til grunn for vurdering av risikonivå i det følgende, er det viktig å være oppmerksom på at denne kun gir oss en del av bildet.

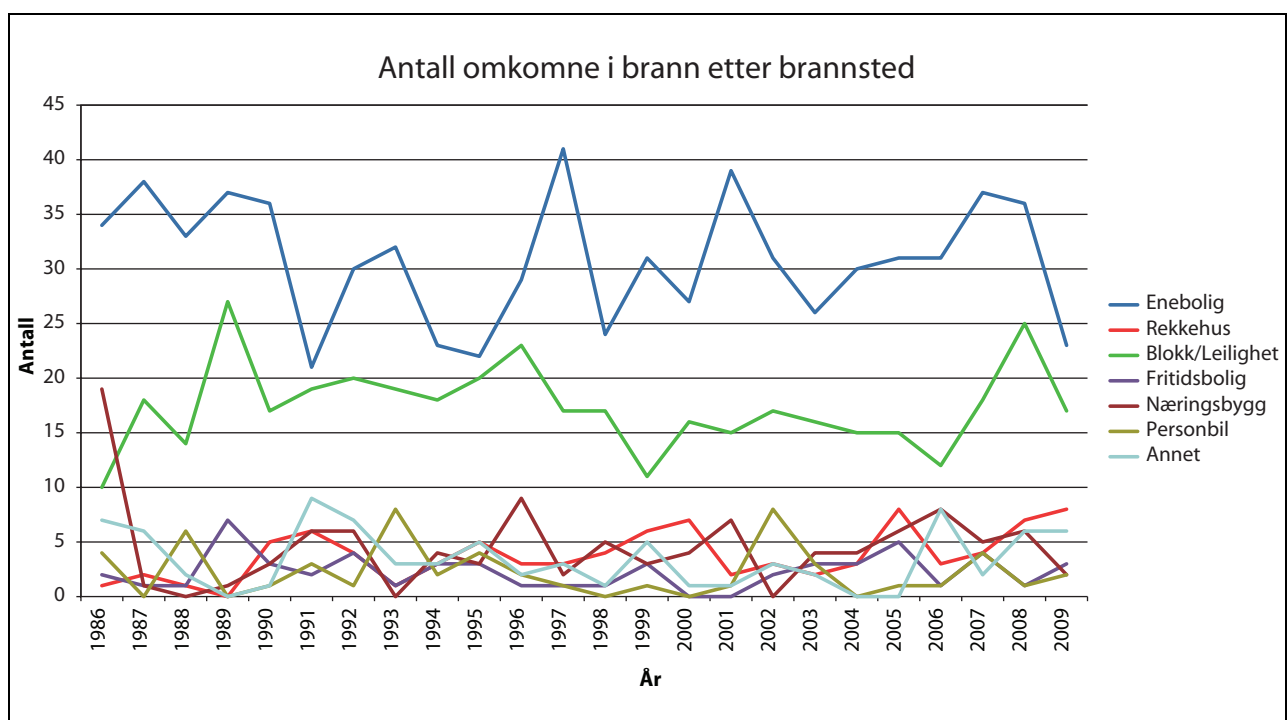
Dagens statistikk gir ikke anledning til å identifisere særskilte risikogrupper ut over kriterier knyttet til alder og kjønn. Andre indikasjoner kan eventuelt framkomme gjennom analyse av øvrige variabler i statistikken. Dette gjelder i første rekke brannsted, tidspunkt og direkte brannårsaker, slik som bruk av bar ild og røyking.

3.1.2 Nærmere om sted, tid og årsaker

3.1.2.1 Hvor og når brenner det?

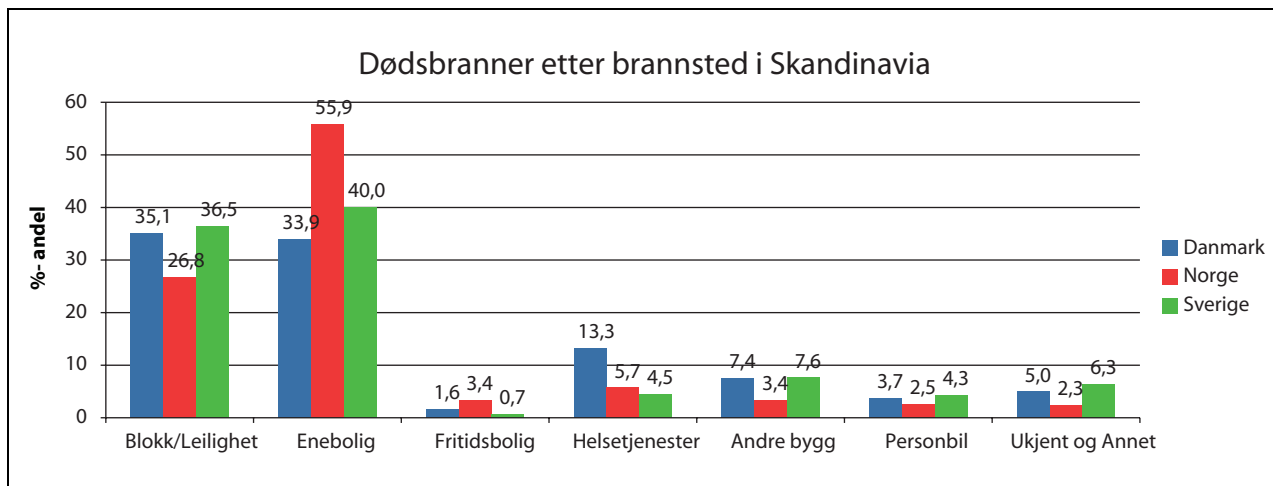
Hele 8 av 10 som omkommer i brann, gjør det i bolig. Av den totale andelen boligbranner skjer gjennomsnittlig 60 prosent i eneboliger, 33 prosent i blokk/leiligheter og 7 prosent i rekkehus (1986-2009). Det er ingen store årlige variasjoner i denne fordelingen. I forhold til fordelingen av befolkningen i ulike boligtyper er blokk/leilighet overrepresentert i dødsbranner, mens eneboliger er noe overrepresentert i totalt antall boligbranner.

³ Harrami & McIntyre, 2006. Tilsvarende forholdstall for ulykker generelt er i samme studie beregnet til 1:30:200.
⁴ 2/3 av skadene skyldes røykforgiftning. Kun 7 % av de skadde var eldre enn 70 år, mens aldersgruppen mellom 30 og 49 var hyppigst representert i statistikken over brannskadde. 62 % av personene med røykskade var menn (Moster, 2000).
⁵ Steen-Hansen og Storesund 2011b



Figur 3.2 Omkomne i brann i Norge etter brannsted (1986-2009)

Kilde: DSB



Figur 3.3 Dødsbranner i Norge, Sverige og Danmark etter brannsted (1999-2008)

Kilde: Nordstat.net

Boliger dominerer forøvrig som sted for dødsbranner i alle de nordiske landene, se figur 3.3. Norge skiller seg her noe ut ved at de fleste dødsbrannene skjer i eneboliger. Tilsvarende tall for Sverige og Danmark var henholdsvis 40 prosent og 34 prosent. Dette har sammenheng med at opp mot 80 prosent bor i eneboliger i Norge, mens tilsvarende tall for Sverige og Danmark er henholdsvis 60 prosent og 40 prosent. Sammenlignet med de andre nordiske landene har Norge større gjennomsnittlig bo-areal per bolig.⁶

Arnested for dødsbrann i bolig er henholdsvis stue (33 %), kjøkken (19 %), soverom (11 %), kjeller (4 %), andre rom (19 %), mens 14 prosent av tilfellene har ukjent arnested. De aller fleste omkommer inne i egen branncelle (boenhet). Dette betyr at mange ikke rekker å komme seg ut fra boligen eller fra egen leilighet til fellesareal før de mister livet.

De fleste dødsbranner i Norge, om lag 60 prosent, skjer i vinterhalvåret. Desember, og særlig juletida, er perioder med særlig høy brannhyppighet. Dødsbrannhyppigheten i branner i juleuka er 2,5 ganger høyere enn ellers i året. Dette har sammenheng med økt bruk av både elektrisitet og bar ild, slik som stearinlys. Generelt er det en overhyppighet av branner i helger og om nettene.

3.1.2.2 Direkte brannårsaker

Brannstatistikken i Norge gir en begrenset forståelse av brannårsaker i den forstand at kun de umiddelbare og utløsende årsakene framkommer. Hovedkategoriene er påsatt brann, bar ild,

elektrisk årsak og feil bruk av elektrisk utstyr. I om lag en fjerdedel av alle dødsbranner er brannårsaken ukjent.

Bar ild er den dominerende brannårsaken, hvorav årsaker knyttet til røyking utgjør en relativt stor andel, og over 15 prosent av det totale antallet, se figur 3.4. Tørrkoking /komfyrbranner er også en vesentlig årsaksfaktor. 74 dødsbranner i perioden 1997-2009 var knyttet til bruk av komfyrer og kokeplater. I en norsk undersøkelse av dødsbranner i perioden 1978-1992 framgår det at 60-70 prosent omkom av CO-forgiftning, mens vel 20 prosent var registrert med forbrenningsskader som dødsårsak. I Sverige har man funnet at andelen omkomne av forbrenningsskader øker med økende alder.⁷ Det er grunn til å tro at lignende tendenser gjør seg gjeldende i Norge.

3.1.3 Alder og kjønn

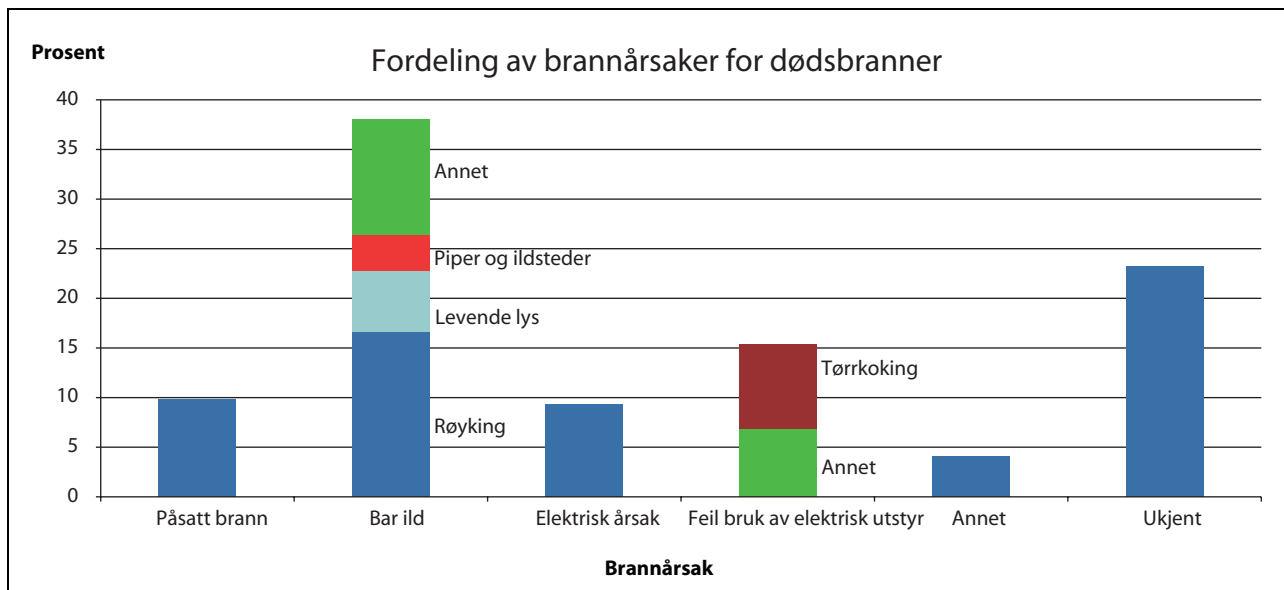
Det er vel kjent at eldre er overrepresentert i dødsbrannstatistikken. Brannhyppigheten for de over 70 år er 4,6 ganger større enn for befolkningen for øvrig. Av figur 3.5 framkommer brannhyppighet for alderssegmenter målt i forhold til segmentets størrelse i befolkningen, og den viser en klar overrepresentasjon av eldre mennesker.

Menn er gjennomgående overrepresentert i dødsbrannstatistikken, selv om forskjellene har minket siden midten av 1990-tallet, jf. figur 3.6.

Ser vi på de relative dødsfrekvensene, korrigert etter størrelsen på befolkningssegmentene, får vi et mer presist bilde (blant annet lever kvinner i snitt noe lengre enn menn, og dette påvirker

⁶ Se Mostue og Stenstad, 2005.

⁷ Räddningsverket, 2001



Figur 3.4 Fordeling av brannårsaker for alle dødsbranner (1997-2008)

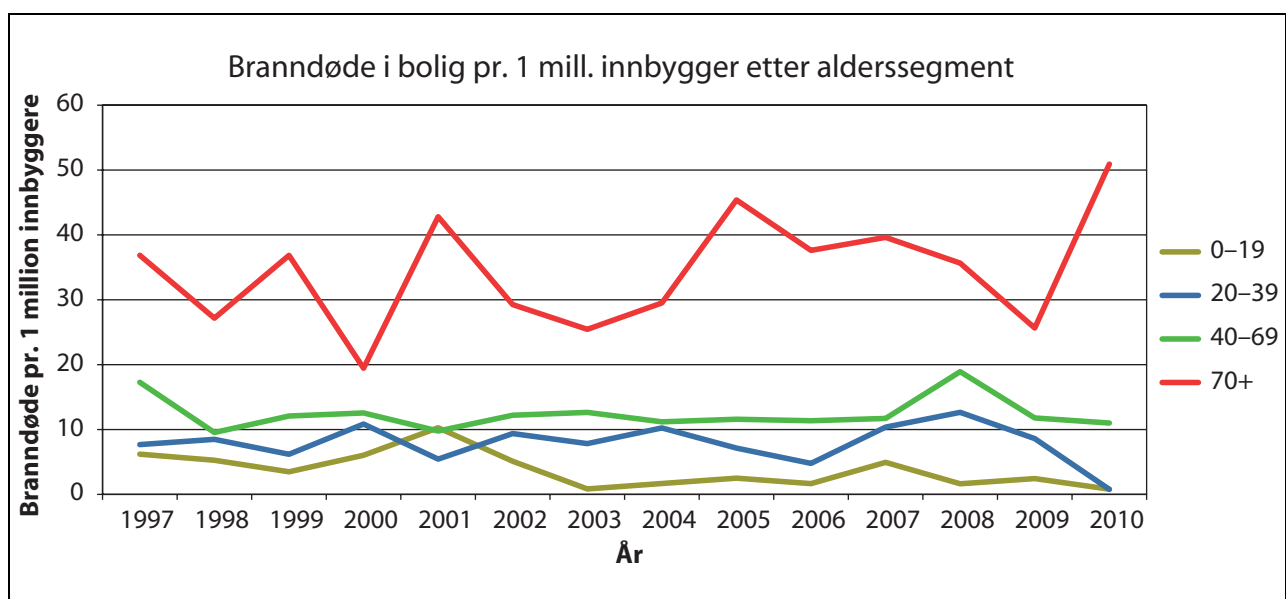
Kilde: DSB

frekvenser for kjønn og alder). Sett i kombinasjon med alder ser vi av figur 3.7 at menn over 70 år er den mest utsatte gruppen, etterfulgt av kvinner i samme aldersgruppe. Gruppen menn 40-69 år ligger også høyt, markant over kvinner i samme aldersgruppe.

3.1.4 Sammenhenger mellom alder, kjønn og brannårsaker

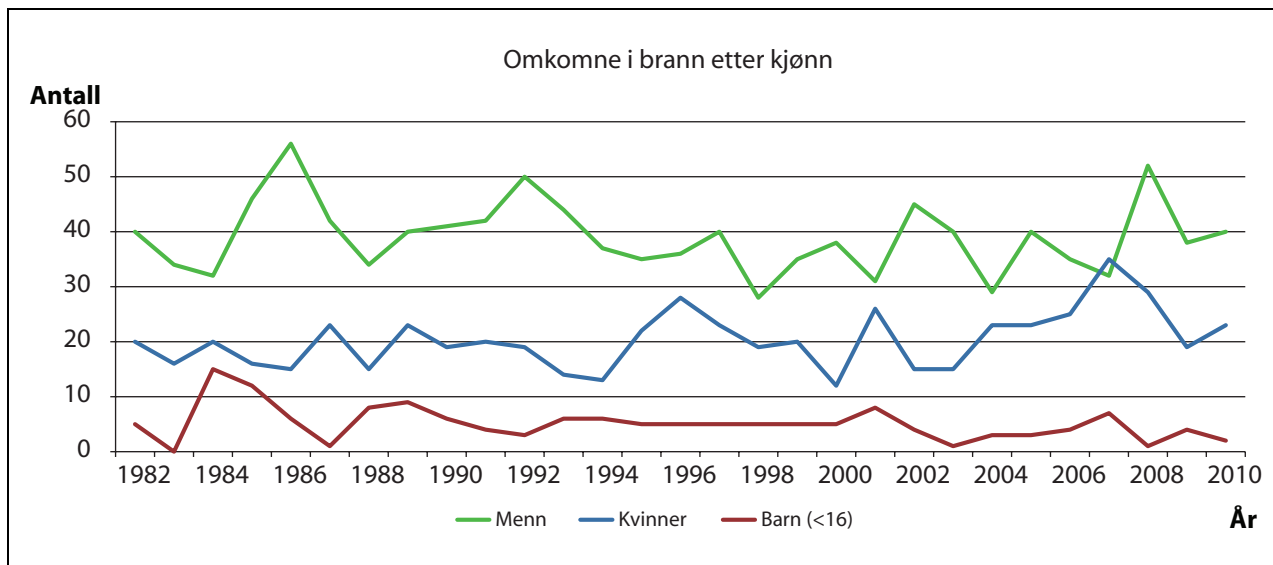
Som det framgår av figur 3.4 er bar ild, elektrisk årsak og feil bruk av elektrisk utstyr viktige årsaker til dødsbranner. Årsakenes betydning varierer imidlertid avhengig av både kjønn og alder.

Flere menn enn kvinner omkommer som følge av bar ild. Både blant kvinner og menn er de eldste overrepresentert blant de omkomne. Røyking er den største enkeltårsaken til branndød innen



Figur 3.5 Brannødde i bolig pr 1 mill innbyggere etter alderssegment (1997-2008)

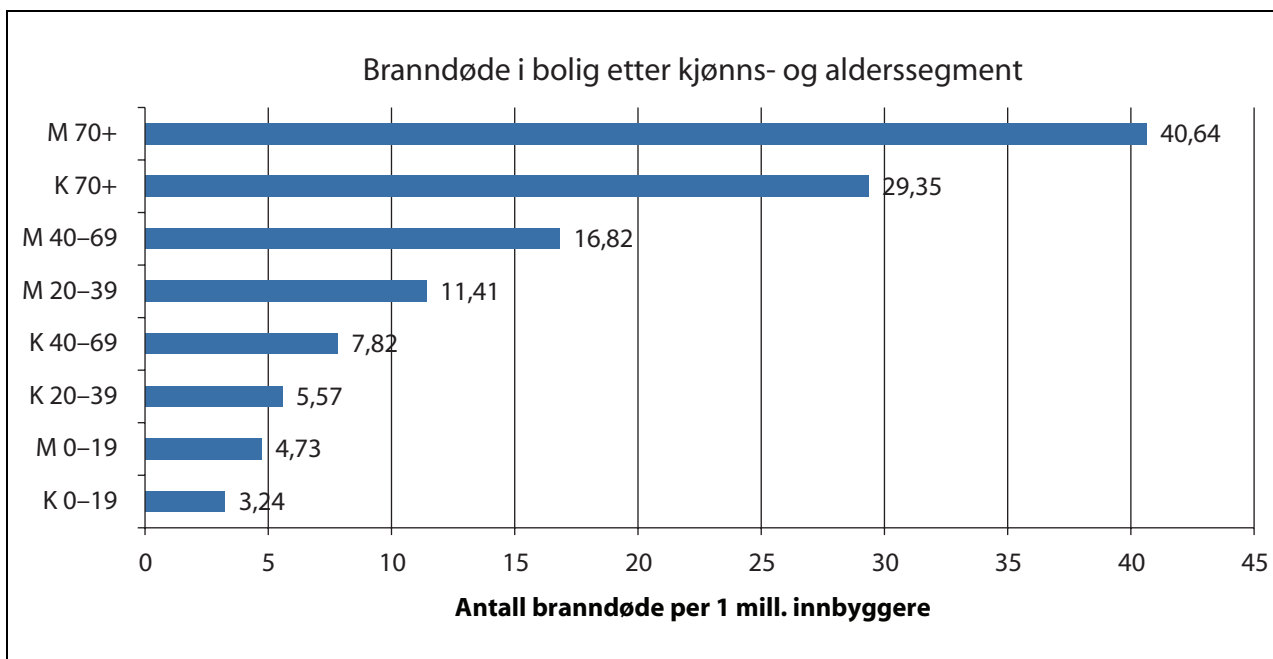
Kilde: DSB



Figur 3.6 Omkomne i brann i Norge etter kjønn (1982-2010)¹

¹ Barn under 16 år fordeles ikke etter kjønn og er derfor egen kategori.

Kilde: DSB



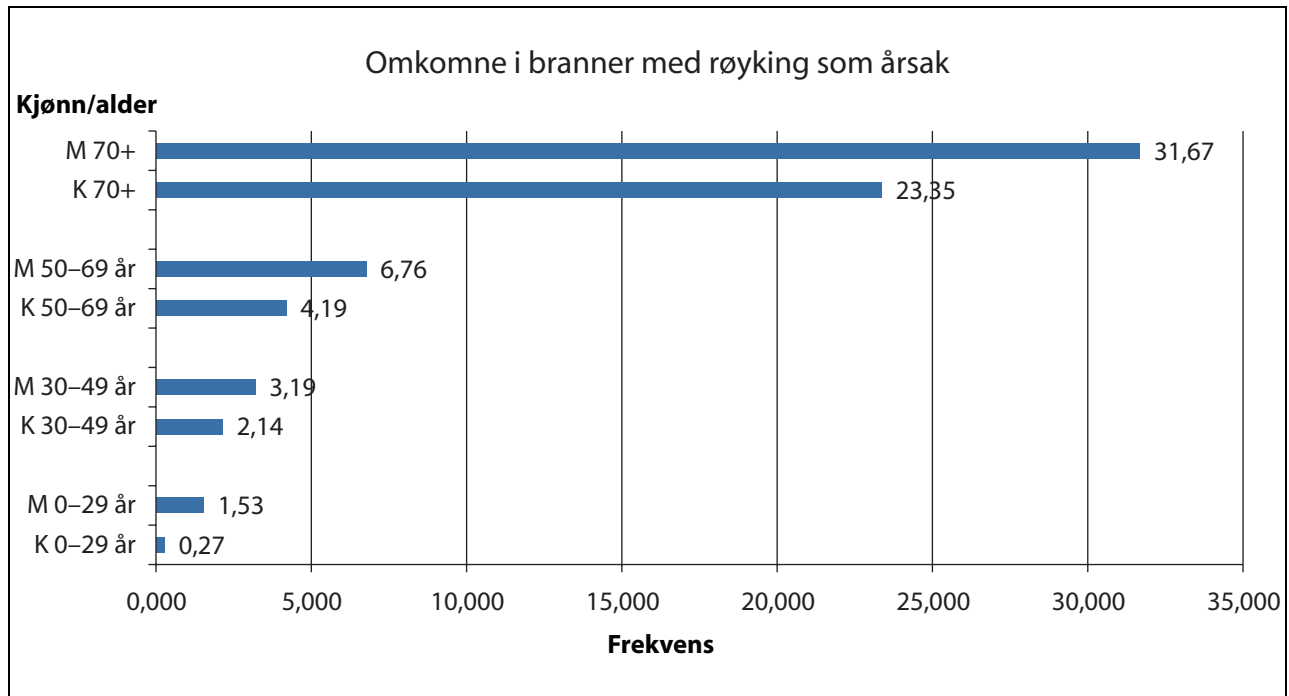
Figur 3.7 Antall brannødde i bolig per 1 mill innbygger etter kjønns- og alderssegment – gjennomsnitt 1996 – 2009

Kilde: DSB

kategorien «bar ild». Av figur 3.8 under framgår det at røyking er en viktig direkte årsak til brannød, særlig sett i kombinasjon med alder. Justert etter gjennomsnittlig folke­mengde innen hver av aldersgruppene i perioden er dødsbrannfrekvensen for gruppen over 70 år (med årsak røyking) opp mot seks til tolv ganger så høy som for øvrige aldersgrupper.

Går vi nærmere inn i statistikken, finner vi at brannhyppigheten knyttet til røyking øker ytterligere med alder. Særlig høy er hyppigheten for menn over 90 år, med et gjennomsnittlig antall omkomne på over 60 per million innen alderssegmentet. Tallene må imidlertid tolkes med en viss varsomhet, da antallet omkomne er relativt få.

Når det gjelder brannårsaken «levende lys» er det eldre kvinner som omkommer hyppigst, og



Figur 3.8 Gjennomsnittlig antall omkomne i branner med årsak røyking, per 1 mill innbyggere (1997-2009)

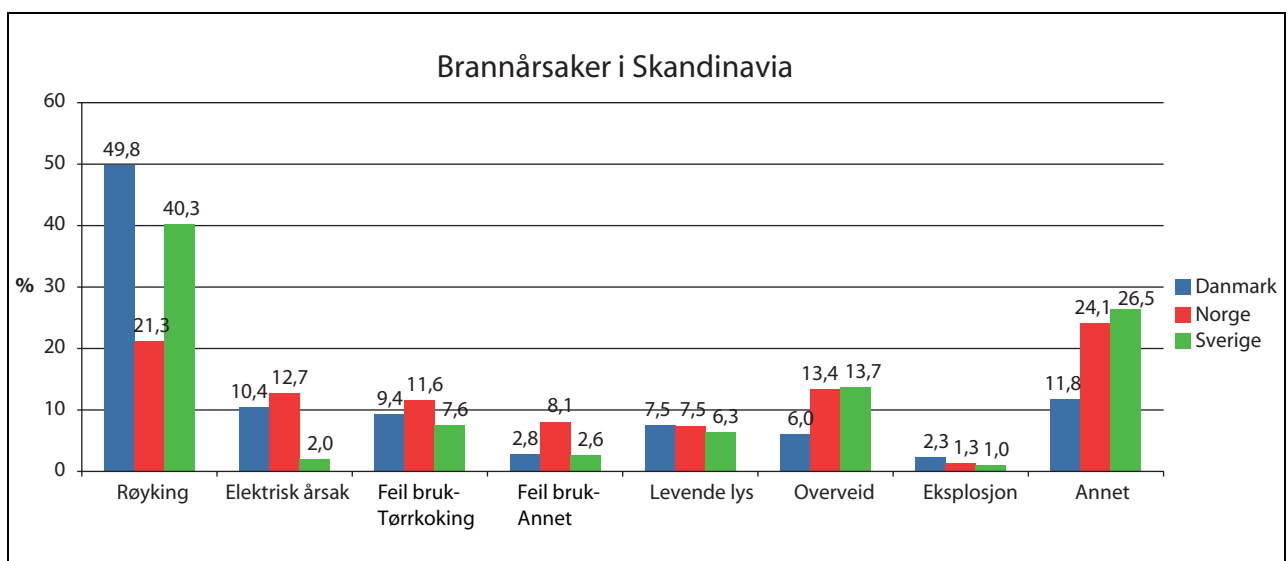
Kilde: DSB

også her med økende hyppighet med økt alder. Blant menn er antallet omkomne her jevnere fordelt over aldersgruppene.

Dødsbranner med elektrisk årsak betyr at det er en eller annen form for teknisk svikt ved anlegg/utstyr som har forårsaket brannen. Eldre personer – særlig menn – er overrepresentert i branner med elektrisk årsak. Igjen må tallene tol-

kes med varsomhet på grunn av få branndøde i gruppen.

Feil bruk av komfyr utgjør en stor andel av kategorien feil bruk av elektrisk utstyr, selv om antallet komfyrbranner per år har vært synkende. To grupper utmerker seg her når det gjelder antall skadde og døde.⁸ Den ene gruppen er yngre personer, under 55 år, som omkommer eller ska-



Figur 3.9 Fordeling av totalt antall dødsbranner med kjent årsak i Norge, Sverige og Danmark (1999 – 2010)

Kilde: Nordstat.net

des i branner på nattetid. Det er flere som dør lørdag og søndag, men flere blir skadet de øvrige dagene i uken. Den andre gruppen som skiller seg ut er eldre mennesker som omkommer eller skades i komfyrbranner på dagtid. Det er generelt flere menn både blant de omkomne og skadde.

Sammenlikner vi dødsbrannårsaker med Danmark og Sverige er det særlig en brannårsaksforskjell som peker seg ut, se figur 3.9. Mens røyking oppgis som årsak i kun ca 21,3 prosent av dødsbrannene i Norge i perioden 1999-2010, ligger tallene for Sverige og Danmark på henholdsvis 40,3 og 49,8.⁹

3.2 Risikogrupper og risikofaktorer

3.2.1 Kunnskapsgrunnlaget

Brannstatistikken i Norge gir som nevnt få muligheter til å identifisere kjennetegn ved risikogrupper (og undergrupper) mer presist. Slik kunnskap framkommer i dag gjennom særskilte gransknin-

⁸ Sesseng, 2010; Stølen m.fl., 2011

⁹ Det er ikke klart i hvilken grad disse forskjellene skyldes ulikheter i registrering og bruk av data.

ger, gjennomgang av politirapporter eller gjennom andre dybdestudier. For øvrig finnes det også mye lokal kunnskap om risikogrupper, men lite av dette er systematisert (se boks 3.3).

SINTEF har tidligere foretatt en gjennomgang av politirapporter etter dødsbranner i perioden 1978-1992, og avdekket her flere kritiske personkjennetegn ut over alder og kjønn.¹⁰ Disse var:

- personer med nedsatt fysisk funksjonsevne
- personer med nedsatt psykisk funksjonsevne
- berusede eller personer med rusmiddelproblem
- personer i psykisk ubalanse

Undersøkelsen fant også en overhyppighet i antall dødsbranner med kun en person til stede ved brannstart.

Kunnskapen om risikofaktorer knyttet til personkjennetegn er med andre ord begrenset dersom vi kun ser på norske data og studier. Utvalget bestilte på denne bakgrunn en gjennomgang og oppsummering av kunnskapsstatus fra SINTEF NBL som også tar for seg publiserte internasjon-

¹⁰ Steen-Hansen, 1995

Boks 3.3 Lokal kunnskap om risikogrupper

I en spørreundersøkelse blant landets brannvesen i 2011 oppgir mange respondenter at de i stor grad har oversikt over hvor mange som har omkommet innen sin kommune/region de siste ti årene. Brannvesenet har ofte selv vært tilstede ved brannene og har også opplysninger ut fra lokal kunnskap. På spørsmål om hva som kjennetegner personer som anses å være særlig utsatt for brann, peker flest respondenter på eldre, personer med nedsatt funksjonsevne, demente og rusmisbrukere. Andre faktorer som trekkes fram er: Etnisk bakgrunn, psykisk sykdom, behov for assistanse til rømning, røykere, aleneboere, personer med nedsatt hørsel/syn, pleietrengende, sosialklienter, psykisk utviklingshemmede, barn og mer generelt de med manglende kunnskap om og forståelse for fyring og brannfare.

Få respondenter oppgir at det foretas mer systematiske registreringer av branner med alvorlig personskade eller død. Et unntak er Skien brannvesen, hvor brannsjef Guttorm Liebe har foretatt en gjennomgang av alle døds-

branner fra 1985-2010. Materialet er ikke representativt i statistisk forstand, men omfatter casebeskrivelser av 15 dødsbranner med 18 omkomne innenfor ansvarsområdet til et av Norges største brannvesen (Skien ligger for øvrig på landsgjennomsnittet for antall dødsbranner med ca 1,5 per 100 000 innbygger). Fysisk funksjonsnedsettelse, ruspåvirkning og røyking går igjen som viktige risikofaktorer i dataene. Brannrisikoen er størst dersom flere risikofaktorer er til stede: Alle de omkomne kan – med ett unntak – knyttes til en eller flere av følgende kjennetegn: barn under 5 år, høy alder, fysisk eller mental funksjonsnedsettelse, psykisk ubalanse og rusmiddelproblem/påvirkning.

En annen observasjon er at brannvesenet ikke har nådd fram raskt nok til å avverge dødsbrannen selv med svært kort utrykningstid. Liebes vurdering av materialet er at sprinkleranlegg eller automatisk slokking trolig ville kunne reddet de fleste av de omkomne.

Kilder: DSB, 2011b og presentasjon for utvalget av brannsjef Guttorm Liebe

nale studier. Funnene herfra supplerer det bildet vi har fra norske kilder, særlig når det gjelder funksjonsnivå, rus og sosiale og kulturelle faktorer. Studien konkluderer med at følgende faktorer er kritiske når det gjelder brannrisiko, særlig når de opptrer i kombinasjon: Alder (små barn og eldre), fysisk og psykisk funksjonsnivå, sosiale og kulturelle faktorer, samt rusmiddelbruk.¹¹ Vi refererer mer detaljert til enkeltstudier i det følgende, både hentet fra SINTEF's gjennomgang og fra andre kilder. Vi omtaler i første omgang studier som gir et mer samlet bilde, og gjennomgår senere særskilte studier knyttet mer spesifikt til de ulike risikofaktorene og gruppene.

Generelt må man ta visse forbehold når det gjelder eldre studier og studier fra andre land. Risikonivå og variasjoner mellom grupper kan for eksempel avhenge av det til enhver tid gjeldende regelverk og andre rammebetingelser, og kan også variere med blant annet sosioøkonomiske, demografiske og bomessige forhold. Generelt vil studier som omfatter store populasjoner gi mer pålitelige data, blant annet fordi en del risikogrupper da framkommer tydeligere i statistikken. Når man sammenligner brannstatistikk fra ulike land må man også være oppmerksom på at definisjoner og metoder for datainnsamling kan variere på måter som kan gi misvisende inntrykk. Eksempler på forhold som kan variere, er blant annet definisjon av brannårsaker, definisjon av dødsfall i brann og hvor stor andel av dødsfall som er inkludert.¹²

3.2.2 Studier fra nordiske land

I Norden er det først og fremst i Sverige og Finland at det er gjennomført mer omfattende undersøkelser. For Danmarks del må vi tilbake til en studie av dødsbranner fra 1998.¹³ Denne viser en overhyppighet av branndøde blant eldre, alkoholikere, alkoholpåvirkede, fysisk syke og funksjonshemmede, psykisk syke, enslige og mottakere av offentlig støtte. De fleste av de omkomne befant seg nær arnestedet og var som oftest alene; brannvesenet var sjelden blitt varslet. Røyking var viktigste utløsende enkeltårsak, sammen med levende lys og matlaging.

Fra Sverige foreligger flere studier. Generelt bekreftes bildet av eldre som særlig risikoutsatt. Personer i aldersgruppen 65-79 år har 1,5 ganger høyere risiko for å omkomme i brann sammenlig-

net med gruppen 50-64 år, mens aldersgruppen 80 år og oppover har hele 4,5 ganger høyere risiko sammenlignet med samme gruppe.¹⁴ To tredjedeler av de omkomne mellom 1999 og 2006 var enslige, hvilket er vesentlig mer enn i befolkningen som helhet. 40 prosent av de omkomne mellom 1999 og 2007 hadde drukket alkohol før brannen. I aldersgruppen 20-64 år hadde over 70 prosent av mennene og nesten 60 prosent av kvinnene inntatt alkohol.¹⁵ Man finner også flere tilfeller av påvist bruk av an antidepressiva, smertestillende eller annen beroligende medisin blant omkomne i boligbranner.¹⁶

En tidligere gjennomgang av 1672 dødsbranner i Sverige i perioden 1988-2000 fant at mange brannomkomne var røykere, og sigaretter var vanligste årsak til dødsbrannene (28 %). Alkoholbruk ble konstatert i mer enn 14 prosent av tilfellene, mens nesten 15 prosent hadde en eller annen form for funksjonsnedsettelse.¹⁷ I en nyere studie er det gjennomført en sammenstilling av flere datakilder som omfatter 1198 omkomne personer og 1104 branner i perioden 1999 – 2007.¹⁸ Koblingen av flere dataregistre har gjort det mulig å framskaffe informasjon om flere typer persondata (sivilstand, fødselsland), skadedata (type skade med mer) og data om innhold i blodet (alkohol, medikamenter, andre stoff). Alkoholforekomst i blodet hos personer omkommet i boligbranner er vanligst for de mellom 20 og 69 år og er også mest utberedt blant menn. Røyking og alkohol framstår som en farlig kombinasjon i boligbranner, særlig i aldersgruppen 50-69 år. De eldre omkommer langt sjeldnere i brann der alkoholpåvirkning har vært en faktor (se under).

Går vi til data fra Finland, viser en gjennomgang av dødsbranner i perioden 2007-2010 at gjennomsnittlig antall omkomne per år har vært 95 personer. Normalt omkom bare én person per brann. Analysen har identifisert kjønn, familiestatus og inntektsnivå som viktige risikofaktorer. 73 prosent av de omkomne var menn, 70 prosent bodde alene og 62 prosent hadde lav inntekt. Men-

¹⁴ MSB, 2010: 10

¹⁵ Ibid: 9-11

¹⁶ MSB, 2011c

¹⁷ Albinson, 2001; Steen-Hansen og Storesund, 2011a

¹⁸ Undersøkelsen er foretatt av Anders Bergqvist og kolleger, er foreløpig upublisert, men ble presentert for utvalget i møte 09.08.11. Materialet omfatter MSB's brannstatistikk, Sosialstyrelsens dødsårsaksregister, Rättsmedicinalverkets Rättsbase, Rättsmedicinalverkets toxbase, MSBs innsatsrapportsregister og Sosialstyrelsens befolkningsregister. Det planlegges i fortsettelsen å supplere databasen med bl.a. sosioøkonomiske data som familietype og inntekt.

¹¹ Steen-Hansen og Storesund, 2011a

¹² Ibid

¹³ Leth, 1998

nene som omkom var oftest over 50 år gamle og høyest risiko hadde menn mellom 60 og 69 år. De omkomne kvinnene var oftest over 70 år, mens kvinner mellom 80 – 89 år hadde høyest brannrisiko. Årsaken til at branner utvikler seg til en dødsbrann synes å være knyttet til at rask evakuering har mislyktes eller vært umulig. Risikoen for å omkomme i en brann øker betraktelig dersom personen har nedsatt funksjonsevne enten dette skyldes alder, psykiske eller fysiske funksjonsnedsettelse, rus eller medisiner. Av de omkomne i undersøkelsen hadde bare 10 prosent normal funksjonsevne, mens 61 prosent hadde nedsatt funksjonsevne. På bakgrunn av statistikk fra redningstjenesten bedømmes brannrisikoen innen omsorgsboliger og institusjoner til å være størst ved psykiatriboliger og boliger til rusomsorg. Risikoen er i begge tilfeller betydelig større enn i boliger for eldre.

3.2.3 Studier fra andre land utenfor Norden

Studier fra andre land bekrefter langt på vei det samme bildet når det gjelder risikofaktorer. I en gjennomgang av 318 dødsbranner i bolig gransket av London Fire Brigades i perioden 1996-2000, var tilstanden til 117 av ofrene kjent ved brannstart. Alkoholproblem ble konstatert i 15 prosent av tilfellene, funksjonshemming i 50 prosent, svekket helse i 15 prosent og mental sykdom i 13 prosent av tilfellene. I tillegg var det 9 sovende (8 %). Uforsiktig omgang med sigaretter, fyrstikker/lighter og levende lys var årsak til 64 prosent av 259 boligbranner i London i perioden, og det var nær sammenheng mellom sigaretter som tennkilde og sengeklær og stoppete møbler som første antente materiale.¹⁹ National Fire Protection Association i USA fant i en gjennomgang av dødsbranner i perioden 2005-2009 at mulig påvirkning av alkohol eller andre stoff var en faktor i 14 prosent av dødsfallene og at 73 prosent av disse tilfellene gjaldt menn. Nedsatt fysisk funksjonsevne var en faktor hos 14 prosent av de omkomne og mulig nedsatt mental funksjonsevne hos 5 prosent. Søvn var en faktor hos hele 30 prosent av de brannomkomne. Det ble videre påvist at litt over halvparten av ofrene omkom i arnestedsområdet. 40 prosent av disse sov mens 67 prosent hadde fysiske funksjonsnedsettelse og 66 prosent hadde mental funksjonsnedsettelse.²⁰

En amerikansk studie fra 2007 viste også at i de tilfellene hvor personer omkom selv om røykvarsleren fungerte, var det mer sannsynlig at disse var påvirket av alkohol eller narkotika, eller at de hadde psykiske eller fysiske funksjonsnedsettelse sammenlignet med personer som omkom i brann der det ikke var noen røykvarsler.²¹ En studie av 131 dødsbranner New Zealand i 2005 fant at nesten 39 prosent av de omkomne hadde en helsetilstand eller funksjonsevne som kan ha hatt betydning for å starte brannen eller evakuere fra den. Et høyt antall av de omkomne hadde drukket alkohol før brannen startet. Nesten 2/3 av de omkomne hadde ikke hatt tilstrekkelig tid til å evakuere fra brannen, eller var ikke i stand til å rømme ved egen hjelp.²²

Flere utenlandske studier finner også at sosioøkonomiske bakgrunnsfaktorer har betydning for brannrisiko.²³ Det samme gjelder funn knyttet til økt brannrisiko for barn. I følge amerikansk statistikk har barn under 5 år 1,5 ganger så høy sannsynlighet for å omkomme i brann som for alle aldersgrupper under ett. Derimot finner samme studie at barn på alle alderstrinn har gjennomsnittlig eller lavere gjennomsnittlig sannsynlighet for å få forbrenningsskader i en brannsituasjon. Barns lek med ild er funnet å være årsaken i mellom 3 og 10 prosent av dødsbranner i ulike land.²⁴ I Norge er det imidlertid få barn som omkommer som følge av brann (jf. figur 3.6 over).

3.3 Nærmere om kritiske risikofaktorer

Kunnskap om atferd og handlingsmønstre er viktig for å forstå hvordan mennesker oppfører seg i brannsituasjoner. Mens man før antok at mennesker kun *reagerer* på og *utsettes* for en brann, er nyere forskning opptatt av å forstå hvordan man selv aktivt medvirker i et brannforløp. Kjennetegn ved menneskelig adferd ved brann er knyttet til (1) deteksjon, at man blir oppmerksom på brannen og oppfatter signaler om at det brenner (lukt, lyd, flammer), (2) til individuelle beslutningsprosesser der man vurderer og forstår signaler om at det brenner, og (3) til at man handler konkret – og med ulik respons på trusler fra brannen. Selv om

²¹ Ahrens, 2007 gjengitt i Multiconsult, 2011

²² Miller, 2005 gjengitt i Steen-Hansen 2011 og Steen-Hansen og Storesund 2011a

²³ National Fire Protection Association, 2010; Holborna et al., 2003 gjengitt i Steen-Hansen, 2011 og Steen-Hansen og Storesund, 2011a

²⁴ Flynn, 2010 gjengitt i Steen-Hansen 2011 og Steen-Hansen og Storesund 2011a

¹⁹ Holborna et al., 2003, gjengitt i Hansen og Storesund 2011a og Multiconsult, 2011

²⁰ Evarts, 2011a gjengitt i Steen-Hansen, 2011

handlingsmønstre varierer mellom mennesker, vet vi blant annet at:

- mennesker starter de fleste bygningsbranner gjennom sine vanlige aktiviteter
- menneskers aktiviteter kan føre til raskere brannutvikling og brannspredning gjennom uaktsomme handlinger før og under brannen
- mennesker reagerer ofte for sent på brannsignaler og tiden blir knapp når faren oppdages
- mennesker vil ofte prøve å slokke brannen selv, hvilket kan føre til skader og dødsfall.²⁵

Vi tar her utgangspunkt i mer generelle faktorer knyttet til redusert bo- og funksjonsevne som kan medføre økt brannrisiko, og ser også på hvordan kombinasjoner av faktorer bidrar til å øke risikoen. Ulike personkjennetegn og spesifikke risikofaktorer kan påvirke brannsikkerheten i ulike faser i et (potensielt) brannforløp: at brann lett oppstår på grunn av atferdsmønster, at brann vanskelig oppdages på grunn av lite effektiv varsling i forhold til personkjennetegn (som redusert hørsel), eller at sjansen for slukking eller rømning er redusert for eksempel på grunn av midlertidige eller permanente funksjonsnedsettelse.

Kategorisering av risiko i forhold til gruppekjennetegn kan være en utfordring, siden de ulike risikofaktorene opptrer i ulike kombinasjoner. Selv om vi her behandler 'alder' som en risikofaktor, er det grunn til å minne om at det neppe er alderen i seg selv, men fysiske og mentale endrin-

gene som normalt følger med alder, som i realiteten utgjør risikofaktorene (som dårligere syn, hørsel, lengre reaksjonstid og svekket hukommelse). Slike faktorer forekommer imidlertid også i andre aldersgrupper og funksjonsnivå kan variere betydelig innenfor gruppen 'eldre'.

3.3.1 Alder og aldring

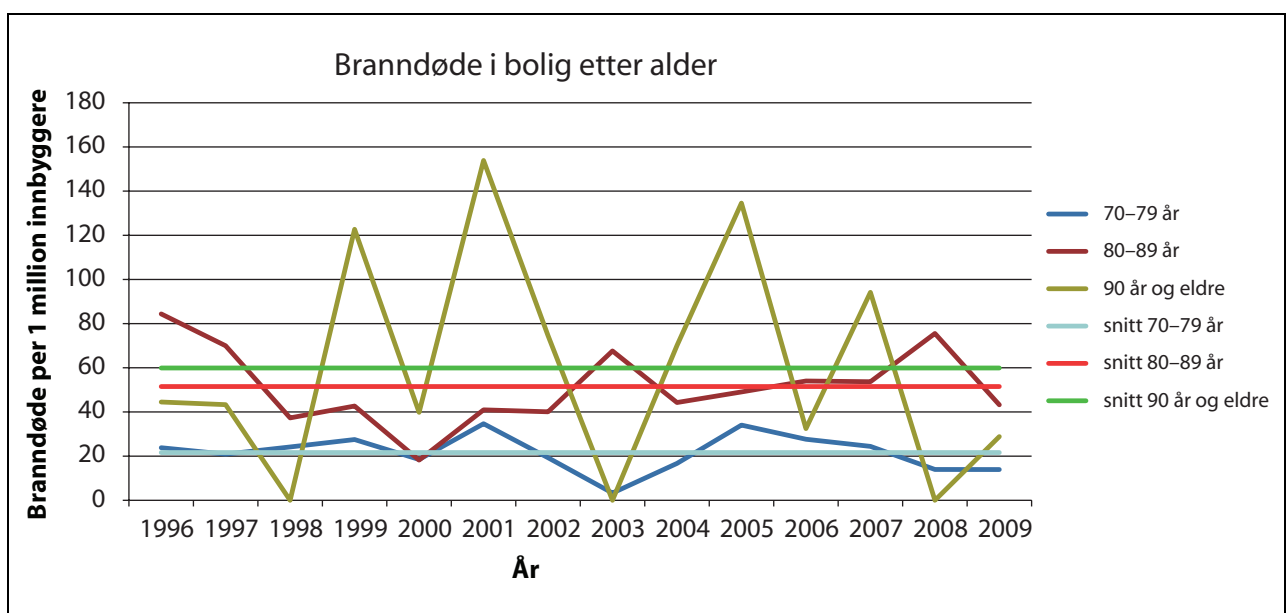
Ser man nærmere på aldersgruppen over 70 år, vises en relativt klar tendens til at brannrisikoen øker med økende alder. Store variasjoner fra år til år kan skyldes relativt små populasjoner (jf. gruppen over 90 år).

Det er en rekke personrelaterede faktorer knyttet til aldring som påvirker evnen til å oppdage, håndtere og evakuere fra en brann. Mange eldre overlever for eksempel ikke selv om de har fungerende røykvarsler (se figur 3.11). Mulige årsaker kan være at de ikke hører varselet, at de ikke klarer å reagere adekvat på varselet, eller at de ikke tidsnok klarer å komme seg ut etter å ha hørt røykvarsleren.

Forekomsten av de fleste former for sykdom og funksjonsnedsettelse øker med alderen. Til tross for en bedring av Eldres helsetilstand generelt må det de nærmeste årene forventes en økning av antall mennesker med funksjonsnedsettelse som følge av flere eldre.²⁶ Med økt alder følger ofte en eller flere funksjonsnedsettelse som blant annet redusert syn og/eller hørsel, lengre

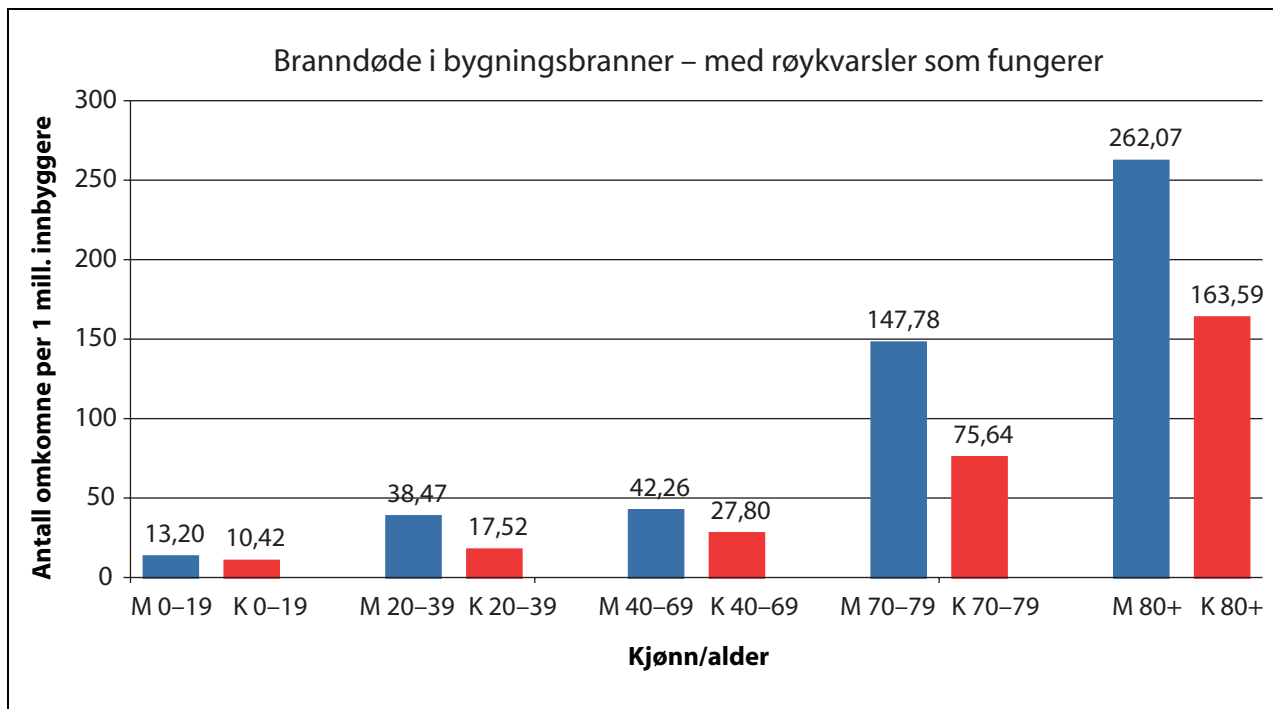
²⁵ Jf. Proulx, 2002 og Miller, 2005 begge gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a

²⁶ NOU 2001: 22 (kapittel 11.4); Molden m.fl., 2009



Figur 3.10 Brannøde i bolig pr 1 mill innbyggere etter alderssegment (1996-2009)

Kilde: DSB



Figur 3.11 Antall personer som omkommer i bygningsbranner selv om røykvarsler fungerer; etter kjønn og aldersgruppe per 1 mill innbyggere (snitt (1997-2009))

Kilde: DSB

reaksjonstid, lettere hukommelsestap, redusert bevegelse og svimmelhet/ustødighet. At disse funksjonene endres er helt normalt, men kan representere utfordringer for brannsikkerhet i hjemmet, fra det å høre røykvarsler til å handle riktig og raskt nok ved en brann.

Kognitiv funksjonsevne påvirkes også av alder, og dreier seg om innhenting, lagring og bearbeiding av informasjon.²⁷ For å betegne noe som en kognitiv svikt, må den ha et omfang som virker negativt inn på personens evne til å håndtere dagliglivets utfordringer og krav. Mild kognitiv svikt kan beskrives som gradvis reduksjon i kognitive prestasjoner, og er velkjent ved økende alder. Det kan ofte gi seg utslag i et opplevd eller påvist hukommelsesproblem, og kan ha mange ulike årsaker. Demens (se boks 3.4) er en felles benevnelse for flere hjernesykdommer som oftest opptrer i høy alder og som gir både nedsatt hukommelse og nedsatt kognitiv kapasitet for øvrig (det vil si dømmekraft, selvinnsikt, oppmerksomhet, evne til abstrakt tenkning m.v.). Demente kan bli forvirret og reagere motsatt av hva som er rasjonelt i farlige situasjoner.²⁸ I brannsikkerhetsperspektiv kan dette ha som konsekvens at tiltak må

være automatisert og virke uavhengig av personlig medvirkning.

3.3.2 Funksjonsnedsettelse

Begrepet funksjonshemming benyttes når det foreligger et gap mellom individets forutsetninger og omgivelsenes utforming eller krav til funksjon, og knyttes derfor ikke bare til individkjennetegn, men til selve forholdet mellom individ og miljø.²⁹ Med nedsatt funksjonsevne menes tap av eller skade på en kroppsdel eller i en av kroppens funksjoner. Det er vanlig å skille mellom tre ulike grupper funksjonshemninger – bevegelsehemninger, miljøhemninger og orienteringshemninger. Gruppen med miljøhemmede omfatter ulike funksjonsnedsettelse som følge av allergi, hjerte- og lungesykdommer, mens det med orienteringshemmede siktes til synshemmede, hørselshemmede og forståelseshemmede.³⁰

Siden det ikke finnes én riktig definisjon eller én riktig måte å avgrense funksjonshemming på, er det også utfordrende å operere med konkrete tall for antall funksjonshemmede i Norge. I følge SSB var det 542 000 funksjonshemmede i alderen

²⁷ Walhovd og Fjell, 2008

²⁸ Presentasjon for utvalget ved Kari Aursand, styreleder i Skadeforebyggende forum

²⁹ Jf. NOU 2009: 14

³⁰ <http://uukurs.be.no/modul-2/ulike-grupper-og-behov/orienteringshemmede-2/>

Boks 3.4 Demens

Personer som rammes av demens får vansker med å opprettholde innlærte ferdigheter og vansker med å mestre hverdagsaktiviteter. Andre hyppige symptomer er angst, depresjon, mistenksomhet, vrangforestillinger og tvangsmessig atferd. Demens kan være vanskelig å oppdage, og sykdommen utvikles gradvis. Selv pårørende mangler ofte nok kunnskap om diagnosen til å oppdage faresignaler hos sine nære. Som et ledd i Omsorgsplan 2015 legges det nå til rette for et utdanningstilbud for pårørende til mennesker med demens («Pårørendeskoler»).¹

I dag er det om lag 70 000 demente i Norge og under halvparten bor i sykehjem. Det antas at 10.000 personer får sykdommen hvert år. Undersøkelser viser imidlertid at bare halvparten er utredet og diagnostisert.² Aktivitet og sosial kontakt kan forbedre livskvaliteten hos personer med demens og kognitiv svikt og også bidra til og forsinke sykdomsutviklingen og redusere behovet for medikamentell behandling. Demens vil være like brannfarlig der det er en yngre person som har blitt rammet av sykdommen, og spesielt dersom man bor alene. Prognosene tilsier at tallet på personer med demens vil fordobles de neste 30 år.³

¹ NOU 2011: 11 s 71

² NOU 2011: 11 s 32

³ NOU 2011: 11 s 90, 32

15 – 66 år i Norge i 2. kvartal 2011. Disse utgjorde 16 prosent av befolkningen i aldersgruppen.³¹

Selv om brannstatistikken i Norge ikke har opplysninger om hvorvidt omkomne eller alvorlig brannskadde har hatt nedsatt funksjonsevne, har vi som omtalt over likevel kunnskap fra andre kilder som viser at disse gruppene er særlig risikoutsatte.³² I den nevnte svenske undersøkelsen av dødsbranner i perioden 1988-2000, var det gitt opplysninger om funksjonsnedsettelse for 250 av ofrene (15 % av totalen). Den viste at 71 hadde aldersrelaterte funksjonsnedsettelse, 126 hadde fysisk funksjonsnedsettelse hvorav 7 var blinde, 36 hadde psykiske lidelser, og 17 hadde mental

funksjonsnedsettelse hvorav 8 var senil demente.³³

En amerikansk undersøkelse fra 2011 fant at fysiske funksjonsnedsettelse var en faktor i gjennomsnittlig 14 prosent av boligdødsbrannene per år mellom 2004 og 2008.³⁴ Mange av ofrene hadde ikke mulighet for å redde seg selv, og mange av de omkomne var involvert i antennelse og befant seg ved arnestedet da brannen startet. 41 prosent av brannene startet som følge av røyking. Det tilsvarende tallet for alle dødsbranner i bolig for samme periode lå på 25 prosent. Det var, sammenlignet med alle dødsbranner, mer sannsynlig at personer med funksjonsnedsettelse ville omkomme ved branner som startet i enten madrass, seng eller klær. 61 prosent av ofrene var over 65 år.

Nedsatt funksjonsevne kan påvirke brannsikkerhet på mange ulike måter:³⁵

- Generelt vil begrenset mobilitet vanskeliggjøre rask reaksjon både når det gjelder slokking og rømning. For bevegelseshemmede vil bruk av trapp som rømningsvei være problematisk, og heis kan være utelukket. Generelt vil evakueringsplaner og branninstruksjoner i ulike typer bygg være viktig for denne gruppen.
- Orienteringshemmede kan ha en rekke problemer knyttet til å oppdage og reagere på brann. Hørselshemmede vil kunne ha problemer med å høre alarmer. Synshemmede vil være avhengig av lukt- og varmesignaler for å unngå skade, i den grad de ikke ser brannen. Døvblinde, hørselshemmede og døve vil trenge forskjellig typer tilpasset brannvernustyr, slik som vibrerende røykvarslere, både i hjemmet og på hoteller o.l.
- For psykisk utviklingshemmede er det viktig å unngå kaos i en brannsituasjon. En særlig utfordring for denne gruppen er derfor opplæring i brannforebygging og rømning. Noen kan ha problemer med å lære seg enkle, hverdagslige ting, og kan få langt større utfordringer med å lære seg brannforebygging og øve på rømning. Opplæringen kan kreve stor individuell tilpasning for den enkelte.

³³ Räddningsverket, 2001

³⁴ Evarts, 2011b gjengitt i Steen-Hansen 2011 og Steen-Hansen og Storesund 2011a

³⁵ Evarts, 2011b; Federal Emergency Management Agency 1999a, 1999b og 1999c; Dixon et.al 2010, alle gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a; Mostue 2008b

³¹ Arbeidsdepartementet, 2011

³² Steen-Hansen, 1995



Figur 3.12 Dødsbrann I

Sterkt funksjonshemmet eldre kvinne. Døde i startbrannrom i tomannsbolig av treverk. Årsak ukjent

Foto: Innhentet fra norske brannvesen av DSB

3.3.3 Rusmiddelbruk

Rusmiddelbruk er en faktor som øker brannrisikoen betydelig, og en rekke studier referert over viser at rus er en svært viktig risikofaktor. Enkelte studier peker også på at risikoen kan være større enn det som framkommer kun gjennom funn av rusmidler i blodet til brannøde; i mange tilfeller er for eksempel barn involvert i rusrelaterte branner, men uten at de selv har slike funn i blodet.³⁶ En stor andel av omkomne i branner er påvirket av alkohol i ulik grad, av andre rusmidler, eller av kombinasjoner av rusmidler. Inntak av rusmidler og røyking er en spesielt uheldig kombinasjon. Bruk av enkelte rusmidler øker i seg selv risikoen for å starte brann, som ved cannabis der det brukes åpen ild ved tilberedningen, og ved sniffing av brannfarlige løsemidler.³⁷ Økt risiko har her sammenheng med både brannstart, deteksjon og evne til slukking og rømming.

I en svensk studie av dødsbranner i perioden 1992-2002 ble det gjennomført rettmedisinske analyser av 921 av de totalt 1242 brannomkomne.³⁸ Man fant spor etter alkohol hos nesten 43 prosent av de omkomne. Over 70 prosent av mennene og nesten 60 prosent av kvinnene i

aldersgruppen 45 – 64 år hadde drukket alkohol før ulykken inntraff. Andelen alkohol var imidlertid lavere i de eldste og yngste aldersgruppene både for menn og kvinner. Funn av narkotika ble gjort hos 166 av de 921 brannomkomne, hovedsakelig i de yngste aldersgruppene.

Noen av disse funnene understøttes av nyere svensk forskning som også viser at dødsbranner relatert til alkohol synes å være langt mer utbredt for middelaldrende personer enn for eldre.³⁹ Mens gjennomsnittet for alkoholforekomst hos brannøde er 43 prosent, er andelen oppe i ca 70 prosent for gruppen mellom 30 og 60 år. Aldersgruppen 20-29 år ligger på 61 prosent og gruppen 60-69 år ligger på 55 prosent. Øvrige grupper ligger godt under gjennomsnittet. Menn er overrepresentert og særlig da ugifte og skilte menn. Det er altså få unge som dør i brann, men mange av de som gjør det har alkohol i blodet. Omvendt er det mange eldre som dør i brann, men få av disse har alkohol i blodet. I samme studie finner man også at kombinasjonen røyking og alkohol forekommer hyppig.

Det er nylig satt i gang en egen studie i Norge i regi av Norsk brannvernforening basert på gjennomgang av politirapporter fra boligbranner og dødsbranner (sistnevnte omfatter 227 dødsbranner med 259 omkomne).⁴⁰ De foreløpige funnene viser at 47 prosent av de omkomne har vært alkohoppåvirket, og at 84 prosent av disse var menn. 64 prosent av de omkomne i aldersgruppen 40 – 60 år var alkohoppåvirket. SINTEF NBL finner forøvrig i sin studie av komfyrbranner at mange av dødsbrannene som skyldes glemt komfyr på nattestid kan knyttes til rus.⁴¹

Det er ingen grunn til å anta at risiko knyttet til alkohol og brann vil bli redusert som følge av endret forbruk. Alkoholforbruket har i Norge økt siden 1970-tallet, og nye generasjoner drikker mer alkohol, i tillegg til at de oftere drikker seg beruset sammenlignet med tidligere generasjoner på samme alder. I perioden 1993-2000 økte alkoholforbruket i gjennomsnitt med 20 prosent (i alle sosioøkonomiske grupper). Forbruket er høyest i aldersgruppen 20-25 år. Blant menn og kvinner over 60 år er det henholdsvis 17 og 30 prosent som opplyser at de ikke drikker alkohol overhodet. For andre aldersgrupper er tallene en tredel

³⁶ Ball & Bruck, 2004 gjengitt i Steen-Hansen 2011. Samme studie oppsummeres bl.a. slik: "Presence of alcohol in the system has been found to elevate the risk factor for death for those who would usually be least vulnerable, that is those aged between 18 and 64, to the extent that it matches the risk factor for the most vulnerable age groups... alcohol intoxication has been found to greatly increase the probability of death from fire across all age groups to the extent that it has emerged as the single most important risk factor."

³⁷ Miller, 2005 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a

³⁸ Andersson, m.fl 2006: 28-29

³⁹ Bergqvist, 2011a; 2011b

⁴⁰ Foreløpige funn presentert for utvalget av Norsk brannvernforening. Endelig rapport ventes å foreligge i mars 2012

⁴¹ Sesseng, 2010; Stølen m.fl, 2011



Figur 3.13 Dødsbrann II

To omkomne; kvinne 49 år og mann 50 år; begge ruspåvirket av alkohol. Befant seg i startbrannrom i separat hybelleilighet i enebolig av treverk. Årsak ukjent

Foto: Innhentet fra norsk brannvesen av DSB

av dette. Etniske nordmenn drikker mer alkohol enn innvandrere fra Asia og Afrika.⁴²

3.3.4 Psykiatri – medikamentbruk

Det er lite norsk materiale som sier noe om sammenhengen mellom brann og psykiske problemer. I SINTEF NBLs gjennomgang av dødsbranner i bygninger fra 1995 fant man imidlertid en økning i antall dødsbranner der ofrene var i psykisk ubalanse, og antall dødsbranner der det var mistanke om selvmord. I perioden 1990-92 er det grunner til å tro at 11 personer sannsynligvis tok livet sitt i bygningsbranner, noe som tilsvarer 7 prosent av brannofrene i denne perioden.⁴³ Flere

⁴² Folkehelseinstituttet, 2011a

⁴³ Steen-Hansen, 1995: 44

studier fra andre land viser også at ulike typer psykiske problemer er en risikofaktor ved brann.⁴⁴ Det kan være vanskelig å finne klare indikasjoner her, men bruk av ulike typer medikamenter kan avsløres gjennom obduksjonsrapporter. Disse kan også gi opplysninger om lettere medikamentbruk, slik som sovemedisin.

I Sverige fant man i 2006 at 278 av 921 obduerte brannomkomne hadde forekomst av legemidlene anestetika, antiepileptika, neuroleptika og psykoanaleptika. Blant de omkomne med spor av slike medikamenter var det flest kvinner.⁴⁵ Nyere undersøkelser fra Sverige tyder også på en overhyppighet av medikamentbruk (som nevroloptika og antidepressiva) hos branndøde.⁴⁶

Salget av vanedannende angstdempende legemidler og sovemidler gikk i 2010 ned med i underkant av to prosent, etter mange år med gradvis økning og en utflating av forbruket de siste tre år. Angstdempende legemidler brukes av åtte prosent av Norges befolkning, mens sovemidler brukes av seks prosent. Det samme gjelder bruken av antidepressiva.⁴⁷ Det er vanskelig å si noe klart om hvorvidt risikonivået vil endres som følge av endret forekomst av psykiske problemer og medikamentbruk i samfunnet.

3.3.5 Sosial posisjon

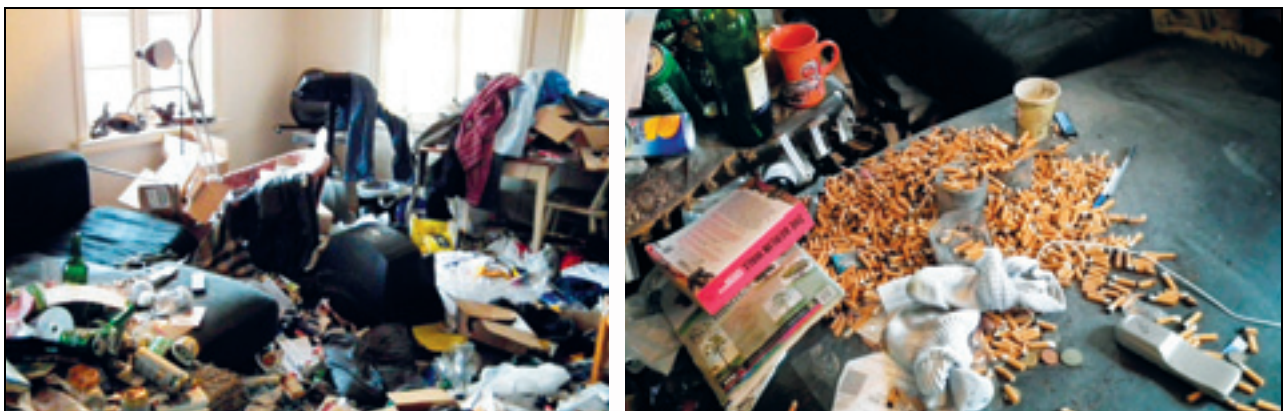
Begrepet sosial posisjon benyttes her generelt for å beskrive et individs stilling i samfunnet. Variabler som knyttes til sosial posisjon er i denne sam-

⁴⁴ Steen-Hansen, 2011; Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁴⁵ Andersson, 2006: 38

⁴⁶ MSB, 2011c; Bergqvist, 2011a; 2011b

⁴⁷ Folkehelseinstituttet, 2011b; 2011c



Figur 3.14 Brannfarlig adferd

Mann i femtiårene, ensom, men velfungerende på jobb. Forhold varslet av postfunksjonær på grunn av sterk lukt. Videre oppfølging ble foretatt av politi, arbeidsgiver og brannvesenet. Leilighet ryddet og vasket, manglende brannvernustyr montert.

Foto: Innhentet fra norske brannvesen av DSB

menhengen for eksempel sivilstand, yrke, utdanning, inntekt og sysselsetting.⁴⁸ Det er vel kjent at sosial posisjon har betydning for et individs helse.⁴⁹ Flere studier viser også en sammenheng mellom sosial fattigdom og risiko for å omkomme i brann. Det å bo alene er også en risikofaktor.⁵⁰

En norsk undersøkelse fra 2001 viste at sannsynligheten for brann var 4,9 ganger høyere i boliger der det bodde en enslig uføretrygdet mann i alderen 30-49 år. Tilsvarende var brannrisikoen 2,6 ganger høyere i boliger med en enslig uføretrygdet person med barn.⁵¹ Flere utenlandske studier finner at kulturelle og sosioøkonomiske bakgrunnsfaktorer har betydning for brannrisiko.⁵² En gjennomgang av svenske data fra 1992-2002 viser at hele 2/3 deler av de omkomne i brann i perioden var enslige.⁵³ Funn basert på data fra perioden 1999-2006 viser at ugifte og skilte menn er overrepresentert blant branndøde med alkoholforekomst i blodet.⁵⁴ En dansk undersøkelse om dødsbranner viste at 57 prosent av ofrene bodde alene.⁵⁵

Flere utenlandske studier har påvist en sammenheng mellom nivået på sosial nød og antall dødsbranner. I London Fire Brigades analyse av 318 dødsbranner i bolig i perioden 1996-2000 fant man en sammenheng mellom sosial fattigdom og dødsbrannrisiko. Man fant også at brannrisiko var sterkt knyttet til type bolig, med høyest risiko i kommunale boliger for vanskeligstilte og i midlertidige boliger.⁵⁶ Også studier fra USA og New Zealand har påvist at brannrisiko har sammenheng med lavt utdanningsnivå, fattigdom, sysselsetting og kriminalitet. I New Zealand ble det i 2005 gjennomført en studie hvor en fant at 63 prosent av de omkomne i brann skåret lavt på sosioøkonomiske variabler. Lignende funn ble også gjort i en undersøkelse fra 2001.⁵⁷ En svensk studie viser og at

det kan være sammenhenger mellom utdanningsnivå og brann.⁵⁸

Det er ulike oppfatninger om hva som kan forklare dette bildet. Når det gjelder sivilstatus er det rimelig å anta at der hvor flere bor sammen er det større sannsynlighet for at noen oppdager og/eller kan håndtere en brannsituasjon. Sammenhengen mellom utdanning og/eller sysselsetting og brann kan være vanskeligere å forklare. En faktor kan være at de som ikke er sysselsatt befinner seg mer i hjemmet. En annen mulig forklaring kan være knyttet til at noen også har en eller annen form for funksjonsnedsettelse som bidrar til å øke brannrisikoen.⁵⁹ Videre kan det være at sysselsetting bidrar til økt bevissthet og kunnskap av betydning for brannsikkerheten, også i eget hjem. De som av ulike grunner står utenfor arbeidslivet er i større grad overlatt til seg selv.⁶⁰

Når det gjelder betydningen av fattigdom for brannrisiko kan en forklaring være knyttet til at personer med lav inntekt har boliger med dårligere brannutrusting. I en studie fra USA i 2004 ble det anslått at 75 prosent av befolkningen hadde fungerende røykvarslere i boligen, og at 65 prosent av alle dødsfall i boligbranner inntraff i de 25 prosent av boligene som ikke hadde fungerende røykvarsler. Det er samtidig påvist at færre fattige hjem i USA har installert røykvarsler sammenlignet med hjem over fattigdomsgrensen.⁶¹

3.3.6 Språk og sikkerhetskultur

I Norge er det i dag om lag 287 000 personer fra andre land i Europa, 210 000 personer har bakgrunn fra Asia, 74 000 har bakgrunn fra Afrika og 19 000 har bakgrunn fra Sør- og Mellom-Amerika. I tillegg er det 11 000 personer med bakgrunn fra Nord-Amerika og Oseania.

DSBs statistikk sier ikke noe om de omkomnes fødeland eller etniske bakgrunn. En undersøkelse gjennomført for DBE i 2001 viste likevel at brannrisikoen var 1,8 ganger så høy i boliger der det bor minst en innvandrer.⁶²

I en analyse av amerikansk brannstatistikk fra perioden 2003-2007 ble etnisk bakgrunn identifisert som en risikofaktor. Amerikanere med asiatisk bakgrunn hadde minst risiko, mens afro-amerikanere hadde høyest risiko.⁶³

⁴⁸ Andersson et al, 2006: 44

⁴⁹ St.meld. nr. 20 (2006-2007)

⁵⁰ Steen-Hansen 2011; Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁵¹ Sandvik, 2001

⁵² National Fire Protection Association 2010; Holborna et.al., 2003; Flynn, 2010; Ahrens, 2007; Caufield, 2003 - alle gjengitt i Steen-Hansen 2011 og/eller Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁵³ Andersson et al, 2006

⁵⁴ Bergqvist, 2011b

⁵⁵ Leth, 1998

⁵⁶ Holborna et.al 2003 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁵⁷ Ahrens, 2007, Caufield, 2003 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a, Miller 2005, Duncanson et.al 2001, National Fire Protection Association 2010 gjengitt i Steen-Hansen 2011

⁵⁸ Andersson et al, 2006: 48

⁵⁹ Molden m.fl., 2009: 41

⁶⁰ Presentasjon for utvalget ved daglig leder i Skadeforebyggende forum Eva Jacobsen Vaagland

⁶¹ Ahrens, 2007 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁶² Sandvik 2001

Boks 3.5 Om sikkerhetskultur

Begrepet sikkerhetskultur har fått mye oppmerksomhet de siste 15-20 årene, både i faglitteraturen og blant praktikere som jobber med sikkerhet. Begrepet er gjerne knyttet til hvilken prioritet og oppmerksomhet sikkerhetskultursyn har for organisasjoner og individer. Sikkerhetskultur i organisasjoner dreier seg om egenskaper og kjennetegn som antas å påvirke deres evne til å styre risiko, det vil si holdninger, normer, prioriteringer/oppmerksomhet, kunnskap, oppfatninger og adferdsmønstre som påvirker organisasjonens evne til å opprettholde en akseptabel sikkerhet.¹ Selv om faglitteraturen om organisatorisk sikkerhetskultur er sprikende og mangfoldig, er det likevel en del felles kjennetegn som ofte går igjen i beskrivelsen av sikkerhetskritiske faktorer som kan knyttes til kultur: overordnet prioritering av sikkerhet, evne til å håndtere informasjonsstrømmer, evne til å registrere og lære av hendelser, fravær av 'blame&shame' holdninger, evne til å utnytte kunnskap og ekspertise, evne til å håndtere usikkerhet og uforutsette situasjoner.²

Betydningen av organisasjonsmedlemmers etniske og nasjonale bakgrunn har også vært tema for forskning om sikkerhetskultur, på linje med andre faktorer som antas å påvirke holdninger, adferdsmønstre o.l. Enkelte studier peker eksempelvis på nasjonale variasjoner i sikkerhetsnivå mellom virksomheter innen samme bransje, herunder også variasjoner mellom enkeltvirksomheter i samme selskap.³

Det er vanskelig å finne studier som ser *generelt* på forholdet mellom sikkerhet, risiko og kultur. Et unntak er såkalt «Cultural Theory», som anviser et rammeverk for sammenhengen mellom sosiokulturelle kjennetegn ved grupper og deres forhold til risiko.⁴ En sentral tese innenfor dette perspektivet er at gruppers forhold til risiko i hovedsak må forklares med utgangspunkt i nettopp slike sosiokulturelle kjennetegn, snarere enn ut fra risikofaktorene i seg selv. Kort sagt: 'størrelsen' på risikoen er ikke det avgjørende, og folk frykter ofte 'feil farer'. Eksempelvis kan grupper som preges av egalitære levesett med sterkt gruppefelleskap være mer kritisk til miljøforurensning enn grup-

per med individualistiske og/eller hierarkiske kulturtrekk, uavhengig av faktisk risikoeksponering. «Cultural Theory» har hatt betydelig innflytelse i deler av risikoforskningen, men er omstridt, både som teoretisk perspektiv og med hensyn på empirisk belegg.

Studier av sikkerhetskulturelle variasjoner og etnisk/nasjonal bakgrunn er ellers gjerne knyttet til enkeltsektorer eller spesifikke risikoområder. Innenfor transportsektoren er det gjennomført flere studier som viser til dels store variasjoner i ulykkesrisiko.⁵ Eksempelvis har innvandrere med norsk førerkort høyere ulykkesrisiko enn norskfødte med norsk førerkort. Dette gjelder generelt innvandrere fra «ikke-vestlige» land (Asia, Afrika, Sør- og Mellom-Amerika og Øst-Europa) og spesielt innvandrere fra Midt-Østen og Nord-Afrika. Forskjellen gjør seg gjeldende i nesten alle aldersgrupper. Ulike kulturelle faktorer, som 'skjebnetro', grad av lojalitet til offentlige regler/myndigheter, grad av individualisme mv., kan bidra til forklare forskjeller i risiko som skyldes trafikkadferd. Det er samtidig vanskelig å skille ut kjennetegn ved ulike etniske/nasjonale grupper, som utelukkende kan knyttes til 'kulturelle' forskjeller av mer grunnleggende karakter. Andre faktorer som (midlertidige) språkproblemer, sosioøkonomisk status, kunnskapsnivå mv., spiller også inn på måter som ikke er fullt ut forstått. Utfordringene knyttet til innvandreres forhold til trafiksikkerhet har i Norge vært oppsummert slik: Innvandrere synes for det første å bringe med seg holdninger fra opprinnelseslandet, men holdningene endres gjennom integrering. Videre kan det å være fra et land med andre kjøre- og trafikkforhold gjøre det vanskelig å håndtere trafikken i Norge. Endelig oppleves føreropplæringen som problematisk av mange og språk er en viktig utfordring i forhold til dette.

¹ Se bl.a. Guldenmund, 2000; Pidgeon, 1998; Glendon & Stanton, 2000

² Reason, 1997; Pidgeon, 1998

³ Se f.eks. Lamvik og Ravn, 2006

⁴ Se Douglas & Wildavsky 1982; Rayner 1992.

⁵ Nordbakke og Assum 2008; Berg m.fl. 2010

Indirekte indikasjoner på at etnisk bakgrunn og innvandrerbakgrunn har betydning for brannsikkerhet kan vi finne ved å se på sosioøkonomiske faktorer (jf. over). Det er flere studier som viser at lav sosioøkonomisk status og dårlige levekår gir større dødelighet ved brannulykker, og vi vet at levekårene til noen grupper innvandrere er dårligere enn for den norske befolkningen, til tross for noe sosial mobilitet. Sammenlignet med gjennomsnittet av befolkningen har innvandrere dårligere boliger og boforhold, lavere sysselsetting og dårligere økonomi. Dette bildet er imidlertid preget av stor variasjon innad mellom innvandringsgruppene. Noen grupper har høyere yrkesdeltagelse enn gjennomsnittet for befolkningen, mens andre grupper oftere faller utenfor arbeidsmarkedet.⁶⁴ Risikobildet for innvandrere er med andre ord uklart og komplekst, og det er grunn til å anta at det er store forskjeller mellom ulike grupper. Slike forskjeller er observert på trafikksikkerhetsområdet, se for øvrig boks 3.5.

Utover forhold knyttet til sosioøkonomisk status, kan språklige og kulturelle faktorer bidra til å forklare at brannrisiko kan være høyere blant en del innvandrergrupper. Personer som ikke kan språket og/eller har problemer med å lese kan være sårbare i den forstand at de kan ha større problemer med å tilegne seg nødvendig brannverninformasjon dersom dette ikke er formidlet på en tilpasset måte. Med kulturfaktorer menes gjerne forhold knyttet til ulike virkelighetsoppfatninger, forståelsesformer, verdier og normgrunnlag. Det kan være vanskelig å skille ut akkurat hvilke faktorer som her kan påvirke risiko i ulike sammenhenger. Forskjeller kan være knyttet til normgrunnlag og ulikhet i risikotoleranse, men kan også være knyttet til kunnskap og forståelse av faktiske forhold. I forhold til migrasjon og innvandring er det grunn til å tro at sikkerhetsutfordringer vil dempes med økende kunnskap om bygningsforhold, elektrisitet, oppvarming, produkter, matlaging etc.

3.4 Brannrisiko, boforhold og inventar

3.4.1 Generelt om boforhold og funksjonsevne

Brannrisiko avhenger ikke bare av kjennetegn ved personer og grupper, men i stor grad også av

boform og boligens beskaffenhet. De branntekniske kravene til en ordinær bolig baserer seg på at beboeren opptrer på en slik måte at brann ikke oppstår, at han/hun er i stand til å oppdage og eventuelt slukke brannen, og/eller kan ta seg ut ved egen hjelp i en nødssituasjon, se kapittel 4. Det er et fellestrekk ved risikogruppenes situasjon at en eller flere av disse forutsetningene ikke er oppfylt. Brannrisikoen øker i de tilfellene der det er et misforhold mellom en persons funksjonsevne og boligens beskaffenhet. Er boligen tilpasset brukerens funksjonsnivå, vil funksjonsnedsettelser i mindre grad representere brannfare.

Totalt var det per 1. januar 2011 registrert 2 343 010 boliger i Norge. Eneboliger utgjør drøyt halvparten, med 1 223 485 boliger (52,2 %). Deretter følger blokkleiligheter med 529 453 (22,6 %). Det finnes vel 271 304 boliger i rekkehus, kjedehus og andre småhus (11, 6 %). I tillegg kommer 213 937 tomannsboliger (9,1 %) og 43 136 boliger i bygninger for bofellesskap (1,8 %). Dessuten er

Boks 3.6 Brannsikkerhet og boforhold i Sverige

Myndigheten för samhällsskydd og beredskap (MSB) sluttførte i 2011 en studie om brannvern i ulike bomiljø basert på innsatsstatistikk og dødsbrannstatistikk for perioden 1998-2008. Undersøkelsen viste at dødsbranner i institusjoner og omsorgsboliger oftest skyldtes røyking og at brannvernet ofte var mangelfullt. For dødsbranner i flerbolighus og småhus ble det konkludert med at dødsbranner i denne type bolig oftest rammet personer med begrenset mulighet for å oppdage og/eller håndtere en brann (fysisk, mental eller aldersrelatert funksjonsnedsettelse). De som omkom i flerbolighus i perioden ble nesten alltid funnet i den branncellen der brannen begynte, og svært sjeldent i trapperom. I småhus hadde brannen i 70 prosent av tilfellene spredt seg til flere rom innen brannvesenet kom til stedet. Soverom, stue og kjøkken var vanligste arnested i både småhus og flerbolighus, mens løs innredning oftest var det som tok fyr. I flerbolighusene startet dødsbrannene som skyldtes røyking oftest i sofa, seng eller i en lenestol. Det var flest enslige blant de branndøde, og i særlig grad gjaldt dette dødsbrannene i flerbolighus.¹

¹ MSB 2011c

⁶³ Flynn, 2010 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a. Se også National Fire Protection Association, 2010

⁶⁴ Henriksen m.fl. 2010; IMDI 2009; Likestillings- og diskrimineringsombudet, 2009.

det drøyt 61 000 boliger i bygninger hvor hoveddelen av arealet er knyttet til annet enn boligformål, i hovedsak næringsbygninger.⁶⁵

Et viktig spørsmål for boligbrannsikkerhet er hvorvidt boligen muliggjør evakuering ved egen hjelp. De fleste ordinære boliger, enten det er tale om enebolig, rekkehus eller blokk- og leilighetsbygg, er bygget ut fra forutsetningen om at beboerne kan bringe seg i sikkerhet ved egen hjelp. Kravene til brannutstyr i eksisterende boliger er at det skal være minst en røykvarsler som kan høres i alle soverom når dørene er lukket, at det finnes slokkeutstyr i boligen samt adgang til to uavhengige rømningsveier. Nedsatt funksjonsevne kan imidlertid gjøre det vanskelig å oppdage brann (for eksempel fra vanlig røykvarsler) og/eller å slokke selv (for eksempel med et vanlig håndslokkeapparat). Risikoen for å omkomme eller bli alvorlig skadet i brann øker naturlig nok også når muligheten for å evakuere ved egen hjelp ikke er tilstede. Personer med funksjonsnedsettelse har større sannsynlighet for å omkomme i startbrannleiligheten enn funksjonsfriske personer, hovedsakelig på grunn av at de ikke kommer seg bort fra brannen i tide.⁶⁶ For bevegelsehemmede kan det være utfordringer knyttet til bruk av rullestol, for eksempel ved forflytning fra seng til rullestol og fra en etasje til en annen. Rømning fra høye bygninger medfører utfordringer fordi heis normalt ikke kan brukes ved en brann, og bruk av trapper kan være svært tidkrevende eller umulig. Evakuering ved egen hjelp kan også være utfordrende for blinde, sterkt synshemmede eller utviklingshemmede.⁶⁷

Redning av personer som trenger hjelp for å komme ut er tidkrevende og i dag kan det ikke forventes at personer som ikke kommer seg ut av startbrannleiligheten på egen hånd kan bli reddet av brannvesenet dersom ikke spesielle tiltak iverksettes. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til spørsmålet om hvilken slokke- og redningsinnsats som kan forventes av brannvesenet.⁶⁸ Som eksempel tok det brannvesenet 1,5 time å redde 18 personer som trengte assistanse ved en brann i en boligblokk på 10 etasjer i Tønsberg i 2008. I dag er det heller ikke vanlig med noen planlagt form for vakt eller annen organisasjon som kan

assistere personer som har behov for hjelp til evakuering fra bolig fram til brannvesenet kommer.⁶⁹

Boligsituasjon kan være en utfordring for funksjonshemmede. Nesten halvparten av alle funksjonshemmede bor i boliger som ikke er tilpasset deres behov. Det anslås at 80 prosent av norske boliger verken tilfredsstiller kravene til universell utforming eller livsløpsstandard.⁷⁰ Flere undersøkelser har også vist at husholdninger med funksjonshemmede har lavere inntekt enn andre, noe som henger sammen med lavere yrkesdeltakelse. Samtidig er det små forskjeller mellom mennesker med funksjonsnedsettelse og andre når det gjelder nivået på bo-utgiftene, og mange har også store utgifter blant annet til transport, medisiner og lege. Det synes å være yngre funksjonshemmede som har dårligst råd og som har de største problemene med å etablere seg i egen bolig.⁷¹ Dette kan gjøre det utfordrende å gjøre endringer av boligen som kan være viktige i forhold til brannsikkerhet.

3.4.2 Inventar og utstyr i hjemmet

Feil ved elektriske anlegg og feil bruk av elektrisk utstyr utgjør vesentlige årsaker til boligbranner generelt og også til dødsbranner selv om andelen her er noe lavere. I perioden 1997 – 2009 hadde 25 prosent av dødsbrannene en eller annen form for elektrisk årsak, jf. figur 3.4 over. Over halvparten av tilfellene skyldes feil bruk av elektrisk utstyr. Den dominerende årsaken her er knyttet til bruk av komfyrer og kokeplater, som var medvirkende i hele 74 dødsbranner i perioden. Andre årsaker kan være knyttet til oppvarmingskilder og belysning hvor brann kan oppstå som følge av blant annet tildekking. Feil ved ledninger, kabler og stikkontakter medfører også brannfare. Branner som skyldes mer tekniske årsaker kan være serie-lysbue og ulike produktfeil.

I Norge er møbler og madrasser vanligvis en stor del av inventaret i de aller fleste boliger. I det norske markedet er det krav til at denne type inventar skal kunne motstå antennelse av en ulmende sigarett. Imidlertid vet vi at disse produktene, dersom de først begynner å brenne, kan avgi store mengder varme og røyk. Antennelse i en stol eller madrass vil alene kunne gi overtenning i et rom og risikoen for videre spredning av brann er forholdsvis stor. For utsatte grupper

⁶⁵ SSB boligstatistikk

⁶⁶ Mostue 2008b

⁶⁷ Evarts 2011b, Federal Emergency Management Agency 1999a, 1999b og 1999c, Dixon et.al 2010, alle gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011a; Mostue 2008b

⁶⁸ Mostue, 2008b; Steen-Hansen, 1995

⁶⁹ Mostue, 2008b; Steen-Hansen, 1995

⁷⁰ NOU 2011: 11 s 83; Molden m.fl 2009: 53

⁷¹ Jørgensen og Clausen 2007; Likestillings- og diskrimineringsombudet, 2009; NOU 2001: 22 kap 11



Figur 3.15 Dødsbrann III

Middelaldrende mann med omfattende fysiske funksjonsnedsettelse omkom. Han befant seg i startbrannrommet i rekkehus av treverk. Antatt forløp er at han prøvde å røyke og at stolen tok fyr. Har prøvd å reise seg og ble funnet på gulvet av røykdykkerne. Varslet brannvesenet på telefon.

Foto: Innhentet fra norske brannvesen av DSB

representerer dette en særlig brannrisiko.⁷² Mellom 1986 og 2009 startet henholdsvis 33 prosent og 11 prosent av brannene i stue og soverom, som er de rommene hvor det er mest stoppede møbler og madrasser. Analyser av dødsbranner i Sverige mellom 1988 og 2000 har vist at sengeklær og klær er vanlige antennelseskilder, og at mange av brannene oppstod i soverom og hverdagsrom.⁷³ En studie fra London viste at det var nær sammenheng mellom sigaretter som tennekilde og sengeklær og stoppete møbler som første antente materiale.⁷⁴ I USA er det gjort funn som viser at det er mer sannsynlig at personer med funksjonsnedsettelse vil omkomme ved branner som starter enten i madrass, seng eller klær.⁷⁵ SINTEF NBL har konkludert med at dagens branntekniske krav til stoppete møbler og madrasser i Norge ikke er gode nok, og at det er behov for strengere krav til slikt inventar både i private boliger og offentlig tilgjengelige bygninger. Det presiseres at stoppete møbler og madrasser med gode branntekniske egenskaper vil være et viktig risikoreduserende tiltak blant annet i omsorgsboliger.⁷⁶

Det er relativt få boliger med gassanlegg i Norge, noe som skyldes at elektrisk strøm og fyring med ved er vanligste oppvarmingskilde.

⁷² Steen-Hansen og Storesund 2011b, Steen-Hansen og Kristoffersen 2007

⁷³ Räddningsverket 2001

⁷⁴ Holborna et.al 2003, gjengitt i Multiconsult 2011: 49

⁷⁵ Evarts 2011a gjengitt i Steen-Hansen 2011 og Steen-Hansen og Storesund 2011a

⁷⁶ Steen-Hansen og Kristoffersen 2007; Steen-Hansen m.fl 2010

Bruk av gass er svært sjelden den direkte årsaken til brann i boliger. Gassprodukter som dekora-sjonspeiser, gassovner og gassgriller blir imidlertid mer og mer vanlig også i Norge, og man har sett en del tilfeller av ulykker hos eldre som kjøper gassovn når strømprisene blir dyre og/eller som tilleggsoppvarming. De siste årene har DSB registrert flere uhell knyttet til bruk av alkoholfyrte dekorpeiser.

3.4.3 Nærmere om boforhold for de med pleie- og omsorgsbehov

Personer med pleie- og omsorgsbehov deles ofte inn i tre kategorier:

- de som bor i institusjon, med særskilte krav til brannsikkerhet og tilsyn
- de som bor i tilrettelagte boliger, finansiert med offentlige midler og tildelt gjennom kommunen eller kjøpt/leid privat
- de som bor i sine opprinnelige hjem

Institusjoner registreres normalt som særskilte brannobjekter. Med hjemmel i brann- og eksplosjonsvernlovgivningen (se kapittel 4) stilles gjennom dette særskilte organisatoriske og tekniske krav, og objektet underlegges tilsyn. Brannsikkerheten i denne bygningstypen anses å være god blant annet som følge av mange år med branntilsyn.

3.4.3.1 Fra institusjon til bolig

I tråd med sosial- og helsepolitiske føringer fra 90-årene, har en rekke pleie- og omsorgstjenester blitt endret fra å være institusjonsbasert til å bli boligbasert. Det har skjedd en nedbygging av segregert særomsorg og institusjoner til integrerte hjemmebaserte tjenestetilbud og nye boformer i nærmiljøet. Store sentrale HVPU- institusjoner er avviklet, psykiatriske plasser i helseinstitusjoner er nedbygd, og isteden er disse gruppene bosatt i egne kommuner gjennom ulike boligløsninger. Også fysisk funksjonshemmede bor gjerne i egen bolig i sin hjemkommune. Utbygging av omsorgsboliger som alternativ til institusjon er et sentralt utviklingstrekk. Grensene mellom syke- og aldershjem og omsorgsboliger med hjemmetjenester viskes mer og mer ut, og ulike fagtradisjoner i den kommunale helse- og sosialtjenesten smelter sammen.⁷⁷

Den enkelte kommune vurderer selv om boligbaserte pleie- og omsorgstjenester skal gis i egne

⁷⁷ Stortingsmelding nr. 25 (2005-2006)

Tabell 3.1 Beboere i institusjon, i boliger til pleie- og omsorgsformål og mottakere av hjemmetjenester 1992-2010¹

	1992	1996	2000	2004	2008	2010
Beboere i institusjoner	45 571	43 075	42 236	40 985	42 106	43 457
Beboere i boliger til pleie- og omsorgsformål		35 254	45 515	47 569	49 463	42 806
Mottakere av hjemmesykepleie og/eller praktisk bistand	146 272	144 765	159 669	163 415	167 648	174 659

¹ Endring i antall beboere i boliger til pleie- og omsorgsformål i 2010 skyldes ny registreringspraksis, ikke en reell nedgang. Beboere i kommunale boliger til andre formål enn pleie og omsorg ble i 2009 tatt ut av statistikken.

Kilde: SSB / IPLOS

tilrettelagte boliger eller i brukerens opprinnelige hjem. Fra begynnelsen av 1990-tallet har mange kommuner bygget egne boliger til pleie- og omsorgsformål, mange med støtte fra Husbanken, se boks 3.7.

I den offentlige debatten blir ofte omsorg omtalt synonymt med eldreomsorg. I virkeligheten er bildet mer nyansert. De kommunale helse- og omsorgstjenestene har tjenestemottakere i alle aldre med et mangfold av behov, både med hensyn til boform og tjenestetilbud. Begrepet eldreomsorg brukes derfor ikke i helse- og omsorgslovgivningen, eller i statlige eller kommunale budsjett. Lovgivning og ressurstilgang legger i all hovedsak til grunn at det ikke skal gjøres forskjell på grunn av alder, og at omsorgstjenestene omfatter alle som har behov for det uavhengig av alder, kjønn, diagnose, funksjonsevne eller problem. 1/3 av de som får omsorgstjenester i eget

hjem er under 67 år. Tallet på brukere under 67 er nesten tredoblet de siste 20 årene samtidig som det i samme periode ikke har blitt flere eldre brukere av slike tjenester. De kommunale omsorgstjenestene opplyste i 2009 at omtrent halvparten av hjemmetjenestemottakerne bodde alene.⁷⁸

Beboere i boliger til pleie- og omsorgsformål omfatter eldre, yngre personer med funksjonsnedsettelse, personer med psykiatriske lidelser. 45 prosent av de som bor i slike boliger er over 80 år. 20 prosent er i alderen 67 – 79 år og 35 prosent er under 67 år. ¼ av de eldre mottar heldøgns pleie og omsorg i disse boligene. For de under 67 år mottar derimot omtrent halvparten et heldøgnsstilbud. Dette impliserer at det hovedsakelig er for de yngre brukerne at boligene benyttes som alternativ til institusjon. Halvparten av brukerne under

⁷⁸ NOU 2011:11 ss 23, 24, 37, 45

Boks 3.7 Boliger til pleie- og omsorgsformål

Det finnes en rekke boligtyper i kommunene med ulik alder, standard og benevnelse som benyttes for pleie- og omsorgsformål, men som ikke regnes som institusjoner (omsorgsbolig, eldresenter, bo- og servicesenter, bofellesskap for psykisk utviklingshemmede, psykiatriboliger etc.). Disse regnes sammen i SSBs statistikk over slike boliger (se tabell 3.1). Eierforholdene og omsorgstilbudet varierer. Noen kan ha heldøgns bemanning dersom behovet tilsier det. Beboerne mottar uansett pleie- og omsorgstjenester på vanlig måte etter vedtak i kommunen. Slike boliger er beboers eget hjem og er ikke særskilt regulert i lovverket. De er ikke institusjoner og beboer har selvstendig råderett over boligen som eier eller leietaker (jf husleieloven).

Begrepet omsorgsbolig ble innført i 1994 i forbindelse med en ny statlig låne- og tilskuddsordning administrert av Husbanken. Ordningen innebar at boligen måtte oppfylle visse krav til utforming og til kommunens pleie- og omsorgstilbud. Husbanken definerer en omsorgsbolig som en bolig som er tilpasset orienterings- og bevegelseshemmede og fysisk tilrettelagt slik at beboere etter behov skal kunne motta heldøgns pleie og omsorg og hvor kommunen har tildelingsplikt/rett til boligen.¹

¹ Se også rundskriv I-27/97, H – 24/97 B fra Sosial- og helsedepartementet og Kommunal- og arbeidsdepartementet: her er siste ledd om kommunens tildelingsplikt ikke tatt med. Vi viser også til definisjonen brukt i bygningsregelverket: "bolig beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg", jf. kapittel 4.

67 år har forståelseshemninger. ¼ har psykiske og sosiale problemer, mens de øvrige har funksjonsnedsettelse somatisk karakter (herunder MS, Parkinson, hjerneslag, demens, epilepsi, ulykker mv.).⁷⁹

Ulike former for felleskapsløsninger har generelt vært den dominerende boformen for utviklingshemmede siden HVPU-reformen. 79 prosent bor i bofelleskap, 2 prosent bor i bokollektiv og 18 prosent bor i selvstendig bolig.⁸⁰

3.4.3.2 *Brannsikring i boliger til pleie- og omsorgsformål*

Boliger til pleie- og omsorgsformål hadde i utgangspunktet ikke noen særskilt brannteknisk regulering. I Rundskriv om omsorgsboliger fra 1997 (se boks 3.7) ble det pekt på at mange av beboerne i slike boliger vil ha svekkede sanser (lukt, syn, hørsel) og/eller redusert bevegelsesevne/førlighet. For å bidra til å forebygge brann og for å bedre mulighetene for rømning i branntilfelle, ble kommunene oppfordret til å vurdere både organisatoriske, bygningstekniske og andre tiltak (vaktordninger, brannøvelser, konstruksjoners brannmotstand, alarmsystem, utforming av rømningsvei, ubrennbare eller lite brennbare materialer i møbler og annet innbo mv.). Det ble også vist til at boliger der beboerne ikke er i stand til å bringe seg selv i sikkerhet uten assistanse ved eventuell rømning, skulle bygningsteknisk utføres i høyeste risikoklasse (med henvisning til gjeldende tekniske forskrifter, se kapittel 4). Eksisterende pleie- og omsorgsboliger bygd etter tidligere bygningsforskrifter har likevel ofte hatt samme sikkerhetsstandard som vanlige boliger. Dette er en risikofaktor siden mange beboere kan ha store problemer med å evakuere ved egen hjelp ved en brann. For noen vil dette være tilfellet allerede ved innflytting, mens andre får denne utfordringen gradvis etter hvert som de blir eldre og mer redusert.

Justis- og politidepartementet nedsatte i 2002 en arbeidsgruppe med deltagere fra flere direktorater som fikk i oppgave blant annet å kartlegge praktiseringen av regelverket. Arbeidsgruppen la til grunn at for at en beboer skulle ha tilfredsstillende brannsikkerhet, måtte boenhet med god bygningsmessig utførelse være tilknyttet alarmsystem til døgnvakt som kunne iverksette innsats

i brannrom innen 3 minutter. Alternativt måtte boenhet og/eller bygning sprinkles.

I en kartlegging utført av arbeidsgruppen i 2003 fremkom det at boliger til omsorgsformål i hovedsak ble oppført som vanlige boliger, og at nær 80 prosent av disse ikke hadde tilfredsstillende brannsikkerhet i forhold til de behovene som de aktuelle beboerne hadde.⁸¹ Gjennom aktiv sentral påvirkning og lokale tiltak ble imidlertid situasjonen betydelig bedret i løpet av en fire årsperiode, og i en tilsvarende undersøkelse foretatt i 2007 ble det anslått at om lag en tredjedel av de kartlagte bygningene ikke hadde tilfredsstillende brannsikkerhet. Manglende samarbeid mellom kommunale etater ble påpekt som en av flere kritiske faktorer.⁸²

Nye boliger beregnet for heldøgns pleie- og omsorg skal etter veiledningen til det nye bygningsregelverket være utstyrt med automatiske slukkeanlegg og brannalarmanlegg (jf. kapittel 4). Pleie- og omsorgsboliger faller normalt ikke inn under gruppen særskilte brannobjekter. Tilsyn i bygninger med definerte omsorgsboliger er vanligvis blitt hjemlet i lokal forskrift. Alternativt kan kommunestyret fatte enkeltvedtak om tilsyn i de enkelte boligene. I en kartlegging fra 2005 utført av ovennevnte arbeidsgruppe fremkom det da at i 54 prosent av kommunene ble det gjennomført tilsyn i pleie- og omsorgsboliger.

3.4.3.3 *Boliger til utsatte grupper – kommunenes rolle*

Kommunen kan være involvert i å bistå med å finne bolig til utsatte grupper på ulike måter. Eksempelvis engasjeres kommunene i å tildele/bistå med å finne bolig til personer som har funksjonsnedsettelse, rusproblemer, psykiatriske lidelser eller til nyankomne flyktninger. Hvem som står som eier av bolig vil variere. Av og til vil kommunen være eier av de aktuelle boligene og har da et ansvar på lik linje med andre eiere. I andre tilfeller kjøper kommunen seksjoner i et eierseksjonssameie eller andeler i borettslag eller leier boliger fra det private markedet. Aktørbildet kan bli fragmentert i disse prosessene og med varierende bevissthet i kommunen om boligens beskaffenhet sett i forhold til brukernes behov for brannsikkerhet.

⁷⁹ NOU 2011: 11 ss 23, 37, 45, 89

⁸⁰ Kittelsaa og Tøssebro, 2011

⁸¹ DSB, 2003

⁸² DSB, 2007

3.5 Asylsøkere og arbeidsinnvandrere

3.5.1 Asylsøkere i mottak

En asylsøker er en person som kommer til Norge på egenhånd og ber om beskyttelse. Asylsøkere har lovfestet rett til et sted å bo mens de venter på at søknaden behandles, og Utlendingsdirektoratet (UDI) har ansvaret for å skaffe alle asylsøkere et botilbud. I 2010 var det 16 600 beboere i landets 129 asylmottak. UDI har det overordnede ansvaret for driften av asylmottakene i Norge, men selve driften er konkurranseutsatt. Asylmottakene er etablert i alle landets fylker, men antall mottaksplasser varierer mye mellom fylkene. UDI utarbeider retningslinjer for drift, etablering/nedlegging og kvalitetssikring av mottak. Dette innebærer styringsansvar, instruksjonsrett og tilsyn overfor driftsoperatørene av mottakene. Asylmottakene blir drevet av kommuner, frivillige organisasjoner og private selskap som har kontrakter med UDI.⁸³ Sentralt for asylområdet er at søkerne befinner seg i ulike faser:

- Ved ankomst: transittmottak
- Under søknadsbehandling: ordinære mottak (sentraliserte og desentraliserte mottak), samt mottak for enslige mindreårige samt forsterkede avdelinger
- Innvilget oppholdstillatelse: flyktninger som har fått opphold i Norge skal bosettes i en kommune. IMDI har ansvaret for å finne en egnet bosettingskommune.
- Ved avslag: personer med endelig avslag får bo i ordinært asylmottak fram til utreisen faktisk skjer. Enslige mindreårige asylsøkere under 15 år får bo-tilbud i omsorgssenter tilpasset denne gruppen i regi av det statlige barnevernet, mens enslige mindreårige asylsøkere mellom 15 og 18 år får bo-tilbud i egne avdelinger tilknyttet ordinære mottak.

Det er til tider mye omtale i media rundt branner i asylmottak. Sommeren 2010 var preget av uro ved landets to ventemottak hvor Lier ventemottak ble brent ned til grunnen og Fagerli ventemottak ble utsatt for omfattende ødeleggelse.⁸⁴ Forsikringsbransjen har også bidratt til oppmerksomhet på området i forbindelse med økning av premie eller unnlattelse av å fornye forsikringsavtaler med mottak på grunn av (antakelser om) høy brannrisiko.⁸⁵

⁸³ IMDI, 2010: 11; UDI, 2010a: 23–25; UDI, 2008; UDI 2010b; UDI 2011a; UDI 2011b

⁸⁴ UDI, 2010a: 22

Ser vi på omfanget av branner registrert i DSBs database framgår det at brannvesenet i perioden 1997 – 2009 rykket ut til 144 branner i asylmottak. Brannårsaken er ukjent i nesten halvparten av tilfellene. Spesielt for asylmottak er at påsatte branner ved bar ild er den hyppigst forekommende kjente brannårsaken. I samme periode har det imidlertid bare vært en dødsbrann – i 2005 ved Storslett asylmottak i Troms hvor en 32 år gammel somalisk mann omkom. Brannen hadde elektrisk årsak.⁸⁶

Norsk brannvernforening gjennomførte våren 2010 en spørreundersøkelse om brannvern på asylmottak, hvor til sammen 89 asylmottak avga svar. Av undersøkelsen fremgikk det at halvparten av asylmottakene hadde opplevd branntilløp en eller flere ganger i løpet av de siste tre årene. De hyppigst forekommende årsakene var branntilløp i forbindelse med matlaging og påsatte branner. I nesten sju av ti av tilfeller førte branntilløpet til at brannvesenet rykket ut. Blant de spurte ansatte i mottakene mente sju til åtte av ti at beboerne ved mottaket hadde nokså lite eller svært lite kunnskaper om brannsikkerhet når de flytter inn i mottak.⁸⁷

I NOU 2011: 10 vises det til studier som tyder på at det største helseproblemet blant asylsøkere er av psykisk art, og at en stor andel asylsøkere har posttraumatisk stresslidelse, depresjon og angst.⁸⁸ Det har vært pekt på at asylsøkere ofte sliter med psykiske problemer, som også kan gi større brannrisiko i mottak, jf. også omfanget av påsatte branner. Det finnes ingen klar dokumentasjon av slike påstander i Norge, men vi vet fra andre studier at det er sammenheng mellom brannrisiko og psykiske lidelser og ubalanse, jf. kapittel 3.3.4 over.

Etablering av mottaksplasser går i syklus. I perioder med mange søkere etableres mange mottak og flere ferske operatører arbeider på området.⁸⁹ Mottakskapasitet må ofte bygges opp og avvikles på kort tid. Forsikringsbransjen har blant annet tatt opp de bygningsmessige forholdene ved asylmottak som en brannsikkerhetsmessig utfordring. Det er blitt hevdet fra bransjen at bygningene ofte ligger utenfor allfarvei, at de er uegnet til andre formål og/eller at eierne ikke har andre muligheter for utleie eller salg. Videre hevdes det at minimumsløsninger for sikkerhet vel-

⁸⁵ UDI, 2003

⁸⁶ DSB, 2010: 28, <http://www.dagbladet.no/nyheter/2005/02/27/424683.html>

⁸⁷ Norsk brannvernforening, 2010

⁸⁸ NOU 2011:10 ss 214–225,

⁸⁹ UDI, 2010a: 22

ges, fordi kostnadene blir for store i forhold til avtaletiden overfor UDI. Beboernes kulturbakgrunn og livssituasjon hevdes også å kunne påvirke sikkerheten.⁹⁰ Dette er noe av bakgrunnen for at forsikringsbransjen har begynt å stille strengere krav enn det regelverket legger opp til dersom asylmottak skal få forsikring. Dette kan oppleves som en utfordring for mottakene.

Se for øvrig boks 3. 8 der erfaringer fra aktører på asylområdet viser at det kan være ulike syn på utfordringer og risikonivå.

3.5.2 Arbeidsinnvandrere

De aller fleste arbeidsinnvandrere i Norge kommer fra våre nærområder, hovedsakelig fra de nordiske landene, Polen og de baltiske landene.⁹¹ I perioden 1990-2009 fikk 108 000 personer arbeidstillatelse i Norge. Etter EU-utvidelsen i 2004 har det særlig vært en økning i arbeidsinnvandringen fra de nye EU-landene i Øst-Europa, og fra Polen i særdeleshet. I hele perioden kom det flest arbeidsinnvandrere fra Polen, Tyskland, Storbritannia og Litauen. Arbeidstillatelser gitt til ikke-europeiske borgere har vært relativt stabil de siste årene og betraktelig lavere enn arbeidsinnvandringen fra EØS/EFTA-området. Menn er i flertall blant arbeidsinnvandrerne og en stor andel kommer fra Polen og Litauen, ofte for kortere arbeidsperioder (under fem år).⁹²

Ved utgangen av 2009 hadde 12 utenlandske statsborgere omkommet ved fem branner i boliger for gjestarbeidere i løpet av de foregående 12 månedene.⁹³

- November 2009: To polakker omkom i en boligbrann i Bergen
- September 2009: En polsk mann omkom i brann i hus i Ålesund
- August 2009: En polsk arbeider omkom og en annen skades kritisk i en brann i Flekkefjord
- November 2008: Syv polske bygningsarbeidere omkom i brann på Gulsbogen i Drammen
- November 2008: Polsk statsborger funnet død etter brann i campingvogn i Nedre Eiker

Ved et par av dødsbrannene, storbrannen i Gulsbogen i Drammen inkludert, var årsaken direkte

⁹⁰ Juell-Andersen 2010, Steen-Hansen og Storesund, 2011a

⁹¹ St.meld. nr. 18 (2007-2008)

⁹² Henriksen og Ellingsen, 2010: 13,15,19 37
St.meld. nr. 18 (2007-2008): s 10

⁹³ Byggfagbladet, 2009
<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Aktuelt/12-gjestarbeidere-omkommet/>



Figur 3.16 Brannen på Gulsbogen

Foto: Nils J. Maudal

manipulering av sikringer. I disse tilfellene var ikke det elektriske anlegget dimensjonert for å betjene det antallet beboere som bodde i boligene. En konsekvens av overbelastning på det elektriske anlegget kan være at sikringene begynner å gå – noe som igjen kan ha medført at beboere har gjort noe med sikringene for unngå dette. Et viktig poeng i denne sammenheng er at omfanget av energiforbruk og bruksmønster i Norge skiller seg mye fra det som mange gjestarbeidere er vant til fra sine hjemland. Mens elektrisitet i mange land kun benyttes til belysning, brukes elektrisitet i Norge både til oppvarming og matlaging.⁹⁴

I etterkant av brannen på Gulsbogen startet Drammensregionen interkommunale brannvesen opp et samarbeid med plan- og bygningsetatene, el-tilsynet, arbeidstilsynet, feiervesenet og politiet. Bedre involvering og oppfølging av ulike statlige og kommunale myndigheter ble sett som en forutsetning for å gripe tak i disse problemene. Gjennom samarbeidet, med et stort antall tilsyn med gjestarbeiderboliger, har en fått ytterligere innsikt i risikoforholdene. Det er avdekket flere brannfeller som utvilsomt ville kunne fått en tragisk utgang ved brann, blant annet knyttet til midlertidig bosetting av sesongarbeidere i landbrukssektoren.⁹⁵ Bare et halvt år etter brannen på Gulsbogen i Drammen fant brannvesenet blant annet en låve i Lier hvor 60 polakker bodde uten tilstrek-

⁹⁴ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Aktuelt/12-gjestarbeidere-omkommet/>

⁹⁵ Presentasjon for utvalget ved Per Døvik, Drammensregionen brannvesen

Boks 3.8 Erfaringer med brannrisiko i asylmottak

Hero Norge¹

Hero Norge er Norges største driftsoperatør med 25 års erfaring med drift av alle typer asylmottak, og har de senere år opplevd en økning i antall branner i mottak. De hevder samtidig at asylmottak av og til får et høyere fokus på brannfaren enn de kanskje fortjener. Av aktuelle utfordringer trekkes blant annet fram:

- Mange asylsøkere forstår ikke godt nok brannfaren i norske boliger og bruk av teknisk utstyr.
- Kjøkkenet er det største problemet, herunder feil bruk av utstyr, at kjøkkenet forlates mens maten koker, og mye bruk av oljer til steking. Uaktsom bruk står for 50 prosent av alle branntilfeller.
- «Sabotasje», hærverk, påsatte branner og alarmutløsninger for å få oppmerksomhet.
- Psykotiske asylsøkere som tenner på for å ødelegge bygningsmassen og skade beboerne kan forekomme, men skjer sjeldent
- Uklarhet med hensyn til ny plan- og bygningslov og TEK 10, særlig om desentralisert mottak skal plasseres i risikoklasse 6.
- Manglende ressurser fra UDI til brannvernarbeid blant asylsøkere
- Uklarhet om hva som forventes av brannvernarbeid i driftsreglementet fra UDI

Dale asylmottak²

Dale er et av de største mottakene i Norge og hadde i 2010 412 flyktninger. Dale består av alle typer mottak, og eies av Hero Norge. Elsikkerhet trekkes fram som en av utfordringene ved mottaket. Måten vi bruker strøm i Norge skiller seg mye fra det mange er vant til, og 'kreative' løsninger med anlegg og utstyr forekommer. Asylsøkernes livssituasjon representerer også en utfordring. Det har vært tilfeller av hærverk på brannalarmsystem eller sløkkesystem som kan tolkes som uttrykk for frustrasjon og et ønske om oppmerksomhet fra mennesker i en vanskelig livssituasjon. Generelt kan det være manglende forståelse for betydningen av branntekniske anlegg, blant annet ved å unngå å utløse unødvendige alarmer og evakuere dersom alarmen går. Språk og holdninger oppleves som en utfordring for brannforebyggende arbeid, herunder formidling av informasjon til de som ikke kan lese og holdninger til avfall og lagring.

Fossnes AS³

Fossnes AS huser 1000 flyktninger og har med det ca 7-8 prosent av markedet. Fossnes AS består utelukkende av desentraliserte mottak og har siden 1993 opplevd svært få branntilløp. Mange av asylsøkerne kommer fra byer og er teknologisk på høyde med nordmenn i forhold til bruk av utstyr som pc, mobiltelefoner, bankkort osv. Forekomsten av rusmidler er lav. Det samme gjelder psykiske lidelser, og selv om mange kan ha opplevd store belastninger er inntrykket at mange håndterer psykiske vansker selv, uten at dette medfører noen særskilt brannrisiko. Til tross for at media ofte tegner et annet bilde, er erfaringen at det er lite kriminalitet og rolige tilstander i boligene. Erfaringene her er at det ikke er økt risiko som skyldes særtrekk ved asylsøkerne som gruppe. De er innbyrdes svært forskjellige. Med god internkontroll, øvelser og informasjon er det mulig å opprettholde god brannsikkerhet i mottak.

Erfaringer fra tilsynsmyndighetene – Brannvesenet Sør-Rogaland IKS⁴

Brannvesenet i Sør-Rogaland IKS har etablert et godt samarbeid med mottakene Hero Dale og Stavanger mottak. Gjennom erfaring fra tilsyn og befaringer peker brannvesenet på feil bruk av elektrisk anlegg som en viktig risikofaktor. Eksempler på risikoforhold i disse objektene er triksing med sikringsskap og elektrisk anlegg, ovner på fullt når rommet står tomt, tildekkede ovner, ovn under tørkestativ, tøybiter i lampe for å dempe belysning, plasttallerken i steikeovn, henting av elektriske apparater og utstyr fra avfallsmottak, kokeplate uten tilsyn i rømningsvei, sneiper i trapperom, hærverk på branntekniske installasjoner og uforutsigbar bruk. Brannvesenet peker på viktigheten av at byggene som benyttes til ordinære mottak er tilpasset bruken, herunder blant annet ved tilfredsstillende sikring og at det elektriske anlegget er tilpasset bruken av elektrisk utstyr.

1 Skriftlig innspill fra Hero Norge

2 Fløysvik 2010

3 Presentasjon for utvalget av daglig leder Stein Bungum

4 Grahl-Jacobsen, 2010

kelig rømningsvei og uten brannvarslingsanlegg.⁹⁶

Av funnene som er gjort i forbindelse med tilsyn er manglende eller ingen brannvarsling, manglende slokkemateriell, manglende rømningsveier, manglende/mangelfulle brannskiller mellom leiligheter/trapperom, og ulovlige bygningsmessige arbeider (seksjonering til flere leiligheter osv). Andre typiske trekk er mange beboere, framleie og manglende kjennskap hos eier i forhold til hva som er gjort eller antall beboere i bygningen. Flere steder forekommer grove feil på det elektriske anlegget og feil i sikringsskap synes å være en gjenganger.

Etter brannen på Gulskogen ble fokus i stor grad rettet mot en av polakkene som hadde manipulert elanlegget. Det ble i langt mindre grad viet oppmerksomhet mot huseiers manglende oppfølging av brannsikkerhet i boligen, og/eller på det ansvaret de som leier inn arbeidskraft har for at boforholdene er forsvarlige. Prosjektet har avdekket behov for å se på bakenforliggende årsaker til dårlige og uverdige boforhold og betydningen av å ansvarliggjøre aktører på ulike nivåer. Brannvesenet møter også ofte utenlandske arbeidere uten gyldige papirer. Overbefolkede boliger er en generell utfordring sett fra et brannperspektiv, men det er like fullt lov til å ha så mange som en ønsker på besøk så lenge en vil.⁹⁷

3.6 Kort oppsummering av dagens risikobilde

En vurdering av personrisiko ved brann må i Norge i stor grad basere seg på statistikk over dødsbranner. Omfanget av skader og nesten-ulykker er i mindre grad kjent. Antall omkomne som følge av brann har ligget relativt stabilt, med et gjennomsnitt på mellom 60 – 65 for de siste 15 årene.

Brann i bygninger forårsaker flest menneskelig tap og skader. Åtte av ti som dør i brann gjør det i boliger. Norsk brannstatistikk gir bare personrelaterte opplysninger om alder og kjønn. Hovedmønsteret er at eldre og menn er overrepresentert i statistikken. I tillegg gis opplysninger

om årsaker, som også kan knyttes til personforhold. Blant annet er røyking en viktig brannårsak.

For å få et bredere bilde av hvem som er særlig utsatt for brann må vi gå til andre kilder. På bakgrunn av særskilte studier og statistikk fra andre land, finner vi at følgende personrelaterte faktorer forekommer hyppigere enn normalt ved dødsbranner: bruk av alkohol og rusmidler, ulike mentale og fysiske funksjonsnedsettelse blant annet som følge av aldring, psykisk sykdom og medikamentbruk, samt sosial posisjon (enslige og lav inntekt/utdanning). I tillegg kan etnisk bakgrunn også være en risikofaktor. Betydningen av sosiokulturelle faktorer kan være vanskelig å bedømme, blant annet fordi de kan variere over tid. Midlertidige økonomiske og situasjonsbestemte faktorer kan spille inn, eksempelvis når det gjelder arbeidsinnvandrere som midlertidig kan akseptere farlige boforhold for lave kostnader. Boforhold har betydning for risikonivå på flere måter. Det er grunn til å anta at mange blokk- og leilighetsbygg fortsatt har for dårlig brannsikkerhet i forhold til beboernes evne til selv å evakuere, selv om sikkerhetsnivået i omsorgsboliger er bedret de senere årene.

I all hovedsak samsvarer mandatets opplisting av risikogrupper godt med utvalgets egen vurdering ut fra den kunnskapen som foreligger.

Brannsikkerhet for utsatte grupper påvirkes av en rekke forhold, og det er viktig å være oppmerksom på at kritisk risiko gjerne oppstår som følge av at flere faktorer opptrer samtidig. For det første er kjennetegn ved personen av betydning, herunder blant annet grad av brannfarlig atferd som for eksempel røyking på sengen og/eller funksjonsnedsettelse som reduserer evnen til å oppdage eller rømme fra brannen. Videre påvirkes brannrisikoen av produkter og utstyr i personsens bolig, som stoppede møbler og madrasser og elektriske produkter. Tilgjengelig rømningstid kan påvirkes av boligens bygningstekniske beskaffenhet. Også det sosiale miljøet rundt en person er av betydning for brannsikkerheten. Det finnes nær sagt et uendelig antall kombinasjoner av verdier på disse variablene som påvirker brannrisikoen. Med dagens statistikk og kunnskap er det vanskelig å fastslå presist hvordan slike kombinasjoner i sum uttrykker et faktisk risikonivå for en gitt risikogruppe, slik de er omtalt her.

I kapittel 5 drøftes særtrekk ved risikofaktorer og utviklingstrekk som vil påvirke framtidens risikobilde vurdert opp mot dagens virkemidler.

⁹⁶ Fafo, 2007; <http://e24.no/jobbp/polakker-stues-sammen-i-brannfeller/3397571>

⁹⁷ Presentasjon for utvalget ved Per Døvik, Drammensregionen brannvesen

Boks 3.9 Brannen i Stasjonsgata 36, Gulskogen i Drammen 9.november 2008

Omkomne og skadde:

Brannen i Drammen natt til 9.november 2008 førte til at sju polske beboere omkom, mens en person fikk omfattende brannskader. På branntidspunktet var det 22 beboere i bygningen hvorav 14 overlevde. Alle var polske gjestearbeidere.

Politiet varslet brannvesenet etter å ha blitt kontaktet av en nabo. Brannen ble først oppdaget ved at våkne beboere kjente røyklukt. De varslet de andre og evakuerte deretter fra huset. Etter at trapperommet ikke kunne benyttes som rømningsvei ble vindu forsøkt som alternativ. Vinduene i 1. etasje var vanskelig å evakuere fra fordi de ikke ga tilstrekkelig stor åpning. En beboer omkom etter å ha hoppet ut et vindu i andre etasje. Vinduet var plassert rett over en kjellernedgang der den ene kjellerlemmen stod åpen. En brannstige var alternativ rømningsvei til trapperom for de i 3. etasje. Denne ble ikke benyttet, og det er uvisst om beboerne kjente til stogens plassering og funksjon. Mye røyk der hvor stigen var plassert kan ha ført til vanskeligheter med å bruke den. Tre av de sju beboerne som omkom var våkne. Det er ikke funnet opplysninger som tyder på at de fire øvrige som omkom var klar over brannen.

Brannårsak:

Årsaken til brannen var overbelastning av det elektriske anlegget som følge av at sikringene var blitt manipulert. Dette gjorde at de ikke løste ut ved vedvarende overbelastning av strømkursen eller ved en kortslutning i anlegget eller tilknyttet utstyr. En av beboerne erkjente i politiavhør å ha manipulert sikringene.

Eier/hovedleietaker/bruker:

Eier av bygget hadde en utleieavtale med en virksomhet/hovedleietaker. I kontrakten var det fastslått at framleie ikke var tillatt. Hovedleietaker har likevel framleid bygningen til to firma som formidlet polsk arbeidskraft innen byggebransjen (bruker av bygget). I starten leide disse kun en etasje i bygningen, men etter hvert tok de hele bygningen i bruk. Fremleieforholdet var avtalt muntlig. Brukerne benyttet bygget som bolig for firmaenes egen arbeidskraft. Noen av beboerne var ansatt hos bruker mens andre beboere hadde egne firma som ble engasjert i pågående oppdrag.

Om beboerne:

Alle beboerne var engasjert av de to firmaene (brukerne). Noen av beboerne hadde bodd i boligen i

flere måneder; andre var ankommet Norge bare noen dager før brannen.

Om bygget:

Da bygget ble oppført i 1910, framgikk det at bygningen skulle brukes til beboelse med tre leiligheter i hver etasje. Det framgår ikke av dokumentasjonen i byggesaksarkivet at det er gitt positive tillatelser til bruk av hele loftsetasjen til bolig. Av dokumentasjon i forbindelse med seksjonering av bygget til tre separate eierseksjoner 11. oktober 2004 framgår det likevel at hele loftsetasjen ble tatt i bruk til boligformål. Seksjonering etter lov om eierseksjoner setter ikke samtidig krav til obligatorisk saksbehandling etter gjeldende plan- og bygningslov. Etter plan- og bygningsloven er et tiltak lovlig dersom det fortsatt oppfylder kravene som var gjeldende på oppføringstidspunktet til bygget. Er det derimot tale om en bruksendring vil tiltaket være søknadspliktig og nye krav vil gjelde. Siden det ikke har vært mulig å finne ut av tidspunktet for eventuell byggesaksbehandling av bruksendring av loftsetasjen til bolig, er det uklart hvorvidt bygget ble brukt på ulovlig vis. På branntidspunktet hadde leiligheten på loftet sju beboere. Fem av disse omkom.

Brannvernutstyr i bygningen:

Det er ikke noen entydig bekreftelse på hvorvidt det fantes røykvarsler(e) og sløkkeutstyr i boenhetene. Beboerne fortalte i avhør at de ikke hadde hørt røykvarslere eller noen annen form for brannalarmsignal. Eier hevder at dette var utplassert i hver etasje i bygningen ved overlevering av bygningen til hovedleietaker, men eier er usikker på hvor dette var montert. Det fantes en brannstige på den ene veggen av bygningen.

Tilsyn fra feiervesenet:

Feiervesenet gjennomførte tilsyn i bygget 11. juni 2008. Ved tilsyn skal eier være tilstede, og eier skal varsle beboere og andre brukere av bygningen. Ved tilsynet møtte tre representanter for eier, og flere av rommene var låst. Eier gav tilbakemelding til feiervesenet på de 21 merknadene som ble gitt gjennom firmaet som forvaltet leiekontrakten med leietaker. Tilsynet var rettet mot fyringsanlegget i bygget. Tilsyn med røykvarsler, sløkkemidler og rømningsforhold inngår ikke i kommunens plikt til å føre tilsyn med fyringsanlegg og ble ikke utført.

Kilde: DSB 2009b

Kapittel 4

Dagens virkemidler

4.1 Innledning

Dette kapitlet beskriver dagens virkemidler på brannsikkerhetsområdet og omfatter i hovedsak offentlige virkemidler i form av regelverk, tilsyn, informasjon og veiledning, finansieringsordninger mv. Offentlige virkemidler på brannsikkerhetsområdet er i stor grad generelle, og rettet mot alle som bygger, eier eller bruker boliger/bygninger. Regelverkskrav er rettet mot bygningstekniske forhold, installasjoner, produkter, aktiviteter mv. Generelt legger brannregelverket opp til at sikkerhet mot brann i hovedsak er den enkelte eiers eller brukers ansvar.¹ Virkemiddelapparatet for brannvern omfatter all ressursbruk på statlig og kommunalt nivå, fra sentral regelverksproduksjon til lokal redningsinnsats. I tillegg er det et betydelig innslag av private ordninger og aktører, slik som forsikring og ulike interesse- og kunnskapsorganisasjoner.

4.2 Brannsikkerhet i bygninger

4.2.1 Plan- og bygningslovgivningen

Lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven – pbl) setter krav til planlegging og bygging av nye bygg og i liten grad til bruks- og driftsfasen. I bruksfasen vil for eksempel en bolig reguleres av annet regelverk, herunder brannregelverket. Ved hovedombygning av bestående bygg vil nye krav i henhold til bygningslovgivningen gjelde, mens ved mindre tiltak på eksisterende bygg vil de nye kravene gjelde bare for det konkrete byggearbeidet. Plan- og bygningsloven stiller også krav om at byggverk, del av byggverk og arealer skal brukes i henhold til reguleringsformålet. Dersom bruken endres i forhold til dette må det søkes om bruksendring og gjeldende regler i bygningslovgivningen vil legges til grunn.

Forskrift 26. mars 2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (også kalt TEK 10), er den viktigste forskriften med hjemmel i pbl som angår brannsikkerhet. Forskriften er funksjonsbasert, og det sentrale kravet som behandler brannsikkerhet framgår av §11-1: «Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer som oppholder seg i eller på byggverket». Herunder skal det være for-svarlige muligheter for sløkkearbeid, og for å redde mennesker og husdyr. Ut fra den risiko som en brann kan innebære for skade på liv og helse, inndeles byggverk eller ulike bruksområder i et byggverk i risikoklasser fra 1 til 6. Disse legges til grunn for å bestemme nødvendige tiltak for å sikre rømning og redning ved brann. Risikoklassen avgjøres ut fra den virksomhet bygningene er planlagt for og de forutsetninger menneskene i bygget har for å bringe seg selv i sikkerhet ved brann, jf tabell 4.1. Forskjellen på risikoklasse 6 og lavere risikoklasser er hovedsakelig knyttet til branntekniske krav til overflatematerialer for bygg.²

Alle byggverk skal deles opp i brannseksjoner slik at brann innen en brannseksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap. En brann skal med påregnelig sløkkeinnsats kunne begrenses til den brannseksjonen der den startet. Byggverk skal også inndeles i brannceller på en hensiktsmessig måte, der områder med ulik risiko for liv og helse og/eller ulik fare for at brann oppstår skal være egne brannceller med mindre andre tiltak gir likeverdig sikkerhet. Brannceller skal være utført slik at de forhindrer spredning av brann og branngasser til andre brannceller i den tid som er nødvendig for rømning og redning. Byggverk skal prosjekteres og utføres for rask og sikker rømning og redning, og det skal tas hensyn til personer med funksjonsnedsettelse. Tilgjengelig rømningstid skal være større enn nødvendig rømningstid, og brannceller skal ha en form og innredning som muliggjør at

¹ Jf også St.meld. nr 35 (2008-2009)

² Mostue m.fl., 2007: 17

Tabell 4.1 Risikoklasser etter TEK 10 § 11-2

Risikoklasser	Byggverk kun beregnet for sporadisk personopphold	Personer i byggverk kjenner rømningsforhold, herunder rømningsveier, og kan bringe seg selv i sikkerhet	Byggverk beregnet for overnatting	Forutsatt bruk av byggverk medfører liten brannfare
1	ja	ja	nei	ja
2	ja/nei	ja	nei	nei
3	nei	ja	nei	ja
4	nei	ja	ja	ja
5	nei	nei	nei	ja
6	nei	nei	ja	ja

varsling, rømning og redning kan skje på en rask og effektiv måte. I byggverk beregnet for virksomhet hvor rømning og redning kan ta lang tid, skal det brukes aktive tiltak som øker tilgjengelig rømningstid.³ Følgende skal minst være oppfylt:

- Byggverk eller del av byggverk i risikoklasse 4 hvor det kreves heis, skal ha automatiske slokkeanlegg (byggverk for publikum og arbeidsbygning med to etasjer skal ha heis, bygning med tre etasjer eller flere som har boenhet skal ha heis⁴). Deler av byggverk med og uten automatisk slokkeanlegg skal være ulike brannseksjoner
- Byggverk i risikoklasse 6 skal ha automatisk brannslukkeanlegg

Der det er krav om automatisk brannslukkeanlegg kan det likevel benyttes andre tiltak som vil hindre, begrense eller kontrollere en brann lokalt der den oppstår. Byggverk skal også ha utstyr for tidlig oppdagelse av brann. Byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 2-6 skal ha brannalarmanlegg. I byggverk beregnet for få personer og byggverk av mindre størrelse kan det brukes røykvarsler dersom rømningsforholdene er særlig enkle og oversiktelige. Røykvarslere skal være tilknyttet strømforsyningen og ha batteribackup. I branncelle med behov for flere røykvarslere skal varslere være seriekoblet.

Fra en branncelle skal det minst være en utgang til sikkert sted, eller utgang til to uavhengige rømningsveier eller en utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som

fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder. For byggverk i risikoklasse 5 og 6 skal det også foreligge evakueringsplaner før byggverket tas i bruk.⁵

I motsetning til selve TEK 10, som stiller få kvantitative mål på hva som skal forstås som tilfredsstillende sikkerhet, angir veiledningen til TEK 10 et sett med prinsipper og løsninger som tilfredsstillende minimums sikkerhetsnivå etter forskriften. Ved prosjektering av nye bygninger kan en velge hvorvidt en vil følge løsningene i veiledningen (preaksepterte ytelser) eller andre løsninger (analyteløsninger). Dersom analyteløsninger velges, må det kunne dokumenteres at disse tilfredsstillende forskriftens sikkerhetsnivå. Veiledningen angir løsninger for ulike typer bygninger basert på blant annet bygningens risikoklasse.

I tidligere utgave av veiledning til TEK var omsorgsboliger ikke nevnt. Boliger og asylmottak var plassert i risikoklasse 4 mens transittmottak, pleieinstitusjoner, psykiatriske pleieinstitusjoner og bolig for personer med nedsatt funksjonsevne var plassert i risikoklasse 6.⁶

I veiledningen til TEK 10 er bolig som før plassert i risikoklasse fire. Både asylmottak og transittmottak er nå plassert i risikoklasse seks til forskjell fra tidligere. Boliger beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg, samt boliger spesielt tilrettelagt og beregnet for personer med funksjonsnedsettelse, inkludert alders- og seniorboliger er definert som risikoklasse 6. Det samme er sykehus og sykehjem.

³ TEK 10 §§ 11-7,11-8,11-11, 11-12

⁴ TEK 10 § 12-3

⁵ TEK 10 §§ 11.12, 11-13

⁶ Veiledning til TEK 97

Tabell 4.2 Veiledning om plassering av diverse bygg/virksomhet i risikoklasse (jf. TEK 10 § 11-2)

Bygningstype	Risikoklasse
Bolig	4
Boligbrakke	4
Fritidsbolig inkl. campinghytter, «spikertelt» og campingvogner	4
Internat	4
Studentbolig	4
Asylmottak og transittmottak	6
Bolig spesielt tilrettelagt og beregnet for personer med funksjonsnedsettelse, inkl. alders- og seniorboliger	6
Bolig beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg	6
Overnattingssted og hotell	6
Sykehus og sykehjem	6
Pleieinstitusjon	6
Arrestlokaler og fengsel	6
Feriekoloni og leirskole	6
Turisthytte og vandrehjem	6

4.2.2 Nærmere om universell utforming

Regjeringen legger universell utforming til grunn for sitt arbeid. Man forlater derved en tankegang der individer med funksjonsnedsettelser blir definert som problemet. Universell utforming av det fysiske miljø innebærer en likeverdig form for tilgjengelighet slik at hovedløsningen kan brukes av flest mulig. Universell utforming framstår nå som hovedstrategi for å oppnå økt tilgjengelighet til viktige samfunnsfunksjoner, og er reflektert i Regjeringens handlingsplan på området og i ulike regelverk.⁷ I Norge er det lagt sju prinsipper til grunn for hva som skal forstås med universell utforming. Prinsippene bygger på den amerikanske definisjonen som benyttes i en rekke land, se tabell 4.3.

Det framgår av plan- og bygningslovens formålsparagraf (§ 1.1) samt formålsparagrafen i TEK10, at prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak.⁸ I TEK 10 kapittel 12 heter det videre at alle nye publikums- og arbeidsbygg skal være universelt utformet såfremt ikke byggverket eller del av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse. For boliger er det krav om «tilgjengelige boenheter» som innebærer at byggverk med krav om heis skal

være tilgjengelig for personer med funksjonsnedsettelse.

Krav om universelle bygg og tilgjengelige boliger gjelder nye bygg. Departementet kan gi forskrifter om oppgradering av eksisterende bygningsmasse, men foreløpig er ingen slik forskrift satt i kraft.

⁷ I regjeringens handlingsplan for universell utforming fastslås at "Universell utforming er uttrykk for en samfunnsverdi om likestilling. Ved å legge universell utforming til grunn for samfunnsutviklingen gir dette bedre og mer likestilte omgivelser for personer med nedsatt funksjonsevne. Videre medfører det samfunnskvaliteter som er positive for alle innbyggere og for Norge som samfunn (Universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for økt universell utforming og tilgjengelighet 2009 – 2013). En juridisk definisjon av universell utforming finner en i Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 9: "Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig." FN har også en definisjon: "Med universell utforming menes: utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming. Universell utforming skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er behov for det." Se for øvrig Rundskriv T-5/99: Tilgjengelighet for alle, fra Miljøverndepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, og Sosial og helsedepartementet.

Tabell 4.3 Prinsipper for universell utforming

Prinsipp	Definisjon/beskrivelse
Like muligheter for bruk	Utformingen skal ikke medføre ulemper eller sette stempel på noen brukergrupper, men være like brukbar og tilgjengelig for alle
Fleksibel bruk	Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter
Enkel og lett forståelig i bruk	Bruken skal være lett å forstå uansett brukerens erfaring, kunnskapsnivå, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå
Forståelig informasjon	Utformingen skal gi brukere nødvendig informasjon effektivt, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens evne til å oppfatte denne
Toleranse for feil	Utformingen skal begrense farer, skader og uheldige virkninger av utilsiktede handlinger
Lav fysisk anstrengelse	Effektiv og bekvem bruk, med et minimum av anstrengelse
Størrelse og plass for tilnærming og bruk	Tilstrekkelig med plass finnes for tilgang, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppsstørrelse, stilling, rekkevidde og mobilitet

Universell utforming og ivaretagelsen av dette hensynet i lover og regelverk, er debattert i en rekke stortingsmeldinger, offentlige utredninger, publikasjoner fra ulike departementer og fra brukerorganisasjoner.⁹ Til nå har arbeidet med universell utforming vært rettet mot hvordan man skal komme seg inn i bygninger. Spørsmålet om hvordan man skal komme seg ut i forbindelse med evakuering er derimot lite omtalt. Temaet har vært diskutert i det europeiske EU-nettverket European Concept for Accessibility Network (EuCAN), hvor det har vært drøftet om en skal

endre definisjoner slik at universell utforming omhandler hele sirkelen fra en kommer inn i bygningen og til en kommer ut av bygningen, også i en ulykkessituasjon som brann. I noen land har imidlertid ikke interesseorganisasjonene ønsket å fokusere på brann, fordi de har fryktet at dette ville medføre begrensninger i forhold til medlemmenes tilgjengelighet til bygningene.¹⁰ Når det gjelder status for tilgjengelige bygg og universelt utformede bygg i Norge, er det et uttalt behov for bedre statistikk for å få mer kunnskap om status for tilgjengelighet.¹¹ Forøvrig synes det ikke som at andre land har kommet særlig lengre enn Norge med hensyn til å få eksisterende bygg og nybygg universelt utformet på en måte som sikrer

⁸ "Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi." I TEK 10 er det krav om universell utforming av byggverk - Byggverk for publikum og arbeidsbygning - se § 12-1. Videre er det krav om tilgjengelige boenheter dvs. at boenheter i byggverk med krav om heis skal være tilgjengelig for personer med funksjonsnedsettelse - se § 12-2. Bestemmelser vedr universell utforming/tilgjengelighet i kap 8, kap. 12 og 13.6 tredje ledd.

⁹ Se bl.a. NOU 2001:22 Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer, NOU 2003:24 Mer effektiv bygningslovgivning 1, BE og Husbanken HO- 3/2004: Bygg for alle. Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder, NOU 2005: 8 Likeverd og tilgjengelighet, NOU 2005:12 Mer effektiv bygningslovgivning 2

¹⁰ Mostue m.fl. 2007: s 3,4, 11, 12

¹¹ I Riksrevisjonens undersøkelse av adgang til samfunnslivet for personer med funksjonsnedsettelse - Dokument nr. 3:10 (2008-2009) vises til at "god styring av politikkområdet ... forutsetter systematisk kunnskap om tilstanden på området og virkningen av iverksatte tiltak." Kommunal- og regionaldepartementet siteres i rapporten som følger (s 13): "KRD ser behovet for bedre statistikk om tilgjengelighetstilstanden i bygningsmassen. Departementet vil derfor ta initiativ til samarbeid med Statens kartverk med det formål å styrke informasjonen om bygningsmassens tilgjengelighet/universelle utforming i matrikkelen. Statens bygnings-tekniske etat og Husbanken vil medvirke i dette arbeidet."

evakuering for alle. Temaet diskuteres på myndighetsnivå i flere land og i europeiske nettverk, men i praktisk utførelse er det et begrenset antall bygg å vise til. Hovedfokus har foreløpig vært rettet mot utforming av offentlige bygninger, publikumsbygg og arbeidsplasser, og i mindre grad på boliger.¹²

Bakgrunnen for de nye kravene i TEK 10 var dels knyttet til utfordringene som melder seg i forhold til sikker evakuering i og med universell utforming og tilgjengelige boliger. Man har her gått bort fra tanken om såkalt horisontal rømning, det vil si rømning til sikkert sted i samme etasje, fordi dette kan betraktes som diskriminerende. Samtidig kan mange ikke rømme vertikalt (mellom etasjer) uten å bruke heis. All den tid heis ikke kan brukes som evakueringsvei, ble det ansett som nødvendig med krav om automatiske sløkkeanlegg i bygg med mer enn to etasjer og heis. Den andre hovedutfordringen knyttet til de nye bestemmelsene i TEK gjaldt (pleie- og omsorgs)boliger og evakuering. Siden det legges opp til at vi skal bo lengre hjemme når vi blir gamle, vil mange som tidligere har kunnet evakuere ved egen hjelp med tiden ikke lenger kunne håndtere dette på samme måte. Utfordringen som gjenstår er boligene hvor det ikke er krav om heis og dermed heller ikke krav om automatisk sløkking, samt eksisterende boliger hvor de nye kravene i TEK ikke gjelder.

4.2.3 Brannregelverkets krav m.v.

4.2.3.1 Generelt

Etter lov 14. juni 2002 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven), og forskrift 26. juni 2002 nr. 847 om brannforebyggende tiltak og tilsyn (forebyggenforskriften), gis utfyllende bestemmelser om brannvern i bygninger. Lov og forskrift fordeler ansvaret for brannsikkerheten i et byggverk mellom eier og bruker.

Eier har ansvar for å sørge for at bygget er bygget, utstyrt og vedlikeholdt på en måte som tilfredsstiller alle regelverkskravene om forebygging av brann. Kravene til brannteknisk utforming og utstyr er ivarettatt når tekniske krav gitt i eller i medhold av gjeldende plan- og bygningslov er oppfylt. Eier er ansvarlig for at bygget er i henhold til det bygningsregelverket som gjaldt på oppføringstidspunktet. Regelverket for nye bygg opp-

ført etter nytt bygningsregelverk er beskrevet under kapittel 4.2.1. For eksisterende boliger gjelder at eier har ansvaret for at det finnes røykvarslere i boligen. Alle boliger skal være utstyrt med minst en fungerende røykvarsler som kan høres i alle soverom når dørene er lukket. Eier skal også sørge for at boligen er utstyrt med håndsløkker eller fast montert husbrannslange, samt at rømningsveiene til enhver tid dekker behovet for rask og sikker rømning. Om nødvendig skal eier få på plass et tilfredsstillende ledesystem for rømningsveiene. I vanlige boliger stilles det krav om to uavhengige rømningsveier. Eier har en generell ettersyns- og vedlikeholdsplikt for installasjoner, utstyr, bygningsdeler, fyringsanlegg mv. i boligen. Ved utleie vil utleier ha de plikter for boligen som her er omtalt. Dersom utleier er en virksomhet vil også pliktene etter forskrift 12. juni 1996 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (HMS – internkontrollforskriften) gjelde (se under).

Virksomhet/bruker av bygg har ansvar for å innrette seg slik at brann ikke lett oppstår, og for at sikringstiltak i bygget virker som forutsatt. Bruker plikter å påse at sikringstiltakene ikke forringes og har ansvar for at røykvarsler og sløkkeutstyr til enhver tid virker. Dersom det observeres forhold av betydning for brannsikkerhet i bygget, og bruker er en annen enn eier, skal bruker gi beskjed til eier om forholdet.

Etter forebyggenforskriftens § 2-1, 4. ledd skal sikkerhetsnivået i eldre bygninger oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Oppgraderingen kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduserende tiltak eller ved en kombinasjon av slike. Dersom andre har bruksrett til brannobjektet, plikter eier å etablere de nødvendige samarbeidsordninger med virksomhet/bruker for å sikre etterlevelse av dette kravet.

Forebyggenforskriftens § 2-1 gir ikke hjemmel for krav om oppgradering til sikkerhetsnivået etter byggteknisk forskrift 2010. Av veiledningen til forskriften framgår det at nyere bygninger er bygninger som er lovlig oppført i henhold til byggeforskrift av 01.01.1985 eller senere forskrifter. Byggteknisk forskrift gir som nevnt skjerpede krav som innebærer et økt sikkerhetsnivå. Kravene, for eksempel om installering av brannalarmanlegg og automatisk brannsløkkeanlegg, er vurdert og konsekvensanalysert i forhold til oppføring av nye bygg. Disse kravene er ikke vurdert for bestående bygg. Dette innebærer at det er byggeforskrift av 01.01.1985 som angir sikker-

¹² Mostue m.fl. 2007: ss 3, 4, 11, 12

hetsnivå som eldre bygninger skal oppgraderes til.

4.2.3.2 Særlig om blokk- og leilighetsbygg

Felles for denne type bygg er at de omfatter private interesser i egen boenhet i tillegg til at de private har felles ansvar overfor det offentlige i form av ulike typer boligselskaper. Dette gjelder ikke bare brannsikkerheten, men flere andre forhold. I all hovedsak er det i dag to typer boligselskaper: eierseksjonssameie etter lov 23. mai 1997 om eierseksjoner, samt borettslag etter lov 6. juni 2003 om burettslag. Dette er sammenslutninger hvor hver enkelt har en eierinteresse i hele bygget og står sammen som eier. Hver enkelt har en disposisjonsrett/leierett til en boenhet. Eierinteressen ivaretas som regel av et styre på vegne av sameiet/borettslaget. I de aller fleste borettslag/eierseksjonssameier er disse å betrakte som virksomheter etter brann- og eksplosjonsvernlovens bestemmelser. Dette innebærer at alle er å betrakte som privat i egen bolig og som virksomhet i andre sammenhenger.

Som hovedregel har boligselskapet (sameiet/borettslaget) ansvaret for fellesarealene, det vil si bygningskroppen, felles oppgang, heiser m.v. Hver enkelt har ansvaret innenfor egen boenhet. Dette gjelder også ansvaret for flere av de offentligrettslige regler som gjelder. Der reglene retter seg mot eier av bygget, vil dette som hovedregel være selskapets ansvar.

En kommune vil kunne være eier av boenheter (seksjoner i et eierseksjonssameie, andeler i borettslag m.m.), og således ha et ansvar på lik linje med andre. Kommunen kan også eie boliger og leie ut videre. Disse boligene vil kunne bli brukt som omsorgsboliger, sosialboliger m.v.

Etter brann- og eksplosjonsvernloven vil også eierseksjonssameiet/borettslaget være ansvarlig for at bygget er oppført og brukes i henhold til forutsetningene. Det vil her være avgjørende at bygget og dets tekniske installasjoner er tilpasset bruken, herunder slik at alle kan rømme. Disse boligselskapene vil være å betegne som virksomheter med de ytterligere krav som da stilles, herunder vil HMS- internkontrollforskriften komme til anvendelse.¹³

Uavhengig av hvilken risikoklasse bygget har etter plan- og bygningsloven og hva som i byggefasen er lagt inn som sikkerhetstiltak, vil virksom-

heten etter brann- og eksplosjonsvernloven i bruksfasen likevel måtte påse at bygget er utformet for rask og sikker rømning. I veiledningen forebyggendeforskriften § 2-3 fremkommer det at tiltak som kan påvirke tilgjengelig og nødvendig rømningstid kan være brannalarmanlegg, sprinkleranlegg m.m. Videre fremkommer det at sikringstiltakene i rømningsveiene skal være tilpasset byggverket og de forutsetninger menneskene i byggverket har for å bringe seg selv i sikkerhet ved brann.

Det reises fra tid til annen spørsmål ved hvor langt borettslag eller sameies plikter strekker seg når det gjelder sikker evakuering. Som hovedregel er det beboer selv som har ansvaret for å sørge for at boligen er tjenelig for seg og sine. Der som det er behov for særskilt utstyr eller bistand til rømning, er dette med andre ord beboers eget ansvar.

4.2.3.3 Særskilte brannobjekt

I noen tilfeller vil bygg/bolig falle inn under det som benevnes som særskilte brannobjekt, jf. brann- og eksplosjonsvernlovens § 13. Forebyggendeforskriften inndeler særskilte brannobjekter i følgende kategorier:

- a. bygninger og områder hvor brann kan medføre tap av mange liv, herunder for eksempel institusjoner som sykehus og andre pleieinstitusjoner, eldre leilighetsbygg med høy brannrisiko, overnattingssteder, forsamlingslokaler og undervisningslokaler
- b. bygninger, anlegg, opplag, tunneler og lignende som ved sin beskaffenhet eller den virksomhet som foregår i dem, antas å medføre særlig brannfare eller fare for stor brann, eller hvor brann kan medføre store samfunnsmessige konsekvenser
- c. viktige kulturhistoriske bygninger og anlegg

Sannsynligheten for brann og muligheten for å bringe seg selv i sikkerhet er viktig i vurderingen av hvordan et objekt skal defineres. Følgelig finnes det ikke noe generelt krav om at for eksempel omsorgsboliger eller asylmottak skal være særskilte brannobjekter. Praksis vil variere fra kommune til kommune. Særskilte brannobjekt vil imidlertid hovedsakelig være objekter hvor det drives en eller annen form for virksomhet. Kommunen plikter å identifisere og listeføre objekter som naturlig faller inn under begrepet, og må fatte eget vedtak dersom et bygg skal bli et særskilt brannobjekt.

¹³ En brosjyre om internkontroll i boligselskaper er utgitt av NBF: <http://www.brannvernforeningen.no/Brannvern-i-hjem-og-fritid/For-boligselskap/HMS-i-boligselskap>

Når bygninger registreres som særskilte brannobjekter, utløses noen særskilte plikter for eier og virksomhet/bruker nedfelt i forebyggendeforskriften kapittel 3 og 4. Det stilles blant annet krav om brannsikkerhetsdokumentasjon der tekniske og organisatoriske tiltak skal beskrives, herunder også vedlikeholds- og kontrollrutiner. Der eier selv ikke bruker brannobjektet, skal virksomhet/bruker sørge for dokumentasjonen av organisatoriske tiltak. Av organisatoriske tiltak kreves at det skal være en brannvernleder som ivaretar brannvernet. Brannvernleder kan være eier selv eller en representant for eier. Utpeking av brannvernleder fritar imidlertid ikke eier eller virksomhet/bruker fra de plikter som ellers følger av forskriften. Alle ansatte og ledere i disse objektene skal ha brannvernopplæring og gjennomføre regelmessige brannøvelser som står i forhold til risikoen i objektet. I tillegg stilles det krav til virksomhet/bruker om utarbeidelse og iverksetting av ordensregler og instruksjoner som regulerer brannforebyggende og – bekjempende tiltak samt rednings- og beredskapsplaner. På overnattingssteder, sykehus og pleieinstitusjoner skal det være vaktordning som står i forhold til risikoen i objektet. I bygg med mer enn 50 sengeplasser kreves det nattevakt eller annen likeverdig overvåkning. Eier har ansvar for å sørge for tilstrekkelig rømningstid for personer gjennom tekniske tiltak som ledesystemer, brannalarmanlegg, manuelt sløkkeutstyr og egnede stasjonære sløkkeanlegg, og kommunen kan kreve at brannalarmanlegg knyttes til alarm-sentral eller direkte til nødalarmeringssentral.¹⁴

4.2.3.4 *Krav til elektriske anlegg og elektrisk utstyr*

Med elektrisk anlegg siktes det vanligvis til de faste elektriske installasjonene i et bygg, mens elektrisk utstyr er det som koples til anlegget. Eier og bruker er til enhver tid ansvarlig for at anlegget er i forskriftsmessig stand, jf forskrift 6. november 1998 nr 1060 om elektriske lavspenningsanlegg (fel). De må derfor sørge for at det blir foretatt nødvendig ettersyn og vedlikehold av anlegget. Regelverket gir viktige begrensninger for hva eier og bruker selv kan gjøre av reparasjons- eller installasjonsarbeid på utstyr og anlegg. For folk flest som ikke er fagpersoner vil ansvaret for å påse at anlegget er i forskriftsmessig stand langt på vei innebære at en må engasjere elektro-fagfolk til å foreta ettersyn eller reparasjoner..

¹⁴ Forskrift av 26.juni 2002 nr. 847 om brannforebyggende tiltak og tilsyn §§ 3-1-3-5, 4-1

Til forskjell fra forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn skiller ikke forskrift om elektrisk lavspenningsanlegg mellom hva som er eiers plikter og hva som er brukers plikter. En vanlig tolkning er at eier av anlegget har ansvar for å påse at det elektriske anlegget er i forskriftsmessig stand, og at forskriftens sikkerhetsmessige krav til anlegget til enhver tid er oppfylt. I en bolig impliserer dette at boligeier også skal vedlikeholde utleide leiligheters elektriske installasjoner. Leieboers ansvar vil i de fleste tilfeller begrense seg til å melde fra til boligeier om mangler ved anlegget og hindre adgang til utstyr som kan medføre fare. En annen ansvarsfordeling mellom eier og bruker kan avtales, og bør fremgå av leiekontrakten. Leieboer er ansvarlig for at alt elektrisk utstyr som tilkoples anlegget er i orden, og at det brukes i henhold til produsentens bruksanvisninger. Bruker skal også fjerne utstyr som er skadet eller som en umiddelbart burde forstå har feil.

I sameie/borettslag eller i ordinær utleievirksomhet har styret ansvar for å arbeide systematisk med HMS i fellesarealene. Eier/bruker har som oftest det samme ansvaret for elektriske anlegg og utstyr inne i leilighetene som en eier/bruker av en enebolig.¹⁵

Av forskrift om elektrisk utstyr framgår det at eier eller bruker av elektrisk utstyr skal påse at utstyret brukes og vedlikeholdes forsvarlig slik at det ikke kan medføre fare. Dette er en generell bruks- og vedlikeholdsplikt som angår alle som bruker elektriske produkter. Dette impliserer at en leietaker er ansvarlig for at elektriske produkter i boligen brukes på riktig måte. Som for elektriske anlegg er det også begrensninger på hva eier eller bruker selv kan foreta av arbeid på elektriske produkter.¹⁶

4.2.3.5 *Produktkontrollen*

Også andre produkter vil kunne innvirke på brannsikkerheten i en bolig. Norske hjem inneholder i dag vanligvis stoppede møbler, madrasser og tekstiler, som er produkter som kan kjennetegnes av høy antennelighet. Boliger inneholder også i økende grad gassprodukter. Sigaretter, lightere, fyrstikker og levende lys er eksempler på andre potensielt brannfarlige produkter i bolig. Lov 11. juni 1976 nr. 79 om kontroll med produkter og for-

¹⁵ Produkt- og elektrisitetstilsynet, 2000a og 2000b; DSB, 2011a

¹⁶ Forskrift av 31. oktober 2008 nr. 1164 om elektrisk utstyr § 15; Forskrift av 6.juni 2006 nr.591 om opplysningsplikt ved salg og markedsføring av elektrisk materiell til forbruker

brukertjenester (produktkontrollloven) retter seg i all hovedsak mot produktenes omsetningsledd, men berører også boligeiere og brukere, ved at den som produserer, innfører, omsetter, bruker eller på annen måte behandler produkt skal vise aktsomhet og treffe rimelige tiltak for å forebygge og begrense uheldige virkninger, jf. § 3.

Produsent eller importør av produkter og utstyr til Norge er ansvarlig for at produktet tilfredsstillende fastsetter krav før produktet markedsføres. Eksempelvis skal flere produkttyper være CE-merket, som er produsentens måte å tilkjenne seg at sikkerhetskrav for produktet er oppfylt. Til produktkontrollloven hører en rekke forskrifter som hovedsakelig retter seg mot omsetningsleddene, herunder forskrift om antennelighet av madrasser og stoppede møbler, forskrift om forbud mot svært brennbare tekstiler, forskrift om barnesikring av lightere og om forbud mot lightere med forvekslingsfare.¹⁷ Også flere av forskriftene gitt med hjemmel i lov av 24. mai 1929 nr. 4 om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr retter seg mot omsetningsleddene av produkter.

4.2.3.6 Krav til internkontroll i virksomheter

Flere av de risikoutsatte bor i en eller annen form for virksomhetsbygg, herunder omsorgsboliger, asylmottak, og blokk og leilighetsbygg organisert som boligselskaper. De som driver virksomheter vil også ha et virksomhetsansvar for byggene. Alle virksomheter skal følge forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (HMS-forskriften). I § 5 framgår det at omfang av internkontroll skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse og innrettes slik at kravene i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen etterleves. Herunder følger også krav og plikter knyttet til gassanlegg og utstyr, generelt brannvern og elektriske anlegg og elektrisk utstyr i bolig. Internkontroll innebærer at virksomheten skal arbeide systematisk med helse, miljø og sikkerhet, og herunder blant annet:

- sørge for at de lover og forskrifter i helse, miljø og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig og ha oversikt over de krav som er av særlig betydning for virksomheten.
- fastsette mål for helse, miljø og sikkerhet
- ha oversikt over virksomhetens organisasjon, herunder hvordan ansvar, oppgaver og myn-

¹⁷ <http://oppslagsverket.dsb.no/content/; DSB, 2011a>

Boks 4.1 Internkontroll i boligselskaper

I en nettbasert undersøkelse utført av Norsk boligbyggerlag (NBBL) i 2009 ble 1088 styreledere i boligselskaper intervjuet. Her framgikk det at omtrent halvparten av styrelederne mente de ikke hadde god nok kjennskap til HMS-forskriften, og en tredjedel anså ikke forskriften som særlig relevant for styrets arbeid. 47 prosent av styrelederne opplyste at det var iverksatt tiltak for å oppfylle HMS-forskriftens krav. Av disse hadde 57,4 prosent opplyst beboerne om brannsikkerhet, mens under halvparten hadde gjennomført en kartlegging av farer og problemer. 78,8 prosent ønsket mer informasjon om sikkerhetsarbeid i borettslag/sameier.¹

¹ NBBL, 2009; DSB 2011a

dighet for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er fordelt.

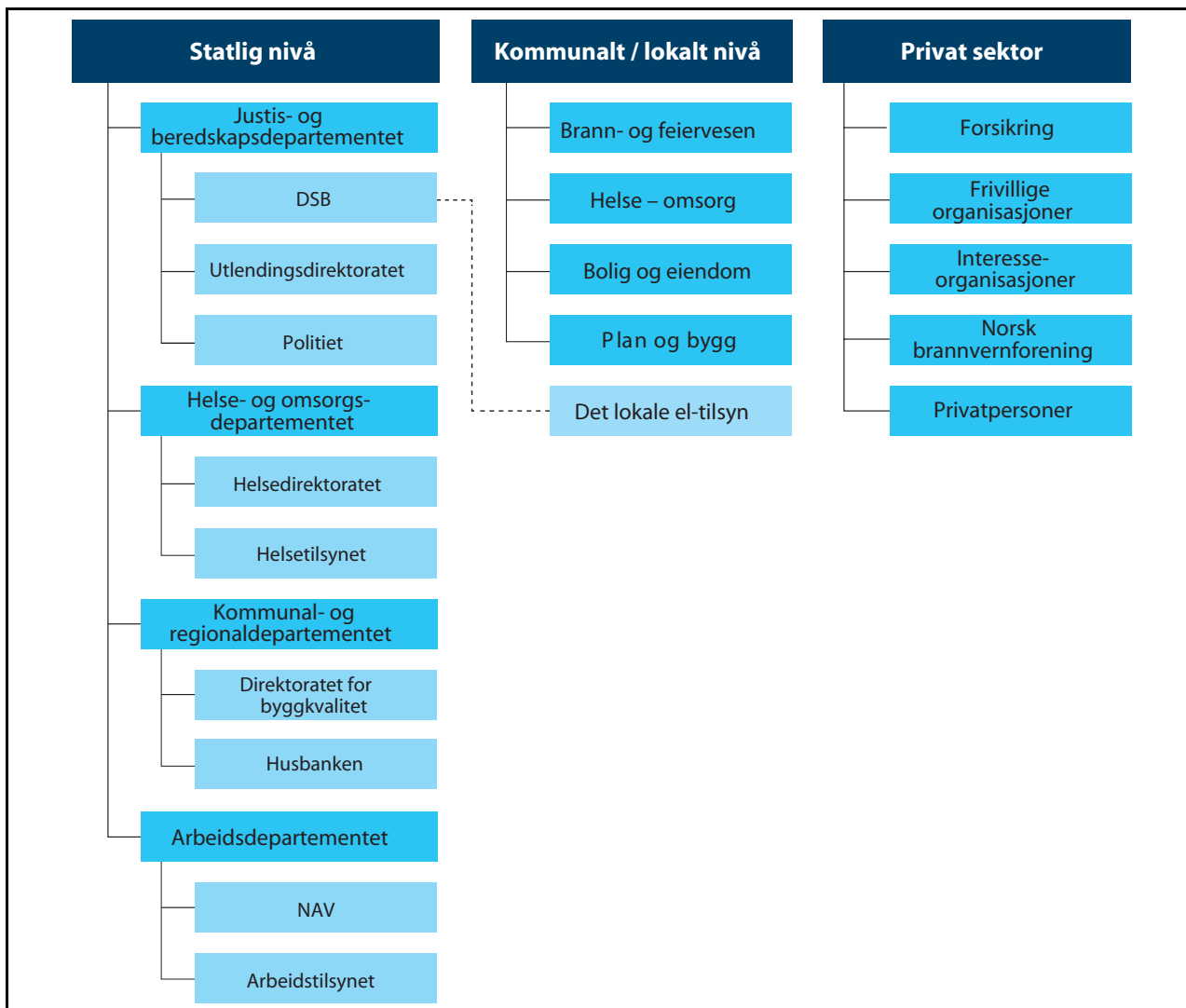
- kartlegge farer og problemer, og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene.
- iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.
- foreta systematisk overvåking og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt.

4.3 Organisering av offentlig brannvern

En rekke offentlige aktører har ansvar eller roller som berører brannvern, dels gjennom et direkte myndighetsansvar og dels gjennom sitt sektoransvar for spesifikke målgrupper (jf figur 4.1). De mest sentrale omtales her særskilt.

4.3.1 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB):

DSB er nasjonal fagmyndighet på brannområdet og utarbeider regelverk og andre normative føringer også innen beslektede områder som el-sikker-



Figur 4.1 Sentrale aktører på brannvernområdet

het og sikkerhet ved produkter og forbrukertjenester. Direktoratet gir føringer for brannvernarbeidet i kommunene gjennom regelverk, tilsyn, konsultasjon, tilrettelegging, veiledning og informasjon. Dette omfatter blant annet krav til sikkerhet i bolig og til brannvesenets dimensjonering, tilsyn og informasjonsaktiviteter. Direktoratet har ingen direkte styringslinje til de kommunale brannvesenene foruten gjennom lov og forskrift.

4.3.2 Organisering av brannvesen

Kommunen er lokal brannmyndighet og har ansvar for både de forebyggende og beredskapsmessige oppgavene til brannvesenet. Brannvesenet finansieres av kommunen bortsett fra feiing og tilsyn med fyringsanlegg, som er gebyrfinansiert. Det mest vanlige er at hver kommune har sitt brannvesen, men interkommunale løsninger

med ett felles brannvesen for flere kommuner blir stadig mer utbredt. Det er i dag 29 interkommunale brannvesen i Norge som til sammen omfatter 126 kommuner.¹⁸ Det er cirka 12 500 brantntjenestemenn fordelt på 335 brannvesen i Norge. Av disse er 3 500 heltidsansatte i kommunene. Disse har brannvernarbeid som sitt hovedyrke. De øvrige 9 000 har et annet hovedyrke og er brannmannskaper på deltid. Ressurser til feiing og tilsyn med fyringsanlegg kommer i tillegg. Kommunenes netto driftsutgifter til brannvesenene utgjorde i 2008- 2,65 milliarder kroner. Dette tilsvarer en gjennomsnittsutgift på 578 kroner per innbygger.¹⁹

Brann og eksplosjonsvernsloven stiller krav til forebyggende arbeid, internkontroll og regelmes-

¹⁸ Basert på antall IKS'er i DSB's Samfunnssikkerhetsdatabase.

sig tilsyn, og gir hjemmel for pålegg om ytterligere sikringstiltak når dette er påkrevet. Det forebyggende brannvernarbeidet til de kommunale brannvesenene omfatter i hovedsak informasjons- og motivasjonsarbeid, brannforebyggende tilsyn med bygninger og andre objekter hvor brann kan føre til store konsekvenser, feiing og tilsyn med fyringsanlegg, samt tilsyn med håndtering av mindre mengder brannfarlig og trykksatt stoff. Landets brannvesen rapporterte i 2009 at de benyttet i overkant av 510 årsverk til tilsyn, informasjons- og motivasjonstiltak og annet forebyggende arbeid. Ressurser til feiing kommer i tillegg.²⁰

Organisering og dimensjonering av brannvesenet skal skje ut fra den risiko som finnes i kommunen.²¹ Herunder stilles krav til innsatstid, beredskap, samarbeidsavtaler, kompetanse m.v. Dersom brann eller ulykke oppstår, skal alle som er berørt få nødvendig hjelp på raskest mulig måte. Brannmannskaper skal døgnet rundt være klare til å rykke ut for å redde og verne om liv, verdier og miljø. I de største kommunene er beredskapen basert på heltidsansatt personell som oppholder seg på brannstasjonen. Mindre kommuner har en beredskap der deltidsansatte mannskaper møter på brannstasjonen og rykker ut derfra med biler og nødvendig utstyr. Innsatstiden til brannvesenet skal være maks. 10 minutter for sykehus/sykehjem mv. og 20 minutter for boliger.

Med innsatstid menes tiden fra brannvesenet mottar alarm til de er i innsats på skadestedet. I tillegg til å være primærressurs for brannslukking, utgjør også de kommunale brannvesenene kommunenes viktigste redningstekniske ressurs.

4.3.3 Tilsynsordninger

4.3.3.1 *Feiing og tilsyn av fyringsanlegg*

Lovbestemt feiing og tilsyn av fyringsanlegg er hjemlet i brann- og eksplosjonsvernsloven og skal gjennomføres i alle boliger og virksomheter som har fyringsanlegg etter en risikovurdering, og minst hvert 4. år. Ordningen finansieres av et feiing- og tilsynsgebyr som fastsettes av kommunen. Feiingen omfatter feiing av skorsteiner og fjerning av

sot, mens tilsynet innebærer kontroll med fyringsanlegget og reaksjon der det observeres avvik i forhold til forskriftsmessige krav. Det informeres også om riktig og sikker fyring. Av veiledningen til forebyggendeforskriften framgår det at det i forbindelse med tilsyn av fyringsanlegg i tillegg *kan* være hensiktsmessig å kontrollere for eksempel røykvarslere, slukkeutstyr og rømningsveier, og feierne kan også informere om brannrelevante forhold under besøket. Imidlertid skal gebyret i prinsippet kun dekke kostnaden for tjenester knyttet til fyringsanlegg og kan ikke økes for å dekke kostnader for andre ytelser.²² Tilsynskompetansen gjelder også kun fyringsanlegg, og observasjoner ut over dette må eventuelt varsles til relevant myndighet.

Om lag 80 prosent av boligene i Norge har fyringsanlegg, noe som tilsier at ordningen har et relativt vidt nedslagsfelt i befolkningen. Ressurser til feiing og tilsyn med fyringsanlegg utgjør omtrent 600 feierårsverk. I 2009 ble det rapportert i overkant av 574 000 tilsyn med ildsteder.²³

4.3.3.2 *Tilsyn med særskilte brannobjekter*

Som nevnt over defineres særskilte brannobjekter som objekter der mange mennesker kan omkomme eller store materielle eller kulturhistoriske verdier kan gå tapt ved en brann. Tilsynene rettes primært mot virksomheter og ikke mot privatpersoners bruksenheter i et virksomhetsbygg. I objekter hvor en brann kan medføre tap av mange menneskeliv, føres det tilsyn hvert år. Disse objektene utgjør om lag 22 000 av ca 30 000 listeførte objekter.²⁴

Der hvor objekt har mer enn alminnelig brannrisiko, men ikke faller naturlig inn under definisjonen særskilte brannobjekter, kan kommunen fastsette en lokal forskrift eller fatte enkeltvedtak om tilsyn dersom en risikovurdering taler for det. Dette gir i prinsippet en åpning for å gjennomføre tilsyn i alle typer bygg, dersom risikoen tilsier det. En lokal forskrift vil rette seg mot en serie av lignende objekter, mens et enkeltvedtak omfatter et enkeltobjekt. Sistnevnte muliggjør at brannvesenet kan vedta å gå tilsyn i en privatbolig dersom en finner dette nødvendig ut fra en risikovurde-

¹⁹ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Brann-og-feiervesen/>
<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Brann-og-feiervesen/Ressursoversikt/>

²⁰ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Brann-og-feiervesen/Ressursoversikt/>

²¹ Forskrift 2002-06-26 nr 729: om organisering og dimensjonering av brannvesen § 2-4

²² Andre tjenester kan bare utføres hvis det tar ubetydelig mertid, jf. KRD's retningslinjer for gebyr: <http://www.regjeringen.no/upload/kilde/krd/bro/2003/0001/ddd/pdfv/168723-h2140.pdf>

²³ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Brannvern/Brann-og-feiervesen/Ressursoversikt/>
TNS Gallup, 2010; DSB, 2011a

²⁴ St.meld. nr. 35 (2008-2009)

ring. Bygninger brukt til boligformål har normalt ikke blitt registrert som særskilte brannobjekter.

4.3.3.3 Tilsyn med elektriske anlegg

Det lokale elektrisitetstilsyn (DLE) gjennomfører tilsyn med elektriske anlegg i boliger. DLE er lokal el-sikkerhetsmyndighet og består av personell som er ansatt i nettselskapene, men selskapene kjøper også i noen grad tilsynstjenester fra godkjente sakkyndige. DLE styres gjennom årlig instruks fra DSB. Om lag 125 000 boliger besøkes årlig av DLE. Boligene velges etter en risikovurdering, og i gjennomsnitt kontrolleres cirka 5 prosent av boligmassen hvert år. I gjennomsnitt får boliger besøk av DLE hvert 20. år. Tilsynene finansieres gjennom nettleien. I tilsynene sjekkes både anlegget og elektrisk utstyr. Minimum 20 minutter skal settes av til informasjon om bruk og vedlikehold av elektrisk utstyr og om anleggets behov for vedlikehold og oppgradering. DSB har utformet en folder «Ditt hjem – ditt ansvar» som kan deles ut når det gis informasjon. Den senere tid har tilsyn med nyanlegg og verneverdig tett trehusbebyggelse vært prioritert.

DLE gjennomfører også systemrettede tilsyn med elektriske anlegg i virksomheter som borettslag, asylmottak og omsorgsboliger. Intervallene mellom disse tilsynene varierer avhengig hvilken risikokategori virksomhetene er plassert i. De siste årene har DLE og sakkyndige selskaper disponert ca 410 årsverk til kontroll med elektriske anlegg og elektrisk utstyr. Et kvalifisert estimat er at om lag 290 årsverk benyttes til tilsyn og informasjon i boliger.²⁵

4.3.3.4 Tilsyn med nye bygg og større ombygginger av bolig

Plan- og bygningsloven setter krav til planlegging, utforming og gjennomføring av nye bygg eller større ombygginger. Etter ny plan- og bygningslovgivning (se over) ble kravene skjerpet i forhold til kontroll og tilsyn. Nye regler om obligatorisk kontroll trer i kraft 1. juli 2012. Da stilles krav til uavhengig kontroll på visse områder som har vesentlige samfunnsmessig betydning, herunder brannkrav. Brannsikkerhetsstrategi inngår i disse kontrollene. Kommunene kan også stille krav til uavhengig kontroll på andre områder enn de som er forskriftsfestet. Bygningsmyndighetenes tilsynsplikt er også skjerpet og presisert i det nye

Boks 4.2 Hallingdalsprosjektet – samarbeid mellom brann- og feiervesen og DLE

I 2006 og 2007 ble det i Hallingdal-regionen gjennomført et samarbeidsprosjekt om tilsyn mellom brannvesenet og feiervesenet og DLE. Den som utførte tilsynet hadde anledning til å påpeke avvik på begge myndighetenes områder, mens selve reaksjonen i etterkant lå hos det kompetente myndighetsorganet. I tilsynene ble det i tillegg til gjennomgang av sjekkpunkter for besøket, også lagt vekt på informasjons- og motivasjonstiltak i forhold til eier. Prosjektet ble avgrenset til å gjelde samarbeidsområder innenfor tilsyn i boliger med fyringsanlegg. Erfaringene fra prosjektet viste at daglig kontakt og faglig omgang kan gi muligheter for praktiske løsninger med gevinster for begge parter, og at det var et stort effektiviseringspotensial i en slik arbeidsform. Blant annet fant brannvesenet i sine kontroller en betydelig andel elektriske feil.

Av instruksjonen for DLE for 2012 framgår det at denne formen for samarbeid bør videreutvikles. Ved avdekking av særlig kritikkverdige forhold «tilhørende den andre etaten», skal det straks gis varsel til fagmyndigheten slik at det kan iverksettes tiltak for å rette opp feil og mangler. DLE skal også vurdere om det bør foretas hyppigere kontroll av el-anlegg som er plassert i særskilte brannobjekter.

Kilde: Hallingdal brann- og redningstjeneste IKS og Hallingdal kraftnett (2008)

regelverket. Det er gitt tidsavgrenset krav om tilsyn der kommunene skal prioritere ulike tilsynsområder, blant annet at det foreligger tilstrekkelig sluttokumentasjon. Plan- og bygningsmyndighetene kan også føre tilsyn med eksisterende arealer og byggverk for å påse at det ikke foreligger ulovlig bruk eller andre ulovlige forhold etter pbl som kan medføre fare eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø, dersom det foreligger indikasjoner på at det kan gis pålegg etter reglene om krav til eksisterende byggverk. Det er presisert i loven at kommunene kan føre tilsyn i inntil 5 år etter at det er gitt ferdigattest. Tilsvarende kan ansvarlige foretak få pålegg om retting, og har plikt til å oppbevare dokumentasjon om tiltaket i 5 år etter ferdigattest.²⁶

²⁵ DSB, 2011a; 31-47; DSB, 2012

4.3.3.5 Tilsyn og markedskontroll overfor produsenter og importører av brannfarlige produkter

Produkter som vi fyller hjemmene med skal være sikre før de selges på markedet. Retten og plikten til å føre tilsyn er plassert hos ulike myndigheter gjennom ulike lovbestemmelser eller delegeringsvedtak, og relevante myndigheter fører i ulik grad aktivt tilsyn med hvorvidt virksomheter følger offentlige krav. DSB følger på ulike måter opp sikkerhet knyttet til produkter og forbrukertjenester innenfor produktkontrollloven, brann- og eksplosjonsvernsloven og el-tilsynsloven. Eksempler på produkter som kontrolleres er elektrisk utstyr, levende lys, gassapparater mv. Virksomhetene har plikt til å melde fra om farlige produkter til myndighetene, og DSB får jevnlig informasjon om slike produkter. I tillegg har EU et eget informasjonssystem (RAPEX) som varsler om farlige produkter funnet på markedet innen EU/EØS området. Hvert år utfører DSB et antall tilsyn med importører/forhandlere og produsenter, og kan om nødvendig pålegge disse å trekke tilbake produkter fra markedet og/eller fra forbruker. DLE er involvert i tilsynene når det er tale om elektriske produkter.²⁷

4.3.4 Myndighetenes informasjonsarbeid

Brannvesenet har plikt til å gjennomføre informasjons- og motivasjonstiltak i kommunen om brannsikkerhet. Brannvesenene skal utarbeide en plan for tiltakene med mål for aktiviteter og målgrupper som det satses spesielt på, og arbeidet skal evalueres jevnlig. Målgruppene skal velges ut fra risiko (som omsorgsboliger). I veiledningen til forebyggendeforskriften fremgår det at det forventes at brannvesenet skal være aktiv medspiller og bistå i undervisning blant annet på følgende områder:

- Opplæringsprogram for ansatte i helse- og sosialtjenesten som rettes mot omsorgsboliger/eneboliger med pleietrengende
- Opplæringsprogram for ansatte/brannvernledere i helseinsitusjoner
- Grunnskole og videregående skole
- Informasjon til allmennheten generelt.

²⁶ Lov 2008-06-27 nr 71: om planlegging og byggesaksbehandling § 25-2,

DSB 2011a: 32-35

²⁷ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Produkter-og-tjenester/Farlige-produkter1/>

<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Produkter-og-tjenester/Tilsyn/>; DSB, 2012: s3,11,12

DLE har plikt til å utarbeide en informasjonsplan for sitt forsyningsområde. DLE er også ansvarlig for å informere om elsikkerhet på skoler og ved gjennomføring av de øvrige oppgaver som de er pålagt. DSB kan fastsette nærmere krav til innhold og omfang av informasjonen som skal gis. Av instruksjonen for 2012 framgår det at det skal drives aktivt informasjons- og påvirkningsarbeid om elsikkerhet og sikkerhetsutstyr til utvalgte målgrupper som ungdom, pensjonister, innvandrere mv. DLE skal også samarbeide med andre relevante aktører i informasjonsarbeidet, herunder blant annet brannvesen, borettslag, hjemmehjelpere, hjemmesykepleiere og personell på hjelpemiddelsentraler. Hjemmehjelpen og hjemmesykepleien skal gis tilbud om tilpasset elsikkerhetsinformasjon.²⁸

Både på lokalt og sentralt nivå legges det også ut relevant informasjon om brannvern på internett, herunder dsb.no samt sidene til DLE og lokale brannvesen.

4.3.5 Samarbeid om informasjonstiltak

Mye av informasjonsarbeidet på brannvernområdet skjer gjennom samarbeid mellom myndighetene, forsikringsbransjen og andre aktører, i første rekke Norsk brannvernforening. Vi omtaler her noen sentrale tiltak som har vært gjennomført jevnlig de siste årene

4.3.5.1 Aksjon boligbrann

Aksjon boligbrann er en landsomfattende informasjonskampanje som arrangeres i samarbeid mellom DSB, Norsk brannvernforening, Gjensidige og kommunale brannvesen, og gjennomføres i desember hvert år. Kampanjen skal gi relevant brannverninformasjon til befolkningen og setter særlig søkelyset på brannsikkerhet i private hjem. Målsettingen er å få med kommunale og interkommunale brannvesen i alle byer og tettsteder av en viss størrelse. DLE og Gjensidiges lokale kontorer er viktige samarbeidspartnere. Aksjonen innledes hvert år med fokus på at alle husstander skal ha fungerende røykvarslere. Hvert år besøker også kontrollører fra aksjonen 30 000–40 000 boliger over hele landet. Besøket er ikke et vanlig tilsyn, men en frivillig forenklet 30 minutters kontroll. Deltagerne velger selv ut hvilke målgrupper de vil prioritere, og vekten legges på direkte informasjon og veiledning, samtidig som varsling, sløkkeutstyr, elektriske apparater og anlegg, røm-

²⁸ DSB, 2012: ss 3,11,12; DSB 2011a: 29-30

ningsforhold etc. sjekkes. Beboerne mottar pedagogisk utformet informasjonsmaterieell før besøket avsluttes. Media benyttes aktivt både på sentralt og lokalt nivå under hele kampanjen, samtidig som lokale deltakere oppfordres til å ha stands på sentrale steder hvor folk ferdes lokalt. Fra den sentrale prosjektgruppen er det etablert et eget nettsted for brannverninformasjon, hvor også oversatt materieell er tilgjengelig. Prosjektgruppens inntrykk, basert på flere års vurdering, er at kampanjen stadig får økende oppslutning og at konseptet fungerer. I 2009 ble det gjennomført en evaluering av materiellet som brukes under aksjonen samt selve huskontrollbesøkene. Svarene blant de nesten 700 respondentene viste at kampanjen er på rett spor og at de aller fleste var godt fornøyd med både materiellet og huskontrollene. Svært mange er positive til læringsutbyttet og oppgir at de ønsker å rette opp feil som ble oppdaget under besøket. I 2009 var det påmeldingsrekord og deltakerne bestilte betydelig mer materieell enn det de har gjort tidligere. Over 300 brann- og feiervesen og DLE deltok i aksjonen og alle byer og tettsteder av en viss størrelse ble dekket. Fram til nå har over 200 000 boliger fått besøk og det rapporteres ytterst sjeldent om at folk stiller seg negative til tilbudet om kontroll. Prosjektgruppen mener også at en ser viktige synergieffekter både på lokalt og sentralt nivå når det gjelder samarbeid mellom fagmiljøene.²⁹

4.3.5.2 Brannvernuka

Brannvernuka arrangeres hver høst i samarbeid mellom Norsk brannvernforening, DSB, If Skadeforsikring og brannvesenene. Brannvernuka har de senere årene vært gjennomført ved at barn og barnefamilier inviteres til åpne brannstasjoner over hele landet. Målet er å bidra til bedre brannsikkerhet i boliger og færre boligbranner, samt å motivere brannvesen og lokale If-kontor til å drive aktivt forebyggende arbeid. Det jobbes også mot media i forkant av uka. If's interne reklamebyrå utarbeider årlig kampanjematerieell. Tendensen har vært at flere og flere brannvesen deltar og at de nedlegger en stor innsats. I 2009 introduserte prosjektet et nytt konsept med gjennomføringen av «Nasjonale brannøvelse», hvor bedrifter, institusjoner, skoler, barnehager og andre virksomheter ble invitert til å holde en brannøvelse i løpet av uka. Over 2000 virksomheter ble med på den nasjonale brannøvelsen. Den sentrale prosjektgruppen for Brannvernuka konkluderer med at

konseptet bør videreføres som en fast del av kampanjen, og at Brannvernuka har stor nytteverdi i henhold til skadeforebygging og positiv profilering av aktørene som er med. Antall åpne brannstasjoner i Brannvernuka har vist en jevnt økende tendens siden 2002, og det samme kan i stor grad sies om utviklingen av anslått antall besøkende, til tross for en liten nedgang i 2009.³⁰

4.3.5.3 Brannvern i skolen

Informasjonsprosjektet «Brannvern i skolen» er et samarbeidsprosjekt mellom DSB, Norsk brannvernforening og Gjensidige, som finansierer og gjennomfører aktiviteter rettet mot barn og elever i skole og barnehage. Formålet er å gi barn og ungdom kunnskap om brannvern og påvirke dem til sikker adferd i skole, hjem og fritid. Samarbeidsgruppen finansierer alderstilpasset materieell og opplegg for hele skoleløpet, fra og med barnehage og til og med videregående. Alle skal ha anledning til å bruke materiellet som tilbys, og alt undervisningsopplegg er gratis for skolene. Det satses også mye på markedsføring av tilbudet. Erfaringene er at særlig barnehagene har vist stor interesse for opplegget, mens det rent nettbaserte tilbudet for videregående skole i mindre grad synes å bli brukt. Det anslås at over 100 000 elever i grunnskolen og 150 000 barn i barnehage har brukt undervisningsoppleggene i løpet av det siste året. Samarbeidsgruppen ønsker å utnytte potensielle synergieffekter gjennom å samarbeide med Aksjon boligbrann i det videre arbeidet.³¹ Norsk Brannbefals Landsforbund gjennomfører i samarbeid med Gjensidige praktisk brannvernopplæring for 6. klasser rundt i landet.

4.3.6 Brannetterforskning

Som vist i kapittel 3 er antall branner med ukjent årsak svært høyt, noe som representerer en utfordring i det forebyggende arbeidet, hvor det er behov for mest mulig kunnskap om årsaker til brannene. Brannetterforskning har i denne forbindelse vært viktig for å finne frem til mest mulig effektive forebyggende virkemidler. Politiet har i dag plikt til å etterforske alle branner, også i tilfeller hvor det ikke foreligger mistanke om straffbare handlinger. Dette har også blitt innskjerpet av Riksadvokaten. Politidistriktene har etter hvert fått en slik størrelse at det ligger godt til rette for å bygge opp gode fagmiljøer, også innenfor den tek-

²⁹ DSB 2008a; DSB 2009a; 2011a: 35

³⁰ NBF, DSB og Gjensidige, 2009

³¹ DSB, 2011a: 35-36

niske siden av brannetterforskning. På utdanningssiden jobbes det med å utvikle tilbud for videreutdanning innen brannetterforskning på politihøgskolen. En ny og omfattende håndbok i brannetterforskning er under utarbeidelse, og i Kripos utvikles brannetterforskningen stadig. Politiet har anledning til å be om bistand til etterforskningen fra DLE og brannvesen i det distriktet brannen har skjedd.

I 2005 iverksatte Politidirektoratet et prøveprosjekt med distriktsvise felles etterforskningsgrupper i tre politidistrikter der brannvesen og DLE deltok. I evalueringen av prøveordningen fra 2008, hvor blant annet DSB, Kripos og høyere påtalemyndighet deltok, ble det anbefalt å etablere en fast ordning med brannetterforskningsgrupper i alle landets 27 politidistrikter. Holdningen var at dette ville kunne danne grunnlag for regionale kompetansemiljøer med god kunnskap om brannetterforskning. Evalueringsgruppen konkluderte også med at det var behov for en bedre forankring av brannvesenets plikt til å bistå i slikt arbeid. Politidirektoratet stilte seg i utgangspunktet positiv til felles brannetterforskningsgrupper, men besluttet i 2009 at de av organisasjonsmessige hensyn ikke ønsket å instruere politimestrene i dette spørsmålet. Det er dermed opp til de enkelte politidistriktene å avgjøre om felles brannetterforskningsgrupper er hensiktsmessige.³²

Per i dag har flere av de største politidistriktene formelt eller uformelt opprettet slike grupper bestående av (faste) representanter fra politiet, brannvesenet og det lokale elektrisitetstilsyn (DLE). Dette er kostnadsfritt for politiet fordi DLE i henhold til forskrift skal yte denne bistanden gratis, og brannvesenet tar seg heller ikke betalt. De distriktene/områdene hvor slike grupper er opprettet, har en vesentlig bedre oppklaringsprosent enn der slike grupper ikke eksisterer.

4.3.7 Forskning og utvikling

Norges branntekniske laboratorium (SINTEF NBL as) er Norges branntekniske kompetansesenter og tilbyr forsknings- og konsulenttjenester, branntesting og produktgodkjenning. Det har i mange år vært en forskningsavtale mellom SINTEF NBL og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Avtalen skal bidra til å opprettholde høy faglig kompetanse på brannområdet i Norge og opprettholde forutsigbarhet og kontinuitet i forskningsarbeidet. Avtalen legger forholdene til

rette for gjennomføring av prosjekter til allmenn nytte og fremme den faglige utviklingen av SINTEF NBL. SINTEF NBL forplikter seg også til å gjennomføre særskilte kortsiktige forsknings- og utviklingsoppdrag på områder der DSB har spesielle behov, men for slike oppdrag betaler direktoratet særskilt vederlag etter avtale.

Avtalen gir mulighet til målrettet forsknings- og utviklingsarbeid på brannområdet og har vært viktig for å opprettholde et vel fungerende brannlaboratorium med høy kompetanse. Brannmyndighetene har på denne måten også fått tilgang til nødvendig fagkompetanse og kunnskap om virkninger av ulike myndighetsinngrep. Som eksempel kan nevnes studier av vanntåke som slukkemiddel og sikringstiltak mot branner på komfyr.³³

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) har hovedansvar for den høyere teknologiutdanningen i Norge. Ved NTNU ivaretas undervisning og forskning på brann sikkerhet i byggverk på Institutt for bygg, anlegg og transport ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi. NTNU samarbeider tett med SINTEF som er Skandinavias største uavhengige forskningsorganisasjon. Innenfor brann sikkerhet er SINTEF NBL samarbeidspart og bidrar i undervisning og veiledning til mastergradsstudenter. Instituttet utdanner også kandidater på doktorgradsnivå og har for tiden en stipendiat som forsker på effekt av brannsikringstiltak i byggverk.

Universitetet i Stavanger (UiS) tilbyr utdanning i sikkerhetsfag på mastergrads- og doktorgradsnivå innen samfunnssikkerhet og risikostyring. UiS har ca. 50 vitenskapelig ansatte som forsker på sikkerhet innen ulike samfunnsarenaer, og det utdannes årlig ca. 80 mastergradsstudenter. Av de om lag 80 studentene innen risikostyring og samfunnssikkerhet gjennomfører flere masteroppgaver relatert til brann sikkerhet. UiS har for tiden flere doktorgradsprosjekter gående relatert til brannfaglige problemstillinger, eksempelvis knyttet til brann sikkerhet i vegtunneler, læring i beredskapsorganisasjoner, bruk av risikoanalyser i branntekniske prosjektering og brannmodellering, og validering av brannmodeller. UiS tilbyr flere kurs på mastergradsnivå, hvor brann- og eksplosjonsfenomenet og brann- og eksplosjonssikring står sentralt, både rettet mot petroleumssektoren og bygg- og eiendomssektoren. Den anvendte forskningen innenfor fagområdet risikostyring og samfunnssikkerhet er organisert gjennom Senter for risikostyring og samfunnssikkerhet (SEROS). UiS samarbeider med International

³² St.meld. nr. 35 (2008-2009)

³³ DSB 2011a: 36-37

Research Institute Stavanger (IRIS) om forskning på risikostyring og samfunnsikkerhet, herunder brannrelaterte problemstillinger i ulike sektorer og situasjoner.

Høgskolen Stord/Haugesund (HSH) har som eneste utdanningsinstitusjon i Norge, tilbud om treårig branningeniørutdanning (Bachelor). HSH har om lag 3 000 studenter og 260 ansatte. Utdanningen kombinerer tradisjonelle ingeniørfag som matematikk, kjemi og fysikk med fag som gir kunnskap om brannfenomenet og konsekvensene av branner. HSH utdanner årlig ca 15 branningeniører, som ofte går ut i stillinger som rådgivende ingeniører eller i forebyggende avdeling i kommunale brannvesen. HSH tilbyr også en bachelor innen Helse-, Miljø- og Sikkerhetsfag, og har nylig opprettet et mastergradsstudium innen Teknisk Sikkerhet i samarbeid med Universitetet i Bergen hvor det gis opplæring i bruk av modellering av ulykkeskonsekvenser og hvordan sikkerhet kan bygges inn i ulike typer konstruksjoner. HSH disponerer egne brannlaboratoriumfasiliteter og samarbeider også med ResQ A/S (tidligere avdeling for sikkerhetsopplæring ved høgskolen) om praktiske forhold rundt brannvernopplæring, eksempelvis røykdykking, slokking av branner, søk etter savnede personer mv.

4.4 Tilgrensende regelverk og ordninger

4.4.1 Husbanken

Husbanken er statens viktigste boligpolitiske redskap og skal bidra til at alle skal kunne skaffe seg en tilfredsstillende bolig. Husbanken har 6 regionkontorer og tilbyr ulike låne- og støtteordninger, som dels gis via kommunene og dels gis direkte til for eksempel utbyggere, kommuner eller individuelle søkere. Husbanken kan blant annet gi lån og tilskudd til miljøvennlige og universelt utformede boliger, tilskudd til individuell tilrettelegging av bolig, samt investeringstilskudd til omsorgsboliger og sykehjem. Husbanken har gitt støtte til omsorgsboliger i flere omganger, bl.a. med nesten 20 000 tilskudd i forbindelse med handlingsplanen for eldreomsorgen (1998-2003) og ca 3 500 tilskudd i forbindelse med opptrappingsplanen for psykisk helse (1999-2006). Siden 2008 er det gitt over 5 000 investeringstilskudd til omsorgsboliger. Husbanken tilbyr og støtter også informasjon, kunnskapsutvikling og forskning om boligspørsmål. Kommunene er den viktigste målgruppen her.

4.4.2 Regelverk innen helsesektoren

Mange av risikogruppene mottar offentlige omsorgstjenester fra kommunen. I denne forbindelse reises spørsmålet om hvorvidt helsetjenesten har noe ansvar for brannsikkerheten til sine brukere enten disse befinner seg hjemme eller i pleie- og omsorgsboliger. Regelverket innenfor helselovgivningen som berører dette, er:

- Pasientrettighetsloven
- Helsepersonelloven
- Kommunehelsetjenesteloven (t.o.m. 31.12.2011)
- Lov om folkehelsearbeid (Folkehelseloven) fra 1.1.2012
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (Helse- og omsorgstjenesteloven) fra 1.1.2012

4.4.2.1 Pasientrettighetsloven

Pasientrettighetslovens virkeområde er knyttet til *medisinsk* behandling. Hva som kan kalles «medisinsk behandling», kan diskuteres. Men brannfare i seg selv kan vanskelig falle inn under noe som kan behandles medisinsk. Dersom en nødvendig medisinsk behandling kan få implikasjoner for brannsikkerheten, kan tiltak imidlertid vurderes. Et illustrerende eksempel kan være et tilfelle hvor det er aktuelt å tvangsinnlegge en storrykende pasient for å kunne gi nødvendig oksygentilførsel på en betryggende måte som ledd i behandlingen av KOLS.

4.4.2.2 Helsepersonelloven

Ulike bestemmelser i helsepersonelloven kan ha indirekte relevans for brannsikkerheten til de som mottar helsehjelp. Etter § 4 i loven skal helsepersonell utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (1. ledd). Videre skal helsepersonell innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner, og skal innhente bistand eller henvise pasienter videre der dette er nødvendig og mulig. Dersom pasientenes behov tilsier det, skal yrkesutøvelsen skje ved samarbeid og samhandling med annet kvalifisert personell (2. ledd).

§ 16 stiller krav om at virksomhet som yter helsehjelp, skal organiseres slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter (om internkontroll, se under).

§ 17 omhandler opplysninger om forhold som kan medføre fare for pasienter. Her framgår at helsepersonell av eget tiltak skal gi tilsynsmyndighetene informasjon om forhold som kan medføre fare for pasienters sikkerhet. Denne bestemmelsen kan ved første øyekast synes relevant når det gjelder behovet for å varsle om brannfarlige forhold i en bolig. Imidlertid presiseres det i omtale av lovteksten at «fare for pasienters sikkerhet» skal tolkes strengt, og at det skal innebære at forholdet må være av en slik art at det er påregnelig/sannsynlig at pasienters helsetilstand kan forverres eller at pasienter påføres skade, smitte og lignende. Med «forhold» menes tiltak, rutiner, teknisk utstyr, svikt og mangler i organiseringen av *tjenesten*, herunder manglende helsepersonell. «Forhold» dreier seg altså om forhold som har med utøvelsen av *helsetjenester* å gjøre. Bruk av denne paragrafen er følgelig ikke egnet for å redusere brannfaren i en bolig.

§ 31 omhandler opplysninger til nødetater, og fastslår at helsepersonell skal varsle politi og brannvesen dersom det er nødvendig for å avverge alvorlig skade på eiendom eller person. I hovedtrekk innebærer denne bestemmelsen en presisering av nødrett i visse situasjoner. Den gjelder helsepersonell generelt. Taushetsplikten skal tilsidesettes ved fare for personers sikkerhet, eller hvis det foreligger fare for økt skadeomfang hvis bistand fra andre nødetater ikke innhentes. Det vil som regel dreie seg om situasjoner hvor man må sikre et skadested, for å hjelpe en person som er blitt utsatt for vold eller i forbindelse med utrykning til en trafikkulykke. Et fellestrekk i disse situasjonene er at det vil være behov for informasjonsformidling for å ivareta mer tungtveiende interesser enn taushetsplikten. Det vil være å verne om liv og helse, eller å hindre store materielle skader. Et annet fellestrekk er også at det ofte er liten tid til rådighet, og at denne tiden kan være avgjørende for mulighetene til å begrense skadeomfanget.

Opplysningsretten vil normalt ikke gå lenger enn det som følger av det generelle unntaket i helsepersonelloven § 23, punkt 4: «Taushetsplikt etter § 21 er ikke til hinder for at private opplysninger gis videre når tungtveiende private eller offentlige interesser gjør det rettmessig å gi opplysningene videre». Hensynene som taler for å bryte taushetsplikten, må her veie vesentlig tynge enn hensynet som taler for å bevare taushet, i alminnelighet vil det dreie seg om nødrettsbeaktninger.

4.4.2.3 Ny folkehelselov

Den nye lovens § 2 slår fast at loven gjelder for kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter. I den samme paragrafen henvises det til lovens kapittel 3 om miljørettet helsevern. Det sies imidlertid hverken her eller andre steder i selve loven noe om begrensninger i virkeområdet i forhold til boliger, det vil si folks hjem. Derimot sier forskrift om miljørettet helsevern noe om dette.

Forskriften om miljørettet helsevern er fra 1.1.2012 i folkehelseloven, uttrykker eksplisitt at forskriften ikke gjelder miljømessige forhold som oppstår i boliger og på fritidseiendommer med mindre slike forhold kan virke inn på omgivelsene utenfor boligen eller fritidseiendommen. I merknader til forskriften sies det blant annet at forskriften § 10 (*Helsemessige forhold i virksomheter og eiendommer*) i utgangspunktet ikke gjelder boliger og beboelsesleiligheter, og det uten hensyn til om boligen er selveiet eller om det er en utleiebolig (husleieforhold). Hvordan en vil innrette seg i egen bolig/ eget hjem, vil i stor grad være et privat spørsmål som bør være opp til den enkelte. For eksempel vil spørsmål om blant annet røyking, lufting og sosiale miljøfaktorer i egen bolig ikke være forhold denne forskriften skal regulere. Man kan altså si at forskriften «stopper ved dørterskelen».

Den nye folkehelseloven endrer altså ikke på muligheten for bruk av lovverket til konkrete tiltak i en bolig, tiltak som utvilsomt også kunne bety en reduksjon av brannfaren. Loven og forskriften kan med andre ord ikke brukes til å kreve et husvære ryddet eller vasket. Dette har av mange opp igjennom årene vært sett på som en svakhet ved kommunehelsetjenesteloven, ikke bare med bakgrunn i brannfare, men også ut fra bekymring for tilstanden til personer som forkommer i eget rot og skrot.

Folkehelseloven § 4 omhandler kommunens ansvar for folkehelsearbeidet. I denne paragrafens 3. ledd slås det fast at «kommunen skal medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre myndigheter og virksomheter» og at «medvirkning skal skje blant annet gjennom råd, uttalelser, samarbeid og deltagelse i planlegging». Det er viktig å minne om at dette gjelder *folkehelseiltak*, det vil si helsefremmende og forebyggende tiltak i *befolkningen* eller i *befolkningsgrupper*. Paragrafen kan ikke brukes i enkelttilfeller hvor «noen» i kommunen har kommet under vær med brannfarlige forhold i en privat bolig.

4.4.2.4 Ny lov om kommunale helse- og omsorgstjenester

Den nye loven erstatter kommunehelsetjenesteloven og sosialtjenesteloven. Den tydeliggjør kommunens overordnede ansvar for helse- og omsorgstjenester («sørge-for-ansvar»), uten at kommunene samtidig pålegges bestemte måter å organisere tjenestene på. Kommunens plikter videreføres, men pliktene foreslås utformet mer overordnet og profesjonsnøytralt. Det juridiske skillet mellom helsetjenester og omsorgstjenester er opphevet.

For øvrig inneholder den nye loven om kommunale helse- og omsorgstjenester en lang rekke tiltak som omfatter råd og veiledning, basert på frivillig deltagelse fra enkeltpersoner, pasienter og pårørende. En del av disse tiltakene speiles i annen lovgivning, særlig i pasientrettighetsloven, i form av rettigheter knyttet til det å bli informert og veiledet.

4.4.2.5 Forskrift om internkontroll i sosial- og helsetjenesten

Denne forskriften er hjemlet i alle de sentrale lovene på helse- og omsorgsområdet. Formålet med forskriften er å bidra til faglig forsvarlige sosial- og helsetjenester, og at sosial- og helselovgivningen oppfylles gjennom krav til systematisk styring og kontinuerlig forbedringsarbeid i tjenestene. Som for øvrige internkontrollforskrifter, gjelder kravene i første rekke virksomheter som yter tjenester etter helse- og omsorgslovgivningen. Definisjonen av internkontroll samsvarer også med øvrig lovgivning, det vil si systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av sosial- og helselovgivningen.

Internkontrollen skal tilpasses virksomhetens størrelse, egenart, aktiviteter og risikoforhold og ha det omfang som er nødvendig for å etterleve krav fastsatt i eller i medhold av sosial- og helselovgivningen. Internkontroll innebærer at den/de ansvarlige for virksomheten skal (jf §4):

- skaffe oversikt over områder i virksomheten hvor det er fare for svikt eller mangel på oppfyllelse av myndighetskrav,
- utvikle, iverksette, kontrollere, evaluere og forbedre nødvendige prosedyrer, instruksjoner, rutiner eller andre tiltak for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelse av sosial- og helselovgivningen,

- foreta systematisk overvåking og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt og bidrar til kontinuerlig forbedring i virksomheten

4.4.2.6 Forskrift om habilitering og rehabilitering

Denne forskriften er nå hjemlet i ny lov om helse- og omsorgstjenester. Den pålegger kommunen å ha en generell oversikt over behovet for habilitering og rehabilitering, og skal sørge for at alle som bor eller oppholder seg i kommunen tilbys nødvendig utredning og oppfølging. Det skal tilbys et samlet tverrfaglig tilbud som er uavhengig av brukerens boform. Videre skal det være en koordinerende enhet for habiliterings- og rehabiliteringsvirksomheten i kommunen, og kommunehelsetjenesten skal etablere nødvendig samarbeid med andre etater. Forskriften omfatter også formidling av hjelpemidler og ergonomiske tiltak. Habilitering og rehabilitering er i forskriften i stor grad innrettet mot å positivt bedre funksjonsevnen. Liksom for folketrygdlovens bestemmelser om hjelpemidler, er ikke behovet for skadeforebyggende tiltak nevnt spesifikt. Formålet med forskriften er således å sikre at personer som har behov for habilitering og rehabilitering, tilbys og ytes tjenester som kan bidra til stimulering av egen læring, motivasjon, økt funksjons- og mestringsevne, likeverdighet og deltakelse.

4.4.2.7 Helse- og omsorgslovgivningen og brannsikkerhet

Særlig to forhold er av betydning for helse- og omsorgslovgivningens relevans for brannsikkerhet. På den ene siden må hensynet til brannsikkerhet være av direkte betydning for utøvelsen av tjenesten ut fra primærformålet med denne, jf eksempelet med KOLS-pasienten over. På den andre siden vil en del bestemmelser kun være relevant i forbindelse med utøvelse av *virksomhet*, og derfor mindre relevant for forhold i en privat bolig. Dette gjelder blant annet folkehelseloven og forskriften om internkontroll. På den annen side gir regelverket også kommunen et overordnet ansvar for systematisk styring av sin virksomhet, og for å kartlegge risiko og identifisere nødvendige tiltak, herunder forebyggende tiltak. Dette ansvaret gjelder også for hjemmebaserte tjenester. De rettslige føringer på dette området er ikke avklart. Statens helsetilsyn og påtalemyndigheten har imidlertid gjennom behandlingen av dødsbranner i Trondheim kommune i henholdsvis 2005 og 2009 gått langt i å pålegge kommunens

Boks 4.3 Eksempler på anvendelse av helselovgivningen ved brann

Helsetilsynets vurdering av to dødsbranner i Trondheim fastslår et klart ansvar etter helselovgivning (jf også foretaksbøter gitt kommunen av politi / påtalemyndighet)

Dødsbrann i omsorgsbolig 6. desember 2005

Kvinnen som omkom oppholdt seg for det meste inne i leiligheten sittende i en spesialtilpasset rullestol. Etter et branntilløp i 2004 fikk bruker forbud mot å røyke uten tilsyn. Fra høsten 2004 ble trygghetsalarmen i perioder fjernet. Årsaken var hyppig utløsning av alarmen. Også da brannen oppstod var brannalarmen fra-tatt bruker. Ingen av de tre personene i nabo-leiligheten mente å ha hørt lyd fra leiligheten mens brannen pågikk, og det var ikke batteri i røykvarsleren i leiligheten til den omkomne. Statens helsetilsyn skriver i brev til Sør-Trøndelag politidistrikt 6. juli 2006 at det er grunnlag for å vurdere foretaksstraff mot Trondheim kommune etter helsepersonelloven § 67, jf § 16, jf. § 4 og jf internkontrollforskriften § 4. Det ble senere gitt en foretaksbot på kroner 500 000.

Dødsbrann i egen bolig 23. februar 2009

Den omkomne var dement, røykte og hadde stor behov for hjelp. Hun skulle få institusjonsplass, men var på venteliste. Bekymringsmeldinger var blitt formidlet en rekke ganger fra pårørende.

I sin vurdering av saken påpeker Helsetilsynet at det alltid er en mulighet for at pleietrengende (demente*) som bor alene kan foreta seg noe i leiligheten som medfører fare for brann. Derfor skal en kartlegging og en risikovurde-

ring inngå i kartleggingen av pasientens hjelpebehov. På grunn av den store skaden og det fatale utfallet en svikt her kan få, skal de tiltak det er mulig å gjennomføre igangsettes tidlig i forløpet. Risikoen for brann øker sterkt for de som bor alene i eget hjem. Tilsynet peker på ulike tiltak for å redusere brannrisikoen, som å installere sikkerhetsbrytere og trygghetsalarm med brannvarsler, fjerning av risikokilder, hjelp med oppgaver som er særdeles risikofylte, økt tilsyn mv. Tilsynet påpeker videre at kommunen ikke foretok noen systematisk kartlegging og vurdering av risikoen for brann i pasientens leilighet. De igangsatte ikke nødvendige og tilstrekkelige brannforebyggende og sikrende tiltak. Tiltak som ble igangsatt skjedde for sent i forhold til utviklingen hjemme hos pasienten. Kommunen har etter tilsynets vurdering drevet virksomheten på en måte som kunne få skadelige følger for pasienten og andre i bygningen, og anses som grovt uforsvarlig virksomhet etter helsepersonelloven § 16, jf. Kommunehelsetjenesteloven § 6-3, jf § 1-3a og forskrift om internkontroll i sosial og helsetjenesten. Kommunen ble gitt en foretaksbot på kroner 100 000.

I en SINTEF-rapport om denne brannen ble det framholdt at røykvarsler i stua med sentral varslings antakelig ikke ville ha reddet livet til den omkomne på grunn av for kort tilgjengelig tid for redning, og at brannen startet i rullestolen hun satt i. Det ble vist til kvinnen var 100 prosent bevegelseshemmet. I rapporten antas det at boligsprinkler sannsynligvis ville ha reddet livet til kvinnen.

Kilder: Brev fra Helsetilsynet Sør-Trøndelag til Trondheim kommune, 28.08.2009. Brev fra Helsetilsynet Sør-Trøndelag til Statens helsetilsyn 29.03.2006. Stensaas 2006

helse- og omsorgstjeneste et ansvar også for brannsikkerhet i boliger der de yter tjenester (se boks 4.3). Det er videre naturlig å rette oppmerksomheten mot habiliterings- og rehabiliteringstjenesten i kommunen, som innebærer en plikt til både å ha oversikt over behov, samt tilby nødvendig utredning og oppfølging. Denne tjenesten er nært knyttet opp mot det statlige hjelpemiddelsystemet, idet kommunen har ansvar for identifisering og formidling av behov og tiltak, også de som dekkes etter de statlige ordningene (se under).

4.4.3 Hjelpemiddelsystemet, folketrygden og kommunene

Folketrygdelovens kapittel 10 gir hjemmel til å yte støtte til personer som har fått sin funksjonsevne i dagliglivet vesentlig og varig nedsatt på grunn av sykdom, skade eller lyte. Stønad ytes i forbindelse med tiltak som er nødvendige og hensiktsmessige for å bedre en persons funksjonsevne i dagliglivet eller for at vedkommende skal kunne bli pleid i hjemmet.

I dagens system dekker folketrygden støtte til hjelpemidler i hjemmet for personer med «vesentlige og varige behov», det vil si som strekker seg over to år. De fleste hjelpemidler lånes ut vederlagsfritt til brukere og tildeles etter objektive kriterier. I tillegg kommer ulike tjenestetilbud (som tolkehjelp) og stønadsordninger (blant annet bil, ortopediske hjelpemidler og høreapparater). Finansieringen skjer etter årlige beregninger av forventet behov. Det har vært en uttalt politikk i Norge at hjelpemiddeltilbudet skal dekke de fleste brukerbehov og være landsdekkende.³⁴

Et hjelpemiddel forstås i utgangspunktet som et middel egnet til å direkte avhjelpe/erstatte/kompensere for en funksjonsnedsettelse. Det er likevel ikke helt faste kriterier, og innholdet i sortimentet kan variere. Eksempelvis vil produkter som etter hvert regnes som alminnelig tilgjengelige, slik som ordinært utstyr til husholdningen, kunne fjernes fra sortimentet. Prisutvikling, teknologisk utvikling og økte krav til universell utforming endrer stadig grensesnittet mellom hva som regnes som hjelpemiddel og hva som regnes som vanlige kommersielle produkter som det forventes at den enkelte anskaffer for egen regning.

Etter dagens praksis er det enkelte produkter i sortimentet som kan regnes som brannforebyggende. Det gjelder røykvarsler for hørselshemmede, komfyrvakt, røykeforkle og røyketeppe.

Spørsmålet om finansiering av andre typer forebyggende hjelpemidler har vært oppe til behandling etter initiativ fra DSB. Både Arbeids- og velferdsdirektoratet og Arbeidsdepartementet har på denne bakgrunn konkludert med at brannforebyggende tiltak, som for eksempel vanntåkeanlegg, faller utenfor slik hjelpemidler er definert i folketrygdloven. Begrunnelsen for dette har vært en tolkning av at loven ikke dekker hjelpemidler for avledede behov som følge av en funksjonsnedsettelse. Dette medfører etter gjeldende praksis en avgrensning mot forebyggende tiltak. Etter det utvalget har kunnet bringe på det rene, har det ikke vært klagesaker på dette området. Slike saker behandles av Trygderetten, men dette er en ren domstolsliknende klageinstans som ikke gir generelle uttalelser om lovforståelse. Det foreligger altså her et behov for avklaring, all den tid enkelte brannforebyggende tiltak likevel finnes i sortimentet.

Som nevnt skal kommunene gjennom ansvaret for habilitering og rehabilitering også sørge for formidling av nødvendige hjelpemidler og for å tilrettelegge miljøet rundt den enkelte. Kommunen

skal vurdere hjelpemidler som ett av flere alternative tiltak på grunnlag av brukerens samlede behov, og skal om nødvendig søke bistand fra Nav/hjelpemiddelsentralen. Ansvarsfordelingen mellom kommunene og hjelpemiddelsentralene er nedfelt i egne avtaler, inngått etter en felles mal.³⁵

Den konkrete oppfølgingen av brukere vil avhenge av et godt fungerende samarbeid mellom etater og fagpersoner i kommunen og hjelpemiddelsentralen. Kommunenes ansvar for hjelpemidler omfatter alle ledd i formidlingsprosessen, fra avdekking og utredning av behov, utprøving, bistand til søknad, tilpasning, service og opplæring i bruk. Kommunen har også finansieringsansvar for hjelpemidler som skal dekke midlertidige behov, det vil si behov med varighet på inntil to år.

Samtidig er det varierende kompetanse og ressurser i kommunene, både innad i kommunene og over tid. De fleste kommunene har egne ansatte – kontaktpersoner – med særskilt opplæring og ansvar for behovsvurderinger, formidling og kontakt med sentralene. Kapasiteten i det kommunale apparatet for øvrig kan imidlertid variere. Holteutvalget oppsummerer, blant annet på bakgrunn av egne utredninger, at kommunenes prioriteringer og ressurser knyttet til habilitering og rehabilitering er varierende og i mange kommuner ikke tilstrekkelige, eksempelvis innenfor ergonomifeltet.³⁶ Også Hagen-utvalget er opptatt av ergoterapeutenes rolle og mener denne yrkesgruppen har en kompetanse som framtidens omsorgstjeneste trenger mer av, bl.a. som brobyggere mellom hjelpemiddelsentralene og helse- og sosialtjenesten, og mellom helse- og sosialpersonell og teknologimiljøene. Utvalget foreslår derfor at ergoterapikompetansen i den kommunale helse- og sosialtjenesten blir tredoblet.³⁷

4.5 Private ordninger og aktører

Det er også mange private aktører som tilbyr ulike hjelpemidler og tjenester som tar sikte på å bedre brannsikkerheten i ulike bygg – herunder for eksempel forsikringsselskaper og frivillige organisasjoner. Felles for disse ordningene er at de ikke er lovfestet, men frivillige tiltak. Det kan gjennomføres private kontroller og/eller informasjonstiltak på alle tilsynsområdene: brannutstyr, elektrisk anlegg, gassanlegg, elektriske produkter

³⁴ NOU 2010: 15

³⁵ www.nav.no/hjelpemidler-nasjonale-standarder

³⁶ NOU 2010: 15, ss 39-40

³⁷ NOU 2011: 11, s 124

mv. Informasjon utgjør også en viktig del av de private aktørenes forebyggende arbeid.

4.5.1 Norsk brannvernforening

Norsk brannvernforening (NBF) er en uavhengig stiftelse som har som viktigste oppgave å arbeide for kunnskaps- og informasjonsformidling om brannvern overfor befolkningen. Det arbeides på mange forskjellige arenaer – herunder samarbeid med offentlige myndigheter og forsikringsnæringen om holdningskampanjer, informasjonstiltak rettet mot det allmenne publikum og ulike yrkesgrupper i privat og offentlig sektor, landsdekkende kursvirksomhet overfor offentlige og private foretak og utvikling av informasjon rettet mot barnehager, skoler, boliger, helseinstitusjoner mv. NBF samler også kunnskap om brannrisiko og forebygging gjennom ulike undersøkelser, herunder eksempelvis spørreundersøkelsen om internkontroll i borettslag, brannsikkerhet i asylmottak og samarbeid om brannforebygging mellom helsevesen og brannvesen.³⁸

4.5.2 Forsikringsordninger

Forsikringsselskapene tilbyr forsikring som dekker det økonomiske tapet ved en brann. Forsikringspremien beregnes etter sannsynlighet for at skader skal oppstå, og i forhold til hvor store skadene kan bli. I forsikringsavtalene gis det ofte betingelser i form av sikkerhetsforskrifter for at skader skal erstattes, eller erstatning reduseres. I tillegg gir de fleste selskapene sikkerhetsrabatter fra 5 – 60 prosent på forsikringspremien om kundene selv sørger for å installere sikkerhetstiltak som reduserer risikoen for skader. Ansvarsforsikring for bil er en tvungen ordning, som gjelder skader som bilen forvolder. Derimot er det frivillig å forsikre bygninger mot brann, men i den grad de tjener som sikkerhet for lån, kan banker eller finansieringsinstitusjoner kreve at de er forsikret.

I Norge har de aller fleste boligeiere og leietakere brannforsikring. I de senere år har man sett et økende antall innvandrere/asylsøkere som ikke har nødvendig boligforsikring, og som derfor vil stå på bar bakke uten krav på erstatning ved en eventuell brann. Det finnes ikke noen statlige ordninger eller forsikringspool som dekker opp dette ved en eventuell skade.

4.5.2.1 Sikkerhetsforskrifter

Sikkerhetsforskrifter er et påbud i forsikringsavtalen mellom forsikringsselskap og forsikringstaker om at sikrede, det vil si den som har krav på erstatning, må treffe bestemte tiltak for å forebygge skade, eller at sikrede må ha bestemte kvalifikasjoner eller sertifikater. For boligkundene stilles det vanligvis krav om at pålegg og forskrifter gitt av offentlig myndighet skal overholdes når det gjelder brann og elsikkerhet. For større flerboligbygg stilles det også krav til plassering av søppelcontainere og utførelse av varme arbeider. Unnlattelse kan gi grunnlag for redusert erstatning ved skade. For bygg som asylmottak og lignende stilles det ofte krav til godkjent sprinkleranlegg.

4.5.2.2 Sikkerhetsrabatter

De fleste forsikringsselskap gir rabatt i forsikringspremien for brannforebyggende tiltak i boliger.

Eksempler på rabatt-tiltak er:

- Brannforebyggende el-kontroll i bolig
- Trygghetsgjennomgang av bolig
- Installasjon av overspenningsvern
- Komfyrvakt

Tiltakene varierer fra selskap til selskap. Sikkerhetsrabattene gjelder i alle typer boliger uansett hvem som bor der, også omsorgsboliger.

4.5.2.3 Informasjon/samarbeid med offentlige og kommunale etater

Som omtalt under 4.3.5 over, deltar forsikringsselskaper i flere felles brannverntiltak. I tillegg finnes eksempler på samarbeid mellom selskaper og enkelte kommuner. Gjensidige forsikring har eksempelvis en samarbeidsavtale med kommunal helsetjeneste i Oslo og bidrar til kursing av hjemmehjelpere, som igjen foretar årlige brannsjekker hos sine klienter.

4.5.3 Private alarmselskaper

De senere årene har antallet alarmanlegg med ulike tjenester fra vaktsselskaper økt kraftig i boliger. Tidligere var installering av alarmanlegg i private boliger primært sikring mot innbrudd og tyveri. Den teknologiske utviklingen har imidlertid ført til at tjenestetilbudet også er økt til blant annet å omfatte brann- og røykdeteksjon og kame-raovervåking av boliger. Gjennom de siste årene

³⁸ www.brannvernforeningen.no; DSB 2011a s 30

har flere vaktelskaper, 110-sentraler og brannvesen inngått avtaler om en tjeneste der brannvesen, mot betaling, har rykket ut til boliger der alarmanlegg med røykdeteksjon er utløst.

4.5.4 Andre – frivillige

Det finnes en rekke interesseorganisasjoner som er engasjert i brannvernarbeidet, herunder bransje- og fagorganisasjoner som LO, NELFO, Norske Boligbyggelag, Energi Norge, Huseiernes Landsforbund, Norsk brannbefals landsforbund, og Brannfaglig fellesorganisasjon.

Flere virksomheter tilbyr ulike brannforebyggende produkter og tjenester, herunder forsikringsselskapene.

4.6 Ordninger og tiltak rettet mot risikogrupper

4.6.1 Særlige tiltak rettet mot omsorgsboliger

«Arbeidsgruppe – brannsikring av boliger til pleie- og omsorgsformål» ble etablert i 2002 for å kartlegge brannsikkerheten og igangsette tiltak for å bedre brannsikkerheten i boliger til pleie- og omsorgsformål (jf. kapittel 3.4.3.2). DSB, Helsedirektoratet, Statens bygningstekniske etat og Husbanken deltok i arbeidsgruppen. Det ble lagt fram statusrapporter i 2003, 2005 og i 2007, og det ble det tatt flere initiativ for å øke kommunenes oppmerksomhet om brannsikkerhet i omsorgsboliger.

En omfattende kartlegging av brannsikkerheten i omsorgsboliger ble foretatt i 2003 med oppfølgende undersøkelser i 2005 og 2007. I 2003 viste undersøkelsen at 79 prosent av de kartlagte bygningene ikke var tilfredsstillende sikret for brann. En antatt årsak var at de fleste bygningene var oppført som vanlige boliger, uten tilstrekkelig hensyn til at boligene ble benyttet av personer som ville komme i en situasjon der de ville få behov for assistanse ved rømning. Arbeidsgruppen påpekte at et trygt alternativ for personer med omfattende helsesvikt forutsatte at boligene var bygget med strengere bygningstekniske og organisatoriske krav. Ulike tekniske løsninger som sprinkling og/eller organisatoriske tiltak som vaktordninger ble skissert som virkemidler for å bedre brannsikkerheten. På bakgrunn av funnene fra undersøkelsene i 2003 og 2005 foreslo arbeidsgruppen tiltak for å bedre brannsikkerhet i omsorgsboliger. Av tiltaksforslagene inngikk blant annet behov for samarbeid og ansvarsavkla-

ring mellom kommunale etater og at slikt samarbeid burde inngå som en naturlig del av det øvrige HMS-arbeidet. Arbeidsgruppen etterlyste videre en helhetlig plan/lokalt handlingsprogram for å kartlegge brannsikkerhet til personer med pleie- og omsorgsbehov, synliggjøre ansvar, iverksette nødvendige tiltak og sikre framdrift i tiltakene. Brannvesenets mulighet til å føre tilsyn og pålegge eier å oppgradere bygninger til en forsvarlig standard ble også framhevet som viktig. Det ble vist til at mange omsorgsboliger får en endret bruk over tid i forhold til forutsetningene som fulgte av byggeforskriften som gjaldt på oppføringstidspunktet, fordi beboernes evne til å evakuere ved egen hjelp endrer seg over tid, endog med risiko for storulykke (det vil si at mer enn fire personer omkommer i en og samme ulykke). Det ble framhevet at ansatte i pleie- og omsorgstjenesten burde bistå med vurdering av beboernes evne til å rømme, og at bygningens aktuelle bruk i forhold til de forutsetningene som fulgte av byggeforskriften som gjaldt på bygningens oppføringstidspunkt burde vurderes. Det ble utarbeidet et undervisningsopplegg om brannsikkerhet for ansatte i hjemmetjenesten, som ble distribuert til alle landets kommuner.

Den avsluttende rapporten fra 2007 konkluderte med at arbeidet syntes å vise positive resultater. Samtidig ble det påpekt et behov for fortsatt fokus på området, ikke minst i lys av framtidig forventet utvikling med både flere eldre, flere yngre brukere og prinsippet om universell utforming som impliserer at «alle skal kunne bo hvor som helst». Avklaring av utydelige ansvarsforhold ble framhevet som viktig, blant annet i forhold til kommunens ansvar for brannsikkerheten for beboere som mottar kommunale pleie- og omsorgstjenester, kommunens ansvar i rollen som bruker/utleier av bolig, og en avklaring av hvilket ansvar som er pålagt de som utfører pleie- og omsorgstjenester. Finansiering ble framhevet som en hovedutfordring for oppfølging av brannsikkerhet i omsorgsboliger. Arbeidsgruppen undersøkte også muligheten for å låne ut mobile slokkesystemer som en del av Hjelpemiddelsen- trolens tilbud, hvilket viste seg vanskelig innenfor gjeldende regelverk.

4.6.2 Kommunenes arbeid med risikogrupper – erfaringer og status

Det har gjennom flere år vært mye innsats i kommunene rettet mot utsatte grupper. Det er mange eksempler på enkeltprosjekter og også på mer landsdekkede innsats i regi av ulike aktører. Sam-

Boks 4.4 Eldreprosjektet i regi av Norsk brannbefals landsforbund

Et toårig eldreprosjekt i regi av Norsk brannbefals landsforbund (NBLF) ble avsluttet i 2011. Prosjektet har vært organisert som en trekantavtale mellom brannvesen, helse/sosial etaten og Gjensidigestiftelsen i 123 kommuner. Gjensidigestiftelsen har stått for finansiering av materiell som røykvarslere og batteri, helse- og sosialestatene har foretatt kontroll i henhold til sjekkliste, mens brannvesenene har stått for opplæring av helsepersonell. Det var påmeldt 55 brannvesen som representerte 123 kommuner i prosjektet. I tillegg ble 22 vanntåkeanlegg fordelt til kommunene. Erfaringene fra prosjektet har vært blandede. Mange har fått til et bra samarbeid med hjemmetjenesten, mens andre har støtt på utfordringer, særlig i forhold til å engasjere hjemmetjenesten. Vanntåkeanleggene ble av noen kommuner ansett som kostbare å drifte, og noen sendte dem av denne grunn tilbake. Dette til tross for at vanntåkeanlegg av prosjek-

tet ble sett som en billig løsning, for eksempel sammenlignet med å flytte folk til omsorgsboliger. Det er rapportert om én «solskinshistorie» relatert til vanntåkeanlegg hvor det er grunner for å tro at anlegget har reddet liv. En erfaring fra prosjektet er at prioritering, tid, samarbeid og forankring i kommunens ledelse er avgjørende forutsetninger for å lykkes med arbeidet mot risikogrupper. Dersom tilstrekkelig forankring mangler, avhenger suksessen til en hver tid av ildsjeler og personlig engasjement, og dette varierer fra kommune til kommune.

NBLF's eldreprosjekt var basert på gode erfaringer fra et tilsvarende prosjekt i Oslo kommune hvor hjemmetjenestene etter initiativ fra Gjensidige og med opplæring fra brannvesenet har gjennomført brannrisikovurderinger hos aktuelle beboere siden 2000.

Kilde: Egen presentasjon for utvalget fra NBLF. Endelig rapport fra NBLF er under utarbeidelse.

tidig har det vært lite systematisk kunnskap om hva kommunene i sin alminnelighet gjør på dette området. Etter initiativ fra utvalget har DSB foretatt en undersøkelse av status i kommunene gjen-

nom en spørreundersøkelse rettet mot brannvesenene.³⁹ Sentrale spørsmål i undersøkelsen var

- Hva brannvesenet vet om risiko for død og personskade ved brann og kvaliteten på denne kunnskapen

Boks 4.5 Brannsikring av omsorgsboliger i Bergen

Bergen kommune er i første rekke i landet når det gjelder brannsikring av omsorgsboliger. Bergen Bolig og Byfornyelse KF (BBB) har i samarbeid med Byrådsavdeling for helse og omsorg og Bergen Brannvesen gjennomført brannsikring av ca 900 kommunale omsorgsboliger. Allerede i 2002 startet BBB arbeidet med å planlegge og prosjektere installasjon av sprinkleranlegg og automatiske brannvarslingsanlegg for 800 eksisterende omsorgsboliger. Fra samme dato ble alle nybygde omsorgsboliger levert med samme utstyr. Per 1. januar 2009 har BBB sprinklet ca 900 omsorgsboliger for eldre og i tillegg noen bofellesskap. Dette gir en betydelig forbedring av brannsikkerheten for beboerne.

Ansvar for den bygningstekniske brannsikringen inklusive kontrollrutiner ligger hos BBB.

Den daglige branntvilekontrollen, samt opplæring av personell og beboere i brannvernrutiner, er tillagt helsepersonell som er knyttet til omsorgsboligene.

I 2008 hadde BBB to branntilløp knyttet til disse boligene; en i omsorgsboligene i Åstvedtunet i Åsane bydel og en i trygdeboligene i Garvergaten i Årstad bydel. Begge brannene ble slukket av sprinkleranlegget. Da brannvesenet kom frem var brannene allerede slukket og ingen var kommet til skade.

Kilde: <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/byradsavd-for-helse-og-omsorg/349/utskrift?artSectionId=349&articleId=34778&mode=printArt>, Blakseth 2011, Søderstrøm 2011

- Hva brannvesenet gjør for å redusere denne risikoen
- Hvordan det forebyggende arbeidet er organisert i kommunen

8 av 10 brannvesen har kunnskap om antall omkomne i sin kommune/brannvernregion. Det er flest små og mellomstore brannvesen som oppgir eksakt antall, noe som kan ha sammenheng med små og oversiktlige forhold. Når det gjelder registrering av opplysninger om brannene er forholdet omvendt, det vil si at kun 15 prosent fører egne registre ut over det som rapporteres til DSB. Av disse til sammen 23 brannvesenene er det i stor grad de samme variablene som innrapporteres sentralt som dominerer, det vil si alder, kjønn, type bygg og brannårsak. Kun et svært lite antall registrerer faktorer som ruspåvirkning, funksjonsnedsettelse eller etnisk bakgrunn.

Brannvesenene oppgir likevel nedsatt funksjonsevne og rusmisbruk som typiske kjennetegn ved personer i risikogruppen, i tillegg til alder. Det kan være grunn til å anta at denne kunnskapen ikke kommer fra systematisk kartlegging av brannhistorikk i eget distrikt. Samtidig er det et stort flertall av brannvesenene som mener at de har oversikt over personer som er særlig utsatt for brann. Riktignok er det kun 15 prosent som mener de i stor grad har slik oversikt, mens 60 prosent mener de i noen grad har det. Av de som oppgir at de har oversikt, er det andre kommunale etater som dominerer som kilde til opplysningene (76 %). Mange brannvesen oppgir at de samarbeider med og får opplysninger fra ulike deler av det kommunale pleie- og omsorgsapparatet. Men også opplysninger fra feiere framstår som en viktig kilde (46 %). Andre kilder er el-tilsynet (7 %), politiet (5 %), samt pårørende og naboer (29 %). Kunnskapen framskaffes i stor grad også gjennom egne kartlegginger og risiko- og sårbarhetsanalyser.

Ser vi på alle svarene samlet, er det likevel bare 8 prosent som oppgir at de i stor grad samarbeider med andre offentlige aktører for å kartlegge personer som kan være særlig utsatt for brann. 52 prosent gjør dette i noen grad. Igjen er det pleie- og omsorgssektoren som dominerer som samarbeidspart, herunder den kommunale bolig tjenesten. En del mindre kommuner oppgir at lokalkunnskap og små forhold bidrar til god

oversikt over risikogrupper. Mindre kommuner er også overrepresentert blant de som i liten grad samarbeider på tvers. Brannvesenene oppgir ulike utfordringer knyttet til å skaffe oversikt over risikoutsatte personer. De viktigste er ressurs-/kapasitetsproblemer (63 %), manglende systemer for å lage slike oversikter (50 %) og det at de som faktisk kjenner til personene er underlagt taushetsplikt (50 %).

Samlet viser undersøkelsen at det er potensial for langt mer systematisk samarbeid i kommunen og med andre private og offentlige aktører i arbeidet med å skaffe oversikt over brannrisiko for utsatte personer.

Når det gjelder konkrete tiltak overfor risikogrupper, ser vi at bildet i stor grad er det samme, det vil si at en relativt liten andel (7 %) oppgir at de i stor grad har iverksatt tiltak, mens noe over halvparten (60 %) i noen grad har gjort det. Brannvesenene svarer i stor grad positivt på at de benytter opplysningene om omkomne i det forebyggende arbeidet. Av de som i stor eller noen grad svarer at de har iverksatt tiltak overfor utsatte grupper, fordeler svarene seg som vist i figur 4.2.

Informasjonstiltak og prioritering av utsatte grupper under Aksjon boligbrann framstår som viktige, i tillegg til ulike typer tekniske tiltak (varsling, komfyrvakt mv.).

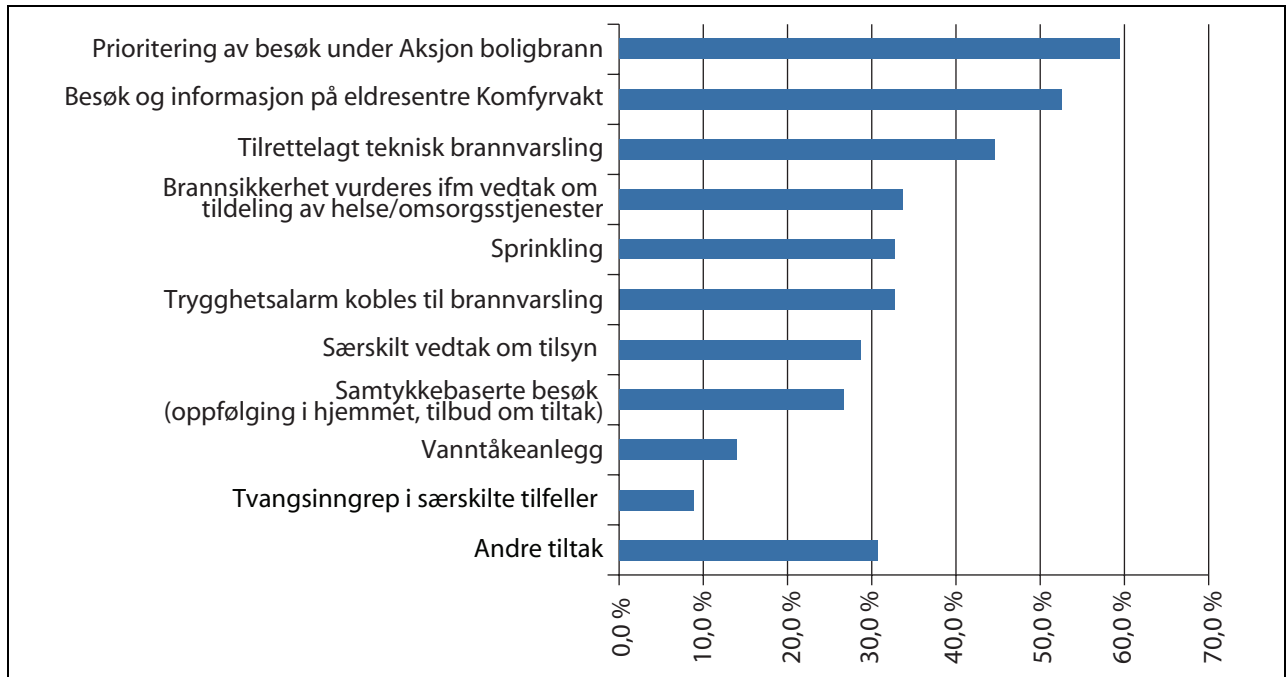
I dette arbeidet er det 8 prosent som i stor grad samarbeider med andre offentlige aktører, mens 69 prosent i noen grad gjør det. De viktigste kommunale aktørene som brannvesenet samarbeider med oppgis å være hjemmesykepleien (85 %), feiertjenesten (76 %), hjemmehjelp (75 %) og kommunal bolig tjeneste (52 %). Et viktig tiltak oppgis for øvrig å være at brannsikkerhet vurderes når det skal fattes vedtak om tildeling av helse- og omsorgstjenester, se figur 4.2. Det framkom at brannvesenet i forholdsvis liten grad samarbeider med Det lokale el-tilsyn, til tross for at de har boligtilsyn på lik linje med feiertjenesten.

Tiltak som de gjerne skulle ha iverksatt er blant annet at brannsikkerhet blir vurdert i tilknytning til vedtak om helse-/ omsorgstjenester, at trygghetsalarm kobles til brannvarsling og andre tekniske tiltak som automatisk slokking og komfyrvakt.

Funnene fra DSB's undersøkelse samsvarer med og suppleres av en undersøkelse Norsk brannvernforening gjennomførte våren 2011.⁴⁰ Her framgår det at mange kommuner har etablert et samarbeid mellom helsevesen og brannvesen i det brannforebyggende arbeidet overfor risiko-

³⁹ Spørreundersøkelsen ble gjennomført elektronisk i spørreundersøkelsesverktøyet QuestBack. Den ble sendt ut til 314 brannsjefer i kommunale og interkommunale brannvesen. Det var 204 respondenter som svarte på undersøkelsen. Det gir en svarprosent på 65 prosent.

⁴⁰ Norsk brannvernforening, 2011



Figur 4.2 Hvilke tiltak er iverksatt for å redusere brannfaren for personer som anses å være særlig utsatt for brann? (N=101)

Kilde: DSB

Boks 4.6 Forebyggende hjemmebesøk til eldre

Forebyggende hjemmebesøk til eldre har vært praktisert i flere norske kommuner, og er basert på erfaringer fra en rekke land. Konseptet er beskrevet slik i en norsk erfaringsrapport:¹

«Besøket skal være uoppfordret og oppsøkende, foregå i hjemmet og praktiseres individuelt. Intervensjonen skal fungere som en individuelt tilpasset råd- og veiledningstjeneste og ha en mangesidig agenda overfor hvert individ, slik at ulike problemer og ressurser kan drøftes. Besøkene skal følges opp og gjentas med regelmessig tidsintervall, ivaretas av personell med bred kunnskap om sosiale og helsemessige forhold og ha som hovedmål å bevare funksjonsevne og helse»

I Danmark har en slik ordning vært lovpålagt siden 1995, og innebærer at alle over 75 år skal tilbys slike besøk minst to ganger pr år. I Sve- rige ble det gjennomført et stort forsøk med slike besøk i perioden 1999-2002, med gode erfa-

ringer.² Som ledd i Samhandlingsreformen er det bevilget midler til etablering av flere slike ordninger i kommunene. Selv om formålet i hovedsak er lagt på tradisjonelt sykdomsforebyggende arbeid, er utvalget kjent med at også skadeforebygging og brannsikkerhet kan være tema ved besøkene. Tønsberg kommune er et eksempel med et slikt opplegg og tilbyr frivillig årlig besøk for å gi informasjon til alle personer som ikke bor i institusjon fra de er 75 år. Første året aksepterer ca 60 prosent disse tilbudene. Etter tre år er ca 80 prosent besøkt. Dersom det avdekkes behov, blir den enkelte bedt om selv å ta kontakt med rette vedkommende, men får bistand til dette dersom de ber om det. Tønsberg kommune er opptatt av at det er avdeling for bo og service og ikke sosialetaten som kjører opplegget og bruker nå 2,8 årsverk på dette (ekstrapolert vil dette tilsvare ca 400 årsverk på landsbasis).

¹ Pettersen og Wyller 2005:10

² Smedt, 2011

Boks 4.7 Brannvern for rusbrukere i Sør Rogaland

Ved Brannvesenet Sør-Rogaland IKS er det i gangsett et prosjekt mot risikogrupper bestående av flere delprosjekter, hvorav ett retter seg mot rusbrukere. I arbeidet med rusbrukere inngår opplæring av rusvernarbeidere, befaring i boliger og oppfølging av kommunenes arbeid. Befaringene har avdekket risiko knyttet til blant annet rot, røyk, håndtering av aske og fravær av røykvarsler og slokkeapparat. Det ble anslått at over halvparten av rusboligene i Stavanger ikke har tilfredsstillende brannsikkerhet. Erfaringen er like fullt at en har kommet langt både i samarbeid med kommunen og i dialogen med klientene. Ved Sandnes rusverninstusjon Somaheimen er det bygget ut små boliger tilpasset tunge rus- og stoffmisbrukere. Boligene er sprinklet

og er plassert et stykke fra andre boligområder for å skjerme andre for brannrisikoen som disse brukerne representerer. Stavanger kommunes rehabiliteringsseksjon har etablert en ordning der miljøarbeiderne månedlig gjennomgår sine 210 boliger til rus/psykiatri-brukere med en egen sjekklister for brannsikkerhet. Dersom ikke bruker er hjemme, har de anledning til å låse seg inn. Dersom det oppdages urovekkende forhold, kan miljøarbeiderne følge dette opp umiddelbart. I tillegg sendes det bekymringsmeldinger til brannvesenet når det er nødvendig. Dette har ikke vært noe problem i forhold til taushetsplikten i rehabiliteringsseksjonen. Erfaringene fra ordningen er gjennomgående positive.

grupper. Undersøkelsen viser at det fra begge etater er ønske om slikt brannforebyggende samarbeid, og et stort flertall både i helse og brann mener det er galt at brannsikkerhet bør være en privatsak for personer som ikke klarer å ivareta dette selv. Det er noe ulike syn på hvordan samarbeidet mellom etatene fungerer, og færre brannvesen mener det er velfungerende. Flere av de spurte, særlig brannvesenene, mener at samarbeidet er uformelt, lite gjensidig forpliktende og mangler politisk forankring. Bare ca 34 prosent av brannvesenene er enige (helt eller delvis) i at samarbeidet er velfungerende, mens 55 prosent av helse/sosialetatene mener det samme. 40 prosent av brannvesenene mener samarbeidet bidrar til godt forebyggende arbeid, mens 56 prosent av

helse/sosialetatene mener det samme. Begge etater er imidlertid enige om at ressursmangel er et problem i forhold til å forebygge branner hos særskilte risikogrupper (henholdsvis 73 % og 76 %). Bare 16 prosent av helse- og sosialetatene og 26 prosent av brannvesenene mener de har de nødvendige lovhemler til å forebygge branner hos risikogruppene.

4.6.3 Virkemidler rettet mot asylsøkere og innvandreregrupper

4.6.3.1 Asylmottak

Veiledningen til det nye bygningsregelverket plasserer asylmottak og transittmottak i risikoklasse 6,

Boks 4.8 Samarbeid om brannvern i Kristiansand

I Kristiansand kommune er det gjort positive erfaringer med det såkalte PropMan systemet, et system som brukes av boligjennesten som eier kommunale bygg/boliger. I systemet legges det inn informasjon om ledige boliger. Det kan gjelde om det er trehusbebyggelse, forekomst av sprinkling, og boligens brannsikring for øvrig. Boligtildelingskontoret som tildeler boliger til brukere med rus og/eller psykiatriproblemer får melding når det er ledige kommunale boliger og kan gå inn i PropMan systemet og finne ut om boligen er egnet for den aktuelle

brukeren. Når boligtildelingskontoret eksempelvis skal gi bolig til en rusmisbruker som har tidligere episoder med ildspåsettelse, vil de tilby bolig med sprinkling eller forsøke å finne en annen bolig dersom dette ikke er mulig. Brann- og feiervesenet melder fra til boligjennesten som eier kommunale bygg/boliger dersom de oppdager urovekkende forhold på sine tilsyn. Boligtjenesten tar dette videre til boligtildelingskontoret. Erfaringen er at også vaktmestrene er viktige personer for å formidle bekymringsmeldinger.

Boks 4.9 Organisering av brannvern i Trondheim

Trondheim kommune har de siste årene iverksatt flere tiltak for å bedre sikkerheten hos innbyggere i kommunen. Herunder blant annet:

- Brukere av trygghetsalarm tilbys automatisk røykvarsling koblet til alarmsentralen.
- Tilrettelagte bo-tiltak og omsorgsboligkompleks i kommunen har varsling rett til brannvesenet.
- Sjekkliste som hjemmetjenesten bruker for å kontrollere brannsikkerheten hjemme hos sine brukere.
- Eldre som bor hjemme får tilbud om soveromsoblat – et selvlysende merke som klis-tres utenpå vinduer og dører slik at brannvesenet raskt finner fram til soverommet.

- Kommunen har ansatt tre brannvernkoordinatorer som jobber på heltid med brann-sikkerhet. Brannvernkoordinatorene bistår også helse- og velferdsenhetene i forhold til brannvern. De har ansvaret for opplæring og forebygging, og kurser blant annet alle ansatte ved omsorgsboliger og hjemmetjenesten hvert år, bistår i bruk av brannsjekklisen som er laget og gir råd til brukerne om brannforebyggende tiltak. Brannvernkoordinatorene har også jevnlig samarbeidsmøter med brannvesenet, og påser at all nødvendig dokumentasjon som branntilsynet krever alltid er tilgjengelig og oppdatert.

Kilde: <http://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=18851>

som betyr at de skal sprinkles og ha brannalarmanlegg. Eksisterende mottak oppført etter eldre regelverk har ikke hatt like strenge krav til brannsikkerhet som dagens regelverk tilsier. Offentlig tilsyn med mottak utføres blant annet av brannvesenet. Eier og bruker skal følge opp sikkerheten gjennom internkontroll og UDI utarbeider og følger opp styringsdokumenter. På grunn av hyppige branntilløp i asylmottak sendte Utledningsdirektoratet i juli 2003 et brev til alle landets driftsoperatører og alle landets mottak med klargjøring av ansvar og krav om brannforebyggende oppfølgingspunkter. DSB sendte også i august 2003 et brev til alle landets brannsjefer med anmodning om å gjennomføre tilsyn i alle asylmottak, enten de var registrert som særskilte brannobjekt eller ikke.⁴¹

I rutinebeskrivelsene for arbeidsoppgaver i ordinære mottak krever UDI blant annet at mottaksleder skal delta ved brannvesenets tilsyn i bygningene. Brannsikkerhet og forebygging av brann skal inngå i ankomstinformasjonen i forbindelse med gjennomgang av husregler og de fysiske forhold på mottaket. Ved brannøvelser skal brannsikkerhet tas opp som tema i informasjonsprogrammet eller på egne møter med obligatorisk oppmøte for beboerne. Dersom brannvesenet krever brannvakt på mottaket, kan dette inngå som en obligatorisk oppgave for beboerne ved at

det tas inn i en lokal tilpasning av husreglene. Beboerne skal da ha relevant opplæring i forkant. Mottaket skal videre ha skriftlige rutiner for brannberedskap, og det skal være branninstrukser oversatt til aktuelle språk som er permanent oppslått og sikret. Mottaket skal sikre at ansatte og beboere er kjent med hvor nødutganger, brannalarmer og slökkingsutstyr er plassert og skal gjennomføre kvartalsvise brannøvelser hvor både ansatte og beboere deltar i øvelsene. Skriftlig dokumentasjon som kreves utarbeidet i henhold til § 5 i internkontrollforskriften skal vedlegges årsrapportene fra driftsoperatør/mottak til UDI.

UDI fører løpende kontroll med at mottaksapparatet drives i henhold til styringsdokumentene og fører tilsyn og evaluerer driften av mottakene. Herunder kan de kreve retting av feil og mangler om nødvendig.⁴²

I en spørreundersøkelse om brannsikkerhet i asylmottak initiert av Norsk brannvernforening i april/mai 2010 rapporterte cirka sju av ti asylmottak om årlig tilsyn av brannvesenet ved mottaket. Nesten alle oppgav at det var gjennomført en kartlegging av risikoen for brann ved mottaket, og nærmere ni av ti svarte at ansvarlig leder for brannvernet hadde gått på kurs for brannvernle-

⁴¹ Veiledning til forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn; UDI 2003

⁴² Presentasjon for utvalget av branninspektør Grahl-Jacobsen, samt Grahl-Jacobsen, 2010; UDI, 2003
<http://www.udiregelverk.no/sitecore/content/Home/Rettskilder/UDI%20rundskriv/RS%202010-177%20Krav%20til%20innkvarteringstilbud%20i%20statlige%20transittmottak.aspx>

Boks 4.10 Erfaringer fra Hero Norge

I etterkant av brannene ved Lier og Fagerli sommeren 2010 (se kapittel 3.5) og utfordringer med påsatte branner i de påfølgende månedene, ble det brukt store ressurser på å få bukt med problemet. I 2011 var det en markant nedgang i antall branner.

- Alle mottak i Hero Norge skal ha en brannvernleder med godkjent opplæring. Dette er også gjort til standard i desentraliserte mottak. I tillegg skal alle mottaksledere ha godkjent opplæring. Hero Norge har valgt å pålegge alle brannvernledere og ledere å gjennomføre kurs som tar for seg alle krav til HMS-opplæring av ledere og kravet til opplæring i brannlovgivningen. Det er videre utarbeidet en egen brannprotokoll for desentraliserte mottak slik at det foreligger samme dokumentasjon på disse mottakene som for sentraliserte mottak
- Det er utarbeidet en egen informasjonsmodul som alle beboere må delta på, og det er laget en egen informasjonsspmflett som alle får ved ankomst. Denne finnes på ca 20 språk

og inneholder mye informasjon om brannssikkerhet i mottak samt generell sikkerhetsinformasjon tilpasset norske forhold. Det er også laget egne illustrasjoner i form av tegninger, bilder og videoer som gir ytterligere visuell informasjon.

- Hero har etablert en egen ordning for beboer-nattevakt ved større sentrale anlegg der det gjennomføres nattevakttrunder til avtalte tidspunkt hele døgnet. Beboerne får også opplæring i brannforebyggende arbeid.
- Mange asylmottak i Hero Norge har installert tekniske komfyrvakter. Noen risikoutsatte mottak har valgt å benytte alternative sikringstiltak som nyere typer komponentsikringer for innvendig sikring av elektrisk utstyr.
- Hero Norge ønsker at alle mottakene har et godt samarbeid med brannvesenet, som tas med så langt det lar seg gjøre både i øvelser og informasjonsarbeid.

Kilde: Brev til utvalget fra Hero Norge

dere. Ni av ti gjennomførte brannøvelser på mottaket flere ganger per år. I brannvernopplæringen av asylsøkerne rapporterte over ni av ti om opplæring i form av informasjon om rømningsveier og branninstruks ved innflytting, informasjon om røykvarslere og slukkeutstyr og informasjon om opptreden ved brann. I åtte av ti mottak inngikk informasjon om typiske brannårsaker og forebyg-

gende tiltak. Informasjon om ansvar og plikter etter tildeling av bolig inngikk i opplæringen i to av ti mottak. Over sju av ti benyttet materiell utviklet av andre (brannvesen, myndigheter, Brannvernforeningen, forsikring mv.) i brannvernopplæringen av beboerne, mens seks – sju av ti brukte eget utviklet materiell. I nærmere åtte av ti av mottakene stod ansatte ved mottaket for fore-

Boks 4.11 Erfaringer fra Fossnes AS

Fossnes AS består utelukkende av desentraliserte mottak og har hatt lite utfordringer med branntilløp. Av forebyggende virkemidler framheves hyppig og spesifisert internkontroll for alle mottak hvor søkere og ansatte sammen gjennomgår helt konkrete punkter på en liste knyttet til boligens brannssikkerhet. Enkle og stabile løsninger for varsling nevnes også som et viktig tiltak (eks seriekoplede varslere og hyppig kontroll av dem). Andre løsninger som direkte varsling til brannvesenet oppfattes som for komplisert. Videre satses det ved Fossnes på

ankomstinformasjon, boveiledning og hyppige besøk i boligene. Alle mottak som benyttes som mottak skal være godkjent som bolig. Det påpekes at UDI stiller krav om samarbeid med brannvesen, kommunen, brannøvelser og oversatt branninstruks, men ingenting eksplisitt i forhold til internkontrollsystem.

Fossnes tas det også til orde for at desentrale mottak er oversiktlige og mer brannsikre enn andre typer mottak.

Kilde: Presentasjon for utvalget ved daglig leder Fossnes AS Stein Bungum

Boks 4.12 Brannvesenets oppfølging av asylmottak

Brannvesenet Sør Rogaland IKS har over tid fulgt opp asylmottakene i regionen og framhever viktige tiltak for å bedre brannsikkerheten. Mange av disse følges opp i mottakene.

- Legge vekt på formidling og informasjon som er tilpasset beboernes språkferdigheter. Opplysning om brannforebygging ved ankomst og oppfriskning etter en gitt tid, blant annet på beboermøter der temaet blir behandlet. Fokus på motivasjon og holdning til brann sikkerhet og på kunnskap om hvordan en brann utvikler seg.
- Kontinuerlig opplæring og øvelse av de ansatte og øvelse av beboere.
- Utvikle gode holdninger til brann sikkerhet, blant annet i forhold til unødvendige alarmer
- Rutineoppfølging av slokkeutstyr, klokkeprøver, nødlys m.m.
- Gjennomføre tiltak som komfyrvakt, røykeforbud og lignende
- Holde lokalene rene og ryddige, utstyr som lagres i ganger og trapper fjernes umiddelbart
- Straffereaksjoner dersom beboere ikke retter seg etter instruksene
- Tett oppfølging /tilsyn av ordinære mottak og økt fokus på desentraliserte mottak
- Øke detektordekning (evt. seriekobling) og antall slokkemidler.

- Forklaring og demonstrasjon av hvordan el-systemet virker, og hva som kan være konsekvenser ved feil bruk. Klare retningslinjer for hvilket elektrisk utstyr som er tillatt og hyppige kontroller på dette. Fjerning av utstyr som ikke er tillatt.
- Gjennomføre el-internkontrollrunder. Samarbeid med el-installatør om hvilke områder som skal prioriteres hvert år. Hyppige interne visuelle kontroller og skriftlig dokumentasjon på at kontroll er gjennomført. Alvorlige tilfeller utbedres umiddelbart.
- Styring av tilgjengeligheten til sikrings- og styreskap slik at kun opplært personell har tilgang, og styresystem for strøm.
- Nødvendig «el-opplæring» av ansatte for å kunne avdekke farlige forhold
- Fokus på at mottaket må være aktive i forhold til å identifisere og sette i verk tiltak mot uroligheter og spente situasjoner blant beboere
- Brannvesenet legger i tilsyn/befaring vekt på forberedelser (både brannvesen og mottak), god dialog med beboere og ansvarlige underveis, samt kommunikasjonen mellom mottak (drift) og eier av bygg.

Kilde: Presentasjon for utvalget ved branninspektør Lasse Grahl Jacobsen, Brannvesenet Sør Rogaland IKS; Fløysvik, 2010

drag overfor beboerne, mens fem av ti rapporterte om bruk av eksterne foredragsholdere. Over fem av ti brukte film i opplæringen.⁴³

4.6.3.2 Innvandrergupper

Med støtte fra Utlendingsdirektoratet og DSB laget Norsk brannvernforening i 2005 en brosjyre om brannvern i hjemmet på en rekke vanlige minoritetsspråk i Norge. Brosjyren er nylig videreutviklet og omfatter nå i alt 32 språk. Målgrupper er både minoritetsspråklige innvandrere, gjestearbeidere og beboere på asylmottak. Brosjyren beskriver viktige brannforebyggende tiltak i boliger og kan finnes på NBF sine nettsider.⁴⁴ Flere brannvesen har aktiviteter og prosjekter spesielt

rettet mot brann sikkerhet for ulike minoritetsspråklige grupper i ulike bomiljøer.

Av andre tiltak av mer generell karakter kan nevnes at Leieboerforeningen har utviklet et 20 timers kursopplegg for norske hjelpere og somalier hvor brannvern har vært et av flere temaer. Erfaringene fra opplegget har vært svært gode og Leieboerforeningens vurdering er at mange innvandrergupper i Norge har behov for en opplæring i hvordan man bor i «norske hus» når de kommer til landet. Prosjektet hadde i utgangspunktet et langt bredere formål knyttet til innvandreres møte med boliger og boligmarkedet i Norge, og pekte på problemer knyttet til at norske myndigheter lokalt i noen tilfeller tror man kan plassere ut store grupper innvandrere i et bomiljø uten oppfølging og uten å tenke gjennom hvordan man skaper gode og trygge bomiljøer.⁴⁵

⁴³ NBF 2010 (til sammen 89 asylmottak avga svar)

⁴⁴ www.brannvernforeningen.no/Brannvern-i-hjem-og-fritid/Brannvern-pa-mange-sprak.

⁴⁵ Somalisk utviklingsforum m.fl., 2006

Boks 4.13 Oppfølging av arbeidsinnvandrere – Drammensprosjektet

Bakgrunn:

Før brannen på Gulskogen i Drammen hadde brannvesenet hatt lite fokus på gjestearbeiderboliger. I etterkant av denne hendelsen startet Drammensregionen interkommunale brannvesen opp et prosjekt for å bedre brannsikkerheten i boliger for arbeidsinnvandrere. Disse boligene er vanlige boliger eller næringsbygg og ikke definert som særskilte brannobjekt. Brannvernloven gir i prinsippet adgang til ethvert bygg til enhver tid, men dette krever samtidig at risikoen er særlig stor eller at det er umiddelbar fare for liv og helse. Brannvesenet følte ikke de hadde tilstrekkelig hjemmelsgrunnlag alene, og den økte risikoen som er knyttet til ulovlig bruk ligger ofte i grensesnittet mellom plan- og bygningsloven, brann- og eksplosjonsvernloven og dels straffeloven. Brannvesenet så derfor behov for et nærmere samarbeid med plan- og bygningsetatene, el-tilsynet, arbeidstilsynet, feierne og politiet. Samlet fikk etatene på denne måten et sterkere hjemmelsgrunnlag for å gå inn i private boliger.

Målsetting for prosjektet:

Målsettingen for prosjektet har vært å bedre brannsikkerheten generelt i denne type bygg (fler-leilighetsbygg), få huseiere til å bli bevisste på sitt ansvar og sikre trygge og verdige boforhold for en utsatt gruppe. Basert på tips til brannvesenet (inklusive anonyme tips) og egne observasjoner gjennomfører etatene i samarbeid varslede og uvarslede tilsyn og kommer med reaksjoner der det er nødvendig. Reaksjonsmidlene som brukes er pålegg om øyeblikkelige tiltak, pålegg med tidsfrist for tilbakemelding, pålegg om bruksnektelse (er brukt flere

ganger) og pålegg om innsendelse av fullstendig byggemelding. I samarbeidet har bruken av media vært viktig for å spre informasjon til publikum om hvordan brannvesenet kan tipses om farlige forhold.

Erfaringer:

Siden arbeidet startet opp, er det gjennomført en lang rekke tilsyn mot gjestearbeiderboliger. Erfaringen er at det mest effektive er å gå uvarslede tilsyn på kvelden, og at det ofte er høy grad av aksept for de pålagte tiltakene. Det er opprettet et samarbeid mellom prosjektet og påtalemyndigheten for å bidra til at påtalemyndighetene får bedre kjennskap til regelverket på dette området og de muligheter som finnes for påtale. Arbeidstilsynet har full hjemmel til å gå inn og sjekke boliger som virksomheter leier ut til egne arbeidere. Som følge av dette har mange virksomheter nå lagt opp til at de ansatte har separate leieavtaler med eier av bygget, noe som medfører at Arbeidstilsynet ikke får samme anledning til å føre tilsyn med boligene. Erfaringen fra samarbeidet med DLE er at de er forsiktige med å bruke sine sanksjonsvirkemidler (som å stenge strømmen). Hovederfaringen fra Drammensprosjektet er imidlertid først og fremst at tverretattlig samarbeid bidrar til riktig virkemiddelbruk og effektiv utnyttelse av de samlede ressurser som tilsynsetatene rår over. Virkemiddelbruk fra flere etater i et og samme tilfelle har ført til kraftigere og tydeligere markering når det er tale om alvorlige tilfeller og gir et bedre grunnlag for beskrivelser av faktum, vedtak, håndtering, motreaksjoner mv.

Kilde: Presentasjon for utvalget ved Per Døvik, Drammensregionens brannvesen IKS.

Også Husbanken har støttet opplærings- og informasjonsmaterieell på flere språk rettet mot innvandrere hvor brannsikkerhet er omtalt. Eksempler er «Å bo» – en nettbasert informasjonsmodul om det å bo i Norge, samt «Bo sammen – hjelp ved innflytting i kommunal bolig».

4.7 Pågående endringsarbeid relevant for risikogrupper

4.7.1 Revisjon av møbelforskrift og tekstilforskrift

Økende bruk av syntetiske materialer i moderne møbler og innredning kan bidra til et raskere brannforløp, stor røykutvikling og redusert røm-

ningstid. Undersøkelser fra utlandet viser at innredning spiller en rolle ved branner og for dødeligheten av en brann. Spesielt gjelder dette ved forskjellige tilstander som gjør at ofrenes reaksjonsevne er blitt begrenset. Ved å begrense anteneligheten og/eller dempe brennbarheten av innredning og tekstiler får man kontroll over «først antente materiale» etter at et branntilløp har oppstått. Dette kan bidra til at et branntilløp ikke fører brannen videre eller at brannen blir en saktevoksende brann/glødebrann slik at man får lengre tid til rømning.⁴⁶ SINTEF har konkludert med at dagens branntekniske krav til stoppete møbler og madrasser i Norge ikke er gode nok, og at det er behov for nye og strengere krav til slikt inventar. Det henvises til England som har hatt gode resultater som følge av strengere regler på området. Det tas til orde for at kravene bør differensieres i forhold til bruksområde og brannrisiko.⁴⁷ I DSB arbeides det for tiden med en ny forskrift om sikkerhet ved produkter, hvor brannkrav til disse produktgruppene inngår. En utfordring i arbeidet er knyttet til bruk av helse- og miljøskadelige kjemikalier med flammehemmende egenskaper. Det pågår et arbeid ved SINTEF NBL for å undersøke hvordan brannsikkerhet kan bygges inn i produktene på en mer miljøvennlig måte. Resultatene fra undersøkelsene skal bidra til et bedre kunnskapsgrunnlag for nye forskriftskrav i Norge.

4.7.2 Krav om selvslukkende sigaretter

Fra 17. november 2011 ble krav om selvslukkende sigaretter innført i Norge. Kravet omfatter produksjon, import og distribusjon og innebærer at sigaretter skal slukke av seg selv dersom de ikke aktivt blir røkt. Det er forventet at dette vil ha positiv effekt også i Norge.⁴⁸

Sigarettrøyking er, som nevnt tidligere, den viktigste enkeltårsaken til dødsbranner, og 17 prosent av alle dødsbranner i perioden 1997-2008 skyldtes røyking. Selvslukkende sigaretter forventes å redusere sannsynligheten for at stoppede møbler eller sengeklær eller annen innredning antenner som følge av røyking. Sigarettene forventes også å redusere andre branner som starter

som følge av aske fra sigaretter. Finland innførte krav om selvslukkende sigaretter 1. april 2010, og registrerte en reduksjon på 30 prosent av branner med røyking som årsak i perioden april til juni samme år sammenlignet med året før.⁴⁹

Et tilsvarende krav ble gjort gjeldende i hele USA fra 1. juli 2011. Staten New York var den første staten som innførte loven om selvslukkende sigaretter i 2003-2004. I perioden 2006-2008, hadde antallet døde i branner forårsaket av røyking («smoking material») gått ned med 41 prosent sammenlignet med perioden 2000-2002, før loven ble innført.⁵⁰

4.7.3 Elektriske anlegg og elektrisk utstyr

Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg setter krav til elektrisk sikkerhet. Forskriften henviser til normen NEK 400 som én metode for hvordan sikkerhetskravene i forskrift skal oppfylles. Ny revidert NEK 400 ble gjort gjeldende fra og med 1. juli 2011 med overgangsregler, og inneholder en rekke tiltak for å hindre varmgang og brann. Av tekniske endringer inngår blant annet krav om komfyrvakt for utførelse av elektriske installasjoner i nye boliger og ved rehabilitering av eksisterende boliger. Kravet gjelder med andre ord ikke for eksisterende boliger før det eventuelt utføres større ombygginger/rehabiliteringer i boligen. En komfyrvakt består av en sensor som registrerer om det er fare for overoppheting på komfyren og som kutter strømmen før det oppstår brann. Andre krav som er kommet inn er over spenningsvern, sikringsskap i stål, krav til flere stikkontakter og mindre skjøteledninger og bruk av nye typer sikringer for å få en tryggere dimensjonering av elektrisk anlegg og forhindre overbelastning. DSB har forventninger til at tiltakene i revidert NEK 400 skal gi målbar reduksjon i antall branner med elektrisk årsak i løpet av en periode på 5-10 år. Det pågår også standardiseringsarbeid knyttet til komfyrer. Dette omfatter blant annet frakobling av strøm fra komfyren med tilhørende krav til utstyr. Dette er en tidkrevende prosess, og det vil også ta noe tid før de gamle komfyrene fases ut i landets boliger. NEK 400 inneholder krav til installasjoner som imøtekommer kravene til funksjonalitet i nye komfyrer.⁵¹

⁴⁶ Steen-Hansen og Storesund 2011b: 9-10, Everts, 2011a, Miller, 2005 gjengitt i Steen-Hansen og Storesund 2011b, Multiconsult 2011: 49-50

⁴⁷ Steen-Hansen m.fl 2007, Steen-Hansen og Storesund 2011b s 10

⁴⁸ Jf Steen-Hansen og Storesund 2011b:10
<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Produkter-og-tjenester/Aktuelt/Farre-dodsbranner-med-selvslukkende-sigaretter/>

⁴⁹ Orrainen, 2011; <http://www.dsb.no/en/Ansvarsomrader/Produkter-og-tjenester/Aktuelt/Farre-dodsbranner-med-selvslukkende-sigaretter/>

⁵⁰ Steen-Hansen og Storesund, 2011 b

⁵¹ Se bl.a Multiconsult 2011: 47

4.7.4 Forslag fremmet av Arbeidsgruppe boligbrannsikkerhet 2010

Arbeidsgruppe boligbrannsikkerhet 2010 ble nedsett i januar 2010 med bakgrunn i Stortingsmelding nr. 35 (2008-2009) *Brannsikkerhet*.

Justisdepartementets mandat for arbeidsgruppen var blant annet å

- gjøre rede for boligeiers og brukers ansvar etter gjeldende lovgivning for brannsikkerhet i egen bolig
- klarlegge og beskrive boligeiers og brukers forståelse og ivaretagelse av gjeldende ansvar for brannsikkerhet i egen bolig
- gjøre rede for og vurdere dagens ordninger for informasjon, tilsyn og kontroll rettet mot forebygging av brann i bolig samt offentlig/privat samarbeid på området, samt vurdere om effekten står i forhold til ressursinnsatsen
- foreslå eventuelle endringer i dagens ordninger og regelverk.

Arbeidsgruppen ble ledet av DSB og hadde en bred sammensetning med deltakere fra blant annet brannvesen, Norsk brannvernforening, forsikringsnæringen og ulike interesseorganisasjoner. Sentrale konklusjoner og forslag i sluttrapporten var blant annet:

- Informasjon om brannsikkerhet kombinert med andre tiltak gir målbare resultater, og det er grunn til å anta at flere ressurser på informasjonsområdet vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt.
- Forslag om flere justeringer av feiervesenets oppgaver, herunder at feiing i form av rengjøring av piper kan reduseres noe til fordel for mer tilsyn og informasjon om generell brannsikkerhet i bolig. Frekvensen for behovsprøvet feiing av piper foreslås endret fra fire til maks seks år. Frigjorte ressurser foreslås benyttet til tilsyn og informasjon blant annet i forhold til boliger uten fyringsanlegg.
- Arbeidsgruppen mener at styrket samhandling mellom DLE og brann- og feiervesen vil gi positive bidrag til brannsikkerhet i boliger, og viser til positive erfaringer fra pilotprosjektet for samarbeid mellom tilsynsmyndighetene i Hallingdal
- Arbeidsgruppen mener det er behov for hyppigere kontroll med de elektriske anlegg i boliger. Kombinasjonen av DLE-tilsyn og kontroll utført av private aktører gir best samfunnsøkonomisk lønnsomhet.
- Arbeidsgruppen mener det er behov for å bedre DSBs brannstatistikk, både for å få mer

kunnskap om hvem som rammes av brann og redusere antall branner med ukjent årsak.

- Arbeidsgruppen foreslår etablering av distriktstiltrede brannetterforskningsgrupper i samtlige politidistrikt.
- Registrering av personnummer er en type opplysning som kan åpne for flere analytiske muligheter. I tillegg foreslås det etablert et forsknings/utredningsprosjekt med siktemål om å fremskaffe mer kunnskap om hvem det brenner hos.⁵²

4.8 Hva gjøres i våre naboland?

Framstillingen her omfatter det brannforebyggende arbeidet i Finland, Sverige og Danmark. En mer detaljert oversikt for hvert land er gitt i vedlegg 5.⁵³

4.8.1 Organisering av brannforebyggende arbeid

Brannvernarbeidet i Sverige, Danmark og Finland er ulikt organisert og fordelt mellom myndigheter på sentralt og lokalt nivå. I alle landene er det også flere private organisasjoner som arbeider med brannvern. *Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap* (MSB) er sentral myndighet for brannsikkerhet i Sverige. MSB driver regel- og normgivende virksomhet og bistår kommunenes brannforebyggende innsats gjennom blant annet veiledning metodeutvikling. Tilsvarende rolle har *Beredskapsstyrelsen* som sentral brannmyndighet i Danmark. Finland har ikke noe eget direktorat for brannforebygging og det finske *Inrikesministeriet* har ansvar for redningstjenesten og fører tilsyn med denne. Alle landene har kommunale brannvesen som arbeider med vern mot ulykker på lokalt nivå. Graden av sentral styring varierer, og synes sterkest i Finland og Sverige.

4.8.2 Kunnskap om risikogrupper

Finland og Sverige er de landene som i dag har det mest omfattende datamaterialet om risikofaktorer og kunnskap om personene som omkommer eller skader seg i brann. I Sverige finnes det en

⁵² DSB, 2011a

⁵³ Framstillingen her er, utover oppgitte referanser, basert på et sett relativt åpne spørsmål som ble forelagt for brannmyndighetene i de nordiske landene under et felles seminar høsten 2011. Utvalget har mottatt skriftlige innspill i etterkant og alle vurderinger av status og utfordringer er gitt av myndighetene selv.

forskningsdatabase hvor flere personopplysninger om omkomne kan utledes på bakgrunn av samkjøring av ulike databaser, herunder fra MSB, Socialstyrelsen og Rättsmedicinalverket. For dødsbranner mottar MSB vanligvis kopier av obduksjonsprotokoller og eventuelt ytterligere informasjon fra Rättsmedicinalverkets databaser. Redningsvesenet registrerer også opplysninger om antall skadde, hvor det skilles mellom alvorlig og lettere skade. På grunn av usikkerhet i tallene er det i samarbeid mellom MSB og brannskadeklinikkene i Uppsala og Linköping tatt initiativ til et forskningsprosjekt med formål om å bedre datainnsamlingen om alvorlig brannskadde. Det er også opprettet 14 «Regionala samordnare för olycksundersökning» (utredningssamordnere) som har ansvaret for å koordinere ulykkesundersøkelser, brannutredninger og innsatsrapporter innen sin region. Disse har videre et ansvar for å bygge nettverk mot politiet, Trafikverket og andre relevante aktører gjennom å ta initiativ til møter, informasjonsutveksling og andre samordningsaktiviteter innen ulykkesforebyggende arbeid. I Finland registrerer redningstjenesten personopplysninger i tilfeller hvor brannen har medført alvorlige personskader, herunder blant annet informasjon om personen var beruset, bevegelseshemmet eller på annen måte hadde problemer med å evakuere ved egen hjelp. Brannmyndighetene i Danmark har også tilgang til opplysninger om dødsfall, brannskade og grad av skade. For øvrig drives det i alle landene diverse forskningsprosjekter og studier som har til formål å framskaffe mer kunnskap om hvem det brenner hos, hvilke typer boliger m.v.

4.8.3 Hva gjøres for å bedre brannsikkerhet til utsatte grupper?

I Sverige og Finland er det formulert konkrete mål for brannsikkerhetsarbeidet. I MSBs nasjonale strategi for å styrke den enkeltes brannvern er det lagt til grunn en langsiktig nullvisjon for det brannforebyggende arbeidet. Ett av resultatmålene er at antall døde og hardt skadde skal reduseres med minst en tredjedel innen 2020.⁵⁴ I Finland er det ikke formulert noen nullvisjon, men regjeringen har satt som mål å halvere antallet dødsbranner innen 2015. I Danmark har *Brandbevægelsen*, som er et uformelt samarbeidsforum mellom myndigheter, interesseorganisasjoner og næringsliv, satt som mål at både branndøde og

brannskadde skal reduseres med 25 prosent i perioden 2005 – 2015.⁵⁵

Både i Sverige, Finland og Danmark er det økt fokus på samarbeid på tvers av etatsgrenser for å få til et godt brannforebyggende arbeid for risikogrupper, og da særlig mellom helse- og omsorgstjenesten og brann- og redningsvesen. I Finland stilles det krav om at redningstjenesten deltar i lokal og regional sikkerhetsplanlegging, og at de samarbeider med andre myndigheter, foreninger og innbyggere om ulykkesforebyggende arbeid. Andre myndigheter og aktører har plikt til å informere den lokale redningsmyndigheten om brannrisiko eller annen ulykke. Slik informasjonsutveksling skal ikke hindres av bestemmelser om taushetsplikt. Videre er det etablert et tverrsektorielt samarbeidsforum som møtes regelmessig og som består av Inrikesministeriet, Miljöministeriet og Social- og Hälsovårdsministeriet. I Sverige er det i forbindelse med MSBs nasjonale strategi for styrking av den enkeltes brannvern etablert en samvirkegruppe for brannforebyggende arbeid bestående av flere myndigheter og organisasjoner (blant annet Boverket, Socialstyrelsen, Migratjonsverket, länsstyrelser, kommunesektoren og forsikringsselskaper). En undergruppe har fått ansvar for å utarbeide en veileder til kommunene om hvordan utsatte grupper kan identifiseres. Regjeringen har videre gitt Socialstyrelsen i oppdrag å vurdere sikkerhetsfremmende arbeid for eldre, hvor også brannsikkerhet inngår som tema.⁵⁶ Også i Danmark er det eksempler på økende samarbeid, spesielt på lokalt nivå mellom brannvesen og sosial- og helsetjenesten.

Sverige har hatt en utvikling der det operative redningspersonellet i større grad deltar i forebyggende arbeidsoppgaver som for eksempel informasjon og rådgivning til allmennheten gjennom hjemmebesøk.⁵⁷ MSB planlegger å gjennomføre en studie for å evaluere ulike metoder for hjemmebesøk.⁵⁸ Det pågår også et arbeid med å få vurdert om brannvernstiltak, som for eksempel vann-tåkeanlegg, kan inngå som del av hjelpemiddel-sentralenes tilbud.

I Finland stilles særskilte krav til evakuerings-sikkerhet i boliger til pleie- og omsorgsformål samt service- eller andre former for omsorgsboliger. Virksomhetseier har ansvar for å påse at beboere i disse boligene til enhver tid har mulig-

⁵⁴ MSB 2010: s 24

⁵⁵ Berdskabsstyrelsen 2011: s 8

⁵⁶ Bergqvist 2011a

⁵⁷ Dette er bl.a. inspirert av erfaringer fra Merseyside-distriktet i England, se kapittel 6.

⁵⁸ Berdskabsstyrelsen 2011a: 15

Boks 4.14 Erfaringer fra brannforebyggende arbeid i Örebro kommune

I 2009 ble en storrøykende kvinne med tilknytning til sosialpsykiatrien lettere skadet i boligbrann. Årsaken antas å ha vært at hun sovnet fra røyken.

Örebro kommune konkluderte i etterkant av hendelsen med at det er et behov for å styrke brannsikkerheten til utsatte personer, og at de mest risikoutsatte trolig ikke utgjør en større gruppe enn at det lar seg gjøre å identifisere dem lokalt. Videre ble det konkludert med at det er behov for å iverksette brannvernstiltak ut fra risikonivå, og at man trengte standardiserte arbeidsmetoder for å foreta slike vurderinger.

Örebro har etter dette utplassert 11 mobile vanntåkeanlegg som til sammen dekker 15 lei-

ligheter. Erfaringene så langt er at systemet fem ganger har blitt aktivert i full skala og da reddet liv samt forhindret fullt utviklede leilighetsbranner. Skadene har vært minimale og brukerne bor fremdeles i samme bolig. Erfaringene er videre at det må etableres en formalisert arbeidsprosess med hensyn til innføring, drift, vedlikehold og gjenbruk. Finansiering og kriterier for tildeling må avklares, og endelig trengs det politisk vilje til å arbeide med brannsikkerhet.

Kilde: Bergqvist 2011a; MSB, 2010

het til å evakuere fra brann. Dette skal også dokumenteres gjennom en evakueringsutredning som oppdateres tredje hvert år. Kravet gjelder både nye og eksisterende bygg. Der tilstrekkelig evakueringssikkerhet ikke kan oppnås på andre måter, kan redningsvesenet kreve at brannobjektet installerer automatisk slokkeanlegg. Regjeringen har satt som mål at 50 prosent av helseinstitusjoner og andre typer tilrettelagte boliger skal være utrustet med automatisk slokkeanlegg innen 2015. I 2009 gjennomførte Inrikesministeriet en landsdekkende undersøkelse om brannsikkerhet i boliger til pleie og omsorgsformål og andre boliger for utsatte grupper. Undersøkelsen rettet seg mot omlag 4000 objekter med krav om evakueringsutredning. Formålet var å kartlegge i hvilken grad utredninger faktisk ble utført, og i hvilket omfang automatiske slokkeanlegg ble installert. Undersøkelsen viste at 89 prosent av virksomhetene hadde utført evakueringsutredning, hvorav 78 prosent i eksisterende bygg. Med grunnlag i utredningen hadde 41 prosent besluttet å beskytte byggene med automatiske slokkeanlegg. Dette svarte til 30 prosent av alle de aktuelle objektene. Det er også foretatt kartlegging av brannsikkerheten i asylmottak.

I 2000 etablerte Beredskapsstyrelsen en prosjektgruppe med representanter fra flere myndigheter og organisasjoner for å se nærmere på utfordringer knyttet til eldres brannsikkerhet. Medlemmene i prosjektgruppen besto blant annet av kommunale beredskapssjefer, Dansk Brand- og

sikringsteknisk Institut, Århus Universitetshospital, Rigspolitiet, og Københavns Politi- og Beredskapsforbund. Prosjektet konkluderte med det må satses på flere fronter samtidig for å bedre eldres brannsikkerhet. Tverrfaglighet, samarbeid og oppmerksomhet mot nettverket omkring eldre, enten dette er barn, familie, omsorgspersonale eller naboer, ble framhevet som sentralt. Prosjektgruppens arbeid resulterte i første omgang i en handlingsplan for å redusere antallet dødsbranner i Danmark. Planen inneholdt blant annet forslag om å iverksette tre forskjellige prosjekter med informasjonsinnsats i forhold til eldre, et røykvarslerprosjekt for å belyse initiativer til installering av slike i private hjem, og en mer systematisk kunnskapsinnsamling om årsaker og boligforhold ved dødsbranner.⁵⁹ Brandbevægelsen i Danmark har videre etablert en kampanje kalt «bliv dagens helt på under 5 minutter» hvor målsettingen er at pårørende skal skaffe røykvarslere til familiens eldre medlemmer. Det er opprettet et eget nettsted for kampanjen kalt «redfarmor.dk».⁶⁰

Alle tre landene har myket opp kravene om obligatoriske og frekvensbaserte tilsyn med brannobjekter. Tilsynene er nå i større grad basert på systemtilsyn i samsvar med lokale vurderinger av risiko.⁶¹

⁵⁹ Beredskapsstyrelsen, 2002

⁶⁰ Beredskapsstyrelsen 2011a: 17- 18

⁶¹ Beredskapsstyrelsen, 2011b

4.8.4 utfordringer i arbeidet utsatte grupper

Alle tre landene ser et potensial for reduksjon av brannrisiko blant utsatte grupper, mens potensialet for allmennheten for øvrig betraktes som mer begrenset. Viktigheten av å opprettholde det løpende arbeidet med bred informasjon til folk flest påpekes like fullt som sentralt. Utsatte grupper representerer en utfordring i forhold til hvilke

kanaler som fungerer best for informasjonsformidling og hvilke virkemidler som har best effekt for ulike kombinasjoner av risikofaktorer. Sprinkling, selvslukkende sigaretter, mer kunnskap om brannsikre møbler og tekstiler og komfyrvakter påpekes som viktig. Samtidig er det betydelige kostnader ved noen tiltak, noe som krever prioritering på tvers av risiko- og sektorområder i en situasjon med knappe ressurser.

Kapittel 5

Status, utviklingstrekk og behov

5.1 Innledning

De fleste av dagens virkemidler på brannsikkerhetsområdet er generelle og skadebegrensende. Antall boligbranner som brannvesen rykker ut til, har vist en jevnt synkende tendens de siste femten år, mens antall omkomne har ligget relativt stabilt over tid, til tross for at befolkningen blir eldre og bor lenger i egen bolig. Antall boligbranner og tap av menneskeliv er i Norge lavere eller på nivå med de andre nordiske land. Det er grunner til å tro at de generelle ordningene for informasjon, regelverk og tilsyn med brannsikkerhet i boliger bidrar til at Norge kommer gunstig ut på brannstatistikken sammenlignet med andre nordiske land.¹

Myndighetene har gjennom flere år sett behovet for å øke brannsikkerheten for utsatte grupper, og det er gjennomført ulike informasjonstiltak, kartlegginger og prosjekter. Krav om utvalg av tilsynsobjekter etter risikovurdering reflekterer viktigheten av å rette tiltak dit hvor risikoen er høyest, selv om dette tilsynet samlet sett i liten grad er rettet mot boliger. Videre vil regelverksendringer med nye bestemmelser knyttet til brannsikkerhet i bygninger bidra til å bedre brannsikkerheten til utsatte grupper. Det er imidlertid fortsatt grunn til å hevde at dagens generelle ordninger best treffer den generelle befolkningen og ikke de med spesielle behov. Av de samlede ressursene som går til brannsikkerhet, er det få virkemidler spesifikt rettet mot risikogrupper i boliger. Mange av tiltakene som har vært og er rettet mot risikogrupper er enkeltstående prosjekter, noen landsdekkende, mens andre er lokale og kommunale.

Regelverket legger opp til at den enkelte eier og bruker av bolig selv har ansvar for egen brannsikkerhet. For noen av risikogrupperne er denne forutsetningen ikke til stede i tilstrekkelig grad. Noen av risikogrupperne vil også kunne mangle tilfredsstillende sikkerhet selv om minimumskravene i regelverket er oppfylt. Eksempelvis vil krav

om to uavhengige rømningsveier være til lite nytte dersom beboer ikke kan benytte dem som følge av funksjonsnedsettelse. Tilsvarende vil nytten av brannslukningsapparat og røykvarsler ofte ikke være godt nok for de med nedsatt funksjonsevne.²

Sporadiske tilsyn og informasjon fra av feier og DLE kan vanskelig betraktes som tilstrekkelig overfor utsatte hjemmeboende. Tilsyn i boliger gjennomføres forholdsvis sjeldent og er dermed ikke egnet til å fange opp endringer av betydning for brannsikkerhet i tiden mellom tilsynene. Tilsynene er også spesialisert mot helt spesifikke risikofaktorer, det vil si fyringsanlegg og elektriske anlegg og utstyr. Sistnevnte er en viktig risikofaktor for utsatte grupper, men det lokale el-tilsynet besøker en bolig bare hvert 20. år i gjennomsnitt. Feierne kan og vil gjøre mer brannforebyggende arbeid.³ Men generelle brannforebyggende oppgaver ligger i dag utenfor deres primæroppgave, og skal i prinsippet ikke finansieres av feiegebyret. Tilsyn med særskilte brannobjekter omfatter i liten grad boliger.

Informasjonstiltak treffer noen av risikogrupperne direkte, eller indirekte via for eksempel pårørende. Det forventes at både brannvesen og el-tilsyn bistår i opplæringsprogram for ansatte i helse- og omsorgstjenesten som rettes mot blant annet omsorgsboliger. I tillegg er det utviklet informasjonsmateriell og sjekklister som hjemmetjenesten kan benytte for å sjekke brannsikkerheten hos sine brukere. Det er imidlertid grunn til å anta at det kreves langt mer målrettet og direkte informasjon til utsatte grupper.

Brannvesenet er gjennom krav til organisering, dimensjonering og innsats rustet til å kunne håndtere både forebyggende og beredskapsmessige oppgaver. Samtidig er det totalt færre forebyggende årsverk i brannvesenet enn det regel-

¹ DSB 2011a

² Se bl.a. Evarts; 2011a, Runyan et.al 1993; Thomas et.al 2011 alle gjengitt i Steen-Hansen 2011 og i Steen-Hansen og Støresund 2011b

³ Feiermesternes landsforening 2009

verket tilsier. Endringer i oppgaver og behov framover innebærer en rekke utfordringer knyttet til samordning, dimensjonering og kompetanse. I forhold til personsikkerhet ligger det en vesentlig begrensning i at brannvesenet ofte vil ha problemer med å rekke fram i tide, selv med optimal responstid. Styrking av det forebyggende arbeidet er avgjørende for å bedre sikkerheten for utsatte personer.

En generell utfordring er videre at vi med dagens statistikkgrunnlag har mangelfull kunnskap om kombinasjoner av faktorer som til sammen gjør det mulig å identifisere risikogrupper mer presist. Dette medfører at det er utfordrende å spisse tiltak mot de som trenger det mest.

Oppsummert er hovedbildet at virkemidlene ikke er tilstrekkelig tilpasset behovene til de som av ulike grunner ikke kan antas å opptre i samsvar med det som forventes for å oppnå ønsket effekt. Dette skyldes ulike faktorer knyttet til adferd, funksjonsevne og bo-forhold. Kombinasjoner av flere risikofaktorer øker brannrisikoen – eksempelvis adferd som gjør at brann lett oppstår, funksjonsnedsettelse som gjør at varslingsystemer ikke oppfattes og/eller at evnen til evakuering ved egen hjelp er vanskelig eller umulig. Utvalget tror det er mulig å bedre brannsikkerheten for risiko-utsatte grupper uten at det generelle sikkerhetsnivået for befolkningen for øvrig reduseres, og mange tiltak som rettes inn mot risikogrupper kan også være gode forebyggende tiltak for befolkningen generelt.

Vi oppsummerer i det følgende ulike risikofaktorer sammenholdt med dagens virkemidler, med generell henvisning til gjennomgangen i kapittel 3 og 4, og uten at nærmere referanser er oppgitt her.

5.2 Kort vurdering av status

5.2.1 Generelt om svekket bo-evne og funksjonsnedsettelse

Funksjonsnedsettelse, uansett årsak, kan gjøre at brann lettere oppstår, og at det blir vanskeligere å håndtere og reagere riktig og raskt nok på brann. Flere studier og undersøkelser viser at ulike former for funksjonsnedsettelse gir høyere brannrisiko. Ulike typer funksjonsnedsettelse krever også ulike former for tilpassede tiltak. Det foreligger et mangfold av tiltak som med relativt små grep kan bedre brannsikkerheten for denne gruppen. Eksempler er ekstra høy varsling, visuell

varsling, vibrerende varsling, alarmanlegg med direkte varling til brannvesenet, varsling til brannvesenet via SMS, komfyrvakt, brannsikre møbler og tekstiler, brannhemmene spray til lett antenkelige stoffer osv. Kunnskap og informasjon om disse hjelpemidlene er derfor viktig. Når det gjelder forståelseshemninger kan også ulike forebyggende produkter bedre brannsikkerheten. Mulighet for evakuering er sentralt i forhold til alle typer funksjonsnedsettelse, både bevegelsehemmede og orienteringshemmede. Både øvelser, fysisk tilrettelegging og bistand fra andre kan være nødvendig. Individuelt tilpassede tiltak må vurderes avhengig av hvilke funksjonsnedsettelse det er tale om. I noen eksisterende boliger vil det være nærmest umulig for en person med funksjonsnedsettelse å evakuere ved en brann. Automatiske slokkesystemer framstår her som et aktuelt alternativ.

I Norge finnes det lite kunnskap om brannomkomne med nedsatt funksjonsevne. I SINTEFs gjennomgang av politirapporter fra dødsbranner i perioden 1978-1992 fant en imidlertid at både nedsatt fysisk og psykisk funksjonsevne var av risikofaktorene for å omkomme i brann. Jo flere funksjonsnedsettelse en person har jo mindre blir mulighetene til å kunne håndtere en brannsituasjon og foreta evakuering. Brannrisikoen vil kunne være stor hvis ikke forholdene blir lagt godt til rette i form av for eksempel tekniske tiltak eller lett forståelig informasjon.

Alder er den faktoren som i norsk statistikk tydeligst merker seg ut som et risikomoment for å omkomme i brann. Samtidig er det neppe alder i seg selv som gjør folk mer utsatt for å starte en brann eller gir problemer med å håndtere og/eller evakuere fra en brann. Men normal aldring medfører gjerne mange ulike typer funksjonsnedsettelse som nedsatt syn, hørsel, bevegelse, reaksjonstid og hukommelse. I så måte har gruppen eldre mye til felles med gruppen yngre med funksjonsnedsettelse. Spesielt for eldre er imidlertid at man ofte ikke vil ha bare én funksjonsnedsettelse, men snarere flere samtidig.⁴ Noen av disse er alvorlige sett i et brannsikkerhetsperspektiv, slik som demens. Kombinasjonen av flere faktorer knyttet til aldring gir økt sårbarhet. Vi vet blant annet at røyking er en hyppig brannårsak for eldre, og at mange omkommer av røyking til tross for fungerende røykvarsler i boligen. Dette sier noe om at eldre enten ikke hører varselet, ikke klarer å reagere adekvat på varselet eller ikke kan evakuere raskt nok etter å ha oppfattet alarmen.

⁴ Folkehelseinstituttet 2010

Kombineres personfaktorer med bosituasjonen til eldre framtrer risikobildet enda klarere. Samtidig er det grunn til å framheve at eldre i likhet med de andre gruppene ikke er noen homogen gruppe. Alder i seg selv er ingen entydig risikofaktor.

Ser en på framtiden vil antall personer 67 år og eldre etter hvert vokse raskt, fra 617 000 i 2009 til om lag 1,5 millioner i 2060. Dette er over dobbelt så mange som i dag.⁵ Selv om den eldre befolkningen generelt vil være relativt funksjonsfriske, er det grunn til å anta at dagens generelle virkemidler ikke er tilstrekkelige til å møte denne utviklingen.

Vi vet at det er flere menn enn kvinner blant de omkomne i Norge. Menn over 70 år er den mest utsatte gruppen, men gruppen menn mellom 40 og 69 år ligger også høyt og markant over kvinner i samme aldersintervall. Vi vet også fra en norsk studie at brannrisikoen er høyere i boliger hvor det bor en enslig uføretrygdet mann mellom 30 og 49 år. At enslige er overrepresentert blant brannomkomne støttes av funn i Sverige. Gruppen enslige, det vil si dem som lever uten ektefelle eller samboer, har i Norge økt kraftig gjennom de siste tiårene.⁶

I det videre arbeidet med universelt utformede bygg og tilgjengelige boliger må det tas hensyn til at når alle skal kunne komme inn, så skal de også kunne komme seg ut. Evnen til å bringe seg selv i sikkerhet kan også endres over tid. I blokk- og leilighetsbygg vil risiko øke med sjansen for spredning. Plan- og bygningslovgivningen plasserer nye bygg i ulike risikoklasser basert på om bygget er tilpasset personer som er i stand til å evakuere ved egen hjelp eller ikke. I veiledningen til det nye bygningsregelverket er det risikoklasse 6 som gjelder for boliger spesielt tilrettelagt og beregnet for personer med funksjonsnedsettelse, boliger beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg, blokker med heis, samt asylmottak. Dette betyr at de skal sprinkles og ha brannalarmanlegg. Med de nye kravene vil sikkerheten gradvis bli bedre for mennesker med funksjonsnedsettelser i denne type bygg. Dette vil imidlertid ta lang tid siden tilveksten av nybygg utgjør kun to prosent per år av den totale bygningsmassen. Det er således behov for et større fokus på eksisterende boligmasse.⁷ Mange av disse er bygd ut fra de samme kravene som gjelder vanlige

boliger – uten krav om sprinkleranlegg eller brannalarmanlegg. Når en lovlig oppført bolig brukes av personer som ikke selv kan rømme, vil det ikke med hjemmel i pbl kunne stilles krav om særskilte branniltak. En omfattende heving av sikkerhetsnivået i slike boliger, eksempelvis med installering av automatiske sløkkeanlegg, ligger også utenfor rammen av hvordan oppgraderingsbestemmelsene i brannlovgivningen i dag kan anvendes.

En vurdering av framtidig risiko må ta utgangspunkt i det overordnede politiske målet om å gi personer med pleie- og omsorgsbehov hjelp hjemme, og at et stadig større antall personer med slike behov bor i sine opprinnelige hjem der behovet for brannsikring er stort. Vi vil i økende grad få flere hjemmeboende som trenger hjelp til å evakuere.

5.2.2 Rus og rusmidler

Basert på norske og utenlandske studier er det godt empirisk belegg for å hevde at ruspåvirkning øker risikoen for brann. Nylige undersøkelser fra Norge viser at nesten halvparten av de omkomne i brann har vært alkoholpåvirket, og at problemet er størst for menn og for aldersgruppen 40 – 60 år. Funn gjort i svensk forskning indikerer at problemet er størst blant ugifte og skilte menn, og de relativt få unge som omkommer i brann har ofte vært ruspåvirket.

Det må imidlertid skilles mellom ulike grader i forbruk av rusmidler, fra det som kan anses som normal bruk, som vanlig alkoholforbruk, til permanent rusavhengighet. Når det gjelder risiko knyttet til normal bruk av rusmidler, framstår informasjon som et viktig virkemiddel. For kroniske alkoholikere kan det være nødvendig med mer omfattende tiltak. Der alkoholmisbrukere er bosatt i en blokk, vil dette kunne medføre økt risiko for at flere rammes. Det kan diskuteres hvor effektivt bruk av tilsyn er for denne gruppen. I mange tilfeller vil offentlige tiltak være nødvendig for vesentlig bedring av brannsikkerheten. Alkoholforbruket i Norge har økt siden 1970 og nye generasjoner drikker mer enn tidligere generasjoner.⁸ Brannrisikoen knyttet til bruk av rus kan derfor vanskelig forventes å avta i det videre.

5.2.3 Innvandrere

Selv om vi har begrenset kunnskap om innvandreres brannrisiko, er det likevel grunn til å anta en viss forhøyet risiko knyttet til visse grupper og at

⁵ SSB, 2009

⁶ Noack og Seierstad, 2003; www.SSB.no/familie

⁷ Dette er i tråd med Hagenutvalgets generelle anbefalinger med hensyn til oppgraderingsbehovene for slike bygg, jf NOU 2011: 11 ss 18-19.

⁸ Folkehelseinstituttet, 2011a

denne vil være høyest i tidlige faser av oppholdet i et nytt land. Manglende språkferdigheter og/eller lite kunnskap om norske boliger kan utgjøre en risiko for brann. Samtidig indikerer flere studier at det generelt er en sammenheng mellom en del sosioøkonomiske faktorer og brannrisiko, og vi vet også at noen grupper innvandrere har dårligere boforhold, økonomi og lavere sysselsetting enn gjennomsnittet i befolkningen.

I dag utgjør innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre om lag 12,2 prosent av befolkningen i Norge. SSBs befolkningsframskriving viser at antall innvandrere og antall norskfødte med innvandrerforeldre forventes å øke sterkt i årene fremover mot 2060. SSBs anslag viser at de to gruppene til sammen vil utgjøre mellom 22 og 28 prosent av befolkningen i 2060. I tall impliserer dette mellom 1,3 og 2,3 millioner mennesker.⁹

5.2.4 Arbeidsinnvandrere

Statistikken gir ikke anledning til å finne ut om arbeidsinnvandrere generelt peker seg ut som risikogruppe. Imidlertid vet vi at 12 polske gjestearbeidere omkom i brann bare i løpet av perioden november 2008 til november 2009. Drammensbrannen og funn gjort i forlengelsen av denne er så alvorlig at dette i seg selv berettiger et fokus på området.

I Norge har det i senere tid kommet mange arbeidsinnvandrere fra de nye EU-landene og spesielt fra Polen. Polakkene er også en stor gruppe som i tillegg har kort botid i Norge. Samlet sett er arbeidsinnvandrere likevel en høyst heterogen gruppe, noe som gjør målretting av tiltak til en utfordring. I Norge er det for eksempel mange arbeidsinnvandrere fra Sverige. Disse kan også bo enkelt og trangt, men utvalget er ikke kjent med tilfeller av brannomkomne svenske arbeidsinnvandrere.¹⁰ Kultur, manglende språkferdigheter og kunnskap om norske boliger kan være faktorer som påvirker brannrisiko. I Drammensprosjektet (jf kapittel 3 og 4) har man for eksempel sett flere tilfeller av at manglende kjennskap til bruk av elektrisitet utgjør en fare for utenlandske arbeidere. Informasjon og økt kunnskap vil derfor være viktige tiltak. Samtidig er det for noen grupper arbeidsinnvandrere et ønske om å bo så billig og enkelt som mulig, kombinert utleiende som ikke sørger for forsvarlig sikkerhet. Det er derfor grunn til å anta at andre faktorer enn språk og kul-

tur spiller inn, slik som arbeidsmarked, økonomiske forskjeller og aksept for midlertidige løsninger, for eksempel for sesongarbeidere. Erfaringene fra Drammensprosjektet, med flere eksempler på uverdige og farlige boforhold, gir grunn til bekymring for hvor stort omfanget av dette problemet er. Økt tilsyn med utleiende og boliger med brannsikkerhetsmessige mangler vil være aktuelle tiltak her.

Den demografiske utviklingen i Norge tilsier at vi i de neste 10 – 15 årene vil få en større avgang i arbeidsstyrken enn den innenlandske tilgangen til arbeidskraft. Nettoinnvandringen til Norge vil ha stor betydning for hvordan arbeidsstyrken som andel av befolkningen vil arte seg. Det samme vil imidlertid gjelde også de andre europeiske land. Det er følgelig vanskelig å forutsi hvordan arbeidsinnvandringen vil utvikle seg noen år fram i tid.¹¹

5.2.5 Asylmottak

Ut fra DSBs statistikk synes risikoen for å omkomme i brann i et asylmottak å være lav. Kun én person har omkommet i løpet av perioden 1997 – 2009. Samtidig brenner det forholdsvis ofte i mottak, og den hyppigst forekommende kjente årsaken er påsatt brann. Fra aktørene på området er det divergerende oppfatninger omkring brannrisikoen på asylmottak. Forsikringsbransjen har påpekt at byggene som brukes til asylmottak ofte er av varierende kvalitet. I tråd med de nye bygningsreglene vil bygg som bruksendres til asylmottak nå måtte følge kravene som stilles til risikoklasse 6, det vil si at de må ha sprinkleranlegg og brannalarmanlegg. Dagens tilsynsordninger og krav til bygninger og internkontroll gir mulighet til å følge opp asylmottakene konkret gjennom prioriteringer.

Tilstrømmingen av asylsøkere varierer mye og avhenger blant annet av den politikk som føres og hvilken informasjon som gis om den gjeldende politikk. På 2000-tallet har søknadene i Norge variert fra litt over 5000 til nærmere 17 500 i året. Dette gjør det vanskelig å forutsi tallet på asylsøkere og mottak. Norge har i de siste årene innført flere innstrammings tiltak, og det er også inngått returavtaler med flere opprinnelsesland for å gjøre det enklere å returnere søkere med endelig avslag. De nordeuropeiske landene har like fullt generelt et høyere antall søkere enn de søreuropeiske landene.¹²

⁹ IMDI 2010: 25-26;
<http://www.ssb.no/innvandring/main.shtml>

¹⁰ http://www.byggguiden.no/eiendomssalg/svensker_e/

¹¹ St.meld.nr. 18 (2007-2008)

¹² UDI, 2010: 14,15,22

5.3 Utviklingstrekk og utfordringer

Vi kan anta at en del virkemidler som nylig er vedtatt eller planlagt vil ha god effekt. Denne effekten må ses i lys av andre utviklingstrekk som kan påvirke brannrisiko i positiv eller negativ retning. Beregninger foretatt for utvalget anslår virkninger av denne utviklingen ved å se på henholdsvis demografisk endring, redusert antall røykere, virkning av selvslukkende sigaretter, samt nye krav i bygningsregelverket.¹³ Disse framkommer i figur 5.1 Vi ser av figuren at virkninger av demografiske endringer alene, med økende andel eldre, kan gi en betydelig økning i antallet brann-døde. Dersom dødsfrekvensen for perioden 1987-2009 benyttes som grunnlag, sammenholdt med SSBs befolkningsfremskrivning frem mot 2060, finner vi at antall omkomne i boliger vil øke fra et gjennomsnitt på ca 57 personer i dag til 98 personer i 2060.

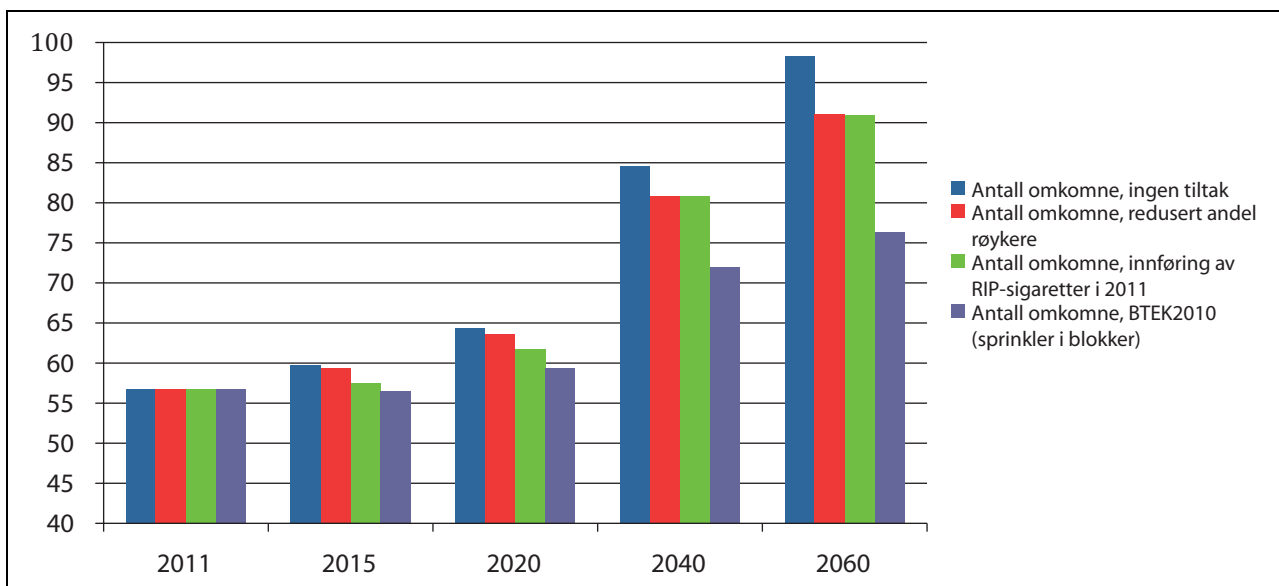
Virkinger av en antatt reduksjon i antall røykere og av selvslukkende sigaretter vil gi noe effekt, mens virkninger av bedre boligsikkerhet som følge av nytt regelverk og gradvis utskifting

¹³ Se Multiconsult, 2011. Vurderingsgrunnlaget her er basert på en framskrivning av sammensetningen av boligmassen ut fra andel nybygg, rehabiliterte bygg og typer bygg (enebolig og boligblokk).

av boligmasse vil gi en betydelig effekt. Likevel står vi igjen med et gradvis økende anslag for antall omkomne per år dersom ytterligere tiltak ikke iverksettes. Demografiske endringer og aldring i befolkningen er derfor en sentral utfordring i framover. Disse endringene representerer allerede store belastninger på den offentlige tjenesteytingen, og særlig på omsorgssektoren.

Regjeringen påpekte i St.meld. nr. 25 (2005-2006) *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*, at samfunnet står overfor krevende omsorgsutfordringer de neste tiårene. De kan ikke overlates til helse- og sosialtjenesten alene, men må løses med grunnlag i et offentlig ansvar som involverer de fleste samfunnssektorer, og ved å støtte og utvikle det frivillige engasjement fra familie og lokalsamfunn, organisasjoner og virksomheter. Videre ble fem omsorgsutfordringer for framtiden skissert:

- Nye yngre brukergrupper: sterk vekst i yngre brukere med nedsatt funksjonsevne og et større spekter av helsemessige og sosiale problemer. Dette krever annen faglig kompetanse og et helhetlig livsløpsperspektiv på omsorgstilbudet som gis.
- Flere eldre med hjelpebehov: behovsvekst som følge av et økende antall eldre. Det vil bli behov for utbygging av kapasitet og økt kompetanse



Figur 5.1 Antall omkomne i boligbranner 2011, 2015, 2020, 2040 og 2060 med anslått effekt av redusert andel røykere, innføring av RIP-sigaretter og innføring av sprinklerkrav i blokker i TEK 2010.¹

¹ Beregning av antall omkomne i boligbranner er her basert på statistikk over omkomne i perioden 1987-2009. Gjennomsnittlig antall omkomne er 52 personer, med et spenn på mellom 44 og 69. For å framskrive antallet omkomne som følge av befolkningsøkning er tall fra DSB's statistikk kombinert med folketellinger fra SSB innenfor ulike aldersgrupper med fem års intervaller. Det er så beregnet en gjennomsnittlig dødsfrekvens for de ulike aldersgruppene for perioden 1987-2009. For å framskrive antallet omkomne er dette gjennomsnittet multiplisert med antallet personer i den aktuelle gruppen for de årene figuren angir. Folketallet for 2015 og framover er basert på SSB's framskrivningsprognoser.

om aldring. Særlig gjelder dette i forhold til demens og sammensatte lidelser. Samtidig må utfordringenes omfang ses i lys av at den nye eldregenerasjonen har bedre helse og mer ressurser å møte alderdommen med. Herunder blant annet høyere utdanning og bedre økonomi.

- Knapphet på omsorgsytere og helse- og sosialpersonell: som resultat av endret alderssammensetning i befolkningen vil man ikke få noen vesentlig økning i tilgangen til arbeidskraft og potensielle frivillige omsorgsytere. Det er behov for en lokalt forankret omsorgstjeneste i et tettere samspill med familie, frivillige og lokalsamfunn.
- Manglende samhandling og medisinsk oppfølging: omsorgstjenestens hjemmetjenestemottakere og beboere i sykehjem og omsorgsboliger må få en bedre medisinsk og tverrfaglig oppfølging

Senere nedsatte regjeringen Hagen-utvalget, jf. NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg*, som fikk til oppgave å se på nye innovative løsninger for å møte framtidens omsorgsutfordringer. Utvalget bekreftet en del utfordringer fra stortingsmeldingen, og pekte blant annet på behovet for bred mobilisering av både private og offentlige omsorgsressurser, bedre samhandling mellom aktører, mer fremtidsrettede boligløsninger og økt teknologisk og organisatorisk innovasjon (se boks 5.1).

I det videre arbeidet med skadeforebygging på brannområdet er det derfor avgjørende at løsningene som velges utnytter eksisterende ressurser effektivt, særlig i den grad de involverer et allerede belastet helse- og omsorgsapparat.

Samtidig er det grunn til å tro at den nye seniorgenerasjonen vil ha bedre utdanning, bedre helse, lengre levealder, bedre boforhold og mer ressurser å møte alderdommen med. Flere eldre kan også ventes å ha noen å bo sammen med i årene som kommer.¹⁴ En 80-åring i dag er således ikke det samme som en 80-åring i 2030. En ressurssterk eldre befolkning med god kjøpekraft kan ventes å sette sitt preg på samfunnsinstitusjoner, handel og økonomi, etterspørsel og forbruk. De vil dermed på mange måter ha bedre forutsetninger for å klare seg selv enn noen annen generasjon før dem. Men det kan også forventes at en slik ressurssterk gruppe vil stille krav til velferds-samfunnet.

Et viktig spørsmål er imidlertid hvor lenge de eldre vil holde seg friske. Den framtidige sammenhengen mellom økt levealder og behovene for helsetjenester er usikre. Tre hypoteser kan skisseres:¹⁵

- a. At flere leveår betyr flere gode leveår og at perioden med alvorlig funksjonstap blir om lag like lang som for dagens eldre
- b. At flere leveår også innebærer en generelt bedre helse og at perioden med store funksjonstap blir kortere enn i dag
- c. At flere leveår betyr at perioden med store funksjonstap blir lengre

Regelverk, ressurser og virkemidler innenfor helse- og omsorgssektoren er i utgangspunktet knyttet til sektordefinerte behov: behandling, pleie, tilrettelegging, forebygging mv. som skal avhjelpe sykdom og funksjonsnedsettelse. Skadeforebyggelse inngår i noen grad som ledd i en bredere forebyggende strategi, særlig i kjølvannet av samhandlingsreformen. Helsemyndighetene har for øvrig også en sentral rolle i det skadeforebyggende arbeidet generelt, se boks 5.2. Samtidig er skadeforebyggelse normalt ikke del av regelverk eller plikter for yrkesutøvere på lokalt nivå. Det er imidlertid disse som har hyppigst kontakt med personer som er særlig utsatt for brann i eget hjem som mottakere av offentlige omsorgstjenester. Her er det et behov for klargjøring av ansvar, samarbeid mellom kommunale etater og kompetanseheving for å sikre en effektiv ressursutnyttelse i det skadeforebyggende arbeidet.

5.4 Virkemiddelsystemet og finansieringsordninger

Det er ulike ordninger for offentlige støttetiltak når det gjelder bistand og hjelpemidler for hjemmeboende og de som bor i institusjon. Spørsmålet om hvorvidt hjelpemidler skal finansieres av kommunen eller av staten over folketrygden har vært til vurdering flere ganger, samt også spørsmålet om harmonisering av finansieringsordninger i og utenfor institusjon.¹⁶

Det har til nå vært en særfradragsordning etter skattelovens § 6-83 som har gitt personer med særlig store utgifter i forbindelse med sykdom eller annen varig svakhet anledning til å trekke slike utgifter fra på skatten. Denne er forelått opphevet og frigjorte midler overført til

¹⁴ Keilman 2010 gjengitt i NOU 2011: 11 s 26

¹⁵ NOU 2011: 11 s 26

¹⁶ Jf bl.a. NOU 1997: 17 og St meld nr 25 (2005-2006)

Boks 5.1 Innovasjon i omsorg

Hagenutvalget presenterer fem forslag for å møte fremtidens omsorgsutfordringer:

«Næromsorg» – Den andre samhandlingsreformen:

Mens den første samhandlingsreformen har hovedfokus på en bedre ressursutnyttelse i den kommunale helse- og omsorgstjenestens helsefaglige og medisinske samarbeid med spesialisthelsetjenesten, foreslår utvalget en tilleggsreform som de kaller «den andre samhandlingsreformen». Innholdet i reformen handler om å mobilisere ressurser og sette samspillet med familien, det sosiale nettverket og lokalsamfunnet i sentrum for oppmerksomheten. Det er nødvendig å tenke nytt om samspillet mellom de offentlige ordningene og det sivile samfunn, utforske de nye formene frivilligheten tar og sette fokus på alternative arbeidsmetoder, driftsformer og organisering. Utvalget foreslår konkret at et av målene i reformen kan være å la 25 prosent av den samlede virksomheten i omsorgssektoren bli organisert og drevet som ideell virksomhet innen 2025.

«Teknologiplan 2015» – teknologistøtte til omsorg:

Omsorgstjenestene har et stort uutnyttet potensial for å ta i bruk tilgjengelig teknologi og for å utvikle ny. Dette gjelder både velferdsteknologi som kan gi brukerne større trygghet og bedre mulighet til å klare seg selv i hverdagen, telemedisinske løsninger til hjelp i behandling, tilsyn og pleie og teknisk støtte til kommunikasjon, administrasjon og forvaltning som frigjør mer tid til direkte brukerkontakt. Utvalget legger fram en 3-trinns plan for utbredelse og praktisk bruk av velferdsteknologi, og foreslår at den inngår som en del av regjeringens Omsorgsplan 2015.

«Nye rom»- Framtidas boligløsninger og nærmiljø:

En viktig del av planleggingen av morgendagens samfunn vil handle om å gjøre boliger og omgi-

velser gode å bli gamle i. De fleste boliger og institusjoner er allerede bygd. Behovet for sterk kapasitetsvekst kommer først om 10-15 år. Utvalget advarer mot for stor oppmerksomhet på nybygging, og foreslår å styrke virkemidlene til modernisering, ombygging og fornyelse av eksisterende boliger, både sykehjem og omsorgsboliger. Nær halvparten av landets 90 000 institusjonsplasser og boliger er snart modne for fornyelse og utskiftning. En del av denne bygningsmassen har en lokalisering og utforming som gjør den dårlig egnet for morgendagens brukerbehov. Det er store utfordringer knyttet til etterkrigstidens blokkbebyggelse. Opprustningen av den gamle bygningsmassen bør planlegges og gjennomføres i god tid før 2025, når behovsøkningen slår inn for fullt. Utvalget mener det må bli like vanlig å forberede boligen på egen alderdom som å tilrettelegge boligen i andre livsfaser og foreslår opprettet en rådgivningstjeneste for boligtilpasning i et samarbeid mellom kommunene, Husbanken og NAV hjelpemiddelsentralene. Videre foreslås et system for klassifisering av boliger med utgangspunkt i kravene til universell utforming.

Et nasjonalt program for kommunal innovasjon i omsorg:

Kommunene må få tilgang til et eget virkemiddelapparat med skjermede økonomiske ordninger for å styrke innovasjonsevnen, prøve ut nye arbeidsformer og finne nye måter å løse omsorgsoppgavene på.

Omsorgsfeltet som næring:

Det er store potensialer i å utvikle en norskbasert næring for leveranser til omsorgsfeltet. Etterspørselen etter hensiktsmessige boligløsninger, aktivitetsinnhold og velferdsteknologiske virkemidler vil øke både fra husholdninger og den kommunale omsorgssektoren.

Kilde: NOU 2011: 11 s 17-21, 83,84

Boks 5.2 Arbeidet med «Ulykker i Norge»

«Ulykker i Norge» er en nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskader. Målet er å oppnå bedre oversikt og samarbeid i det ulykkesforebyggende arbeidet i perioden 2009-2014. For å følge opp dette arbeidet er det etablert en arbeidsgruppe med representanter fra flere direktorater. Helsedirektoratet er sekretariat for arbeidet som styres av en interdepartemental styringsgruppe.

I oppfølgingen av strategien skal det tverrsektorielle arbeidet med forebygging av ulykker forbedres, med særlig vekt på videreutvikling av det lokale ulykkesforebyggende arbeidet. For å følge opp dette er det etablert en tverrfaglig gruppe som har fått i oppdrag å utarbeide felles veiledningsmaterieill for ulykkesforebyggende arbeid lokalt.

I arbeidet med veiledningsmaterieillet er det et mål å peke på hvordan ulike aktører i større grad kan arbeide tverrfaglig og i samarbeid om det ulykkesforebyggende i kommunen. For eksempel vises det til ulykkesstatistikk slik at kommunene kan danne seg et bilde av skadeomfanget i kommunen, og til risiko- og sårbarhetsanalyser for å kartlegge uønskede hendelser. Eldre viser seg å være en utsatt gruppe sett i lys av både trafikksikkerhetsarbeidet, folkehelsearbeidet og brannsikkerhetsarbeidet. Det er et mål at sektorene i større grad skal ha kjennskap til hverandres fagområder. Det legges opp til en systematisk tilnærming i det forebyggende arbeidet gjennom rammene for planlegging etter plan- og bygningsloven.

andre utgiftsområder, i hovedsak til tannbehandling, men også til Husbankens tilskuddsordning til etablering og tilpasning av bolig.¹⁷

Samlet sett finansieres helse- og omsorgstjenestene i kommunene gjennom de frie inntektene, og kommunene disponerer disse innenfor rammen av gjeldende regelverkskrav. Deler av helse- og omsorgstjenesten finansieres likevel av staten gjennom folketrygdens støtte til blant annet hjelpemidler (og legetjenester mv.), samt Husbankens støtteordninger. Samtidig har kommunen et ansvar for finansiering og drift av institusjoner. En del hjelpemidler i institusjoner betales derfor av kommunene, med unntak for forflytningshjelpemidler og såkalte kroppsnære hjelpemidler (som høreapparat). Det er altså her et todelt system, ett for hjemmeboende og ett for de som bor i institusjon.¹⁸ Om lag 265 000 personer mottok pleie- og omsorgstjenester i kommunene i 2010. Om lag 17 prosent mottok tjenestetilbudet i institusjon, mens ca 66 prosent av brukerne fikk hjemmesykepleie og praktisk bistand og 18 prosent fikk andre tjenester (avlastning, omsorgslønn, støttekontakt mv.).¹⁹ Husbankens ordninger er basert på tilskudd og støtte, det vil si behovsprøvd bostøtte og investeringstilskudd til utbedring og tilpasning av bolig.

Også adgangen til å ta betalt for omsorgstjenester reguleres ulikt ettersom det dreier seg om hjemmeboende eller de som bor i institusjon. Kommunen har ikke adgang til å ta betalt for hjemmesykepleie og såkalt personrettet hjelp (som støtte til egenomsorg), og heller ikke til støttekontakt, avlastningstiltak eller omsorgslønn. Egenbetaling kan inngå i hjemmehjelpstjenester og husmorvikartjenester, men det er satt en øvre beløpsgrense for de med lav inntekt.²⁰ Matombinging og trygghetsalarm omfattes av disse skjermingsreglene under visse vilkår. Alle som ikke bor i institusjon betaler dessuten egenandel for helsetjenester (lege, legemidler mv.), innenfor rammen av reglene om frikort og den såkalte tak-2- ordningen som gir et øvre utgiftstak for visse tjenester og ytelser.

Det er i sum en rekke ulike ordninger som fordeles utgifter mellom staten, kommunene og den enkelte. Fordelingen mellom staten og kommunene er til en viss grad avklart, blant annet gjennom grensen for varigheten av et behov (over/under 2 år, jf kapittel 4). Samtidig har det vært en tilbakevendende problemstilling hvorvidt og hvordan kommunene skal kompenseres for uforholdsmessig store utgifter til enkelte grupper og personer. Dette kan gjelde personer med store hjelpebehov innenfor alle kategorier (funksjonshemmede, rus, psykiatri mv.). Det er derfor etablert et toppfinansieringssystem og en tilskuddsordning

¹⁷ Jf Prop1 S (2011-2012) Arbeidsdepartementet

¹⁸ Systemet har blitt utfordret i flere omganger, senest i NOU 2011: 11.

¹⁹ Prop. 1 S (2011-2012) Helse- og omsorgsdepartementet

²⁰ Pt kr 165 per måned for personer med inntekt lavere enn 2G

for særlig ressurskrevende tjenester for å sikre et best mulig og likeverdig tilbud uavhengig av kommunens økonomiske situasjon. Tilskuddsordningen bidrar til å utjevne urimelige kostnadsvariasjoner mellom kommunene (kostet 4 mrd i 2009).

En eventuell innføring av egenandeler på hjelpemidler kan begrunnes ut fra flere hensyn. En hovedbegrunnelse for egenbetaling innenfor helse- og omsorgssektoren har vært å redusere veksten i de offentlige utgiftene og frigjøre ressurser til en videre utbygging på særlig prioriterte områder. En annen begrunnelse har vært at egenbetaling vil bidra til å dempe etterspørselen fra personer med mindre problemer til fordel for personer med større behov.

Folketrygdens formål er å gi økonomisk trygghet ved å sikre inntekt og kompensere for særlige utgifter ved barnløshet, svangerskap og fødsler, aleneomsorg for barn, sykdom, skade, uførhet, alderdom og dødsfall (§1–1). Prinsippet har vært å gi økonomisk og annen kompensasjon i forbindelse med varig funksjonsnedsettelse, sykdom og uførhet. I dagens system er hjelpemidler fra folketrygden uten egenandeler.

Et sentralt spørsmål i dette er om hjelpemidler skal vurderes som så vesensforskjellig fra øvrige helse-, sosial- og omsorgstjenester at det fortsatt bør være fritak av egenandeler også i et fremtidig system. Hjelpemidler er ment å skulle kompensere for en funksjonsnedsettelse og følgene av denne for derved å sikre lik deltagelse på linje med andre. Samtidig har hovedprinsippene bak egenbetalingen vært at så lenge storbrukerne ble skjermet, kunne egenandelene for «folk flest», og som har et beskjedent forbruk til helse- og omsorgstjenester, øke en del.

Holte-utvalget (NOU 2010:15) kom etter en samlet vurdering til at det ikke er forenlig med prinsippene om likestilling, inkludering og deltakelse å innføre egenandeler på hjelpemidler som er ment å skulle kompensere for varige og vesentlige funksjonsnedsettelser. Utvalget mente samtidig at en god del hjelpemidler etter hvert går over til å dekke «vanlige behov» og vil få mer og mer karakter av å være en vanlig forbruksgjenstand og som det derfor er rimelig at den enkelte betaler noe av selv. Videre ble det foreslått at ansvaret for finansieringen av basishjelpemidler i større grad overføres til kommunen.

Husbanken gir tilskudd/ lån til tilpasninger og oppgraderinger som regnes som del av selve bygningen, mens NAV har støtteordninger som gjelder «løsøre». NAVs ordninger er langt rausere (rettighetsbasert og i hovedsak fullfinansiert). Dette kan imidlertid gi suboptimaliseringer ved at

de «rauseste» løsningene fra NAV velges, selv om mer permanente bygningsendringer kan være mer rasjonelle. Det pågår et arbeid for å avklare forholdet mellom disse ordningene.

5.5 Behovet for avklaring av ansvar

På sentralt nivå er det behov for endring og samordning av styringssignaler og reguleringer som tydeliggjør kommunenes plikter til å følge opp utsatte grupper, men som samtidig understøtter lokale prioriteringer og gir handlingsrom for iverksetting av tiltak. Gjennomføringen av tiltak overfor utsatte grupper vil i all hovedsak være et kommunalt ansvar. Det er derfor viktig å minne om hva som i dag er sentrale føringer for sentral statlig styring av kommunene. Hovedprinsippet her er at kommunene bør ha frihet til å løse sine oppgaver tilpasset lokale forhold, og at likeverdige løsninger er viktigere enn likhet i organisasjons- og styringsformer, se boks 5.3 Dette utgangspunktet bør gjelde også i arbeidet med bedre brannsikkerhet for utsatte grupper.

Det vil være ulik bruk av og tilgang på ressurser innenfor det kommunale apparatet og ulik grad av involvering av frivillige. I tillegg vil faktisk risikonivå variere mellom kommuner, avhengig av blant annet antallet eldre innbyggere. Erfaringsmessig har kommunene valgt ulike strategier og løsninger i arbeidet med oppfølging av risikogrupper, og det vil kunne være endringer over tid. Konkrete løsninger for samarbeid og involvering av personer og etater i kommunene vil blant annet avhenge av opplæring, kompetanse, demografi, intern ressursfordeling mv. Samtidig må det fastholdes at forventningen om resultater ligger fast.

Kommunens plikter etter brannregelverket er til dels detaljert og aktivitetsorientert, og stiller også spesifikke krav til dimensjonering. Det er imidlertid lite konkret når det gjelder krav om oppfølging av innbyggerne generelt, også overfor personer med særskilte behov for brannsikkerhetstiltak. Dette står i kontrast til helse- og omsorgslovgivningen, der kommunens plikter går mye lenger. Samtidig er skadeforebyggelse i privatsfæren og i boliger i liten grad ivaretatt i denne lovgivningen, jf. kapittel 4.4.

Utvalget ser at det kan være forhold i en persons eget hjem som kan representere en større eller mindre grad av brannfare. Det tenkes ikke her på forhold av medisinsk art, det vil si helsemessige forhold hos personen eller den medisinske behandlingen. Spørsmålet er om samfunnet, i praksis kommunale myndigheter, på en eller

Boks 5.3 Statlig styring og kommunal frihet

Prinsippene for forholdet mellom staten og kommunene er nedfelt i Kommunal- og regionaldepartementets veileder om *Statlig styring av kommunesektoren*, som også oppsummerer en rekke av de hensynene som har vært vektlagt i offentlige utredninger om stat-kommune- forholdet over de senere årene.¹ Her framheves det at kommunene er selvstendige, politisk valgte og styrte forvaltningsorganer, og at kommunestyrene er ansvarlige for kommunens virksomhet. Konkret sies det om prinsipper for styring med kommunesektoren at denne «må balanseres mellom hensynet til et likeverdig tjenestetilbud uavhengig av bosted, og kommunesektorens behov for å prioritere tjenester lokalt i tråd med innbyggernes ønsker og behov. Det er viktig å legge til rette for en sterk og effektiv kommunesektor som er en sentral aktør i samfunnsutviklingen lokalt, og som selv kan drive et aktivt omstillingsarbeid for å gi innbyggerne gode tjenester, valgfrihet og medbestemmelse. Statens styring bør derfor i størst mulig grad preges av dialog og veiledning i stedet for absolutte pålegg og krav» (jf kapittel 1.1). Videre framheves det at detaljerte styringsvirkemidler som gir lite handlingsrom bør unngås, og at det bør legges opp til rammestyring som gir mulighet for valg av alternative løsninger. Dette gjelder også organisatoriske løsninger.

¹ Kommunal- og regionaldepartementet (2007)

annen måte skal kunne sikre seg nødvendig informasjon om slike «ikke-medisinske» forhold samt adgang til å iverksette nødvendige tiltak. Dagens regelverk innen helse og omsorg er ikke uten videre egnet for et slikt formål.

Utvalget mener det er behov for en vesentlig dreining av kommunenes prioriteringer i brannsikkerhetsarbeidet. Forebyggende tiltak basert på vurderinger av faktisk risiko er nødvendig for å

oppnå bedre effektivitet og reell reduksjon av brannskade som rammer personer. Videre er det nødvendig å involvere flere kommunale aktører og etater. Mye tyder på at kommunene har et forbedringspotensial når det gjelder samarbeid og informasjonsutveksling. Det er uklart i hvor stor grad manglende informasjonsutveksling skyldes rettslige hindringer knyttet til taushetsplikt. Det synes likevel klart at slike hindringer foreligger, og utvalget ser derfor behov for regelverksreformer som i større grad gjør det mulig å sikre at kunnskap om risiko blir tilgjengelig for relevante aktører i kommunen. Det må bli mulig å gi informasjon/varsle dersom de som møter brukerne er bekymret og samtidig usikre på hva som bør gjøres.

Det er en villet politikk at folk nå skal bo så lenge som mulig i eget hjem. Dette har resultert i en nedbygging av institusjoner til fordel for hjemmebasert omsorg. Samtidig må det erkjennes at mange eksisterende pleie- og omsorgsboliger i praksis benyttes både som supplement og alternativ til sykehjem.²¹ Omfattende pleietjenester gis også til mange som bor i egen opprinnelig bolig. Det er i denne sammenheng grunn til å påpeke at det vanligvis er dyrere at en bruker bor i institusjon enn at vedkommende bor i omsorgsbolig eller eget hjem. En sykehjemsplass har i dag en brutto kostnad på nærmere 900 000 kroner per år. Få har et tjenestetilbud i eget hjem som står i forhold til dette. Det er derfor spart store beløp på å satse på utbygging av hjemmebasert omsorg. Dette er noe av forklaringen til at veksten i antall sykehjemsplasser har vært mer beskjeden de siste 20 år.

Det har vært argumentert for ytterligere utbygging av hjemmetjenestene slik at gapet mellom ressurser som kommunen bruker på tilbud i hjemmet og i institusjon kan reduseres.²² En slik satsing bør også omfatte en vurdering av brannsikkerheten til brukerne, og det bør vurderes alternativer for finansielle støtteordninger til brannsikkerhetstiltak i tilfeller der brannrisikoen er spesielt høy.

²¹ NOU 2011: 11 s 18

²² NOU 2011: 11 ss. 18, 77, 88

Kapittel 6

Gjennomgang og drøfting av virkemidler

Dette kapitlet gjennomgår aktuelle virkemidler vurdert opp mot de behovene utsatte grupper har for særskilte brannsikkerhetstiltak. Behovene blir gjennomgått ut fra en vurdering av adferd, funksjonsnivå, bo-egne og aktuelle risikofaktorer knyttet til bo-forhold og omgivelser for øvrig. Deretter blir aktuelle virkemidler drøftet ut fra tilgjengelige alternativer og antatt effekt. Kapitlet avsluttes med en oppsummering av utvalgets forslag.

6.1 Generelt om tiltak og virkemiddelbruk

Det er særlig tre hovedutfordringer knyttet til vurdering av virkemidler. For det første har vi i dag mangelfull kjennskap til akkurat de personer som er særlig utsatt for brann og som derfor har behov for særskilte tiltak, selv om vi et stykke på vei kjenner risikobildet på gruppenivå. For det andre er det nødvendig å konkretisere hvilke tiltak som skal gjennomføres i de enkelte tilfellene hvor faktiske behov er avdekket. For det tredje må tiltak av mer generell karakter vurderes, altså de som ikke retter seg spesifikt inn mot de enkelte tilfellene eller personene.

En gjennomgående utfordring er å avklare hvem som skal ha ansvar for hva når det gjelder gjennomføring: hvilke ressurser skal benyttes og hvilke krav skal stilles til samordning av disse? Ansvar og kostnader ved gjennomføring av tiltak vil være fordelt mellom både offentlige (statlige og kommunale) og private (individer, frivillige organisasjoner, forsikringsnæringen mv.) aktører.

De tiltakene som drøftes her omfatter alle typer offentlige virkemidler, som finansiering, regelverk, offentlig tilsyn og kontroll, informasjon og veiledning, kunnskapsutvikling, organisering (samarbeid, samordning mv.) og tekniske/fysiske tiltak (innredning, boligsprinkling, evakuerings/rømningstiltak mv.). Forslagene vil i noen tilfeller være kombinasjoner av ulike tiltakstyper (som

finansiering og regelendringer som gir rammer for tekniske/fysiske tiltak).

Tiltakene vil være av ulik art ettersom hvor i et hendelsesforløp de er ment å virke, det vil si at de vil være av både skadeforebyggende og skadebegrensende karakter (jf. kapittel 2). De er rettet inn mot alle ledd i en årsakskjede, vurdert ut fra hva som er mest formålseffektivt og samfunnsøkonomisk forsvarlig. Utvalget er bedt om å vektlegge forebyggende tiltak, og i sum innebærer forslagene en vesentlig dreining av ressursbruken over mot det forebyggende brannvernarbeidet.

Virkemidler og tiltak vil ha ulik 'avstand' til den konkrete bo-egnen og bo-situasjonen som skal påvirkes. Direkte tiltak vil innebære konkrete endringer i en persons adferd og omgivelser, mens indirekte tiltak kan være rettet mot bakenforliggende forutsetninger for at de direkte tiltakene kan gjennomføres og virke, slik som samordning mellom kommunale etater, regelverksendring, mv. Andre 'indirekte' tiltak vil være innrettet med sikte på å identifisere risiko, både på gruppenivå og på personnivå – i forkant av konkrete tiltak mot den enkelte.

Det er ikke mulig å framstille eller kategorisere tiltak på en helhetlig måte som ivaretar alle disse inndelingskriteriene. Det er videre slik at ulike tiltak henger sammen i prosesser og 'pakker'. Eksempelvis vil det for å redusere brannrisiko i et konkret tilfelle være nødvendig å organisere det forebyggende arbeidet lokalt slik at man skaffer seg oversikt over befolkningsgrupper og individer, inngår samarbeid på tvers av etatsgrenser om skadeforebyggende arbeid, foretar konkrete risiko- og behovsvurderinger, samt sørger for implementering og oppfølging av tiltak i samarbeid med den enkelte og eventuelt pårørende eller andre i vedkommendes nærmiljø.

Gjennomgangen av tiltak nedenfor er ikke organisert etter de ulike risikogruppene, men heller etter hva slags type tiltak det dreier seg om. Det vil framgå at mange tiltak kan være aktuelle for flere grupper.

6.2 Hvordan finne de risikoutsatte?

En grunnleggende forutsetning for å sette inn målrettede tiltak er å kjenne individene. Felles for utsatte grupper som bor i egne hjem (inkludert pleie- og omsorgsboliger) er imidlertid at det ikke finnes etablerte ordninger som på en systematisk måte identifiserer de enkelte personene/tilfellene, som kartlegger risikoforhold, og som sørger for relevante tiltak. Betydningen av riktig identifisering er desto viktigere sett i lys av at samfunnsøkonomisk lønnsomhet for de mer kostbare tiltak i stor grad avhenger av at de målrettes mot undergrupper og personer med svært høy risiko.

Ufordringer knyttet til å finne de risikoutsatte tilsvarende det som innenfor medisin/helsefag omtales som *screening vs casefinding*. Førstnevnte innebærer en kartlegging av alle eller et nærmere definert utvalg av en befolkningsgruppe med sikte på å identifisere mulig sykdom og helserisiko (i dette tilfellet brannrisiko). Sistnevnte innebærer en snevrere kartlegging av en gruppe ut fra forhåndskunnskap om at risikofaktorer er til stede i gruppen. Skillet kan ikke trekkes skarpt, siden utvalg som legges til grunn ved screening kan snevres inn basert på antatt risiko og derfor vil kunne ligne mer og mer på casefinding avhengig av hvor godt kjente «søkekriterier» for risiko som legges til grunn. Forskjellen ligger i stor grad i sannsynligheten for å finne det man er ute etter å finne.

På tross av en del nasjonal og internasjonal statistikk og studier, mangler det mer presise indikatorer som kan bidra til å identifisere kritiske risikofaktorer og kombinasjoner på gruppenivå. Gitt slik kunnskap, vil det langt på vei være en utfordring for lokale myndigheter og aktører å finne de personene som er særlig utsatt for brann og bidra til at særskilte tiltak iverksettes. Alternativer kan være:

1. Kommunen definerer en gruppe (f. eks. aleneboende eldre over 75 år). Kommunen ønsker å besøke hver enkelt i denne gruppen for å avdekke mulige brannfarlige forhold. En slik tilnærming innebærer at man «søker opp» personer i (risiko)gruppen, det vil si *screening*. *Hvem* i kommunen som skal stå for slik oppsøkende virksomhet kan variere.
2. Kommunen definerer en risikogruppe (gjørne ut fra kriteriene som nevnt under punkt 1) og pålegger visse yrkesgrupper som forventes å ha mye med risikogruppen å gjøre, å ta opp med enkeltpersonene under den kontakten som ellers og allikevel finner sted, spørsmål som har med brannsikkerhet å gjøre. Aktuelle yrkesgrupper kan være hjemmesykepleiere,

hjemmehjelpere og fastleger. En tilnærming som dette innebærer at man direkte fanger opp personer i risikogruppen, det vil si *casefinding*.

3. Uten at kommunen har definert noen spesiell risikogruppe kan det åpnes for at kommunalt ansatt personell i ulike sektorer får en meldepplikt når de i kraft av sin yrkesutøvelse blir kjent med forhold hos en enkeltperson som kan representere stor brannfare.

Flere spørsmål melder seg allerede på dette stadiet i en identifiseringsprosess. Det første er spørsmål om informasjon og samtykke. Eller kan kommunen «tvinge seg inn» hos de som er i målgruppen? Videre reises spørsmål om meldepplikt og utveksling av informasjon mellom relevante aktører. Derne må det tas stilling til hvorledes det skal aksjoneres, og *hvem* i kommunen som eventuelt skal motta melding. Det enkleste kan være at de som oppdager brannrisiko aksjonerer direkte, men det kan være ulike grunner til at andre involveres på grunnlag av mottatt melding. Kapasitet og kompetanse vil være viktige faktorer, og som kan variere med situasjon og over tid.

I arbeidet med bedre brannsikkerhet for utsatte grupper, primært i egne hjem, står en derfor overfor utfordringer i flere trinn. Når personen(e) er identifisert, må behov avklares ut fra adferd, funksjonsnivå, bo-situasjon og omgivelser for øvrig. Tiltak må iverksettes på bakgrunn av risiko og behovsvurdering og avklaring av ansvar for finansiering/gjennomføring. Tiltakspakker kan deretter tilpasses den enkelte situasjon

Utfordringen i første trinn består i å finne de personene det gjelder med størst mulig treffsikkerhet og minst mulig ressursbruk. Her er det likhetstrekk med andre typer befolkningsundersøkelser med sikte på avdekking av risiko, og for den saks skyld også med offentlig risikobasert tilsyn mot virksomheter. For det første må framgangsmåten sørge for at man finner de risikoutsatte og at færrest mulig blir oversett, det vil si at framgangsmåten har høy sensitivitet. For det andre må framgangsmåten i minst mulig grad omfatte personer uten særskilte behov, det vil si at framgangsmåten må ha høy spesifisitet. Sagt med andre ord: jo flere risikoutsatte som ikke identifiseres, jo lavere sensitivitet, og jo flere uten særlige behov som omfattes, jo lavere spesifisitet. Dette er skjematisk framstilt i boks 6.1.

Gitt at ressursene er begrenset, er det desto viktigere å benytte dem på en slik måte at man effektivt avdekker de tilfellene der det er behov for tiltak, men også fanger opp tilfeller der tiltak

Boks 6.1 Sensitivitet og spesifisitet

Når man utfører en screening i en befolkning (eller befolkningsgruppe), bruker man et eller annet måleverktøy for å finne de som har en risikofaktor, f. eks. et spørreskjema. Da er det viktig at måleverktøyet bare peker ut de som virkelig har risikofaktoren og ikke en del andre personer i tillegg. Videre er det viktig at måleverktøyet ikke «slipper igjennom» eller overser personer som virkelig har risikofaktoren, det vil si at disse personene feilaktig blir oppfattet som å være utenfor risiko. Evnen som et måleverktøy har til å fange opp de som virkelig har risikofaktoren, det vil si evnen til å fange opp «sanne positive»,

kalles *sensitivitet*. Evnen som måleverktøyet har til å fange opp de som i virkeligheten ikke har risikofaktoren, det vil si evnen til å fange opp «sanne negative», kalles *spesifisitet*.

Vi kan dele inn framgangsmåtene i forhold til potensielle funn som vist i tabellene under. Undersøkelsenes verdi kan da uttrykkes med ulike brøker som vist i nederste tabell.

Knytter vi dette utgangspunktet til hvilken rolle ulike aktører kan ha i det forebyggende arbeidet, kan ulike framgangsmåter være aktuelle.

	Særlig risikoutsatte	Ikke særlig risikoutsatte	Sum
Indikator / undersøkelse som viser at en person er utsatt	a (sanne positive)	b (falske positive)	a + b
Indikator/undersøkelse som <i>ikke</i> viser at en person er utsatt	c (falske negative)	d (sanne negative)	c + d
Sum	a + c	b + d	Total

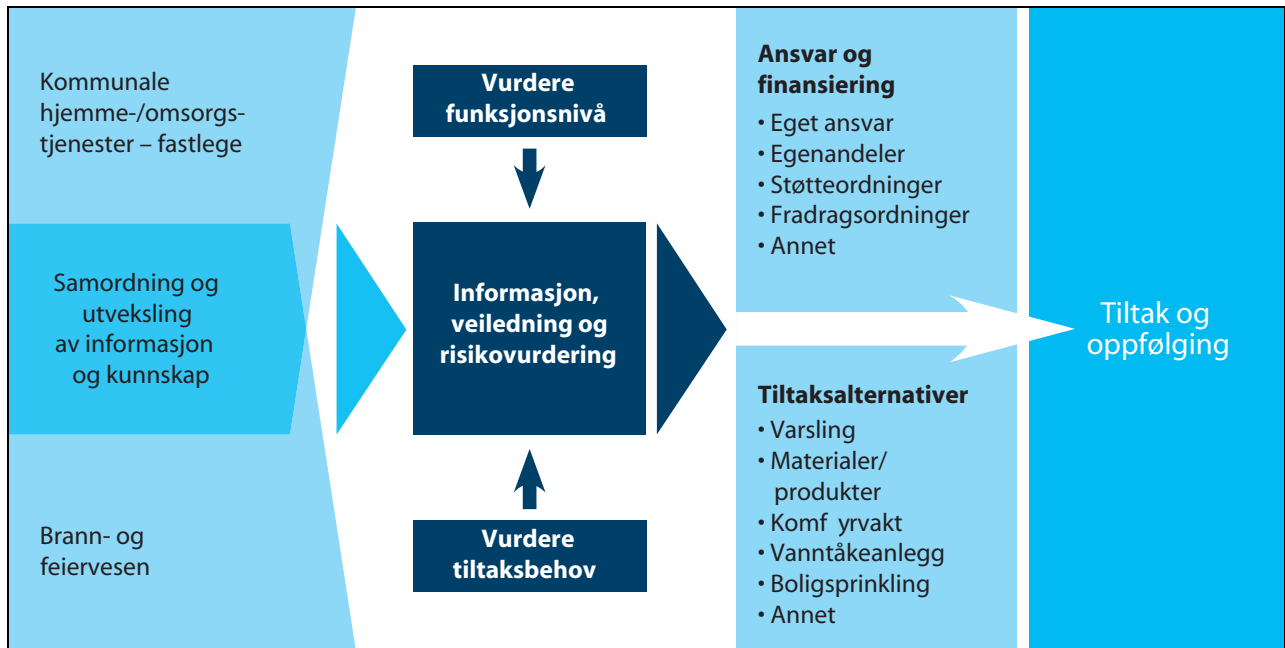
Uttrykk	Brøk	Forklaring
Sensitivitet	$\frac{a}{a + c}$	Høy sensitivitet gir få falske negative og mange sanne positive. Det vil si at testen/tiltaket har god evne til å fange opp folk som er risikoutsatt.
Spesifisitet	$\frac{d}{b + d}$	Høy spesifisitet gir få falske positive og mange sanne negative. Det vil si at testen/tiltaket har god evne til å utelukke folk som ikke er risikoutsatt.

kan bli nødvendig på sikt. En bred, men målrettet, mobilisering av aktører og ressurser også utenfor kommunens brann- og feiervesen er nødvendig for å oppnå dette. I tillegg må brannvesenet i større grad prioritere innsatsen ut fra risiko for alvorlig personskade og død.

Fordeling av oppgaver og ansvar må være basert på nærhet til og kontakt med potensielt risikoutsatte personer, og på kompetanse til å vurdere behovet for særskilte tiltak.

Vi ser for oss at vi i hovedsak har å gjøre med to populasjoner:

- a. De som allerede er i kontakt med kommunale etater og/eller mottar kommunale tjenester. I de fleste tilfeller vil det være snakk om de som mottar (vil motta) tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven (tidligere kommunehelsetjenestelov og sosialtjenestelov). Dette gjelder personer med pleie- og omsorgsbehov og kan omfatte eldre demente, personer med funksjonsnedsettelse, rusavhengige mv., med andre ord en rekke av de som må antas å ha høy risiko for brann. Omfanget av kontakt vil avhenge av situasjon og kan variere fra mer



Figur 6.1 Modell for kommunens identifikasjon og oppfølging av risikogrupper

sporadisk kontakt til besøk i hjemmet flere ganger om dagen. Andre grupper kan være de som har kontakt med kommunale tjenestetilbud av ulike grunner, slik som innvandrere/flyktninger som følges opp av boligkonsulenter og flyktningkonsulenter.

- b. De der ute som ikke er identifisert av noen ut fra andre spesifikke hensyn, men som potensielt har et behov for særskilt oppfølging av brann sikkerheten i hjemmet på grunn av høy risiko.

Det vil altså være behov for ytterligere screening av øvrige populasjonssegmenter. Etter utvalgets forslag må det være brann- og feiervesenet i kommunen som i hovedsak tar denne oppgaven, men supplert med andre lokale/kommunale aktører. Kriterier for prioritering må være basert på mer generelle risikovurderinger og den til enhver tid oppdaterte kunnskapen om risikofaktorer ved brann. Brann- og feiervesenet må benytte de kilder som finnes for å skaffe kunnskap om og konkret identifisere personer med særskilte behov, herunder lokal kunnskap fra ulike kilder, slik som erfaringer fra kampanjer og aksjoner.

Full scanning/screening av alle innbyggere i en kommune vil ikke være formåleffektivt, men med mer effektiv bruk av kommunens ressurser, blant annet med bruk av beredskapspersonell og en omprioritering av eksisterende feierressurser (se under), kan kapasiteten til å gjennomføre systematiske hjemmebesøk økes betydelig.

I tillegg kan andre aktører innenfor det offentlige og lokale (omsorgs)apparatet også i større grad inkludere skadeforebyggelse og brann sikkerhet i sin kontakt med relevante befolkningsgrupper, slik som:

- Pleie- og omsorgstjenestene
- Fastlegene
- Rusomsorgen
- Boligkonsulenter/ flyktningkonsulenter i kommunene
- Kommunal bolig- og eiendomsforvaltning
- Politiet
- Lokale el-tilsyn
- Arbeidstilsynet
- Frivillige

Samlet vil da muligheten for også å unngå «falske negative» være stor, altså overse personer som faktisk har et særskilt behov for brann sikkerhetstiltak. Vi drøfter ulike alternativer for disse prosessene nedenfor. Figur 6.1 oppsummerer hovedtrekk ved disse elementene i framgangsmåte, bidragsyttere, beslutningsgrunnlag og tiltak.

6.3 Hvem og hva leter man etter?

Når personen(e) er identifisert må direkte tiltak iverksettes for å etablere barrierer som knyttes direkte mot kritiske risikofaktorer. Disse kan være rettet mot personen, mot bygg og boforhold og mot sosiale omgivelser.

I vurderingen av tiltaksbehov og tiltak kan det være nyttig å ta utgangspunkt i gjennomgående egenskaper ved de ulike personer og grupper med direkte betydning for sikkerhetsnivået, altså en annen inndeling enn de mer eller mindre veldefinerte risikogrupperne. Vi trenger en inndeling som fokuserer på de kjennetegnene tiltakene skal kompensere for. Inndelingen nedenfor legger til grunn kombinasjoner av risikofaktorer sortert i ulike grupper.¹ Ut fra denne inndelingen kan tiltak tilhørende de ulike grupperne sorteres som i tabell 6.1.

Gruppe 0: Ikke risikogruppe – normal adferd og ikke nedsatt funksjonsevne

Vil reagere raskt ved signal om brann og enten slukke brannen, eller berge seg selv og familien ut på egenhånd. Kan inneholde bevegelseshemmede, men som mestrer denne funksjonshemmingen godt med hjelpemidler, tilrettelagt bolig eller tilgjengelig bistand fra andre.

Gruppe 1: Høyere sannsynlighet for brann

Personer med risikoatferd eller livsstil som bidrar til høyere sannsynlighet for at brann skal oppstå. Dette kan omfatte personer som røyker, brenner mye levende lys, bruker elektrisk utstyr uvetting etc. Personene har imidlertid en god beredskaps-evne ved brann.

Gruppe 2: Lang reaksjonstid

Personer med begrenset mulighet til å fatte raske og riktige beslutninger i en brannsituasjon, men for øvrig friske og med normal bevegelighet. I en brannsituasjon vil personene kunne oppholde seg for lenge i brannrommet selv om brannen er registrert og oppleves ubehagelig. Denne gruppen kan også omfatte personer som i liten grad kan kommunisere på skandinavisk språk eller engelsk, og som følge av dette vil kunne trenge mer tid i deteksjons- og beslutningsfasen. Eksempler på kjennetegn kan være barn, lettere ruspåvirkning, mental funksjonsnedsettelse, manglende kommunikasjonsevner.

Gruppe 3: Høyere sannsynlighet for brann og lang reaksjonstid

Personer med begrenset mulighet til å fatte raske og riktige beslutninger i en brannsituasjon og som i tillegg har en atferd eller livsstil som øker sannsynligheten for at brann skal oppstå. Normal bevegelighet. I en brannsituasjon vil personene kunne oppholde seg for lenge i brannrommet selv om brannen er registrert og oppleves ubehagelig. Eksempler kan være ruspåvirkning, mental funksjonsnedsettelse og manglende kommunikasjonsevner i kombinasjon med bruk av åpen ild (røyking mv.) eller feil bruk av elektrisk utstyr (komfyr mv.)

Gruppe 4: Lang forflytningstid

Personer med fysisk funksjonsmedsettelse, men for øvrig ingen tilleggslidelser. I en brannsituasjon vil disse personene raskt kunne oppdage brannen og fatte en god beslutning, men det vil ta lengre tid å utføre den handlingen som besluttes, for eksempel å slukke eller rømme. Eksempler vil være fysisk funksjonshemmede (rullestolbrukere, redusert bevegelighet), orienteringshemmede (blinde, døve, men uten deteksjonsproblemer)

Gruppe 5: Høyere sannsynlighet for brann og lang forflytningstid

Personer med fysisk funksjonsnedsettelse og med atferd eller livsstil som øker sannsynligheten for brann. I en brannsituasjon vil disse personene raskt kunne oppdage brannen og fatte en god beslutning, men det vil ta lengre tid å utføre den handlingen som besluttes, for eksempel å slukke eller rømme. Eksempler er bevegelses- og orienteringshemmede med utrygg omgang med bar ild eller elektrisk utstyr.

Gruppe 6: Lang forflytnings- og reaksjonstid

Personer med fysisk og kognitiv funksjonsnedsettelse eller reduserte mentale evner og/eller sanseapparat. I en brannsituasjon vil personer i denne gruppen kunne handle lite rasjonelt, samt at personene har begrenset bevegelighet. De vil bruke lang tid på å komme seg bort fra en brann eller bare bli værende i det brennende rommet. Eksempler er små barn, fysisk og mental funksjonshemmede og ruspåvirkede.

¹ Grupperingen her hentet fra Multiconsult, 2011. Den er et forslag til et verktøy basert på dagens kunnskapsnivå og viser hvordan ulike typer tiltak passer til ulike risikobilder. Den viser også betydningen av både brann- og helsefaglig kompetanse ved vurdering av tiltaksbehov.

Tabell 6.3 Inndeling av risikogrupper med tilhørende tiltak

Nr	Adferd	Fysisk	Kognitivt	Kjennetegn	Mulige tiltak
0	+	+	+	Ikke risikogruppe	Generelt god effekt av alle tiltak.
1	-	+	+	Høyere sannsynlighet for brann	Generelt god effekt av alle tiltak. Informasjon/opplæring kan være aktuelt for denne gruppen. Tiltak for å påvirke generell livssituasjon er muligens beste alternativ for å unngå ildspåsettelse, eksempelvis tilsynsaktiviteter og tiltak for å heve livskvalitet.
2	+	+	-	Lang reaksjonstid	Forebyggende tiltak som hindrer at brann oppstår. Vil kunne ha dårlig beredskapsevne ved brann og vil være avhengig av slökkeanlegg og evt brannalarmanlegg med varsling til brannvesenet.
3	-	+	-	Høyere sannsynlighet for brann og lang reaksjonstid	Samme tiltak som for gruppe 2, men forebyggende tiltak vil ha enda bedre effekt pga høyere sannsynlighet for brann i utgangspunktet.
4	+	-	+	Lang forflytningstid	Tiltak som bidrar til tidlig varsling av brann, eksempelvis røykvarsler (tilpasset funksjonshemminger), tilrettelegging av rømningsveier, evakueringsplaner, informasjon/opplæring
5	-	-	+	Høyere sannsynlighet for brann og lang forflytningstid	Samme tiltak som for gruppe 4. Informasjon/opplæring ift negativ atferd/livsstil vil kunne redusere sannsynlighet for branner.
6	+	-	-	Lang forflytnings- og reaksjonstid	Forebyggende tiltak for å forhindre at brann kan inntreffe, da personene har dårlig beredskapsevne. Dersom brann først inntreffer vil hjelp fra andre eller evt slökkeanlegg være mest egnet. Kandidater for døgnbasert pleie- og omsorgstjeneste.
7	-	-	-	Høyere sannsynlighet for brann og lang forflytnings- og reaksjonstid	Samme tiltak som for gruppe 6, men forebyggende tiltak vil ha enda bedre effekt pga høy sannsynlighet for brann i utgangspunktet. Av samme årsak vil effekten av slökkeanlegg være høy. Kandidater for døgnbasert pleie- og omsorgstjeneste.

Kilde: Multiconsult AS og Analyse & Strategi AS

Gruppe 7: Høyere sannsynlighet for brann og lang forflytnings- og reaksjonstid

Personer med fysisk og kognitiv funksjonsnedsettelse eller reduserte mentale evner og/eller sanseapparat. I tillegg har gruppen en atferd eller livsstil som medfører økt sannsynlighet for brann.

I en brannsituasjon kan det forventes at personer i denne gruppen har vanskelig for å oppdage brannen, gjennomføre rasjonelle beslutninger og/eller handle på en tilfredsstillende måte. Eksempler er svekket fysisk og mental funksjonsevne i kombinasjon med farlig bruk av åpen ild eller elektrisk utstyr.

Boks 6.2 Forhold som påvirker effekten av tiltak

Den samlede effekt av tiltak kan vurderes etter *virkning* og *omfang*. Med *virkning* menes hvilken nytte og effekt tiltaket har på sikkerheten og hvor kostbart tiltaket er (høyt nytte-kostnadsforhold gir høy *virkning*). Høyest effekt har tiltak som fjerner problemet, deretter tiltak som reduserer risikoen. Lavest effekt har tiltak som passiv varsling, for eksempel skilt om brannfare.

Med *omfang* menes både rekkevidde og robusthet. *Rekkevidde* angir om tiltaket har effekt på mange typer brannårsaker (vidtrekkende) eller kun helt spesielle typer brannforløp eller årsaker (punktbeskyttelse eller begrenset rekkevidde). *Robusthet* angir hvor sikker en er på at tiltaket gjennomføres som forventet, virker som forventet og virker som forventet over tid. Påliteligheten av tiltaket har betydning for tiltakets robusthet. Her inngår blant annet faktorer som kompleksitet (som risiko for feil), følsomhet (i forhold til for eksempel antakelser om nødvendig dimensjonering), sårbarhet (evne til å motstå belastninger), tilgjengelighet (blant annet gjennom nødvendig vedlikehold), samt om tiltaket kan komme i konflikt med andre forhold (aktiviteter/tiltak).

De beste tiltakene vil være tiltak med stor *virkning* og stort *omfang*. Tiltakene med minst nytte vil ha liten *virkning* og virke på et begrenset område.

Kilde: Steen-Hansen og Storesund, 2011b

I sum innebærer dette at en rekke personkjennetegn må identifiseres som grunnlag for nærmere beslutninger om relevante tiltak. I tillegg bør faktorer knyttet til sosiale omgivelser, bo-forhold og fysiske omgivelser, samt sosial status omfattes i en vurdering av risiko og tiltaksbehov:

- Bor personen alene? Dette er en viktig variabel både i forhold til å vurdere beredskapsnivået i boligen, samt skadepotensialet. Dersom personen bor alene, bestemmes beredskapsnivået av personen selv. Bor personen sammen med andre, vil muligens disse personene kunne bidra i forbindelse med forebyggende arbeid og i en brannsituasjon. Dersom en person med risikoatferd bor alene vil skadeomfanget, med

hensyn til mulig antall omkomne, ofte være begrenset til denne ene personen.

- Bor personen i blokk- eller leilighetsbygg? Skadepotensialet øker dersom det er mulighet for brann-/røykspredning til felles rømningsveier.
- Hva er brannteknisk tilstand på blokk- eller leilighetsbygg? Vurdering av brannteknikk, branntettinger, dører, røykvarslere/brannalarmanlegg, sprinkleranlegg, rømningsveier mv. vil være viktig
- Hva er sosial posisjon? Faktorer som uføretrygd, arbeidsledighet, lavtlønnet, minoritetsgruppe, lavstandardbolig mv. er identifisert å korrelere med noe økt brannrisiko.

Denne gruppeinndelingen og tilhørende tilleggs momenter vil være egnet som grunnlag for konkrete risiko- og tiltaksvurderinger – også ned på individnivå.

6.4 Organisering og ressursbruk i kommunen

6.4.1 Samordning og styrket innsats fra ulike kommunale etater

Gjennomføringen av tiltak overfor utsatte grupper vil i all hovedsak være et kommunalt ansvar. Konsekvensene for kommunene vil i første rekke være å omprioritere fra dagens ressursbruk. Oppsummert mener utvalget at kommunens ansvar bør være å

1. kartlegge risikogrupper i forhold til brann
2. foreta en individuell risikovurdering
3. vurdere behov for tiltak og støtte til finansiering av slike

Bedre samarbeid på tvers av offentlige etater er en forutsetning for å lykkes, både innen og utover kommuneforvaltningen. Det må etableres et kunnskapsgrunnlag og en systematisk oppfølging av risiko på bakgrunn av analyser og internkontrollsystemer. I henhold til flere regelverk skal kommunene gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser og skal også etablere en fungerende internkontroll (jf. kapittel 4). Risiko- og sårbarhetsanalysene, spesielt knyttet til brannlovgivningen, bør omfatte særlig utsatte grupper, og internkontrollen bør omfatte organiseringen av tiltak rettet mot disse. Utvalget viser også til at internkontrollkravet i helse- og omsorgslovgivningen etter helsetilsynets vurdering skal omfatte sikkerheten for kommunens innbyggere (se boks 4.3), og vil påpeke behovet for at kommunens ulike risikovurderinger og internkontrollsystemer er sam-

ordnet. Risikoforhold må være kjent for de involverte aktørene, og ansvar og samarbeidsforhold må være avklart.

På kommunalt nivå må bevisstheten om risiko-gruppers brannsikkerhet styrkes i de offentlige etatene som hyppigst er i kontakt med de ulike gruppene. Dette gjelder både de tilfellene hvor kommunen tildeler/ bistår med å finne bolig til risikoutsatte personer, og også etater som følger opp/er i kontakt med risikogrupper i det daglige. Et systematisk samarbeid mellom kommunale etater er nødvendig, og brannvesenet må i tilstrekkelig grad være involvert i forhold til de brannfaglige spørsmål og i forhold til bruk av myndighet etter brannregelverket. Det må legges til rette for systematisk informasjonsutveksling mellom kommunale etater med hensyn til brannsikkerhet, og det må etableres rutiner som sikrer at brannvesenet blir informert og involvert i den grad det er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet.

I kapittel fire vises det til flere eksempler fra kommunene på samarbeidsprosjekter mellom offentlige etater, og mange har positive erfaringer fra slikt samarbeid. Gode eksempler er samarbeidsprosjektene om arbeidsinnvandrere i Drammensregionen mellom plan- og bygningsetatene, el-tilsynet, arbeidstilsynet, brann- og feiervesenet og politiet, og mellom det lokale el-tilsynet og brann- og feiervesenet i Hallingdal. Felles tiltak og gjensidig informasjonsutveksling har bidratt til bedre resultater enn det hver enkelt etat har kunnet oppnå alene.

Selv om brann- og feiervesenet fortsatt vil være den viktigste ressursen i brannsikkerhetsarbeidet, mener utvalget at det er nødvendig med mer samordnet innsats fra kommunene. Kommunene er ulikt organisert, og etatsinndelinger kan variere. Særlig er det nødvendig å styrke innsatsen knyttet til kommunens rolle som bygningsmyndighet, helse- og omsorgsansvarlig og i forbindelse med oppgaver knyttet til bosetting og boliger.

Kommunen har et ansvar for bosetting av personer med særskilte behov, og må sørge for at de benytter boliger som er tilpasset brukernes behov og forutsetninger. Dette gjelder enten kommunen selv eier eller om de leier/disponerer boliger for slikt bruk, og kan omfatte ulike klientgrupper (eldre pleietrengende, rusavhengige, innvandrere mv.).

Kommunal helse- og omsorgstjeneste har et ansvar for tilrettelagte tilbud i boliger til de som trenger dette. Vurderinger av brannsikkerhet må inngå som del av dette tilbudet, det vil si at helse- og omsorgstjenesten, sammen med brannvesenet,

følger opp brannsikkerhet hos sine klienter, slik at sikkerhetsnivået for pleie- og omsorgstrengende kommer opp mot nivået for institusjonsbeboere.

Den kommunale velferds- og omsorgstjenesten kjenner sine brukere, slik som hjemmesykepleien, rusomsorgen, boligkonsulenter og sosialarbeidere. De som er i kontakt med pleie- og omsorgstjenesten har i mange tilfeller daglig besøk av personell i hjemmet. Utvalget mener denne ressursen må utnyttes bedre enn det som er tilfellet i dag. Dette krever at utsatte personer får bistand til økt brannsikkerhet fra de som allerede har et omsorgsansvar. Helse- og omsorgstjenesten kjennetegnes imidlertid av ressursknappet. I Hagen-utvalget understrekes det at framtidens omsorgsutfordringer ikke kan overlates til helse- og omsorgstjenesten alene, og at det i større grad må skilles på hva som er ren pleie og omsorg som pleiepersonell har ansvaret for, og hva som er oppgaver som andre aktører i større grad kan ivareta. Ressursknappet innen helsesektoren må løses med grunnlag i et offentlig ansvar som involverer de fleste samfunnssektorer og gjennom å støtte og utvikle nye former for engasjement og deltakelse fra familie og lokalsamfunn, organisasjoner og virksomheter.²

Utvalget støtter en slik tilnærming og er opp-tatt av at helsevesenets ansvar for brannsikkerhet må ha tydelige og klart definerte grenser og ta utgangspunkt i et nært samarbeid med brannvesenet. Lokalt kan det også gjøres bruk av frivillige aktører i brannforebyggende arbeid.

Kommunal hjemmetjeneste og de som er i kontakt med risikogrupper må opplyse brannvesenet om forhold som gir grunn til bekymring for brannsikkerheten. Det er imidlertid noen uavklarte forhold knyttet til hvor langt en kan gå i å gi denne type informasjon til andre relevante aktører. Det oppstår lett et spenningsforhold mellom åpenbaringsplikten og taushetsplikten.

I utgangspunktet er varsling til andre etater mulig dersom tjenestemottakere samtykker i at slik informasjon gis, og de selv har samtykkekompetanse (jf. kapittel 2.5). Når en person med samtykkekompetanse sier nei, stiller det seg derimot annerledes. Innen dagens lovgivning er det også under visse forutsetninger mulig å varsle i forhold til de som ikke har samtykkekompetanse, men i de fleste tilfeller kreves det da særlig hjemmel. Utvalget mener at bestemmelser om taushetsplikt ikke bør være til hinder for at brukerens sikkerhet blir forsvarlig ivarettatt. Herunder bør helse- og omsorgspersonell kunne følge opp urovek-

² NOU 2011: 11 s 14; s 90

kende forhold gjennom blant annet varsling til brannvesenet (se nærmere om dette nedenfor). Det samme bør være tilfellet for boligkonsulenter i kommunene som tildeler / bistår ulike grupper med å finne bolig, samt flyktningkonsulenter og lignende. Brannvesenet på sin side må ha virkemidler til å kunne følge opp de signaler de mottar.

6.4.2 Prioritering av brannvesenets forebyggende arbeid mot risikogrupper

Brannvesenet skal både forebygge brann og håndtere branner som oppstår. Til dette arbeidet har lovgiver satt krav, både til organisering og dimensjonering for å sikre et minimum av tjenester, jf. kapittel 4.2. Lovgivningen setter spesifikke krav til minimumstjenester, men kommunen skal også vurdere behov i forhold til risiko. Innenfor disse rammene har kommunen og brannvesenet anledning til å organisere sine tjenester best mulig. Tradisjonelt følger brannvesenet minimumskravene med ganske adskilt oppgavefordeling og begrenset faglig kontakt mellom forebyggende og beredskapspersonell. Grunnen er knyttet både til arbeidstidsordninger og til hvordan man tradisjonelt har fordelt arbeidet i brannvesenet.

Forebyggende arbeid, anslagsvis ca 10 prosent av brannvesenets samlede ressurser, er i stor grad bundet til tilsyn med særskilte brannobjekter. Denne ressursen bør etter utvalgets oppfatning i større grad være basert på lokale risikovurderinger av de ulike brannobjektene snarere enn på sentralt bestemte krav til tilsynsfrekvenser, jf. kapittel 4.2.3. Dette vil frigjøre ressurser til innsats mot risikogrupper, slik som økt tilsyn med brannsikkerhet og internkontroll i boligselskaper, blokker og leilighetsbygg, pleie- og omsorgsboliger mv.

En omprioritering av ressursene i retning av risikobasert forebyggende arbeid er nødvendig, også blant beredskapspersonell. Betydelige deler av brannvesenets ressurser er i dag bundet til beredskapsoppgaver. Samtidig vet vi at brannvesenet ofte vil ha problemer med å nå fram i tide for å redde liv ved brann i boliger. Disse ressursene kan i langt større grad benyttes til forebyggende arbeid, herunder til informasjonsarbeid og besøk i boliger. Også deltidsansatte kan i større grad delta i det forebyggende arbeidet.

Brannvesenets beredskapspersonell kan fordeles i to hovedgrupper; kasernerte mannskaper og innkallingsmannskaper. Siden innkallingsmannskaper har en annen hovedarbeidsgiver og brannarbeid har en liten fast og en variabel del, vil

utnyttelse av deres ressurser knyttes særlig til muligheter for frikjøp fra deres hovedarbeidsgiver. For kasernerte mannskaper vil bruk av deres ressurs knyttes til arbeidstidsordningene.

Arbeidet til beredskapspersonell har endret seg gjennom tidene. Tidligere var det tungt og arbeidskrevende å vedlikeholde og klargjøre utstyr for nye innsatser. Med moderne vaskemaskiner og annet utstyr er arbeidsprosessene forenklet. Samtidig har det kommet nytt og teknisk krevende utstyr som skal læres og trenes for bruk. Totalt sett er det likevel grunn til å anta at det er frigjort en del tid fra tradisjonelt arbeid som bør kunne benyttes i forebyggende arbeid, se boks 6.3.

Beredskapspersonell har mye brannkompetanse. Deres opplæring og erfaringer er i første rekke knyttet til å slokke branner. For å gjøre en effektiv slokkeinnsats er god kunnskap om bygningsteknikk, organisering av brannvern i bygninger/virksomheter, brannårsaker, risikogrupper og risikoforhold viktig. Dette er forhold som er vesentlig i det forebyggende arbeidet og som ligger som en felles kunnskapsressurs i brannvesenet.

Innsatsmannskapers troverdighet i samfunnet er antakelig meget stor. Mannskapene kommer publikum til unnsetning i noen av de mest traumatiske situasjoner mennesker er oppe i, når deres hjem eller arbeidsplass står i flammer og omgivelsene ellers står hjelpeløse. Denne yrkesgruppen har forutsetninger som gjør at de med stor troverdighet kan møte publikum og omverdenen med et overbevisende budskap.

Andre land, spesielt Storbritannia, har med stort hell tatt i bruk innsatsmannskaper i det forebyggende arbeidet, jf. boks 6.6. Vaktlag reiser for eksempel ut i utvalgte områder og møter publikum i deres hjem og gir konkret brannverninformasjon tilpasset den enkelte beboer. Vaktlag kan også reise ut, holde foredrag eller på annen måte møte skoler og barnehager med brannverninformasjon tilpasset barn og unge. Vaktlagene er til enhver tid klar for operativ innsats og klar til å avbryte sitt forebyggingsoppdrag. Det er erfaring for at dette er greit å organisere. Et samarbeid mellom brannvesenets forebyggende avdelinger og beredskapsavdelingen vil kunne bygge prosjekter som er fleksible i forhold til faste oppgaver, innsats og forebyggende oppgaver. Selv med relativt liten innsats fra de enkelte vaktlag / mannskap vil det utvide de totale ressursene som brukes på brannforebyggende arbeid. Forebyggende arbeid vil også gi beredskapspersonell kunnskap som kan være viktig i innsatssammenheng.

Boks 6.3 Ressursbruk i brannvesenet

I DSB's undersøkelse om kommunenes arbeid overfor risikogrupper (se omtale i kapittel 4.6) framgår det at beredskapspersonell bare i begrenset grad deltar i det forebyggende arbeidet i dag. 44 prosent av kommunene oppgir at det dreier seg om mindre enn 0,2 årsverk, mens 35 prosent oppgir mellom 0,2 og 0,5 årsverk. For større interkommunale brannvesen er tallene selvsagt høyere. 10 prosent av respondentene svarer at beredskapspersonell ikke deltar i forebyggende arbeid overhodet, mens 47 prosent svarer at de kun deltar i forbindelse med brannvernuka og Aksjon boligbrann.

Beredskapspersonell skal være tilgjengelige for utrykninger og etterleve kravene til innsattstid ved brann. Utvalget har undersøkt hvor mye ressurser som samlet medgår til utrykninger og oppdrag, for derved å anslå potensialet for større deltakelse i det forebyggende arbeidet. Vi kan legge til grunn at om lag 50 000 timer medgår til slike oppgaver.¹ Fordeles denne tidsbruken likt på hvert av landets 335 brannvesen finner vi at tiden til utrykninger og oppdrag i gjennomsnitt er under tre timer per uke per brannvesen. Til dette kommer tid til nødvendig vedlikehold, øvelser, matpauser, samt tid til fysisk

trening – som for beredskapsansatte er inkludert i arbeidsavtalen.

Utvalget har innhentet opplysninger fra et mindre utvalg kasernerte brannvesen for å utfylle bildet. I gjennomsnitt kan vi legge til grunn at mellom fem og ti prosent av tiden medgår til utrykninger og oppdrag og at minst halvparten av aktiv tid i løpet av en vakt (21 timer) burde være tilgjengelig for forebyggende oppgaver.

I sum er det derfor grunn til å anta at det er et stort potensial for bedre ressursutnyttelse til fordel for nødvendig forebyggende arbeid. Vi har da ikke vurdert det effektiviseringspotensialet som kan ligge i å endre vaktordninger eller arbeidstidsavtaler.²

¹ Tall for 2010, basert på innrapportering til DSB, viser at totalt 38 270 timer medgikk til utrykninger og oppdrag, beregnet fra mottatt melding til tiden for når man er ledig for nye oppdrag. Både branner og andre utrykningsoppdrag er tatt med (trafikkulykker, redningsoppdrag, oversvømmelser, mv.). Det må tas forbehold om mangelfull innrapportering, blant annet når det gjelder unødige alarmer. Fra og med 2010 er ambulansoppdrag, trygghetsalarmer og 'annen assistanse' ikke innrapportert. Når det her er lagt til grunn 50 000 timer er det altså tatt hensyn til at ikke alle oppdrag er innrapportert.

² jf. sentral forbundsvis særavtale for Brann- og redningstjeneste (SFS 2404).

Erfaringsmessig opplever mange brannvesen at det har vært en utfordring å utnytte beredskapspersonellet i det forebyggende arbeidet i tilstrekkelig grad. Dette har ulike årsaker, knyttet til blant annet kultur, identitet, vaktordninger, arbeidsavtaler mv. Over tid, og med klare ledelsesprioriteringer, bør det være store muligheter for å bruke denne ressursen bedre. Et virkemiddel på kort sikt kan være at nyansatte forpliktes til å delta i forebyggende arbeid. Et framtidig utdanning for brannpersonell bør i større grad integrere oppgaveområdene og bidra til oppbygging av grunnleggende forebyggende kompetanse for alle ansatte.

6.4.3 Særlig om feiertjenesten

Det er kun feiere og det lokale el-tilsyn som har tilsyn i boliger, med relativt lange intervaller (jf. kapittel 4). Det framstår som lite kostnadseffektivt å ha en omfattende offentlig ordning med feiing av fyringsanlegg hvert fjerde år, når piper og

fyringsanlegg sjelden er årsak til mer enn rene pipebranner (uten spredning til bolig), mens elektriske anlegg og utstyr, som er en hyppigere brannårsak, langt sjeldnere har tilsyn, i gjennomsnitt hvert 20. år. Det er behov for å endre dagens ordning med feiing og tilsyn med fyringsanlegg.

Årlig registreres om lag 1500 rene pipebranner som ikke utvikler seg til boligbrann. Branner som skyldes piper og ildsteder er også sjelden årsak til dødsbranner. Rentbrennende ovner har over tid blitt mer utbredt, noe som på sikt vil gjøre behovet for feiing mindre. SINTEF NBL har foretatt en vurdering av feiertjenesten og konkludert med at statistikken ikke er god nok til å påvise om det er en sammenheng mellom dagens feie- og tilsynstjeneste og få branner med årsak piper og ildsted.³ Vilje og ønske om å utvide feierens oppgaver er tilstede blant feierne selv.⁴ Dagens ordning

³ Steen-Hansen m.fl 2009

⁴ Feiermesternes landsforening 2009

Boks 6.4 Endring og motstand i Merseyside

På ti år har brannvesenet i Merseyside gjennomgått omfattende endringer i arbeidsmetodikk, organisasjonskultur og forståelse av eget samfunnsoppdrag. Fra å være en organisasjon som i stor grad var lukket for resten av lokalmiljøet og som rykket ut når brannen var et faktum, har brannvesenet endret seg til å bli en åpen og aktiv aktør i brannforebyggende, men også i forebyggende sosialt arbeid i bred forstand. Responsen fra publikum har vært overveldende positiv, og gjennom ti år med Home Safety Checks har ledelsen i Merseyside til gode å motta klager fra de som har fått besøk. Dette oppfattes som uttrykk for den unike tilliten som brannvesenet nyter i befolkningen. Endringen i Merseyside har likevel ikke skjedd uten motstand. Typiske motforestillinger i den lange prosessen har vært:

- Vi har ikke tid
- Hva om noe går galt?

- Har vi foretatt en evaluering og analyse?
- Vi har ikke penger
- Det vil koste arbeidsplasser
- Brannvesenet er ingen sosialtjeneste
- Motstand fra fagforeninger
- Beredskapspersonell har ikke nok kompetanse til å kunne gå hjemmebesøk

Hovedstrategien i arbeidet har vært å formulere et positivt budskap: Fire-fighters kan så mye mer enn å slukke branner, de nyter stor tillit i befolkningen og dette må utnyttes i det forebyggende arbeidet rettet mot innbyggerne. I dag er det ikke mulig å bli ansatt Fire and Rescue Service Merseyside uten at man er innstilt på å delta i det forebyggende arbeidet. (se også boks 6.6)

Kilde: Presentasjon for utvalget av Deputy Chief Fire Officer Mike Hagen, Merseyside Fire and Rescue Service

er lite tilpasset til dagens risikobilde, men mulighet for endring begrenses av regelverket.

Feiingen er avgiftsbelagt og betales av huseier. Slik feieavgiften er hjemlet i dagens lovverk, hindrer den optimal utnyttelse av ressursene i feiervesenet. Avgiften rammer også skjevt i forhold til type bolig (tilsyn og avgift kun i bolig med pipe og ildsted). Utvalget mener at huseier selv bør ha ansvar for renhold av piper/ildsteder i boligen på samme måte som boligeier har ansvar for at el-anlegget er i orden. Obligatorisk feiing av feiervesenet bør avskaffes og erstattes med krav til boligeier om at feiing utføres av kompetente personer.

Utvalget foreslår å legge feiervesenet inn under brannvesenets forebyggende avdeling for derved å styrke ressursene for kontroll/tilsyn og informasjon til boligeiere generelt og de særlige utsatte gruppene spesielt. Feieravgiften i sin nåværende form er avleggs og bør avskaffes. Finansieringen av tjenesten kan løses på ulike måter. Det vises i denne sammenhengen til forslaget fra *Arbeidsgruppe boligbrannssikkerhet 2010*, som også foreslår at feierens tilsyn utvides til å gjelde alle boliger etter en risikovurdering. I tillegg foreslår arbeidsgruppen at feiing bør foretas hvert 6. år fremfor hvert 4. år. Arbeidsgruppen viser til de begrensningene som er knyttet til

dagens gebyrfinansiering, og skisserer en løsning der avgiften pålegges alle boligeiere.⁵

Utvalget foreslår at to alternativer utredes videre med sikte på ny finansieringsordning for bruk av dagens feierressurser.

Alternativ 1: Alle eiere av bygg, herunder boligeiere og andre pliktige etter brannlovgivningen, pålegges en avgift som skal dekke kostnader til brannforebyggende arbeid i kommunen. Avgiftsnivået beregnes slik at de samlede ressursene til brannforebyggende tiltak (herunder tilsynet med piper og ildsteder) opprettholdes på dagens nivå.

Alternativ 2: Det opprettes et fond hvor en viss andel (1 til 3 %) av samlet brannpremie fra forsikringsselskapene avsettes hvert år til et eget fond for brannforebyggende tiltak. Dette er en løsning som er velfungerende i andre land som for eksempel i Finland, se boks 6.5. Et slikt fond kan eksempelvis administreres av Husbanken og kan benyttes til ulike brannverntiltak basert på en risikovurdering og særlig rettet mot utsatte grupper.

⁵ DSB, 2011a: 44-45

Boks 6.5 Det finske brannvernfondet

Det finske brannvernfondet finansieres ved at en årlig brannvernsavgift pålegges i tilknytning til eiendom som er dekket av brannforsikringsordninger. Avgiften går til et eget fond som administreres av det finske innenriksdepartementet, og er uavhengig av statsbudsjettet. Fondet brukes til støtte til brannvernarbeid i kommunene, i det regionale beredskapsapparatet og til andre aktører innen brann og redning. Støtten har fokusert på ulike tiltak som blant annet utdanningstilbud og opplæring, forskning, utviklingsprosjekter og teknisk utstyr. Fondet utdeler årlig støtte i størrelsesorden seks millioner Euro.

Kilde: Det finske Inrikesministeriet – <http://www.pelastustoimi.fi/en/costs>

6.5 Systematiske besøk i boliger

6.5.1 Generelt

Offentlig tilsyn, i betydningen myndighetskontroll og -reaksjon, framstår ikke i dag som et sentralt virkemiddel overfor risikogrupper i egne hjem. Tilsyn i boliger, selv om det skjer med bestemte intervaller, kan ikke fange opp endringer som skjer i tiden mellom tilsynene. For mange vil funksjonsnivået kunne endres på en måte som har brannsikkerhetsmessige konsekvenser dagen etter at feiere eller el-tilsynet har vært på tilsyn i boligen. Myndighetsbasert tilsyn framstår heller ikke som det riktige virkemidlet for direkte boligrettet innsats overfor risikogrupper. Utvalgets hovedmodell for oppfølging av risikoutsatte i egne boliger er hjemmebesøk basert på frivillig samtykke. Kun unntaksvis vil det være nødvendig å ty til myndighetsrollen, jf. kapittel 6.8.

Generelt informasjonsarbeid, selv om dette er direkte tilpasset behovene til særskilte målgrupper, kan ha begrenset effekt. Direkte individuell informasjon og veiledning antas å ha bedre virkning, men vil også kreve mer ressurser. Besøk i boliger vil gi anledning til å tilpasse informasjonen til den enkeltes bo-evne, boforhold og livssituasjon for øvrig. Gjennom slike besøk kan det også foretas konkrete risikovurderinger i samarbeid med den enkelte og eventuelt pårørende og

naboer mv. Utvalget foreslår at slike besøk gjennomføres på en mer systematisk måte enn i dag ut fra en vurdering av risiko og behov for tiltak.

Hjemmebesøk kan ha flere formål. Dels gir det mulighet for å informere og veilede om brannsikkerhet, dels gir det mulighet til å gjøre konkrete risiko- og behovsvurderinger. Dette er en forutsetning for påfølgende implementering av konkrete tiltak. Hjemmebesøk bidrar således også til en kartlegging av faktisk risiko i befolkningen, utover generelle vurderinger på gruppenivå. Tilleggsgevinster ved hjemmebesøk vil være generell kunnskapsbygging om risikogrupper og gradvis oversikt over risikogrupper lokalt. Kostnader kan reduseres betydelig dersom eksisterende offentlige ressurser benyttes mer effektivt (jf. beredskapspersonell og feiere) eller ved bruk av frivillige.

Besøkene bør som utgangspunkt være basert på frivillighet og samtykke. Ut fra erfaring er det grunn til å anta at dette vil være uproblematisk i de aller fleste tilfeller. Kun i særlige tilfeller kan sterkere virkemidler være aktuelt, det vil si når risikoen anses som uakseptabel og samtykkebaserte virkemidler ikke strekker til. Dette kan være tilfeller der også utenforstående vil kunne rammes i tilfelle brann oppstår. Det kan da tas en beslutning om tilsyn etter de regler som gjelder for gjennomføring av slike.

Vi skiller mellom besøk til personer som allerede mottar offentlige velferdstjenester i egen bolig og de som ikke gjør det. Førstnevnte gruppe kan i utgangspunktet anses å ha en høyere brannrisiko på grunn av svekket bo-evne (som jo begrunner tildeling av tjenester i hjemmet). Sistnevnte gruppe er stor og uensartet, og det vil være en utfordring å identifisere de som er særlig utsatt.

De risikofaktorene som er identifisert som kritiske, hver for seg eller i kombinasjon, må være utgangspunkt for en prioritering av innsatsen: alder, kjønn, funksjonsnedsettelse, rus, sosial/sivil status, språk/kultur mv. Samtidig er det behov for en kontinuerlig oppbygging av kunnskap om risikofaktorer, lokalt så vel som sentralt (jf. 6.10 nedenfor).

Basert på erfaring med eksisterende sjekklistor, skjemaer mv., kan det eventuelt utvikles et mer standardisert system for vurdering av risiko i boliger, som også kan tjene som utgangspunkt for iverksetting av tiltak, se for øvrig tabell 6.1 over). Det må tas hensyn til ulike forutsetninger, både hos de som utfører risikovurderingen og de som er gjenstand for den. Sentrale vurderingsmomenter vil være kompetanse og kapasitet. Risikovur-

deringen må omfatte beboers bo- og funksjons- evne, boligens beskaffenhet og sosiale omgivel- ser. Aktuelle tiltak kan settes inn på ulike stadier i en kontinuerlig risikovurdering, basert på erfaringer underveis. Støtte til anskaffelse av fysiske brannverntiltak må inngå.

Det må etableres ordninger for samarbeid, varsling og informasjonsutveksling mellom de aktørene som er i kontakt med bruker/beboer, basert på kompetanse i vurdering av ulike risiko- faktorer (knyttet til person og boforhold) og basert på hvem som disponerer aktuelle tiltak og virkemidler.

Grunnen til å skille på denne måten er at vi har å gjøre med relativt store populasjoner hvor det potensielt kan oppstå brannkrisiske situasjoner. Det foregår i dag ingen systematisk screening av befolkningen for å identifisere brannrisiko, og slik screening vil være ressurskrevende. Sannsynlig- heten for at store ressurser brukes til å finne «fal- ske positive», altså personer hvor særskilte tiltak ikke er nødvendig, vil være stor. Man må derfor benytte de delene av det offentlige tjenesteytings- apparatet som, primært ut fra andre hensyn, alle- rede har kontakt med potensielt risikoutsatte per- soner. Utvalget mener at man på denne måten kan oppnå to ting samtidig ved at man:

1. benytter en eksisterende offentlig ressurs til å gjøre en relativt beskjeden ekstrainsats for vurdere brannrisiko hos personer som tjenes- teyter allerede har relativt systematisk og hyp- pig kontakt med
2. ut fra et case-finding-perspektiv vil treffe den relevante populasjonen godt siden de som befinner seg innenfor segmentet «mottaker av pleie/omsorgstjenester» med relativt stor sannsynlighet også er de med et særskilt behov for brannsikkerhetstiltak.

Det er vanskelig å anslå nøyaktig hvor stor del av den aktuelle populasjonen man klarer å identifisere på denne måten, men ut fra det vi i dag vet om risikofaktorer for brann, kan vi anta at treffsik- kerheten og dekningsgrad vil være relativt god.

6.5.2 Særlig om personer som mottar hjemmetjenester

Etter utvalgets syn bør det ved tildeling av kom- munale helse- og omsorgstjenester benyttes tver- retatlige team med helhetlig perspektiv på bruker- behov, og som kan vurdere behov for forebyg- gende og skadebegrensende brannsikkerhetstil- tak, herunder muligheten for å bringe seg selv i sikkerhet ved brann.

Der hvor det allerede foreligger kommunalt vedtak om tildeling av hjelp, bør den enkelte føl- ges opp gjennom kontinuerlige risikovurderinger og tiltak basert på hva som til enhver tid er tjenes- temottakerens funksjonsnivå, bo-situasjon, mv. Dette må skje gjennom et samarbeid mellom hjemmetjenesten og brannvesenet, avhengig av hvilke særskilte behov som avdekkes. De som oppsøker og yter tjenester i hjemmene bør – der- som de ser urovekkende forhold av betydning for brannsikkerheten – følge opp dette direkte og/ eller varsle brannvesenet, særlig der hvor det kre- ves særskilt brannfaglig vurdering og inngrep. Ved besøkene må det gis informasjon om rele- vante brannverntiltak. Ordningen bør omfatte alle grupper som mottar tjenester ut fra ulike kriterier (eldre, funksjonshemmede mv.). Helse- og omsorgspersonell må få en plikt til å bidra til redu- sert brannfare. Helse- og omsorgspersonellet må ta opp med sin ledelse hvordan dette best kan skje i det enkelte tilfelle. Hvis andre tiltak ikke har ført frem, skal helse- og omsorgspersonellet ta opp med brukeren at brannvesenet vil bli varslet. Det bør således i utgangspunktet foreligge samtykke til slik varsling fra brukeren. Hvis samtykke ikke foreligger, skal helsepersonellet ha en selvstendig plikt og rett til å varsle brannvesenet.

Kontrollpunktene til helsepersonell bør først og fremst være knyttet til forhold ved brukeren helsetilstand som kan ha betydning i forhold til å starte en brann, reagere adekvat på en brann og komme seg ut ved en brann. Helsetilstand til eldre endres gjerne over tid, og det er nødvendig med kontinuerlig overvåkning av risiko og tiltaksbe- hov.

I utgangspunktet kan det antas at samtykkeba- sert varsling vil fungere i de fleste tilfellene. Ved manglende samtykke må spørsmål om taushets- plikt avklares. Utvalget foreslår her at reglene om taushetsplikt i helsepersonelloven endres slik at helse- og omsorgspersonell som i kraft av sin yrkesutøvelse oppdager eller blir kjent med for- hold som kan representere en brannfare hos en person som mottar kommunal helse- eller omsorgstjeneste, får en plikt til å melde fra til brannvesenet i kommunen dersom andre tiltak ikke har ført fram.

Et annet og ytterligere alternativ er at brannve- senet gjennom et vedtak beslutter å gjennomføre tilsyn i boligen i tilfeller der risiko er uakseptabel (for eksempel ved fare for skade på flere perso- ner). I besøket foretar brannvesenet en vurdering av risiko og behov for tiltak. Beslutning og gjen- nomføring av tiltak må avklares i de enkelte til- feller.

Herunder må det gjøres en vurdering av eget ansvar for brannsikkerhet, etter funksjonsnivå og ressurser, det vil si en behovsprøvd ordning, men også «ansvarsprøvd», slik at finansiering/bistand ytes i samsvar med hva den enkelte må forventes å kunne ta ansvar for selv.

6.5.3 Oppfølging av personer utenfor eksisterende hjelpeapparat

Screening – identifisering av risikoutsatte, vil kunne foregå på flere måter. En overordnet kartlegging kan inngå som en del av kommunens generelle ansvar for risiko- og sårbarhetsanalyser og internkontroll, der de beskriver og gjennomfører egne løsninger som ivaretar sikkerheten for innbyggerne.

Dersom fastlegen, i forbindelse med styrkingen av det forebyggende arbeidet etter samhandlingsreformen, har årlige forebyggende samtaler med en nærmere definert gruppe brukere, vil dette kunne bidra til å avdekke (potensiell) risiko for brann ut fra vurdering av funksjonsnivå (tilsvarende årlige vurderinger av førerkort). Ved antatt behov for tiltak, kan andre ressurser i kommunen, som brann- og feiervesenet, kobles inn, enten basert på samtykke eller ved en bekymringsmelding.

For øvrig vil identifisering og oppfølging av risikogrupper utenfor eksisterende hjemmebaserte velferdsordninger kunne skje gjennom ulike typer hjemmebesøk. Ordninger som er etablert i enkelte kommuner med systematiske hjemmebesøk til eldre, vil kunne ivareta samme behov, muligens enda bedre, siden en da vil få anledning til å observere bo-situasjonen direkte (se boks 4.6).

Dette tiltaket kan også ses som supplerende til eventuell vurdering fra fastlege. Bruken av frivillige i det forebyggende arbeidet, slik det praktiseres i enkelte kommuner, vil i ulik grad kunne avlaste det kommunale omsorgsapparatet. Det bør også tilrettelegges for å få inn varsler og bekymringsmeldinger fra pårørende, vaktmestre, naboer mv. Også andre offentlige aktører kan gi opplysninger om enkelttilfeller, slik som politi og lokale el-tilsyn.

I tillegg til slike tiltak, som gjerne kan ha langt videre formål (og virkning) enn kun brannsikkerhet, bør brann- og feiervesenet i langt større grad gå på hjemmebesøk basert på det kunnskapsgrunnlaget som foreligger om risikogrupper.

Samtykkebaserte hjemmebesøk fra brann- og feiervesenet kan bidra til at mest mulig effektive tiltak iverksettes for den enkelte. Erfaringer fra kommunikasjonsarbeid tilsier at informasjon som

gis direkte en til en og er tilpasset bruker har god effekt. Fra samtykkebaserte boligkontroller utført i forbindelse med Aksjon boligbrann er erfaringen at man sjelden opplever at folk ikke ønsker å slippe dem inn.⁶ Dette er også en grunnleggende erfaring fra tilsvarende ordninger i England, se boks 6.6.

Hagenutvalget påpeker i sin utredning at ensomhet er en av de tre vanligste problemene omsorgstjenestene møter og framhever i sin rapport eksempler på prosjekter som har målsetting om å gjøre noe med dette. Det er grunn til å tro at hjemmebesøk av de fleste vil bli oppfattet som noe positivt og et uttrykk for at andre bryr seg «om» og ikke «med».⁷

6.6 Direkte tiltak rettet mot hjemmeboende og boliger

For begge typer hjemmebesøk vil kunnskap om risikofaktorer være viktig som kriteriegrunnlag for utvalg og prioriteringer av egnede virkemidler og tiltak. Vurdering av funksjonsnivå, bo-situasjon og sosiale omgivelser (mulighet for bistand/hjelp) må inngå. Tiltak velges ut fra behov og menyliste. Hvem som skal gjøre hva og betale for tiltak vil avhenge av situasjon. Det må vurderes i hvilken grad det kun skal gis informasjon og anbefalinger om mulige tiltak eller om slike skal tilbys gratis. Et differensiert finansieringssystem avhengig av situasjon, bør etableres, jf. kapittel 6.7 under. Etter en risikovurdering må ulike tiltak vurderes og iverksettes etter en nærmere definert meny av muligheter:

- Personrettede tiltak kan omfatte informasjon, veiledning og opplæring (bruk av el-utstyr, røykevaner, ryddighet mv.)
- Sosiale tiltak kan omfatte involvering av pårørende, naboer og lignende, som kan følge opp eller yte bistand etter nærmere avtale, eksempelvis i forbindelse med varsling og evakuering.
- Fysiske tiltak kan være forebyggende eller skadebegrensende (jf. også tabell 6.1):
 - Tilfredsstillende alarmsystemer og varsling ut fra beboers særskilte behov, eventuelt med varsling direkte til naboer eller brannvesen. For personer med funksjonsnedsettelse må varslingssystemer være tilpasset funksjonsnivå (syn, hørsel mv.). Det

⁶ DSB, 2008a; DSB, 2009a

⁷ NOU 2011: 11 s 14, 68

Boks 6.6 Forebyggende arbeid og hjemmebesøk i Merseyside, England

I England er det gjort svært gode erfaringer med såkalte Home-fire-safety-checks hvor brannvesenet går på besøk i hjemmene til folk.¹ Særlig kjent er erfaringene fra Merseysidedistriktet, der brann- og redningstjenesten (*Fire and Rescue Service Merseyside*) gjennom en ti-årsperiode har endret sin rolle fra primært å være en beredskapsressurs til å drive forebyggende arbeid i lokalsamfunnet. I tillegg til besøk i hjemmet arbeides det mot lokale skoler og andre arenaer, der det fokuseres på opplæring, informasjon og holdningsskapende arbeid. Merseyside er et urbant område med cirka 1,5 millioner innbyggere (omfatter blant annet Liverpool), og har vært blant landets mest utsatte i forhold til brann. Arbeidsløsheten er høy, mange har dårlig inntekt, dårlige hus og dårlig helse. Misbruk av rusmidler er utbredt. Til tross for en stor beredskapsavdeling med tredje raskeste utrykningstid i England, erfarte de ofte at de kom for sent til å redde liv. I 88 prosent av dødsbrannene hadde de faktisk en responstid på under fem minutter. Prioritering av det forebyggende arbeidet var derfor nødvendig, og uten at dette gikk på bekostning av beredskapsevnen. Bruk av beredskapspersonell til hjemmebesøk har vært et sentralt tiltak, og siden starten er det gjennomført over 700 000 besøk. I hjemmebesøkene gis det informasjon og råd om brannsikkerhet i tillegg til at enkle ting sjekkes. Beboerne tilbys gratis røykvarsler samtidig som brannvesenet foretar en vurdering av behovet for ytterligere sikringstiltak. Gjennom besøkene har brannvesenet over tid opparbeidet betydelig kompetanse og kjennskap til risikogrupper, og siden besøkene foretas kontinuerlig, er det mulig å ha en oppdatert kartlegging over høyrisikoområder og mindre «farlige» områder i distriktet.

Det jobbes blant annet aktivt mot ulike nettverk for å rekruttere ambassadører for brannforebygging som kan lette tilgangen til de mest sårbare gruppene. Ambassadørene kan være fra både frivillige organisasjoner og andre yrkesgrupper. I tillegg tilsettes egne fagpersoner

innen bestemte områder (advocates). I sum gir dette tilgang på folk med språklig kompetanse (inkludert tegnspråk), pensjonister, folk med kunnskap om innvandrere, funksjonshemmede, sosialklienter mv., og det er etablert rutiner for deling av informasjon mellom den offentlige velferdstjenesten og brannvesenet. Det er beredskapspersonellet som står for utførelsen av 90 prosent av besøkene. Et eget callsenter organiserer og administrerer planleggingen av hjemmebesøk, også etter initiativ fra innbyggere selv. Selve brannstasjonene har også åpnet opp for å ha diverse kurs og sosiale arrangement i sine lokaler (for eksempel kurs om røykeslutt, sunt kosthold, bokseklubber og 'drop-in' for eldre).

Arbeidet har gitt svært gode resultater i form av redusert antall boligbranner og omkomne.² I årene før 1999 lå antall boligbranner omtrent konstant i Merseyside. I perioden mellom 1999 og 2006 har derimot antall boligbranner falt med 60 prosent. Gjennomsnittlig reduksjon i andre tilsvarende brannregioner ligger på 14 prosent. Totalt antall skadde i branner i Merseyside er redusert med 60 prosent sammenlignet med 20 prosent i resten av England. Skaderaten per leilighetsbrann er redusert med 40 prosent, mot ingen endring i resten av England. Programmet har omfattet et økende årlig antall besøk hos lokale innbyggere, fra ca. 10 000 besøk årlig i 2003 til ca. 60 000 besøk årlig i 2007. Evalueringen av tiltaket viser en synkende trend med hensynt til antall hendelser sammenlignet med en økende trend med hensyn til antall besøk. Det estimeres at antall brannhendelser i boliger reduseres med 1 per år for hvert 100.–495. besøk over en ettårsperiode. Evalueringen finner grunnlag for å konkludere med at brukerne er fornøyd med tjenesten. Hele 97 prosent svarer at prosjektet bidrar til at de føler seg tryggere, og 98 prosent angir at rådene de fikk på besøket var til hjelp.

¹ Hammond, 2010; Shaw, 2010; presentasjon for utvalget av Deputy Chief Fire Officer Mike Hagen

² Smart & Loader, 2008

må være mulig for døve og hørselshemmede å varsle brannvesenet ved hjelp av sms. Synshemmede og blinde må få bistand til å skifte batteri.

- Tilfredsstillende sikring av komfyr (alarm/vakt)
- Tilfredsstillende inventar, herunder brannhemmende spray for inventar i bolig, even-

Boks 6.7 Brukes tilgjengelig teknologi?

Teknologimiljøene tar ofte til orde for at teknologien allerede er utviklet, og stiller spørsmål ved hvorfor den ikke blir tatt i bruk. KS gjennomførte i januar 2011 en spørreundersøkelse blant alle landets kommuner om bruk av velferdsteknologi for å få et bilde av omfanget av bruken av slike hjelpemidler. Av resultatene framgår det at velferdsteknologi i svært liten grad er tatt i bruk i norske kommuner. Eksempelvis har nesten alle kommuner et tilbud om trygghetsalarm, men kun et fåtall har utvidede funksjoner innebygd i alarmer som for eksempel røykvarsling. Et stort flertall kommuner etterlyser imidlertid mer informasjon om mulighetene som velferdsteknologien gir, samt rådgivning i forhold til implementering og integrering.¹ I NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* foreslås det, med henvisning til Teknologiplan 2015, teknologistøtte til omsorg ved at trygghetsalarmen videreutvikles til en trygghetspakke. I denne kan det inngå løsninger og funksjoner som kan forhindre og detektere brann, eksempelvis gjennom seriekoblet brannalarmanlegg tilkoblet el-anlegg, med direkte varsling til brannvesen og/eller lokalt til betjening/husvert, pårørende, naboer eller andre.

¹ NOU 2011: 11 s 109

tuelt anskaffelse av brannteppe eller møbler, tekstiler, madrasser mv. som tilfredsstillende anerkjente standarder med hensyn til brennbarhet

- Tilfredsstillende rømnings- og evakueringsmuligheter
- Tilfredsstillende slukkeutstyr, eventuelt anskaffelse av mobile vanntåkeanlegg eller andre automatiske slukkesystemer

Tiltak i blokk- og leilighetsbygg med flere beboere uten evne til selv å rømme, slik som pleie- og omsorgsboliger, må vurderes samlet for å oppnå kostnadseffektive løsninger. Avveiningen mellom mer omfattende oppgradering av bygg opp mot tiltak i hver enkelt boenhet må gjøres ut fra en risiko- og kostnadsvurdering, jf. også gjennomgang i kapittel 6.6.6 under.

Noen sentrale tiltak gjennomgås nedenfor. Gjennomgangen er ikke uttømmende, og utvalget

vil generelt understreke behovet for at ny teknologi utvikles, gjøres tilgjengelig og tas i bruk, jf. boks 6.7, 6.8 og 6.9. For enkelte av tiltakene er det foretatt nytte-kost-analyser basert på gjennomføring for noen særskilt avgrensede grupper. Vi gjengir disse kort under de utvalgte tiltakene. For øvrig vises det til kapittel 7 og vedlegg 6 for en samlet gjennomgang.

6.6.1 Tilpassede varslesystemer

Deteksjon og varsling er kritiske barrierer for å unngå skade ved brann. Normale systemer er tilpasset vanlig fungerende personer uten funksjonsnedsettelse, og det må tas hensyn til risikogrupperes særlige behov. Herunder må det tilrettelegges for at relevante grupper funksjonshemmede kan varsle nødetatene om brann via SMS.

SINTEF NBL har oppsummert virkningen av varslingssystemer som følger⁸:

- Røykvarslere med alarmsignal i et toneleie på 520 Hz i pulser er mer effektivt for å vekke barn, ungdom og eldre mennesker enn den tradisjonelle røykvarsleralarmen på 3100 Hz.
- Røykvarslere med alarmsignal i et toneleie på 520 Hz i pulser er mer effektivt for å vekke personer med nedsatt hørsel enn alarmer som gir vibrasjoner.
- Talealarm er effektivt for å vekke små barn og yngre voksne, men ikke for eldre mennesker.
- Blinkende lys er lite effektivt for å vekke sovende mennesker.
- Seriekopling av røykvarslere vil øke brannsikkerheten.
- Ekstra røykvarsler i soverom er spesielt viktig for eldre, enslige og for dem som trenger ekstra tid til å rømme. Kombinert med brannsikker innredning gir det ekstra sikkerhet.
- Risikoutsatte grupper kan ha behov for spesialtilpassete røykvarslere med andre typer varsel-signal enn den konvensjonelle røykvarsleralarmen (som lyd med dypere toneleie, lysblink, vibrasjon).

Samtidig må man huske at alle varslingssystemer har begrensinger; bevegelseshemmede og eldre omkommer til tross for varsling.

6.6.2 Sikrere møbler, madrasser og tekstiler

Økende bruk av syntetiske materialer i moderne møbler og innredning kan bidra til et raskere brannforløp, stor røykutvikling og redusert røm-

⁸ Steen-Hansen & Storesund 2011b

Boks 6.8 Brannverntiltak for de med nedsatt funksjonsevne

For mennesker med nedsatt orienteringsevne finnes det en rekke tilgjengelige hjelpemidler som kan bedre brannsikkerheten i boligen. For å oppdage brann er det utviklet ulike typer tilpassede varslingssystemer, herunder hjelpemidler som varsler ved lysblink, eventuelt sammen med forsterket lyd. Mange kjenner isbjørnlampetten med lys og lyd. Visuelle symboler varsler om det er telefon, dørklokke eller brannvarsler som er aktivert. En sengevibrator kan legges mellom sengekanten og madrassen og kan kobles opp til dørklokke, telefon og røykvarsler. Lommevibrator er basert på et trådløst system.

Alternative muligheter for varsling av brannvesen er for eksempel brannalarmanlegg med direkte varsling til brannvesenet. For å kunne evakuere på en alternativ måte finnes det blant annet såkalte redningsstrømper som fungerer som en sklie hvor man glir rolig og jevnt nedover. Innerduken i redningsstrømpen er sydd i spiralform hvilket gjør at følelsen av fall blir eliminert. Redningsstrømper finnes både i stasjonære og mobile varianter.

Kilder: (utvalg): http://www.escape-chute.net/neu/dk/personen_rettungsschlauch.php
<http://www.altibox.no/privat/alarm/brannalarm>
<http://www.vestfoldaudio.no/artikkel/572885/Trygghet.html>

ningstid. I Storbritannia, som har hatt strenge regler på dette området siden 1988, er det påvist at dette har ført til store besparelser av både tapte liv og verdier. SINTEF NBL konkluderte i 2007 med at de branntekniske kravene til stoppete møbler og madrasser i Norge ikke er gode nok, og at det er behov for nye og strengere regler til slikt inventar.⁹

Effekten av å brannsikre innredning er forebyggende, fordi den forhindrer en brann fra å oppstå, eller at en liten brann utvikler seg til en større og farligere brann. Stoppede møbler utvikler svært mye varme og giftig røyk og utgjør en stor brannrisiko, særlig for sårbare grupper. Brannsikre møbler og madrasser vil lede til færre bran-

ner, siden det vil være mindre risiko for antenne fra mindre antenneskilder. Hvis møbelet eller madrassen likevel blir antent, for eksempel forsettlig, eller av en brann i et annet objekt, vil møbelet i mindre grad bidra til brannens videre utvikling.¹⁰

6.6.3 Komfyrvakt

Komfyrbranner er en stor risikofaktor for utsatte grupper, men også for personer med midlertidig nedsatt funksjonsevne, eksempelvis under ruspåvirkning. SINTEF NBL har oppsummert virkningen av komfyrvakt som følger:¹¹

- Tiltak som forhindrer brann på komfyr vil være kostnadseffektivt for eldre personer.
- Komfyrvakter vil også være et viktig tiltak for berusede personer eller personer som sover.
- Komfyrvakt som registrerer varme og bryter strømmen er beregnet til å redusere både materielle tap, antall omkomne og antall brannskadde med om lag 13 prosent.

Komfyrvakt er en rimelig investering i sikkerhet og er et samfunnsøkonomisk lønnsomt virkemiddel for nær sagt alle gruppene analysen er gjennomført for, jf. kapittel 7 og vedlegg 6. Beregningene indikerer at for alle eldre over 75 år kan man med en gjennomsnittlig årlig kostnad på kroner 20 millioner spare 19 menneskeliv og få 39 færre skadde i løpet av en 25-årsperiode.¹²

6.6.4 Automatiske slokkeanlegg

I tilfeller der varsling ikke fungerer og/eller evnen og muligheten for å rømme/evakuere er begrenset, er det nødvendig med systemer som begrenser/slokker brannen automatisk, så nær kilden som mulig.

SINTEF NBL har oppsummert virkningen av automatiske slokkeanlegg som følger:¹³

- Automatiske slokkeanlegg vil være kostnadseffektive i boliger for eldre og personer med nedsatt funksjonsevne.

¹⁰ Steen-Hansen & Storesund 2011b

¹¹ Steen-Hansen & Storesund 2011b. Det er i dag ingen konkrete krav til komfyrvakter på det norske markedet, og det er behov for en godkjenningsordning basert på en anerkjent testmetode. En slik testmetode er enda ikke på plass

¹² Kostnaden er her regnet som den gjennomsnittlige nåverdien, dvs. den diskonterte verdien av investering, drifts- og vedlikeholdskostnadene. Denne kostnaden vil avvike fra det årlige finansieringsbehovet ved at det tas hensyn til restverdien av investeringen.

¹³ Steen-Hansen & Storesund 2011b

⁹ Steen-Hansen & Heskestad, 2010



Figur 6.2 Mobile vanntåkeanlegg

Foto: Steinar Mikkelsen. Illustrasjoner: Q-Fog AB, Nora, Sverige

- Boligsprinkling kan opprettholde levelige forhold i brannrommet ved en eventuell brann.
- Et riktig dimensjonert vanntåkeanlegg kan ivareta personsikkerheten minst like godt som et tradisjonelt boligsprinkleranlegg.
- Scottsdale i Arizona, USA, har erfaringer fra 1986 til i dag som tyder på at boligsprinkleranlegg sparer liv og verdier i vesentlig grad.
- Boligsprinkler i kombinasjon med røykvarslere vil øke brannsikkerheten.
- Nytte-kost effekten for boligsprinkleranlegg i en- og tomannsboliger er diskutert og bør undersøkes spesielt for norske boliger.

På oppdrag fra DSB og Bygningsteknisk etat (nå Direktoratet for byggkvalitet) gjennomførte SINTEF NBL et forskningsprosjekt hvor de testet ulike mobile eller lett flyttbare automatiske sløkkesystemer basert på vanntåke. Slike anlegg har tre funksjoner: deteksjon av brann, varsling og iverksetting av sløkking. Sløkkeanleggene trenger begrensede mengder vann for å kunne kontrollere en brann inntil assistanse kommer. Dette medfører bedre muligheter for å overleve i det rommet brannen startet. I tillegg begrenses spredning av brannen. Rapporten fra prosjektet viste at et riktig dimensjonert vanntåkeanlegg ivaretar personsikkerheten minst like godt som et tradisjonelt boligsprinkleranlegg. På grunnlag av forsøk ble det konkludert med at det er spesielt viktig å:

- Bruke en deteksjonsmetode for utløsning av vanntåken som er robust og sikker, uavhengig av type brannscenario
- Detektere branntilløp eller brann på et tidlig stadium for å kunne foreta tidlig varsling av innsatspersonell
- Benytte vanntåkedyser som er testet ut i rom med tilsvarende størrelse og geometri som i de rom en skal beskytte

- Plassere dysen(e) slik at vanntåken dekker påregnelige skjulte branner

En viktig forutsetning for å kunne vurdere bruk av slike vanntåkeanlegg er at en godtar å installere et slikt anlegg i en bygning uten å kreve at resten av bygningen beskyttes.¹⁴

Automatiske sløkkeanlegg er en mer kostbar og omfattende investering, sammenlignet med enklere tiltak som komfyrvakt. Dette gjelder både investering, vedlikehold og drift. I konsekvensvurderingen er det lagt til grunn at effekten av mobile vanntåkeanlegg er den samme som for boligsprinkleranlegg.

For gruppen eldre i boliger til pleie- og omsorgsformål og som mottar kommunale hjemmetjenester, kan det antas at installering av automatiske sløkkeanlegg i løpet av en 25-årsperiode kan spare over 70 menneskeliv og redusere antall skadde med nesten 150. Gjennomsnittlig årlig kostnad vil imidlertid variere mellom boligsprinkleranlegg og mobile vanntåkeanlegg med henholdsvis 75 – 80 millioner og 150 – 180 millioner per år (se kapittel 7 og vedlegg 4).¹⁵

Nytte-kostanalysen for utvalgte grupper viser at boligsprinkleranlegg, med de forutsetninger som er lagt til grunn, er samfunnsøkonomisk lønnsomt for høyrisikogrupper som bor i felles bygning med mindre boenheter, eksempelvis i bygg beregnet for pleie- og omsorg. Mobile vanntåkeanlegg er ikke å regne som samfunnsøkonomisk lønnsomme med de beregningsforutsetningene som er lagt til grunn. Nyttekostnadsbrøken er her lavere enn 1 for alle gruppene. En utfor-

¹⁴ Steen-Hansen & Storesund 2011b; DSB, 2007

¹⁵ Kostnaden er her regnet som den gjennomsnittlige nåverdien, dvs. den diskonterte verdien av investering, drifts- og vedlikeholdskostnadene. Denne kostnaden vil avvike fra det årlige finansieringsbehovet ved at det tas hensyn til restverdien av investeringen.

dring for denne type anlegg er både at investeringskostnadene og de årlige vedlikeholdskostnadene er store. Samtidig viser sensitivitetsanalysene at alle slokkealternativene kan bli lønnsomme under andre forutsetninger, eksempelvis dersom de spisses enda mer mot utsatte grupper eller dersom kostnadene til investering og drift reduseres, jf. kapittel 7 og vedlegg 6.

6.6.5 Bygningsmessige tiltak og evakuering

I flerbolighus eller blokk- og leilighetsbygg vil det kunne være mer hensiktsmessig å vurdere større bygningsmessige oppgraderinger som kommer alle beboerne til gode. Dette gjelder særlig i bygg der det bor flere risikoutsatte, slik som i bygg beregnet for pleie- og omsorgsformål. Selv om de som flytter inn i slike bygg kan være i stand til å evakuere ved egen hjelp, kan dette endre seg over tid.¹⁶

Vanlige boligbygg er plassert i risikoklasse 4 i henhold til bygningsregelverket. Utgangspunktet for denne plasseringen er at beboerne selv skal kunne komme seg i sikkerhet ved brann. Imidlertid vil det også bo personer med nedsatt funksjonsevne, som vil ha problemer med evakuering, i vanlige boliger. Bygningslovgivningen har ingen hjemmel for å kreve oppgradering av bygget til høyere risikoklasse i slike tilfeller, jf. kapittel 4.2.

Brannregelverket stiller i utgangspunktet som krav at alle bygninger skal være bygget, utstyrt og vedlikeholdt i samsvar med de lover og forskrifter som gjaldt på oppføringstidspunktet. For eldre bygninger skal sikkerhetsnivået oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjøres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme, jf. forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn § 2-1 (se kapittel 4.2). I veiledningsteksten heter det at rømningssikkerhet må prioriteres høyt.

Forebyggendeforskriften § 2-1 gir som påpekt i kapittel 4.2.3 ikke hjemmel for krav om oppgradering til sikkerhetsnivået etter byggteknisk forskrift 2010 (TEK 10). Kravene angitt her om alarmanlegg og slokkeanlegg er vurdert og konsekvensanalysert i forhold til oppføring av nye bygg. De nye reglene har også sin bakgrunn i innføringen av prinsippet om universell utforming og er heller ikke vurdert, herunder konsekvensvurdert, for bestående bygg. For at dette økte sikker-

hetsnivået også skal kunne gjøres gjeldende for bestående bygg, må i tilfelle forebyggendeforskriftens § 2-1, 4. ledd endres.

Det er etter dagens regelverk byggeforskrift av 01.01.1985 som angir det sikkerhetsnivå som eldre bygninger skal oppgraderes til. I blokk- og leilighetsbygg vil dette sikkerhetsnivået på en god måte ivareta sikkerheten til øvrige beboere ved at hver boenhet og rømningsveiene skal være egne brannceller. Dette sikkerhetsnivået vil derimot ikke ivareta sikkerheten til de som oppholder seg i startbranncellen.

Etter TEK 10 skal nye bygg beregnet for overnatting og der beboere ikke er i stand til å bringe seg selv i sikkerhet ved brann, plasseres i risikoklasse 6, jf. § 11-2. For bygg i risikoklasse 6 er det innført krav om automatisk brannslokkeanlegg. I forskriftens veiledning framgår at dette vil omfatte bolig beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg og bolig spesielt tilrettelagt og beregnet for personer med funksjonsnedsettelse.

Vi har med andre ord en situasjon der det etablert et forsvarlig sikkerhetsnivå for bygg som oppføres etter gjeldende bygningsregler, mens det for mange eksisterende bygg fortsatt er slik at personer som ikke selv er i stand til å rømme ved egen hjelp ikke er tilsvarende sikret.

6.6.5.1 Særlig om boliger til pleie- og omsorgsformål

Utvalget ser dette som spesielt problematisk når det gjelder boliger til pleie- og omsorgsformål, herunder omsorgsboliger finansiert med Husbankmidler. Vi må anta at beboere i slike boliger generelt er mer utsatt i tilfelle brann. En del av disse byggene er registrert som særskilte brannobjekter. Eldre leilighetsbygg med høy risiko er i veiledningen til forebyggendeforskriften nevnt som eksempel på hva som regnes som særskilte brannobjekter. Høy risiko vil i denne sammenhengen bety at en brann kan medføre tap av mange liv, blant annet dersom beboere vil ha problemer med å rømme ved egen hjelp.

Når det offentlige yter hjelp i bolig framfor å tilby institusjonsplass med brannsikring, er det utvalgets oppfatning at det også påhviler det offentlige et ansvar for å sørge for at sikkerhetsnivået i boligen er tilpasset personens funksjonsevne. Utvalget mener derfor at det må vurderes virkemidler for å påse at brannsikkerheten også blir ivaretatt i eksisterende bygninger som er beregnet for denne typen bruk, for eksempel ved å installere automatisk slokkeanlegg. Flere alter-

¹⁶ Det bemerkes at Hagenutvalget foreslår at den halvparten av omsorgstjenestens sykehjem og boliger til pleie- og omsorgsformål som ikke ble modernisert eller skriftet ut under Handlingsplan for eldreomsorg i perioden fra 1997, bør fornyes de nærmeste 10- 15 år (NOU 2011: 11 s 91).

nativer er mulige her, både rettslige og økonomiske.

Ett alternativ kan være å forskriftsregulere et oppgraderingskrav, fortrinnsvis om automatiske slokkeanlegg, i brannregelverket. utfordringer knyttet til dette alternativet er avgrensning i forhold til ansvar for gjennomføring. Kravet kan rette seg mot den som i realiteten benytter bygget som del av et samlet pleie- og omsorgstilbud, det vil si kommunen, og/eller mot eier av bygget. Kostnadene ved en oppgradering vil da i utgangspunktet fordeles mellom kommunen, byggeier, og eventuelt på leietaker gjennom økt husleie el.l. Utvalget ser dette alternativet som vanskelig å gjennomføre i praksis, og med uklare konsekvenser.

Brannregelverkets krav om oppgradering av eldre bygninger retter seg i dag mot eier av bygg, og brannlovgivningen er for øvrig innrettet mot å ivareta generelle hensyn til brann sikkerhet i alle bygg, ikke mot utsatte gruppers særlige behov. Eierforholdene når det gjelder boliger til pleie- og omsorgsformål kan variere, både innad i og mellom kommuner. Der det er tale om kommunale boliger har kommunen et ansvar som eier. Der kommunene kun disponerer, tildeler eller hjelper med å skaffe bolig ligger ansvaret for bygget fortsatt på eier. Eksempler vil være når kommunen tildeler boenheter i privateide omsorgsboliger eller leier bruksenheter i leilighetsbygg som fremleies til personer med pleie- og omsorgsbehov.

I tråd med utgangspunktet for de øvrige forslagene over, bør brann sikkerheten for disse målgruppene ivaretas som del av helse- og omsorgstilbudet og det offentliges tjenesteytingsansvar. Vi viser i denne sammenhengen til forslag om endringer i helse- og trygdelovgivningen der personer etter en konkret vurdering vil kunne få en rett til brannsikringstiltak, for eksempel i form av mobile vanntåkeanlegg, jf. kapittel 6.7 nedenfor.

Når det gjelder tiltak i bygg til pleie- og omsorgsformål, vil slike enkeltstående tiltak kunne være mindre hensiktsmessige enn mer omfattende oppgraderinger, slik som fast montert boligsprinkling. Etter utvalgets oppfatning vil den beste løsningen her være å etablere stimulerings- og støtteordninger som over en viss tid kan bringe disse boligene opp på et akseptabelt sikkerhetsnivå. En slik gradvis oppgradering bør nedfelles i en nasjonal oppgraderingsplan som gjennomføres over en 5-10 års periode. En slik plan må omfatte statlige økonomiske støtteordninger som eksempelvis kan forvaltes av Husbanken, jf. også omtale nedenfor. Planen må så langt det er hensiktsmessig klargjøre ansvarsforhold og kostnadsfordeling for ulike aktører, både staten, kommunen, eiere av

bygg/boliger og leietakere/brukere. I perioden fram til en slik plan er gjennomført vil enkeltstående tiltak som beskrevet over kunne kompensere for manglende sikkerhet for særlig utsatte beboere i slike bygg.

6.6.5.2 Sikre oppholdsrom og evakuering

Som et alternativ til automatiske slokkeanlegg kan en ordning med sikre midlertidige oppholdsrom vurderes. Dette ble vurdert i forbindelse med nytt bygningsregelverk, men ble ikke lagt til grunn som en fullgod løsning blant annet på grunn av diskrimineringshensyn. I eksisterende bygg, herunder også institusjoner, arbeidsplasser og publikumsbygg, kan dette likevel være aktuelt som et midlertidig kompenserende tiltak. På sikt bør bedre løsninger velges. En annen mulighet er å bruke eksisterende heiser som evakueringsheiser, noe som i dag ikke er tillatt uten særskilt dispensasjon. Det pågår her forsøk og vurderinger av hvordan dette kan skje på en sikker måte (se boks 6.9). Erfaringene på dette området bør følges og være grunnlag for teknologiutvikling og revurdering av krav og vilkår.

I tillegg til dette vil det være viktig å utvikle retningslinjer og veiledere for evakuering i ulike typer bygg, som også kan gi grunnlag for bedre ansvarsavklaring mellom brannvesen og eier/bruker, samt bedre evakueringsplaner, branninstruksjoner og øvelser. Dette må følges opp lokalt, i hver kommune og for de enkelte bygg, blant annet med utarbeidelse av rutiner for evakuering av personer med bistandsbehov, også fra arbeidsplasser og kontorbygg, herunder også utarbeidelse av personlige evakueringsplaner i særlige tilfeller.¹⁷

6.7 Finansiering og ansvar

Kostnadene ved tekniske og fysiske brannverntiltak varierer, og finansieringsansvaret av slike er i dag ikke entydig avklart. Flere alternativer foreligger, fra full offentlig finansiering, kommunal og/eller statlig, til privat finansiering slik ordningen er i dag når det gjelder røykvarsler og brannslukningsapparat. Når det gjelder særlig utsatte grupper, mener utvalget det er behov for å vurdere ulike former for offentlig finansiering av

¹⁷ I en masteroppgave fra NTNU framholdes at organisatoriske tiltak med assistert evakuering ved brann i kontorbygg kan være en god løsning for yrkesaktive rullestolbrukere. Dette krever imidlertid god brukermedvirkning i planlegging av rutiner og prosedyrer. Godt tilrettelagte evakueringsøvelser er også viktig (Haug 2010).

Boks 6.9 Pågående arbeid om bruk av heis til evakuering

Etter dagens regelverk skal heiser stoppe på en sikker måte ved brann (jf. bygningsteknisk forskrift). Vilkår og metoder for bruk av heis til evakuering ved brann har vært drøftet i det tidligere kontrollrådet for heis, som nå er en standardiseringskomité i Standard Norge (SN/K 37). SN/K 37 er også en rådgivende komité for Direktoratet for byggkvalitet. SN/K 37 følger fortløpende med på arbeidet som pågår på dette området i ulike land og i ISO (International Organization for Standardization), blant annet med tanke på utarbeidelse av mer standardiserte løsninger.

Kommunen kan likevel gi tillatelse til å benytte heisen som evakueringsmiddel ved brann ved å gi særskilt dispensasjon fra plan- og bygningslovgivningen. Slik dispensasjon er nylig gitt for en periode på tre år for et bygg i

Drammen med funksjonshemmede arbeidstakere i 3. etg.

Følgende vilkår er her lagt til grunn:

- Det må klargjøres hvem som har ansvaret for at det er sikkert å benytte heisen til å evakuere personer, avhengig av hvor brannen herjer i forhold til heisens plassering i bygget.
- Det må klargjøres en plan for evakuering av personer med heis ved brann, og det må være lagt til rette for kommunikasjon mellom alle etasjer hvor en med evakueringsansvar er plassert utenfor heisen.
- Heisen må ha ekstern nødstrømsforsyning.
- Den som har påtatt seg ansvaret for å benytte heis til evakuering, må også ha ansvaret for å stanse evakueringen hvis dette ikke lenger kan gjennomføres på en trygg og forsvarlig måte.

fysiske brannverntiltak. Dette ansvaret må ses i lys av at pleie- og omsorgstjenester i hjemmet velges som alternativ til institusjonsopphold. Det er ikke urimelig at slike offentlige besparelser i noen grad kommer klientene til gode i form av et brannsikkerhetsnivå tilsvarende det de ville fått på institusjon.

Samtidig er det viktig å se kritisk på forventede kostnader og virkninger. Det er heller ikke urimelig i noen grad å ta hensyn til den enkeltes betalingsevne og eget risikobidrag, jf. drøfting i kapittel 2. Finansiering av offentlige velferdsordninger varierer mellom ulike områder og er i ulik grad knyttet til behovsprøving, avhengig hva slags type produkt/tjeneste det er snakk om. Dette reflekteres i ulike ordninger for egenbetaling, økonomiske tilskudd, fradrag mv., jf. kapittel 5.4. Inntektsnivå, behovets art (mer/mindre grunnleggende), men eventuelt også vurderinger av personens eget ansvar for situasjonen og anledning til å selv endre denne, vil kunne spille inn. Med utgangspunkt i de konkrete forslagene som fremmes her, mener utvalget at det i det videre arbeidet vil være behov for å presisere ytterligere de vilkår som skal være tilstede for ulike ordninger for offentlig finansiering av brannverntiltak, samt avklaring av omfanget av slik støtte. Som et utgangspunkt bør følgende vektlegges:

1. Den enkeltes evne til selv å forstå egen risiko, jf. demente og utviklingshemmede

2. Den enkeltes evne og ressurser til å ivareta egen sikkerhet ut fra økonomi og livssituasjon
3. Den enkeltes ansvar for egen sikkerhet ut fra selvsvalt (uaktsom) adferd

Utvalget mener som nevnt at det er naturlig at kostnader til brannverntiltak ses i sammenheng med de kostnader som må påregnes ved å flytte en person til institusjon.¹⁸ Det er ikke urimelig å forvente at de besparelser som følger av omlegging til hjemmebasert omsorg i noen grad går til å dekke tiltak for forsvarlig sikkerhet i bolig.

Utvalget mener videre at det er behov for å revidere dagens regelverk knyttet til hjelpemidler. Det virker urimelig at reglene i folketrygdloven prinsipielt skal utelukke skadeforebyggende hjelpemidler, jf. kapittel 4.4.3. Samtidig ser vi at enkelte slike hjelpemidler, som komfyrvakt og alarmsystemer, dekkes for å kompensere for ulike typer funksjonssvikt som kan gi økt risiko for brann. Utvalget ser ingen god prinsipiell begrunnelse for de tolkninger som i dag utelukker andre brannforebyggende hjelpemidler fra sortimentet. Kommunene har også et ansvar for hjelpemidler i hjemmet forankret i helselovgivningen, og som i større grad dekker tjenesteytingen i hjemmet, samt til fysiske tiltak som er av mer kortvarig karakter. Det er behov for å utvide dette ansvaret til også å omfatte skadeforebyggende tiltak.

¹⁸ Se blant annet. NOU 2011: 11 ss 76,77,88

Helseregelverkets krav til kommunens oppfølging av sikkerhet i hjemmet må derfor tydeliggjøres gjennom en endring av forskrift om habilitering og rehabilitering, slik at skadeforebyggelse inkluderes i forskriftens formålsparagraf. En slik kombinasjonsløsning med hoveddelen av utgiftene finansiert gjennom det statlige hjelpemiddelsystemet vil bidra til å kompensere en del for eventuelle ulikheter mellom kommunene, eksempelvis i antall eldre og pleietrengende.

Brannlovverket gir anledning til å kreve oppgradering av brannsikkerheten i eksisterende bygg. Kostnadene ved full oppgradering av eksisterende boliger vil være store, og et slikt alternativ er urealistisk med mindre det dreier seg om boliger der flere beboere har redusert boevne og mulighet til å rømme, som pleie- og omsorgsboliger. En brann i slike boliger kan få store konsekvenser i de tilfellene hvor mange beboerne har problemer med å ta seg raskt ut på egen hånd. Utvalget viser til at flere kommuner, som eksempelvis Sandefjord og Bergen, ut fra en risikovurdering, har besluttet å installere automatiske sløkkeanlegg i sine pleie- og omsorgsboliger. I mange tilfeller kan lokale løsninger i de enkelte boenheter være det mest kostnadseffektive.

Som omtalt over er spørsmål om ombygging og tilpasning av boliger en sentral del av framtidens omsorgspolitik, sett i lys av at flere med omsorgsbehov og redusert boevne skal kunne bo hjemme. Hagen-utvalget peker på at det er store utfordringer med tanke på eksisterende boligmasse, for eksempel i etterkrigstidens blokkbebyggelse, og foreslår ulike tiltak knyttet til rådgivning og finansiering av teknisk utbedring og utvikling.¹⁹ Hagen-utvalget legger samtidig vekt på at disse tiltakene skal ansvarliggjøre den enkelte, særlig i forhold til å forberede seg på egen alderdom. I hovedsak er derfor de økonomiske virkemidlene basert på at de skal gi incitament til verdikende investeringer i egen bolig. Dette gjelder:

- Forslag om at Husbankens økonomiske virkemidler til ombygnings- og utbedringsformål bør styrkes. Personer som ønsker å oppgradere boligen slik at den tilfredsstillende kravene til tilgjengelighet eller universell utforming, innvilges øremerket stimuleringsstilskudd til dette. Personer som selv finansierer oppgradering av boligen slik at den tilfredsstillende kravene til universell utforming eller livsløpsstandard, innvilges et inntektsfradrag tilsvarende det beløp de kunne fått som tilskudd fra Husbanken.

- Forslag om å etablere en ordning med «boligsparing for eldre».
- Forslag om etablering av en kommunal rådgivningstjeneste som kan tilby gjennomgang av boligen før man går i gang med utbedringer. Tjenesten bør basere seg på samarbeid mellom kommunen, Husbanken og Hjelpemiddelsentralen.

Utvalget stiller seg bak disse forslagene, men foreslår i tillegg at også tiltak som kan bedre brannsikkerheten inkluderes. Det vil si at rådgivningen omfatter brannfaglig kompetanse, og at finansieringsforslagene også dekker oppgradering av brannsikkerheten. Utvalget vil peke på at flere ordninger med inntektsfradrag bør vurderes for de som velger å investere i brannsikkerhetstiltak i egne boliger.²⁰

Vi viser for øvrig til forslaget over om etablering av en nasjonal plan for oppgradering av boliger til pleie- og omsorgsformål, samt til det alternative forslaget om at en andel av brannforsikringspremien inngår i et fond til finansiering av brannforebyggende tiltak, jf. kapittel 6.4.3 over. Disse forslagene vil hver for seg eller i kombinasjon være viktige bidrag til utbedring av boliger og vil eksempelvis kunne samordnes med forslagene over gjennom samlet administrering av Husbanken. Utbedringstiltak vil da naturlig dekke mer omfattende ombygginger som kan ivareta sikkerhetshensyn mer rasjonelt og effektivt enn tekniske/fysiske tiltak under betegnelsen «løsøre». Vi viser her til den samfunnsøkonomiske analysen, som viser at boligsprinkling i blokk/leilighetsbygg framstår som det mest lønnsomme alternativet sammenlignet med boligsprinkling i eneboliger/rekkehus og mobile vanntåkeanlegg, jf. kapittel 7 og vedlegg 6.

6.8 Tilsyn og utøvelse av myndighet

Samarbeid og varslingsrutiner mellom offentlige organer er nødvendig for å øke tilsynets nedslagskraft overfor risikogrupper. Utvalget ser behov for å styrke tilsynet overfor virksomheter, og at dette i større grad er basert på lokale vurderinger av faktisk risiko. Dette vil forutsette en endring i regelverket som styrer brannvesenenes priorite-

¹⁹ NOU 2011: 11 ss 83- 85

²⁰ Det kan her vises til det såkalte ROT-avdraget som er innført i Sverige, og som gir anledning til et skattefradrag på 50 prosent og maksimalt kroner 100 000 til reparasjon, ombygging og tilbygg. Denne fradragsordningen gjelder imidlertid kun arbeidskostnader, se <http://www.skatteverket.se/skatte/rotavdrag.4.58a1634211f85df4dce80009465.html>

ringer gjennom nokså faste frekvensbaserte krav. Herunder bør dagens ordning med særskilt listeføring og vedtak om særskilte brannobjekter vurderes. Vi viser her til erfaringer fra Sverige, samt en nylig gjennomført reform av tilsynsordningene i Finland. I begge tilfeller legges det opp til at tilsyn i større grad prioriteres ut fra lokale risikovurderinger, jf. kapittel 4.8 samt vedlegg 5. Utvalget ser at kravet om faste tilsynsfrekvenser kan ha hatt sin historiske berettigelse når det ble innført for snart 25 år siden. Man trengte på det tidspunktet noen enkle målbare krav som kunne gi klare føringer for prioritering av det forebyggende arbeidet. I dag er situasjonen en annen. Selv om det fortsatt er en viss underkapasitet målt etter nasjonale tall for forebyggende personell, er likevel statusen for det forebyggende arbeidet en helt annen i dag. Kompetansen har økt og vilkårene for å foreta lokale vurderinger er langt bedre. Det foreligger dessuten allerede målbare dimensjoneringskrav til det forebyggende arbeidet. Den sentrale utfordringen er derfor å prioritere riktig. Det er utvalgets syn at sannsynligheten for god og risikobasert treffsikkerhet i tilsynsarbeidet øker dersom valgene gjøres ut fra lokal kjennskap. Det vil imidlertid være behov for å styrke kompetansen på dette området, blant annet ved å utarbeide sentrale veiledere og annen kunnskapsbasert støtte.

Ut fra et risikoperspektiv ser utvalget at det er behov for å prioritere virksomheter der sjansen for personskade og omkomne er størst, herunder tilsyn med boligselskapers oppfølging av internkontroll og internkontroll i asylmottak.

Vi viser for øvrig til forslager under kapittel 6.6.5 over om en plan for oppgradering av boliger til pleie- og omsorgsformål. Dette kan også kreve økt tilsyn i slike bygg der beboere ikke oppfyller forutsetningen om å kunne rømme ved egen hjelp. Det er også viktig at bygningsmyndighetene følger opp tilsynsplikten som følger av plan- og bygningsloven.

Utvalget viser for øvrig til ulike forsøk der det lokale el-tilsyn og brannvesenet i større grad samarbeider og sjekker ting for hverandre, jf. også forslag fra Arbeidsgruppe boligbrannssikkerhet, se kapittel 4.7. Utvalget mener økt samarbeid mellom el-tilsynet og brannvesen kan være et viktig bidrag til effektiv ressursbruk. I tillegg bør det lokale el-tilsynet i større grad prioritere tilsyn hos risikogruppene, blant annet basert på bekymringsmeldinger som branntilsynet oversender etter sine kontroller.

Det er noe usikkerhet knyttet til risikonivå i asylmottak. På tross av en del branner, er personrisiko lav ut fra historiske data. Samtidig kan det

være et potensial for alvorlige hendelser. Utvalget ser ikke behov for strengere regler for asylmottak generelt, men det er viktig at gjeldende regler følges opp gjennom tilsyn. Nye asylmottak skal etter veiledning til TEK 10 være bygd i risikoklasse 6 hvilket betyr at de skal være sprinklet og ha brannalarmanlegg. Røykvarslere kan kun brukes dersom rømningsforholdene er særlig enkle og oversiktelige. For øvrig viser vi til behovet for oppfølging av internkontroll i mottak, som også bør omfatte beboermøter, opplæring og øvelser.

Det er videre behov for økt offentlig tilsyn med boliger til arbeidsinnvandrere, særlig der det er mistanke om innkvartering i bygninger som er lite egnet eller direkte ulovlige for formålet. Ulike kontrollformer og uanmeldte tilsyn er nødvendig, siden aktørene erfaringsmessig søker å unngå offentlig regulering. Både eier/utleier og leietaker/beboer kan ha interesse av rimelige og enkle, men usikre løsninger.

Det er også nødvendig å involvere flere offentlige myndigheter, siden hjemmelsgrunnlag for inngrep kan variere: brannregelverk, bygningsregelverk, arbeidsmiljøregelverk, elsikkerhetsregler mv. Dette kan skje ved etablering av tverretatlige prosjekter og/eller mer permanente samarbeidsordninger. Erfaringer fra Drammensprosjektet (jf. boks 4.13) viser at samarbeid mellom brannvesen, bygningsmyndighet, el-tilsyn, arbeidstilsyn og politi kan gi gode resultater. Det må være en plikt til varsling og informasjonsutveksling mellom myndigheter.

Utvalget anbefaler at risikobasert tilsyn gjennomføres som følger, herunder at reaksjonsmidler benyttes når regelverksavvik oppdages (som bruksnektelse el.l.):

- Ved økt bruk av tilsyn, også uanmeldte, fra brann- og feiervesen i bygg/boliger der det er mistanke om farlige bo-forhold. Hjemmelen for slike tilsyn bør presiseres.
- Ved at Arbeidstilsynets tilsyn med arbeidsplasser også inkluderer arbeidsinnvandrernes bo-forhold.
- Ved at kommunale bygningsmyndigheter følger opp at bygg benyttes i samsvar med regulerte formål, der hvor det foreligger mistanke om ulovlig bruk eller brudd på bygningsregelverket.
- Ved at el-tilsynet registrerer om det er store endringer i bruksmønster hos nettselskapenes kunder og deretter gjennomfører tilsyn der hvor det er mistanke om at dette har sammenheng med ulovlig bruk
- Ved økt kontroll med elektrisk anlegg og elektriske produkter i utleieboliger

Boks 6.10 Om brannvesenets inngrepsmuligheter

Brann- og eksplosjonsvernloven § 13 er uttømmende hva gjelder grunnlag for tilsyn. Ved for eksempel bekymringsmeldinger til brannvesenet, må det for det første vurderes om det bør føres tilsyn etter en risikovurdering. Deretter må det fattes et enkeltvedtak etter § 13 som må følge forvaltningslovens bestemmelser. Den klare hovedregel etter forvaltningsloven § 16 er at et vedtak skal forhåndsvarsles. Der brannvesenet mener at det haster, kan forhåndsvarsling unntas, dersom dette ikke er praktisk mulig eller vil medføre fare for at vedtaket ikke kan gjennomføres. Dette vil for eksempel kunne være aktuelt dersom øyeblikkelig inngrep er nødvendig for å forhindre en brann. Videre må det utferdiges et formelt sett riktig vedtak om tilsyn. Dette skal som hovedregel være skriftlig, og for øvrig oppfylle de krav til begrunnelse, klage mv. som følger av forvaltningsloven. Det foreligger også unntak fra kravet om skriftlighet dersom dette av praktiske grunner vil være særlig byrdefullt for forvaltningsorganet. Kravet til

skriftlighet vil for eksempel være irrelevant der det blir fattet på-stedet-vedtak, for eksempel i forbindelse med ordensmessige forføyninger. Dette gjelder nok i sær ved brannsituasjoner, og som regel har man tid og anledning til å fatte vedtaket skriftlig før det skal føres tilsyn. Etter alminnelig forvaltningsrettslige prinsipper har et enkeltvedtak som hovedregel umiddelbar rettsvirkning. Etter at man har fått tilsynskompetanse, vil brann- og eksplosjonsvernloven § 37 komme inn i forhold til bruk av sanksjoner. Ved overhengende fare, jf. § 37, 3. ledd kan tilsynsmyndighetene stanse eller forby bruk av byggverket mv. selv om pålegg om dette ikke er gitt. Dette er imidlertid unntaket, og det skal forholdsvis mye til før noe skal betegnes som overhengende fare. Brannvesenet har derfor myndighet/kompetanse til å gå tilsyn gjennom enkeltvedtak også i boliger. Denne kompetansen reguleres i brann- og eksplosjonsvernlovens § 13 samt i forvaltningslovens bestemmelser hva gjelder vedtak.

6.9 Informasjon og veiledning

For mange vil informasjon kunne være et virksomt brannforebyggende tiltak, og det bør tilrettelegges for informasjonstiltak som er tilpasset ulike gruppers forutsetninger og behov.

Det er ofte vanskelig å måle hvor stor effekt informasjon vil gi. En gjennomgang fra SINTEF peker på at informasjon kan gi større bevissthet om egen atferd ved matlaging og forhold knyttet til elektriske brannårsaker, slik at antall branner reduseres.²¹ Informasjon kan også føre til at man anskaffer brannsikringstiltak, for eksempel for komfyr, som vil redusere antall branner. Det vil være kostnadseffektivt å informere via TV- eller radiospot om for eksempel tørrkoking og komfyralarm, og gi generell informasjon om forebygging av branner med elektriske årsaker.

Målgrupperettet og direkte informasjon antas å ha større effekt enn generell informasjon, jf. blant annet erfaringer fra Hallingdalsprosjektet (se boks 4.2). Transportøkonomisk institutt utførte i 2004 en studie om effekter av informasjonskampanjer på atferd og trafikkulykker.²² Her fant

man også at de lokale, personligrettede kampanjene syntes å ha sterkest effekt. De fant videre en tendens til at kampanjer med spesifisert målgruppe var effektive. Kampanjer etterfulgt av tiltak syntes å fungere bedre enn kampanjer som ikke var supplert med tiltak.

Det foregår allerede i dag mye informasjonsarbeid både av generell art og spesifikt rettet inn mot bestemte grupper (jf. kapittel 4.3). Utvalget mener det er behov for mer systematisk bruk av informasjon som virkemiddel. Den nasjonale strategien for informasjon og holdningsskapende arbeid som ble varslet i St.meld nr 35 (2008-2009) *Brannsikkerhet*, må etter utvalgets oppfatning innrettes slik at den også treffer de gruppene som er mest utsatt for brann. Det er viktig å understreke betydningen av samarbeid og deltakelse fra ulike aktører i informasjonsarbeidet, herunder frivillige organisasjoner og private. Utvalget mener også at sentrale styrings signaler og oppfølging av kommunene i større grad bør vektlegge informasjonsarbeid. Kravene til brannvesenets informasjonsarbeid bør konkretiseres i forbindelse med revisjon av forskriftene til brann- og eksplosjonsvernloven.

Ulike virkemidler er aktuelle i informasjonsarbeidet: Kampanjer og aksjoner, videreutvikling og bruk av informasjonsmaterieil, samt direkte infor-

²¹ Mostue, 2008a

²² Vaa m.fl., 2004

masjon en til en. Informasjonstiltak må tilpasses til de ulike gruppenes særlige behov, herunder funksjonsevne og lese- og språkferdigheter. Blant annet må nettbasert informasjon til funksjonshemmede tilpasses i samsvar med krav til universell utforming av IKT.

Det foreligger en del informasjonsmateriell direkte eller indirekte rettet mot risikogrupper, jf. kapittel 4.3. Dette gjelder blant annet informasjon på ulike språk, informasjon til barn og unge, til eldre og til ulike sentrale aktører som private boligselskaper.

Informasjonsformidling må skje på de arenaene som de aktuelle gruppene oppsøker. Nettbasert informasjon og bruk av etablerte hjemmesider vil være eksempler på lite kostnadskrevende tiltak. Visuell og lett tilgjengelig informasjon kan være viktig overfor mange målgrupper. Opplæring og informasjon i skolene er et godt tiltak som må videreføres og videreutvikles.

Informasjon på eldresentrene og andre arenaer der man møter eldre vil kunne ha god effekt. Ved eksempelvis å ha en egen person fra brannvesenet tilknyttet eldresentre og omsorgsboliger, kan det skapes nærhet og kontinuitet i informasjonsarbeidet. Fastlegene vil i forbindelse med samhandlingsreformen få en mer sentral rolle i det forebyggende arbeidet. Et virkningsfullt tiltak vil være en årlig samtale med pasienter, der brannsikkerhet også inngår som kontrollpunkt sammen med annen generell forebyggende og helsefremmende informasjon og veiledning.

Det er gjort positive erfaringer med prosjekter i regi av KS med direkte kursing av innvandrere om brannsikkerhet.²³ Det er imidlertid dokumentert at informasjon om tiltak og tjenester ikke når språklige minoriteter på samme måte som de når majoriteten.²⁴ I arbeidet med å hindre skadevirkninger av brann i bolig, må innvandrerbefolkningens behov for tilrettelagt informasjon ivaretas. Skriftlig materiell om brannsikkerhet på ulike språk finnes allerede, og det kan være behov for ytterligere tilpassing av informasjonsarbeid mot denne målgruppen. Formidling kan skje på ulike arenaer. Brannsikkerhet bør inngå som en obligatorisk del i forbindelse med norskopplæring og i introduksjonsprogrammet som gis til nyankomne innvandrere. Aktører som formidler/bistår med å finne boliger til nyankomne innvandrere bør også informere om brannsikkerhet i bolig. Innvandrerorganisasjoner, frivillige organisasjoner og trossamfunn kan være vik-

tige samarbeidspartnere i forhold til formidling av informasjon til innvandrerbefolkningen.

For gruppen med «lett bruk av rusmidler» må det antas at de generelle brannforebyggende informasjonstiltak kan ha en god effekt. For eksempel vet vi at en del unge omkommer i forbindelse med komfyrbrenn på nattetid i helgene. Informasjon rettet spesifikt mot dette forholdet samt informasjon om komfyrvakter er eksempler på tiltak som kan ha en effekt for denne gruppen.

Når det gjelder funksjonshemmede kan generell informasjon om brannsikring ha virkning, men det er samtidig behov for mer tilrettelagt informasjon, blant annet om brannforebyggende hjelpemidler som foreligger på markedet. En viktig forutsetning er imidlertid at informasjonen, enten det er i verbal eller skriftlig form, tilpasses slik at den er tilgjengelig for alle. For personer med kognitiv funksjonsnedsettelse er det spesielt viktig at den informasjonen som gis er lett forståelig.

På flere områder, herunder blant annet innen psykisk helse, rus- og kriminalitetsomsorg og for ulike funksjonsnedsettelse og medisinske diagnoser, er det lang tradisjon for å engasjere, informere og skolere pårørende.²⁵ Pårørende har også vært de viktigste rådgiverne for brukeren i beslutninger om kjøp av varer og tjenester. For å tilrettelegge omgivelsene på en hensiktsmessig måte er det nødvendig med kunnskap og opplæring både med hensyn til bolig, hjelpemidler og installasjon/bruk av velferdsteknologi. Innsiktsfulle pårørende kan også bidra til at tilbudssiden driver fram innovasjons og forbedringsprosesser.²⁶ Det er behov for å bevisstgjøre og styrke den enkelte forbruker i forhold til markedene for tilrettelagte boligløsninger og velferdsteknologi.²⁷

6.10 Utvikle kunnskapsgrunnlag – lokalt og sentralt

Det er flere spor å forfølge for å bedre kunnskapsgrunnlaget. Hjemmebesøk vil ha en indirekte effekt knyttet til kunnskapsbygging gjennom identifisering av risikoutsatte grupper. Dette er en kunnskap som er avgjørende dersom man skal kunne gjennomføre risikoreduserende tiltak som er samfunnsøkonomisk lønnsomme i neste trinn. Hjemmebesøk, i en eller annen form, er derfor en forutsetning for å nå målsettingen om å redusere

²³ Presentasjon for utvalget av Christian Hellevik Hansen, KS

²⁴ DSB, 2011a

²⁵ NOU 2011: 11 s 71

²⁶ NOU 2011: 11 s72

²⁷ NOU 2011: 11 s 15, 20

Boks 6.11 Informasjonskampanjer i Storbritannia

Department for Communities and Local Government (ansvarlig myndighet for brannforebyggende arbeid og redningstjeneste og bygglovgivning) har siden 1988 gjennomført kampanjen «Fire Kills – you can prevent it». Kampanjen fokuserer på å sende få og spissede nasjonale budskap i en tidsavgrenset periode ut fra aktuelle problemområder. I kampanjens første år var budskapet for eksempel at alle husholdninger skulle anskaffe røykvarslere. I 2008-2009 ble oppmerksomheten rettet mot vedlikehold av røykvarslere med oppfordringen «pull your finger out» som hovedbudskap. Av kommunikasjonskanalene som benyttes i kampanjen anses TV for å være mest effektivt. Massekommunikasjon har med årene også blitt supplert med mer målrettede kommunikasjonsaktiviteter mot spesielle målgrupper, herunder blant annet informasjonsformidling på typiske steder hvor målgruppene ferdes. Det samarbeides med «mellominformatører» eller påvirkningsagenter i dette arbeidet. Mange av kampanjeaktivitetene er blitt evaluert i etterkant. Blant annet har målinger i forbindelse med TV-reklamekampanjer vist at flere kontrollerer brannvarsleren etter at reklamen ble sendt.¹

¹ MSB 2010: 19-20

antall omkomne i årene fremover, uten øke samfunnets kostnader betraktelig.

Videre er det nødvendig å bidra til kunnskapsbygging gjennom:

- Kartlegging av brannårsaker
- Kartlegging av karakteristika ved personer som omkommer og skades i branner
- Kartlegging av karakteristika ved bygninger og nærmiljø som involveres i branner
- Kartlegging av hvilke tiltak som hadde betydning for brannforløpet og utfallet av brannen

Kunnskap om og læring av ulykker er en forutsetning for å kunne forebygge at lignende ulykker skjer igjen. Utvidet/forbedret granskning og etterforskning er en viktig del av å lære av ulykker. Kunnskapen som bygges gjennom etterforskning og granskning er viktig i arbeidet med prio-

ritering. Faktorer som har betydning for tidligere ulykker må vektlegges i identifiseringen av risikoutsatte personer/grupper i fremtiden.

6.10.1 Opplæring og kompetansebygging i førstelinjen

Generelt vil utvalgets forslag berøre brannvesenets kompetanse når det gjelder forebyggende arbeid, herunder å utnytte beredskapsressursene bedre. Mer vekt på informasjon, veiledning, samarbeid med andre aktører (eksempelvis kommunal hjemmetjeneste, frivillige, mv) etc., må reflekteres i utdanningstilbudet. Et utdanningstilbud må legges opp slik at det bygger opp under brann- og redningstjenesten som en bredt anlagt ressurs i lokalmiljøet når det gjelder alle spørsmål om samfunnsikkerhet og skadeforebyggelse.

I forhold til kompetansebehov i brannvesenet, må følgende vektlegges:

- Profesjonalisering av informasjon og formidling mot publikum generelt og mot særskilte risikogrupper, målrettet bruk av ulike kommunikasjonskanaler, sosiale medier mv.
- Utvikling av kommunikasjons- og veiledningskompetanse rettet mot spesifikke målgrupper
- Bedre kunnskap om særtrekk ved risikogrupper og faktorer som bidrar til økt risiko: alder, demens, rus, psykiske problemer, ulike funksjonshemninger, ulikhet i sikkerhetskultur mv.
- Kjennskap til kommunens pleie/omsorgsarbeid og evne til å jobbe tverretattlig
- Kunnskap om metoder for analyse av branner og forståelse av samspill mellom årsaksfaktorer (tekniske, menneskelige/psykososiale, organisatoriske mv.)
- Kunnskap om risiko og risikoanalyse

Vi viser forøvrig til den pågående gjennomgangen av utdanningstilbudet for brannvesen (Lae-utvalget).

I tillegg må andre aktører i førstelinjen gis nødvendige kunnskaper, herunder

- Brannopplæring av hjemmetjenesten
- Brannopplæring av rusomsorgspersonale
- Brannopplæring av boligkonsulenter og flyktningkonsulenter
- Økt mangfold i brannvesenet gjennom blant annet rekruttering fra innvandrergupper, funksjonshemmede mv.

6.10.2 Brannetterforskning

I Norge er det politiet som har ansvaret for brannetterforskningen. I en del saker innhenter politiet ekspertise fra det lokale el-tilsynet. For å bli en

god brannetterforsker er det avgjørende med lang erfaring og god kompetanse. Dette får man ved å ha mange branner å etterforske. Tre steder i landet (Vestoppland, midtre Hologaland og Vestfold) har det i flere år vært etterforskningsgrupper bestående av politiet, el-tilsynet og brannvesenet som har et større geografisk område og derved flere branner å etterforske. Dette har gitt en høyere oppklaringsprosent enn steder der det lokale politiet har forstått etterforskningen.

Et tiltak som vil styrke dette arbeidet er å opprette ett brannetterforskingsteam i hvert politidistrikt etter modell fra de tre forsøksområdene.

6.10.3 Granskning av branner

I tillegg til bedre brannetterforskning, hvor et viktig formål er å avdekke straffeansvar, er det nødvendig med mer systematisk granskning av alle branner med (potensielt) alvorlige konsekvenser. Dette kan gjennomføres av brannvesen i samarbeid med andre myndigheter, og i noen grad samordnes med etterforskningen.

Dersom granskningsmetodikk standardiseres blir det mulig å benytte data til generering av en nasjonal kunnskapsbase. Utvalget mener det er viktig å arbeide videre med å bygge opp brannvesen som kompetent granskningsorgan. Det er ikke uvanlig at det er fagmyndigheten på et område som har primæransvaret for analyse av hendelser og som innarbeider dette i nasjonale kunnskapsbaser. Politiets rolle og interesse vil i første rekke være knyttet til å avdekke straffeansvar. Sett i lys av de utfordringene som har vært knyttet til prioritering av denne oppgaven i politiet, bør flere alternativer utprøves.

6.10.4 Utvikling av brannstatistikk

Mer systematisk etterforskning og granskning av branner kan gi grunnlag for videreutvikling av brannstatistikken, blant annet ved at flere variabler kan innarbeides. For å ta ut de samfunnsøkonomiske gevinstene ved å målrette tiltak overfor særskilte risikogrupper er det kritisk å lykkes med å gruppere befolkningen på en hensiktsmessig måte. Dette for at de gruppene som eventuelt defineres som særskilte risikogrupper innehar karakteristika som i vesentlig grad fanger opp faktorene som enkeltvis eller samlet fører til økt brannrisiko. Ved å identifisere slike faktorer kan man iver sette brannforebyggende og skadebegrensende tiltak med høy treffsikkerhet. Slike tiltak vil være mer formåls effektive og kostnadseffektive enn generelle tiltak rettet mot større deler av befolkningen.

Man kan med dagens kunnskap ikke entydig underbygge forekomst av risikofaktorer hos de ulike befolkningsgruppene, eller *hvilke* typer risiko de er utsatt for. Dette medfører en fare for at sammenhengene ikke er godt nok forstått til å vite hvilke risikofaktorer som skal adresseres. Man kan heller ikke utelukke at det finnes andre (og mer) relevante risikogrupper enn de som er framhevet.

Dette medfører at det er nødvendig med mer finmaskede analyser som gir grunnlag for å forstå hvilke faktorer som har sammenheng med brannrisiko, slik at disse igjen kan danne grunnlaget for å identifisere ulike befolkningsgrupper der risikofaktorene forekommer hyppigere.

Dagens statistikk og kunnskap om risikofaktorer gir for brede kategorier; tiltak overfor eldre som gruppe vil bli både lite treffsikre og kostnadskrevende, særlig med tanke på at de eldre er en voksende befolkningsgruppe. Det kan derfor være hensiktsmessig å kategorisere risikogrupperne på en mer nyansert måte. Eksempelvis kan man se for seg at eldre hjemmeboende menn over 70 år som røyker kan utgjøre *en* risikogruppe, mens røykende kvinner som ivaretas innen ramme av pleie- og omsorgstjenester i institusjon utgjør en annen risikogruppe.

På samme måte som for befolkningsgruppen «eldre» kan det være behov for å nyansere og spisse de øvrige risikogrupperne. Eksempelvis kan psykisk helse eller rus være like viktige risikofaktorer blant asylsøkere og innvandrere som eventuelle språkbarrierer. Når det gjelder arbeidsinnvandrere kan bo-forhold være en vel så plausibel årsak til brannrisiko som at de har en annen sikkerhetskultur. Dette er forhold som vi mangler kunnskap om i dag.

Grundige analyser forutsetter at man får tilgang til et bredere sett av demografiske data om befolkningen. Tilgang til personnummer vil for eksempel muliggjøre studier der man kobler sammen opplysninger fra DSB's brannstatistikk med andre registre med opplysninger, for eksempel av helsemessig eller sosioøkonomisk karakter. Det er også sannsynlig at man kan bidra til økt forståelse av risikofaktorer hvis man supplerer kvantitative studier med en mer kvalitativ tilnærming som også tar hensyn til kontekst, herunder om det eksisterer utviklingstrekk som vil føre til endringer, og hvordan dette i så fall vil slå ut for brannrisiko. Dagens vurdering av risiko og tiltak er kun basert på historiske data.

I dag er konsekvensene av brann i all hovedsak vurdert ut fra antall omkomne samt forsikringsutbetalinger. Det finnes ingen dekkende oversikt over hvilke personskader som er forbun-

det med brann. Det finnes heller ingen dekkende oversikt over omfanget at branner med potensial for dødsfall eller skade.

Det er behov for å bedre brannstatistikken over skadde i brann for å få bedre oversikt over konsekvensene av brann. Det føres i dag statistikk over brannskadde, men denne skiller ikke mellom ulike grader av skader. En måte å løse dette på kan være å utvide DSBs brannstatistikk til å omfatte informasjon om skadeomfang eller grad. En vurdering av skadegrad vil kunne være med på å gi mer målrettet kunnskap om hvor alvorlige skadesituasjonene for brannofre er, samt gjøre identifiseringen av risikofaktorer mer presis.

Skal man lykkes med å identifisere de viktigste risikogruppene, er det ikke gitt at man ved å gjøre dette kan utlede hva som er hensiktsmessige forebyggende og skadereduserende tiltak ut fra statistiske funn. I tillegg til forbedring av dagens brannstatistikk kan det være behov for studier av mer kvalitativ karakter som søker å forstå hvordan og hvorfor risiko oppstår.

6.10.5 Annen kunnskapsutvikling – FoU

Det forskningsbaserte kunnskapsgrunnlaget for innsats mot risikogrupper bør bli bedre. Dette gjelder på to nivåer.

- Bedre kunnskap om hvilke risikofaktorer som er kritiske i forhold til personskade og død, og ikke minst hvilke faktorer som i sum kan gi uforsvarlig sikkerhet. Slik kunnskap vil gjøre det lettere å identifisere grupper og personer som innsatsen skal rettes mot. Analysemetodikk bør utvikles og anvendes slik at sammenhengen og samspillet mellom kritiske årsaksfaktorer kan framgå, også ut over det som er mulig å vise med statistiske metoder.²⁸
- Bedre kunnskap om effekten av ulike virkemidler. Slik kunnskap kan bidra til å målrette tiltak mer presist i forhold til risikosituasjoner, og slik at barrierer/tiltak settes inn der effekten er størst innenfor en samfunnsøkonomisk forsvarlig ramme. To konkrete forslag som er fremmet for utvalget bør følges særskilt opp: forskning på muligheten for å rømme horison-

²⁸ Et eksempel her er såkalt komparativ case-metodologi, se blant annet Ragin & Amoroso, 2010.

Boks 6.12 Beregning av risikobidrag i veitrafikken

Et mål på hvor mye en gitt faktor bidrar til det totale antallet ulykker (eller drepte, skadde eller ulykkesinnblandede personer) er «population attributable risk», som kan oversettes med *risikobidrag*.¹ Dette er et mål på hvor stor andel av det totale antall ulykker som kan tilskrives den forhøyede risikoen knyttet til en gitt faktor, eller med andre ord hvor mye antallet ulykker ville blitt redusert dersom den aktuelle risikofaktoren ikke var til stede, eller dersom den ikke hadde noen betydning for risikoen. En faktors risikobidrag er en funksjon både av dens andel av trafikkarbeidet og dens relative risiko.

Risikobidraget kan uttrykkes enten som en proporsjon (varierer fra 0 til 1) eller som prosent. Risikobidrag beregnet som prosent vil være et uttrykk for prosentandelen av alle ulykker som skyldes den forhøyede risikoen knyttet til en faktor, eller med andre ord prosentvis reduksjon i ulykker dersom denne faktoren hadde en relativ risiko lik 1. Dette er dermed ikke det samme som prosentandelen av ulykker hvor denne faktoren er til stede. Også en faktor

som har relativ risiko lik 1, vil forekomme i en del ulykker, og forekomsten i ulykker er da direkte proporsjonal med faktorens forekomst i trafikken generelt (benevnt som eksponering eller prevalens). Men dersom relativ risiko er lik 1, vil risikobidraget være lik 0.

Formelen for Risikobidrag (%) er:

$$(1) \text{ Risikobidrag (\%)} = 100 \times PE \times (RR - 1) / (1 + PE \times (RR - 1)),$$

hvor RR er relativ risiko og PE er andel av eksponeringen.

Risikobidraget er også et mål på potensialet for ulykkesreduksjon. En gitt gruppes mulige bidrag til ulykkesreduksjon kan beregnes som den prosentvise nedgangen i samlet antall ulykker en ville få ved å redusere gruppens relative risiko til 1. Dette muliggjør sammenligning av ulike risikofaktorer med hensyn til deres bidrag til samlet ulykkestall.

1 Gjengitt her fra Sagberg, 2007

talt i stedet for vertikalt som et alternativ til «alle-ut strategien», samt forskning på mulighet for å bruke ordinær heis også ved evakuering (jf. boks 6.9).

Det finnes mye relevant forskning innenfor andre risikoområder som vil kunne ha stor relevans for arbeidet med brannsikkerhet. På trafikksikkerhetsområdet der identifisering av risikogrupper og kritiske risikofaktorer har hatt stor oppmerksomhet, er det blant annet utviklet metodikk for å finne ut hvor mye en gitt risikofaktor bidrar til det samlede ulykkesbildet, se boks 6.12. Typiske risikobidrag i denne sammenhengen er høy fart, unge mannlige bilførere, ruspåvirkning, tunge kjøretøy, visse grupper motorsyklister, mv.

6.11 Oppsummering av utvalgets forslag

En styrking og prioritering av det forebyggende arbeidet er nødvendig dersom alvorlig personskader og død som følge av brann skal reduseres. De viktigste tiltakene her er knyttet til økt sikkerhet i boliger. Det betyr at innsatsen må rettes inn mot oppsøkende virksomhet i folks hjem, med konkrete risikovurderinger og oppfølgende tiltak. Kommunen må få et klarere ansvar for det forebyggende arbeidet, og de samlede ressursene kommunen disponerer må utnyttes bedre for dette formålet. Statlig oppfølging gjennom regelverk, styringsdialog og veiledning må understøtte det lokale skadeforebyggende arbeidet. Finansiering av konkrete tiltak fordeles mellom statlige støtteordninger, hjelpemiddeltilbud og kommunale tilbud.

6.11.1 Sentral statlig regelverksendring, finansiering og styring

På sentralt nivå foreslår utvalget endring og samordning av styringssignaler og reguleringer som tydeliggjør kommunenes plikter til å følge opp utsatte grupper, men som samtidig understøtter lokale prioriteringer og gir handlingsrom for iverksetting av tiltak.

6.11.1.1 Endringer i brannregelverket

6.11.1.1.1 Forebyggende arbeid i brannvesen

Reguleringen av brannvesenets forebyggende arbeid og tilsyn endres slik at kommunene står friere til å foreta lokale prioriteringer. Dagens ordning med krav om faste frekvenser for tilsyn i sær-

skilte brannobjekter fjernes og erstattes med et krav om at kommunene utarbeider årlige tilsynsplaner basert på risiko- og sårbarhetsanalyser. Reguleringen av brannvesenets forebyggende informasjonsarbeid bør forsterkes og konkretiseres. Prioriteringer og innsats må følges opp gjennom styringsdialog og rapportering, herunder utnyttelse av beredskapspersonell i det forebyggende arbeidet.

6.11.1.1.2 Omprioritering av feiertjenesten

Regulering av feiervirksomheten endres slik at dagens feierressurser brukes der hvor det er størst risiko. Avgiftssystemet endres/avvikles slik at ressursen ikke bindes til feing av piper og ildsteder. To alternativer for videre finansiering av feiervesenet må utredes videre.

Alternativ 1: Alle eiere av bygg, herunder boligeiere og andre pliktige etter brannlovgivningen, pålegges en avgift som skal dekke kostnader til brannforebyggende arbeid i kommunen, herunder kostnader til tilsynet med særskilte brannobjekter. Avgiftsnivået beregnes slik at de samlede ressursene til brannforebyggende tiltak opprettholdes på dagens nivå.

Alternativ 2: Det opprettes et fond hvor en viss andel (1 til 3 %) av samlet brannpremie fra forsikringsselskapene hvert år avsettes til et eget fond for brannforebyggende tiltak. Dette er en løsning som er velfungerende i andre land som for eksempel i Finland, se boks 6.3 Et slikt fond kan eksempelvis administreres av Husbanken og kan benyttes til finansiering av feiertjenesten og ulike brannverntiltak rettet mot utsatte grupper.

6.11.1.1.3 Klargjøre brann- og feiervesenets adgang til å gjennomføre tilsyn i boliger

Brann- og feiervesenet har i dag anledning til å gjennomføre tilsyn i boliger etter bestemte kriterier og prosedyrer. Det er behov for å vurdere nærmere hvordan tilsynet med boliger kan forenkles slik at uhensiktsmessige hindringer for inngrep mot brannrisiko i boliger kan unngås. Denne vurderingen må blant annet ses i sammenheng med forslaget over om endring i feiertjenestens oppgaver.

6.11.1.1.4 Informasjon og veiledning

Reguleringen av brannvesenets informasjonsplikter forsterkes og konkretiseres og følges opp gjennom rapporteringssystemet. Den varslede informasjonsstrategien, jf. St. meld. nr. 35 *Brannsikker-*

het må utarbeides og gjennomføres med særlig henblikk på utsatte gruppers behov. Utvalget støtter de forslagene som er fremmet i NOU: 2011 *Innovasjon i omsorg* når det gjelder etablering av egen rådgivningstjeneste for boligtilpasning i samarbeid mellom kommunene, Husbanken og NAV / hjelpemiddelsentralene. Det bør imidlertid presiseres at tilbudet bør inkludere skadeforebygging og brannsikkerhet.

6.11.1.2 Endringer i helseregelverket

Helseregelverkets krav til kommunens oppfølging av sikkerhet i hjemmet må tydeliggjøres gjennom en endring av forskrift om habilitering og rehabilitering. Skadeforebyggelse bør her inngå i forskriftens formålsparagraf og for øvrig gjenspeiles i de øvrige bestemmelser.

Utvalget foreslår videre at helsepersonelloven endres slik at helse- og omsorgspersonell som i kraft av sin yrkesutøvelse oppdager eller blir kjent med forhold som kan representere en brannfare hos en person som mottar kommunal helse- eller omsorgstjeneste, har plikt til å medvirke til at risikoen blir redusert. Plikten gjelder også fastleger og andre leger med behandlings- og oppfølgingsansvar. Hvis andre tiltak ikke har ført frem, har personellet en plikt til å melde fra til brannvesenet i kommunen. En slik melding skal journalføres.

6.11.1.3 Endringer i folketrygdloven og hjelpemiddelsystemet

Folketrygdlovens bestemmelser og vilkår for tildeling av hjelpemidler foreslås endret slik at det tydelig framgår at også skadeforebyggende hjelpemidler av vesentlig betydning for personsikkerheten i bolig skal inkluderes. Slike hjelpemidler må inngå som del av hjelpemiddelsentralenes sortiment. Utvalget finner det urimelig at kun positivt formulerte behov for livsutfoldelse skal omfattes, mens legitime og opplagte behov for å redusere sjansen for alvorlig skade og død er utelatt. Forslaget må følges opp med nærmere avklaring av kriterier for tildeling, der spørsmålet om hva som skal anses å være av vesentlig betydning presiseres.

Vi viser for øvrig til utvalgets forslag om endring i forskriften om habilitering og rehabilitering, som regulerer kommunenes rolle når det gjelder hjelpemiddelsystemet, jf. 6.11.1.2 over. Brann- og feiervesenet må her inngå som samarbeidspart i den grad det avdekkes behov for brannsikkerhetstiltak.

6.11.1.4 Oppgradering av boliger til pleie- og omsorgsformål

Det bør etableres stimulerings- og støtteordninger som over en viss tid kan bringe alle boliger til pleie- og omsorgsformål, herunder omsorgsboliger, opp på et akseptabelt sikkerhetsnivå, fortrinnsvis ved installering av automatiske slukkeanlegg. En slik gradvis oppgradering bør nedfelles i en nasjonal oppgraderingsplan som gjennomføres over en 5-10 års periode. Planen må omfatte statlige økonomiske støtteordninger som eksempelvis kan forvaltes av Husbanken, jf. nærmere omtale nedenfor. Planen må så langt det er hensiktsmessig klargjøre ansvarsforhold og kostnadsfordeling for ulike aktører, både staten, kommunen, eiere av bygg/boliger og leietakere/brukere.

6.11.1.5 Særskilt om finansiering og samfunnsøkonomi

Utvalget støtter de forslagene som er fremmet i NOU: 2011 *Innovasjon i omsorg* når det gjelder økonomiske virkemidler, men mener at disse også må kunne dekke brannforebyggende tiltak i boliger. Dette gjelder særlig forslaget om styrking av Husbankens virkemidler til ombyggings- og utbedringsformål. Forslaget går konkret ut på at personer som ønsker å oppgradere boligen slik at den tilfredsstiller kravene til universell utforming eller livsløpsstandard innvilges et øremerket investeringstilskudd. Det foreslås videre at de som selv finansierer slik oppgradering av boligen, innvilges et inntektsfradrag tilsvarende det beløpet de kunne fått som tilskudd fra Husbanken. Videre foreslås en ordning med boligsparing for eldre der det blir mulig å spare med skattefradrag dersom pengene låses til ombygging og tilrettelegging av bolig med tanke på endret funksjonsnivå i framtiden.

Det er naturlig at disse finansieringsordningene omfatter forebyggende tiltak som kan bidra til å redusere sannsynligheten for framtidig skade og ulykker i hjemmet.

Vi viser for øvrig til det alternative forslaget om at en andel av brannforsikringspremien inngår i et fond til finansiering av brannforebyggende tiltak (jf. 6.11.1.1.2 over). En slik løsning vil kunne gi et betydelig økonomisk bidrag til utbedring av boliger og vil kunne samordnes med forslagene over gjennom samlet administrering av Husbanken. Utbedringstiltak vil da naturlig dekke mer omfattende ombygginger som kan ivareta sikkerhetshensyn mer rasjonelt og effektivt enn tekniske/fysiske tiltak under betegnelsen «løsøre».

Etter en samfunnsøkonomisk vurdering vil boligsprinkling i blokk/leilighetsbygg være det gunstigste alternativet.

For øvrig foreslår utvalget at det i det videre arbeidet må klargjøres tydeligere hvilke kriterier og vilkår som skal legges til grunn for finansiering og tildeling av støtte til teknisk/fysisk brannsikring i boliger.

6.11.2 Organisering og effektiv ressursbruk i kommunene

Gjennomføringen av tiltak overfor utsatte grupper vil i all hovedsak være et kommunalt ansvar. Konsekvensene for kommunene vil i første rekke være å omprioritere ut fra dagens ressursbruk. Oppsummert vil kommunens ansvar og endringer i prioriteringer være å a) kartlegge risikogrupper for brann, b) foreta en individuell risikovurdering og c) vurdere behov for tiltak og støtte til finansiering av slike:

1. Kommunenes arbeid med skadeforebyggelse og brannsikkerhet må styrkes og systematiseres. Arbeidet må integreres i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyser og internkontrollsystemer, slik at ressursene prioriteres riktig og ansvarsforhold og arbeidsprosesser klarlegges. Økt samarbeid, samordning og utveksling av informasjon er vesentlig for å oppnå resultater. Tilgjengelige ressurser, blant annet i brann- og feiervesenet, må utnyttes bedre i det forebyggende arbeidet. Kommunene bør også søke å mobilisere frivillige i arbeidet med skadeforebyggelse.
2. Systematisk kartlegging av risikoforhold i hjemmet må inngå som en del av folkehelsearbeidet i kommunen. Fastlegene bør følge opp egne klienter med tanke på endringer i funksjonsnivå og boforhold som kan påvirke sikkerheten i hjemmet på alle områder. Det må gjennomføres målrettet informasjons- og veiledningsarbeid tilpasset de ulike risikogruppernes situasjon og forutsetninger, blant annet ved å oppsøke arenaer der gruppene kan nås mer direkte. En fagperson fra brann- og feiervesenet bør fast tilknyttes eldresentre og andre sentrale møteplasser der flere kan nås.
3. Det må etableres ordninger med systematiske hjemmebesøk i boliger med informasjon, veiledning og risikovurdering, blant annet ved å bruke allerede eksisterende kommunale hjemmetjenester, feiertjenesten og beredskapspersonell i brannvesenene. Kommunalt ansatte som har risikoutsatte i sine målgrupper, herunder helse- og omsorgspersonell må gis sær-

skilt brannvernopplæring. Opplæring i bruk av egne sjekklister kan inngå.

4. Brannsikkerhet må inngå som vurderingstema for kommuneansatte som av andre grunner oppsøker folk i egen bolig, eksempelvis i forbindelse med forebyggende hjemmebesøk til eldre. Ved tildeling av helse- og omsorgstjenester må behovet for brannsikkerhetstiltak inngå, sammen med informasjon og veiledning. Dette må følges opp jevnlig ved utøvelsen av tjenesten. Habiliterings- og rehabiliteringstjenesten må involveres etter behov, og brann- og feiervesenet må varsles i den grad dette er hensiktsmessig for å finne gode løsninger.
5. Brannsikkerhet i hjemmet må i større grad følges opp av forebyggende- og beredskapspersonell i brann- og feiervesenet. Arbeidsformer kjent fra blant annet Aksjon boligbrann kan utvikles og benyttes i langt større grad gjennom hele året.
6. Brannvesenet må i større grad basere sitt tilsyn på lokal kunnskap og risikovurderinger. Tilsyn med boligselskaper og boliger til pleie- og omsorgsformål må etter utvalgets syn prioriteres, samt tilsyn med asylmottak og arbeidsinnvandreres boforhold.
7. Direkte fysiske tiltak i boliger må iverksettes etter risikovurderinger foretatt i forbindelse med besøk og/eller tilsyn i boliger. Dette kan omfatte både brannforebyggende og skadebegrensende tiltak (inventar, sprinkling, alarmer, komfyrvakt mv.). Ny teknologi må gjøres tilgjengelig og tas i bruk i større grad.
8. Ved kommunal tildeling av bolig til pleie- og omsorgsformål må det gis et boligtilbud med forsvarlig brannsikkerhet vurdert ut fra personens funksjonsevne. Når det offentlige på denne måten yter hjelp i hjemmet framfor å tilby institusjonsplass med tilhørende krav til forsvarlig brannsikring, er det utvalgets oppfatning at det også påhviler et ansvar for å sørge for at sikkerhetsnivået i boligen til en hver tid er tilpasset personens funksjonsevne. De som av ulike grunner ikke kan forventes å komme seg ut av boligen ved en brann, bør tilbys bolig med automatiske slokkesystemer. Dette forslaget må ses i sammenheng med forslaget om en nasjonal oppgraderingsplan og økonomiske støtteordninger som omtalt over.

På sentralt nivå er det behov for samordnet styring og klar ansvars plassering som understøtter kommunenes arbeid med å finne løsninger i lys av situasjon og behov. Organisering, arbeidsdeling, ressurser, kompetanse, demografi mv. varierer fra

kommune til kommune. Løsninger må være tilpasset lokale forutsetninger og kan også endres over tid. Enkelte av de forløp og arbeidsprosesser som er beskrevet, kan tjene som utgangspunkt for lokale valg. Det er resultatene som teller. Herunder må det understrekes at det i mange kommuner gjennomføres mye frivillig innsats som uten mye offentlig ressursbruk kan utnyttes i det forebyggende arbeidet. Foruten pårørende, kan frivillige organisasjoner, pensjonerte brannfolk og lignende ha viktige roller i det forebyggende arbeidet. Kommunen kan på ulike måter bidra til å mobilisere frivillige, naboer og pårørende, blant annet gjennom informasjon og veiledning og etablering av kontaktnettverk (blant annet ved behov for assistert rømning).

6.11.3 Kunnskapsutvikling

Utvalget ser et tydelig behov for bedret kunnskap om risikoutsatte grupper. Dagens kunnskapsnivå er ikke tilstrekkelig for å definere risikoutsatte grupper presist nok til å spisse tiltak der hvor risikoen er høyest. Utvalget foreslår derfor

- Kompetansebygging på lokalt nivå som bidrar til kunnskapsbasert og effektivt brannforebyggende arbeid
- Utvikling av bedre kunnskap om branner, brannårsaker og risikofaktorer, blant annet ved bedre etterforskning, granskning, bedre brannstatistikk mv.

- Ny forskning som kan gi mer kunnskap om årsaker til branner, relativ risiko knyttet til kritiske faktorer og hva som kjennetegner det helhetlige risikobildet blant utsatte grupper.

Den samfunnsøkonomiske konsekvensvurderingen konkluderer med at en trinnsvis strategi for implementering av risikoreduserende tiltak er mest fornuftig. Analysene viser at dersom tiltakene spisses mot grupper med forhøyet risiko, vil tiltakene bli samfunnsøkonomisk lønnsomme. Dette gjelder særlig en del direkte fysiske tiltak i boliger, slik som automatisk slokking. Siden vi vet for lite om hvem disse gruppene er, og hva som kjennetegner dem, kreves det mer kunnskap. Flere av de tiltakene som er foreslått vil understøtte det videre arbeidet med å identifisere risikoutsatte og å målrette tiltak mer presist. Gjennom de foreslåtte hjemmebesøkene kan kunnskapen om personenes funksjonsnivå og de brannfaglige vurderingene kobles. Dette forutsetter at ulike etater som er i kontakt med potensielle risikoutsatte grupper samarbeider, og at det etableres arenaer for slikt samarbeid. Videre vil bedre kunnskap om årsaker og risikofaktorer kunne bedre tiltakenes treffsikkerhet. Det må rapporteres mer detaljert og systematisk for å bygge slik kunnskap. Dette forutsetter en bedre og utvidet brannetterforskning og/eller granskning.

Kapittel 7

Konsekvensvurdering av forslag

Vi har tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til å hevde at noen grupper er klart mer utsatt for brann enn befolkningen for øvrig. Det finnes gode og effektfulle tiltak som er egnet til å bedre situasjonen. Utvalget ser det som et samfunnsproblem at brannsikkerhet er et skjevt fordelt gode i befolkningen. Selv om det påhviler hver enkelt å ta ansvar for egen sikkerhet, er det i lys av vårt høyt utviklede velferdssystem også et offentlig ansvar å sørge for et akseptabelt sikkerhetsnivå for de med særskilte behov og høy risiko. Spesielt gjelder dette for de som allerede har et definert bistandsbehov ut fra funksjonsnivå, enten dette skyldes normale aldringsprosesser eller andre forhold. Samtidig er det viktig at offentlig virkemiddelbruk skjer innenfor en samfunnsøkonomisk forsvarlig ramme. Utvalget har derfor fått gjennomført samfunnsøkonomiske nytte-kostvurderinger av et utvalg sentrale tiltak og tiltakspakker. Vi gjennomgår disse nedenfor, og peker samtidig på vesentlige begrensninger som ligger i bruken av slike vurderinger som grunnlag for endelige beslutninger om gjennomføring av tiltak. Det må understrekes at enkelte av analysene er eksempler basert på avgrensning av visse definerbare grupper og tiltakspakker. Mange av de foreslåtte tiltakene kan virke ulikt avhengig av hvem de rettes mot, hvordan de innbyrdes kobles sammen, og av hvordan man varierer forutsetningene for iverksetting.

Avslutningsvis drøftes spørsmålet om gjennomføringen av foreslåtte tiltak og ansvars- og kostnadsfordelingen mellom stat, kommune og private aktører, herunder de direkte berørte.

7.1 Samfunnsøkonomisk analyse av utvalgte tiltak

Vi gir her en oppsummerende gjennomgang av analysen, og viser for øvrig til vedlegg 6 for en nærmere gjennomgang av beregningsgrunnlag, forutsetninger og sensitivitetsanalyser.¹

¹ Se for øvrig Multiconsult, 2011 for en samlet gjennomgang

7.1.1 Generelt

Nytte-kostnadsanalysen beregner nåverdien av nyttevirksomheter og kostnadsvirkninger for de ulike tiltakene, målt i kroner for en periode på 25 år (til 2035). Både nytten og kostnaden beregnes som endring fra et basisalternativ. Basisalternativet (nullalternativet) skal gjenspeile dagens situasjon. Dette innebærer blant annet at framtidige effekter av allerede gjennomførte tiltak holdes utenfor beregnede effekter av de tiltakene analysen skal vurdere. Dette gjelder innføring av selvslukkende sigaretter og krav om sprinkleranlegg i boligblokker over 3 etasjer som følge av TEK 10, jf. kapittel 4.

Verdien av å unngå skader eller dødsfall, eller kostnadene for skader og dødsfall på grunn av ulykker består av to komponenter: *Realøkonomiske ulykkeskostnader* er direkte forbruk eller tap av ressurser som følge av ulykken. Dette er verdsettinger knyttet til direkte og indirekte utgifter når en ulykke med skade eller dødsfall er inntruffet, det vil si kostnader ved blant annet utrykning og medisinsk behandling, helse- og forsikringsadministrasjon og mulige produksjonstap. *Velferdskomponenten* er verdien av å forebygge ulykker der risikoreduksjonen verdsettes i form av sparte liv og skader. Velferdskomponenten er den som slår sterkest ut på nyttesiden. Som omtalt i kapittel 2 er verdien av et statistisk liv (VSL) et sentralt begrep når vi ønsker å måle betalingsvilligheten for (verdsettingen av) endret dødssannsynlighet. VSL er definert som verdien av én enhets reduksjon i forventet antall dødsfall over en gitt periode. En reduksjon i sannsynligheten for død med to tusendeler for alle individer i en befolkning på tusen personer vil for eksempel representere en innsparing på to statistiske liv. Som nevnt i kapittel 2 er verdien av et statistisk liv tapt ved ulykker i Norge i følge Finansdepartementets veileder 15 mill. kroner (2005-kroner). I den norske verdsettingsstudien som nylig ble gjennomført innenfor transportområdet, er verdien av et statistisk liv (velferdseffekten) beregnet til 26 mill.kr (2009-

kroner). Denne verdien baserer seg på en verdssettingsstudie i Norges befolkning som blant annet hadde til formål å finne verdien av et statistisk liv ved trafikkulykker. Det er denne verdien som er lagt til grunn i analysen her. For å ta hensyn til endringer i det generelle prisnivået er den regnet om til 2010-kroner, og blir dermed kroner 27,199 mill. kr. For øvrig beregningsgrunnlag, se vedlegg 6.

I nytte-kostnadsanalyser vil dødsfrekvensen for gruppen, samt gruppens størrelse, være viktige faktorer som avgjør om et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Dette skyldes at dødsfrekvensene er den datakilden det finnes nokså pålitelig informasjon om. Kostnader ved beregnede antall skader per dødsbrann er inkludert i analysen. Tiltak som kan redusere en høy dødsfrekvens for en stor gruppe mennesker, vil føre til mange forventede liv reddet. Dette bidrar til god samfunnsøkonomi, selv om det risikoreduserende tiltaket er kostbart. Siden sannsynligheten for å omkomme i brann for den generelle befolkningen er svært liten, vil mange tiltak ikke regnes som samfunnsøkonomisk lønnsomme med de forutsetningene som er lagt til grunn. Det koster mye å redusere en liten dødsfrekvens til en enda mindre dødsfrekvens. Dette illustrerer viktigheten av å identifisere de gruppene som har høy sannsynlighet for å omkomme i branner, og fokusere særskilt på disse.

De fleste studiene av brannsikkerhetstiltaks risikoreduserende effekt omtaler effekten i befolkningen som helhet, og ikke for særskilte risikogrupper. Det mest omtalte tiltaket i brannlitteraturen er sprinkleranlegg. Et sprinkleranlegg, eller vanntåkeanlegg, vil være ett tiltak av svært få alternativer som kan redde enkelte mennesker fra branner, eksempelvis mennesker som i liten grad har mulighet til å redde seg selv ved en brann. Analysen her oppsummerer effekter av ulike typer sprinkleranlegg, samt komfyrvakt som enkeltstående tiltak på bakgrunn av at mange dødsbranner skyldes komfyrbrenner. I tillegg gjennomgås tre ulike tiltakspakker. Her inngår blant annet informasjons-/opplæringstiltak, bruk av sikre oppvarmingskilder, tungt antenkelige møbler/materialer mv.

En betydelig del av analysen er rettet mot å etablere et verktøy for å koble personers/grupper utfordringer og risikoreduserende tiltaks effekt. Dersom en gruppe er definert som risikoutsatt som følge av nedsatt kognitiv funksjonsevne, og derfor har vanskelig for å ta til seg ny kunnskap, er det eksempelvis ikke effektivt å bruke store ressurser på opplæring/informasjon.

I dette tilfellet vil tiltak som virker uavhengig av personens egen medvirkning som eksempelvis et automatisk sløkkeanlegg, være sentrale. For personer/grupper som er definert som risikoutsatt som følge av nedsatt fysisk funksjonsevne, kan det være unødvendig å investere i et sløkkeanlegg. Tiltak som bidrar til tidlig varsling samt informasjon/opplæring og evakueringsplanlegging kan i mange tilfeller være tilstrekkelig for å øke beredskapsevnen til denne gruppen. Tabell 6.1 i kapittel 6 gir en oversikt over klassifiseringssystemet som er benyttet for risikoutsatte grupper, og beskriver aktuelle tiltak for de ulike gruppene.

I denne analysen er det benyttet en kvalitativ prosess for å identifisere risikoreduserende tiltak som kan være aktuelle for ulike risikoutsatte grupper. De kvalitative nytte- og kostnadsvurderingene er brukt som grunnlag for å gjennomføre kvantitative nyttekostnadsanalyser for enkelte eksempeltiltak og tiltakspakker. Tabell 7.1 gir en oversikt over hvilke tiltak som ble analysert kvantitativt og mot hvilke grupper de ble vurdert. Beregninger av kostnader og effekter av de risikoreduserende tiltakene er basert på innspill fra en ekspertgruppe² og gjennomgang av relevant litteratur. Det er gjort antagelser om gruppestørrelser basert på statistikk, eksempelvis fra Statistisk Sentralbyrå.

Basert på statistikkunderlaget fra DSB er det bare mulig å finne historisk dødsfrekvens for gruppen eldre over 75 år, som i perioden 1987 til 2009 var ca. 4,5 omkomne per 100 000 personer i gruppen. Justert for antatt effekt av selvsløkkende sigaretter og krav i TEK 2010, ble det benyttet en dødsfrekvens på 4,2 omkomne per 100 000 personer, som et gjennomsnitt for perioden frem mot 2035. Denne dødsfrekvensen utgjør snittet for gruppen eldre over 75 år.

Det er imidlertid naturlig å tenke seg at personer som mottar hjemmetjenester (reduert boevne) har en høyere dødsfrekvens. Denne gruppen er benyttet fordi det er mulig å fastsette størrelsen fra tilgjengelig statistikk. Det finnes for øvrig ikke brannstatistikk for denne gruppen, så dødsfrekvensen må antas. I denne analysen er det valgt å doble dødsfrekvensen for snittet i gruppen eldre over 75 år. Dødsfrekvensen for denne gruppen er følgelig satt til 8,4 omkomne per 100 000

² Ekspertgruppen har bestått av: Johan Lundin, dr.ing. Rådgiver brannsikkerhet og risikoanalyser, WSP. Göran Holmstedt. Professor emeritus Lund Tekniska Högskola, Brannsikkerhet og brannteknisk rådgiver, WSP. Ove Njå. Professor i samfunnsikkerhet ved Universitetet i Stavanger (UiS). Rune Elvik, dr. Seniorforsker ved Transportøkonomisk Institutt (TØI).

Tabell 7.1 Utførte nyttekostnadsanalyser fordelt på tiltak og risikogruppe

Tiltak/Gruppe	Eldre over 75 år	Eldre over 75 år med redusert boevne	Eldre over 75 år med redusert boevne i høyrisikogruppa	Enslige, uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Boligsprinkleranlegg	+	+	+	+
Mobilt vanntåkeanlegg	-	+	+	+
Komfyrvakt	+	+	+	+
Hjemmebesøk (informasjon og opplæring)	+	+	+	+
Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1	-	-	+	+
Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2	-	-	+	+
Konsekvensreduserende tiltakspakke 1	+	-	-	+

personer. Dette er omtrent tilsvarende dødsfrekvens som Boverket benyttet for personer med nedsatt førighet (8,24 per 100 000 personer) i forbindelse med konsekvensutredning av nytt regelverk i 2010.³

Videre er det også grunn til å tro at det finnes grupper blant de eldre som er enda mer risikoutsett, og som har enda høyere dødsfrekvens. I Norge har vi ikke identifisert disse gruppene, men studier fra Sverige viser at for enslige personer i aldersgruppen 75-94 år er det rimelig å anta at dødsfrekvensen er ca 14 omkomne per 100 000 personer.⁴ Det er tatt utgangspunkt i en gruppe som utgjør 10 prosent av de hjemmeboende med hjemmetjenester som har særskilt høy risiko, det vil si tre ganger høyere enn snittet for aldersgruppen over 75 år. Dødsfrekvensen for denne gruppen er dermed satt til 12,6 omkomne per 100 000 personer.

Det er videre sett på gruppen uføretrygdede menn i alderen 30-49 som bor alene. Denne gruppen er identifisert ved at sannsynligheten for brann i bolig er 4,9 ganger høyere enn snittet i befolkningen.⁵ Det er forutsatt at samme økning kan forventes i gruppen, som gir en dødsfrekvens på 6,9 omkomne per 100 000 personer. Dette er en

forutsetning som ikke nødvendigvis er riktig, da en økt sannsynlighet for brann ikke trenger å bety tilsvarende økning i sannsynlighet for død. Videre studier må gjennomføres for å finne den historiske dødsfrekvensen for denne gruppen. Analysegrunnlaget her er basert på eneboliger og rekkehus. Dersom blokk/leilighet hadde vært inkludert i analysen, kan det antas at man hadde funnet en sannsynlighet for brann som var 10-20 ganger høyere enn for befolkningen generelt. Gruppen er derfor tatt med for å illustrere at det kan finnes utfordringer her som er verdt å se nærmere på i videre studier.

I tabellene nedenfor, hvor resultatene fra nyttekostnadsanalysen presenteres, fremkommer også kostnaden av tiltaket per år, regnet som den gjennomsnittlige nåverdien. Dette er den diskonterte verdien av investerings, drift- og vedlikeholdskostnadene. Denne kostnaden vil avvike fra det årlige finansieringsbehovet, siden vi tar hensyn til restverdien av investeringen. Fordelen med dette kostnadstallet er imidlertid at vi kan sammenligne på tvers av tiltak.

7.1.2 Vurdering av enkelttiltak

7.1.2.1 Hjemmebesøk

Hjemmebesøk er en viktig del av utvalgets samlede forslag og en forutsetning for gjennomføring av ytterligere tiltak. Nyttekostnadsanalysene synliggjør den direkte risikoreduserende effekten av

³ Boverket 2010

⁴ Bergqvist, 2011

⁵ Dette bygger på Sandviks (2001) analyse, selv om denne formelt sett omtaler sannsynlighet for brann og ikke sannsynlighet for å omkomme.

Tabell 7.2 Hjemmebesøk. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035

Hjemmebesøk	Eldre	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre ¹	Enslige uføretrygdede menn
Nyttekostnadsbrøk	0,2	0,3	0,3	0,3
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	303	182	182	17
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-5 809,7	-3 230,7	-3 230,7	-307,9
Antall sparte liv i perioden	66	33	20	4
Færre skadde i perioden	131	66	39	26

¹ Høyrisikogruppen blir identifisert av hjemmehjelp. Vi ser derfor nytte og kostnad for eldre med redusert boevne og høyrisikogruppen samlet.

slike hjemmebesøk, gjennomført av kommunal hjemmetjeneste og brannvesenet. Analysene konkluderer med at tiltaket alene ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt for noen av gruppene. Dette gir imidlertid et noe misvisende bilde av tiltaket, fordi hjemmebesøk i praksis vil være en avgjørende faktor for at mer tilpassede tiltak og tiltakspakker skal kunne tilbys til utvalgte risikogrupper i neste omgang. Tiltaket har dermed en identifiseringseffekt og en kunnskapsbyggende effekt som ikke synliggjøres gjennom nyttekostnadsanalysen. Siden vi vet lite om hvem som er risikoutsatte grupper fra statistikkunderlag, vil hjemmebesøk være et naturlig sted å begynne for å utvikle mer kunnskap.

Sensitivitetsanalysene viser eksempelvis at boligsprinkleranlegg er samfunnsøkonomisk lønnsomt for grupper med en dødsfrekvens tilsvarende ca. 18-22 omkomne per 100 000 personer i gruppen. Dersom hjemmebesøk kan bidra til å avdekke flere slike grupper, med minst tilsvarende risiko, vil boligsprinkleranlegg kunne tilbys disse, med samfunnsøkonomisk gevinst.

Hjemmebesøk er et tiltak uten fysiske investeringer, men besøk av enten hjemmehjelp eller brannvesenet hvert år. Denne beregningen består i utgangspunktet av to ulike tiltak. For eldre og uføretrygdede enslige menn legger vi til grunn at alle får besøk av brannvesenet hvert år. Det gir en kostnad per år på 2000 2010-kroner per husstand, og en risikoreduserende effekt på 20 prosent. Det betyr en kostnad på 50 000 2010-kroner per husstand over beregningsperioden. Disse kostnadene overstiger de beregnede nytteeffektene. For eldre over 75 år er nytte-kostnadsbrøken bare 0,2.

Tiltaket som rettes mot eldre med redusert boevne og høyrisikogruppen består av to steg.

Den tiden hjemmehjelpstjenesten bruker på å avdekke risikofaktorer i hjemmene er gitt en årskostnad tilsvarende 1000 2010-kroner. Dette har en risikoreduserende effekt på 10 prosent. Dette arbeidet bidrar til å identifisere høyrisikogruppen blant de eldre. Denne gruppen får i denne beregningen senere besøk av brannvesenet som gir en ytterligere risikoreduksjon på 10 prosent. Dette tiltaket gir et noe bedre forhold mellom nytte og kostnad, men nytte-kostnadsbrøken er likevel bare 0,3. Beregningene indikerer at for eldre med redusert boevne, det vil si eldre som mottar hjemmetjenester, vil man med en gjennomsnittlig årlig kostnad⁶ på 182 mill.kr. i perioden spare 33 liv og få 66 færre skadde i løpet av en 25-årsperiode. De direkte ekstra kostnadene ved hjemmebesøk vil reelt sett reduseres i den grad de gjennomføres gjennom omprioriteringer av dagens ressurser, hvilket er en sentral forutsetning i utvalgets forslag.

7.1.3 Boligsprinkleranlegg

Det er utført kvantitative nyttekostnadsanalyser for sprinkleranlegg rettet mot alle de fire eksempelgruppene. Det som skiller gruppene, i denne sammenheng, er sannsynligheten for å omkomme i brann, gruppestørrelse og hvor effektivt sprinkleranlegget vil være for den aktuelle gruppen. Det er utført to nytte-kostnadsanalyser for boligsprinkleranlegg. En for vanlige boliger (alternativ 1, tabell 7.3, og en for flerleilighetsbygninger (alternativ 2, tabell 7.4).

Nytte-kostnadsanalysene konkluderer med at sprinkleranlegg ikke vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

⁶ Investering, drift- og vedlikeholdskostnader

Tabell 7.3 Boligsprinkleranlegg alternativ 1. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risiko-gruppe i perioden 2010-2035

Boligsprinkleranlegg	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisiko-gruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,3	0,4	0,6	0,4
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	661	144	14	365
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-11 574	-2 075	-159	-365
Antall sparte liv i perioden	207	71	11	10
Færre skadde i perioden	415	143	21	65

misk lønnsomt i vanlige boliger med de beregningsforutsetningene og risikogrupperne som er benyttet. Analysen illustrerer imidlertid at en strategi som baserer seg på å kartlegge særskilte risikogrupper, hvor sannsynligheten for å omkomme er høyere enn snittet, er viktig for å kunne oppnå samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Tiltaket er naturlig nok minst lønnsomt for den generelle gruppen over 75 år, men blir stadig mer lønnsomt ettersom dødsfrekvensen øker. Den viktigste konklusjonen fra dette er at det kan finnes risikoutsatte grupper i det norske samfunnet som det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å installere sprinkleranlegg hos. utfordringer blir dermed å finne disse gruppene gjennom hjemmebesøk og dybdestudier av omkomne i branner.

For gruppen eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko, viser sensitivitetsanalysen at dødsfrekvensen må være ca 22 omkomne per 100 000 personer for at konklusjonen skal endres med øvrige beregningsforutsetninger konstante, se vedlegg 6, tabell 6.19. Vi vet lite om historiske dødsfrekvenser i dag, men vi kan ikke se bort fra at det finnes grupper som har dødsfrekvenser på dette nivået.

Sensitivitetsanalysen viser også at dersom VSL settes lik 54 millioner, vil tiltaket regnes som samfunnsøkonomisk lønnsomt for gruppen eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko. En VSL-verdi på 54 millioner vil være meget høyt i norsk sammenheng, men det finnes eksempel på at verdier opp mot 50 millioner norske kroner er benyttet i nyttekostnadsanalyser av boligsprinkleranlegg i USA.⁷

Analysene benytter en relativt høy investeringskostnad for sprinkleranlegg i eksisterende

boliger på 700 kroner/m². Dette er basert på en studie gjennomført av Byggforsk.⁸ I nye boliger vil investeringskostnaden for sprinkleranlegg være betraktelig lavere, og det vil følgelig være samfunnsøkonomisk lønnsomt å installere sprinkleranlegg i en større andel boliger. Det er også tatt utgangspunkt i en gjennomsnittlig boligstørrelse på 115 m², som tilsvarer en investeringskostnad på ca. kroner 80 000 inkl mva med gjeldende forutsetninger.

I flerleilighetsbygninger (alternativ 2, tabell 7.4) med mindre boenheter vil investeringskostnaden per bolig kunne reduseres. I tillegg vil det også være mulig å redusere de årlige driftskostnadene per bolig. I slike bygninger vil normalt boenhetene være mindre i areal. Dette reduserer investeringskostnadene per boenhet. Dersom man betrakter en flerleilighetsbygning med boliger med gjennomsnittstørrelse på 60 m², blir investeringskostnaden kroner 42 000 inkl mva per boenhet. Det er også mulig å redusere driftskostnadene ved at felles sprinklersentral installeres i teknisk rom. I denne analysen er for øvrig vedlikeholdskostnadene holdt konstant på kroner 1 000 inkl mva.

Det er også sett på effekten av å øke levetiden på boligsprinkleranlegget fra 30 til 50 år. Nyttekostnadsanalysene viser at boligsprinkleranlegg i flerleilighetsbygninger med snittareal på 60 m² per boenhet er samfunnsøkonomisk lønnsomme for høyrisikogruppen blant de eldre, dersom levetiden for boligsprinkleranlegget settes lik 50 år. For eldre med redusert boevne og enslige uføretrygdede menn i alderen 30-49 er tiltaket ikke lønnsomt. For disse gruppene er nytte-kostnadsbrøken 0,8, jf tabell 7.4.

⁷ Butry, 2009

⁸ Stenstad og Ebbesen, 2004

Tabell 7.4 Boligsprinkleranlegg alternativ 2. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035

	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Sprinkler			
Nyttekostnadsbrøk	0,8	1,1	0,8
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	78	8	13
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-482	12	-77
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

7.1.4 Mobile vanntåkeanlegg

Det er gjennomført kvantitative nyttekostnadsanalyser av vanntåkeanlegg for de samme gruppene som sprinkleranlegg, unntatt for gruppen eldre over 75 år. Disse viser at vanntåkeanlegg ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme for noen av gruppene med dagens kostnadsnivå. Dette skyldes både en høy investeringskostnad og at de årlige driftskostnadene er vurdert å være tre ganger høyere enn for et vanlig sprinkleranlegg. Når man ser på en lengre tidsperiode, vil dermed driftskostnadene akkumuleres og samlet sett utgjøre omtrent like mye som investeringskostnaden.

Det er gjennomført to scenariobetraktninger rundt mobile vanntåkeanlegg. Scenario 1 bygger på dagens situasjon, hvor det er få leverandører av mobile vanntåkeanlegg og få kontrollører tilgjengelig i distriktene. Det kan tenkes at dette medfører høyere kostnader enn det som er oppnåelig i et marked med mer konkurranse. Dette må i så fall bygge på at flere anlegg kommer i drift, og at lokale kontrollører utdannes/opplæres.

Scenario 1 (tabell 7.5): Dagens situasjon med få kompetente leverandører:

- Investeringskostnad: kroner 70 000 inkl mva
- Årlig service/vedlikeholdskostnad: kroner 3 000 inkl mva

Scenario/alternativ 2 (tabell 7.6) Endret marked med flere leverandører og lokale kontrollører:

- Investeringskostnad: kroner 50 000 inkl mva
- Årlig service/vedlikeholdskostnad: kroner 1 500 inkl mva

Det er stor usikkerhet knyttet til hvilke driftskostnader man kan forvente med slike anlegg. Beregningene bygger i stor grad på at anleggene vil ha en mer kompleks utførelse enn et standard boligsprinkleranlegg, og at det vil gå med betraktelig lengre tid til service/vedlikehold. Mobile vanntåkeanlegg har ikke vært på markedet lenge, og det er først når man har høstet erfaringer over tid at man kan vurdere de faktiske kostnadene.

Tabell 7.5 Mobilt vanntåkeanlegg senario 1. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035

	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Mobilt vanntåkeanlegg			
Nyttekostnadsbrøk	0,3	0,5	0,3
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	180	18	31
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-2 985	-235	-499
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

Tabell 7.6 Mobilt vanntåkeanlegg scenario 2. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risiko-gruppe i perioden 2010-2035

	Eldre med redusert boevne	Høyrisiko- gruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Mobilt vanntåkeanlegg			
Nyttekostnadsbrøk	0,4	0,6	0,4
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	151	15	26
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-2 240	-160	-375
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

Investeringskostnaden for mobile vanntåkeanlegg vil i noen tilfeller være lavere enn for et boligsprinkleranlegg. Utfordringen, og for så vidt fordelen, med mobile vanntåkeanlegg er imidlertid at disse installeres i enkeltvis boenheter. Dette gjør slike anlegg gunstige i forhold til at man slipper å gjennomføre tiltak utover den ene boligen. Samtidig mister man muligheten til å fordele investerings- og driftskostnader på flere boenheter, som kan være aktuelt med et boligsprinkleranlegg. Selve investeringskostnaden for et mobilt vanntåkeanlegg med to dyser, som dekker inntil to rom med størrelse på inntil 24 m² er ca. kroner 70 000 inkl mva. Dette gir en kvadratmeterpris på ca. kroner 1 460. Dette er to ganger mer enn kvadratmeterprisen som er benyttet for boligsprinkleranlegg. Dersom ikke prisene på mobile vanntåkeanlegg reduseres, synes derfor disse lite konkurransedyktige sammenlignet med boligsprinkleranlegg. Unntaket er dersom man ønsker å gjøre tiltak i enkeltleiligheter, og gjerne aksepterer at ikke alle rom dekkes av anlegget. I et slikt scenario vil antakeligvis et boligsprinkleranlegg bli kostbart i forhold til arealet som dekkes. Analysene viser imidlertid at det skal svært mye til for at det skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt å installere sløkkeanlegg for et slikt scenario. Dette må i så fall bygge på identifisering av en person som tilhører en svært risikoutsatt gruppe. Basert på dagens kunnskap om risikoutsatte grupper er det ikke mulig å utelukke eller bekrefte at slike høyrisikogrupper/-personer finnes. Videre studier er derfor nødvendig for å avgjøre kriterier og egenskaper ved risikogruppen. Mobile vanntåkeanlegg har en fordel, sammenlignet med faste boligsprinkleranlegg, ved at de kan flyttes til en ny bolig etter behov. Tiltaket er dermed bedre egnet i boliger hvor kommunen

ikke har mulighet til å bestemme hvem som skal bo der over tid.

7.1.5 Komfyrvakt

Nytte-kostnadsanalysen for komfyrvakt viser at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt for alle gruppene, bortsett fra den generelle befolkningen over 75 år. Det er imidlertid ikke langt fra at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt der heller. Det er forutsatt at komfyrvakten vil ha en risikoreducerende effekt på 7 prosent for gruppen eldre over 75 år og tilhørende høyrisikogrupper, og en effekt på 15 prosent hos gruppen enslige uføretrygdede menn i aldersgruppen 30-49 år. Dette gjør at tiltaket er funnet å være mest samfunnsøkonomisk lønnsomt for sistnevnte gruppe. Risikoreducerende effekt er antatt basert på hvilken andel/antall komfyrbranner utgjør innenfor de ulike gruppene. I aldersgruppen over 70 år har tørrkoking/overoppheting vært årsak for ca. 5 prosent av de omkomne. I aldersgruppen 30-49 år har tørrkoking/overoppheting vært årsak for ca. 24 prosent av de omkomne. I Sverige ble det antatt en risikoreducerende effekt på 7 prosent ved installasjon av komfyrvakt.⁹ Vi har antatt at dette kan være maksimalt oppnåelig effekt for de eldre, mens det antas høyere effekt hos gruppen enslige uføretrygdede menn i alderen 30-49, hvor komfyrbranner utgjør et større problem. Sensitivitetsanalysen viser at risikoreducerende effekt må reduseres til ca. 5 prosent for at tiltaket ikke skal anses samfunnsøkonomisk lønnsomt for denne gruppen, dersom andre faktorer holdes uendret. Det anses ikke urimelig å anta at risikoreducerende effekt vil være høyere enn 5 prosent.

⁹ Boverket 2009

Tabell 7.7 Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke1	Eldre	Eldre m reduisert boevne	Høyrisiko- gruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	-	-	1,5	1,0
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	-	-	3,4	4,7
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-	-	45	1,1
Antall sparte liv i perioden	-	-	6	4
Færre skadde i perioden	-	-	12	25

7.1.6 Vurdering av utvalgte tiltakspakker

Basert på den kvalitative analysen av tiltak ble det etablert tre tiltakspakker, som utgjør eksempler på hvordan ulike enkelttiltak kan kombineres og rettes mot en beboer med særskilte behov. Den kvalitative analysen synliggjorde at mange enkelttiltak har relativt liten risikoreduserende effekt isolert sett. Årsaken til dette er at de gjerne fungerer mot én spesifikk brannårsak. Dersom flere slike tiltak kombineres, oppnås større risikoreduserende effekt. Kostnadene vil heller ikke bli veldig store ved å kombinere flere rimelige enkelttiltak.

1. Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1
 - Komfyrvakt
 - Sikring av levende lys, tennkilder, ildsted etc
 - Tiltak rettet mot oppvarmingskilder
2. Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2 (rettet mot røykere)
 - Identifiseringstiltak for å finne røykere
 - Organisatoriske tiltak (informasjon/opplæring) for å redusere risiko forbundet med røyk og/eller levende lys med mer
 - Innkjøp av tungt antenneleg inventar (møbler, seng m.m.)
3. Konsekvensreduserende tiltakspakke
 - Identifikasjon av risikoutsatt person/gruppe
 - Opplæring og informasjon
 - Evakueringsplaner
 - Rydde rømningsveier og eventuelt gjøre justeringer i boligen for bedre å tilrettelegge for rømning
 - Montere røykvarsler som med høyere sannsynlighet oppfattes av beboeren
 - Montere slokkeutstyr som er tilpasset funksjonsevnen til beboeren og opplæring i bruken av dette

7.1.6.1 Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1

Tiltakspakken består av følgende enkelttiltak:

- Komfyrvakt
- Sikring av levende lys, tennkilder, ildsted etc.
- Tiltak rettet mot oppvarmingskilder: ovn med lav overflatetemperatur.

Tiltakene vil rettes mot ulike typer åpen ild som lightere/fyrstikker, levende lys, samt tildekking av varmekilder, tørrkoking/overoppheting mv. Totalt kan vi anta at omtrent 70 personer omkom i perioden 2000-2009 som følge av disse brannårsakene, det vil si 7 personer per år i gruppen 70 år og eldre. Brannårsak «ukjent» er med disse tallene fordelt forholdsmessig likt utover de andre årsakene. Vi kan altså maksimalt forvente å forhindre tap av 7 liv per år ved å innføre tiltaket hos alle over 70 år. Dersom vi forutsetter at vi finner den mest utsatte gruppen med behov for disse tiltakene, som i stor grad vil omfatte personer med både kognitive og fysiske funksjonsnedsettelse, kan vi muligens forvente en risikoreduksjon (sparte liv) på ca. 20-30 prosent. Reduksjon i materielle tap vil komme som følge av at tiltakene forhindrer branner, og kan følgelig settes lik risikoreduksjonen for tapte liv.

Den sannsynlighetsreduserende tiltakspakken kommer gunstig ut i en nyttekostnadsanalyse. For høyrisikogruppen blant de eldre er nytte-kostnadsbrøken 1,5, mens nytten er litt høyere enn kostnadene for enslige uføre menn i alderen 30-49 år med en nytte-kostnadsbrøk på litt over 1.

7.1.6.2 Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2

Tiltakspakken består av følgende enkelttiltak:

- Identifisere person i risikoutsatt gruppe som i tillegg røyker.

- Diverse organisatoriske tiltak, som å informere om mulige endringer som kan bidra til lavere risiko (røyke i skinnstolen i stedet for tøysofaen, innkjøp av lighter i stedet for fyrstikker).
- Brannklassifisert inventar, eksempelvis stol, sofa og seng.

Pakken vil gjerne kunne komme i tillegg til pakke nr 1 for en risikoutsatt person som røyker. Tiltakspakke 2 er hovedsaklig rettet mot «røyking» som årsak, men kan også virke på «levende lys» og «fyrstikker/lighter». I perioden 2000-2009 omkom 67 mennesker i aldersgruppen 70 år og eldre av disse brannårsakene, det vil si snaut 7 personer per år. Røyking var alene årsak til 40 omkomne i perioden, det vil si 4 per år i aldersgruppen 70 år og eldre. Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1 og 2 vil følgelig maksimalt kunne forhindre tap av ca. 10-11 liv per år, dersom tiltaket ble innført i hele gruppen.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2 alene antas å kunne redusere brannrisikoen (sparte liv) med 20-30 prosent i den «rette» gruppen. Dette vil være personer med relativt store behov for bistand på grunn av både kognitive og fysiske funksjonsnedsettelse, og som i tillegg røyker.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2 ble ikke funnet å være samfunnsøkonomisk lønnsomt rettet mot de samme gruppene som sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1. Her må vi imidlertid legge til at vi ikke har etablert grunnlag for å skille mellom røykere og ikke-røykere. Det kan tenkes at røykere har høyere dødsfrekvens enn den generelle gruppen, og at tiltaket da vil være lønnsomt. Dette må avklares gjennom videre studier.

7.1.6.3 Konsekvensreduserende pakke

Tiltakspakken består av følgende enkelttiltak:

- Identifikasjon av risikoutsatt person/gruppe.

- Opplæring og informasjon.
- Evakueringsplaner.
- Rydde rømningsveier og eventuelt justere boligen for bedre tilrettelegging for rømning.
- Montere røykvarsler som med høyere sannsynlighet oppfattes av beboeren. Kostnad i forbindelse med investering i røykvarsler (500 – 1000 kr/bolig), montering og drift/vedlikehold. Levetid ca 10 år.
- Montere sløkkeutstyr som er tilpasset funksjonsevnen til beboeren og opplæring i bruken av dette. Kostnad relatert til investering i sløkkeutstyr (500-1000 kr/bolig), og timer i forbindelse med opplæring i bruk.

Pakken vil i hovedsak måtte rettes mot personer som forventes å ha nytte av å motta informasjon og opplæring. Det vil si personer som ikke har kognitive funksjonsnedsettelse, eller i svært liten grad har det. Videre forutsettes det en viss fysisk funksjonsevne i forhold til å kunne redde seg ut på egenhånd og eventuelt slukke en brann. Dette vil sannsynligvis ikke utgjøre den gruppen som har størst brannrisiko i utgangspunktet. Dødsbrannfrekvensen vil nok ligge på snittet, eller noe over snittet, for sin aldersgruppe. Effekten av tiltaket forventes å være rundt 30-40 prosent i forhold til å redusere brannrisiko (sparte liv), og kan også redusere materielle skader med kanskje 10-15 prosent (håndsløkkeutstyr tas i bruk). Størstedelen av effekten ligger i at personer som i praksis ikke har røykvarsler i dag (den vanlige røykvarsleren fungerer ikke i forhold til behovet) vil få det. I den generelle befolkningen er det anslått at røykvarslerne har redusert risikoen med ca. 50 prosent. Noe mindre effekt er nok rimelig å anta for en gruppe med noe økt sårbarhet i forbindelse med brann.

Pakken er testet på den generelle befolkningen over 75 år og mot uføretrygdde menn i alde-

Tabell 7.8 Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisiko- gruppe av de eldre	Enslige uføretrygdde menn, 30-49
Nyttetekostnadsbrøk	-	-	0,4	0,2
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	-	-	11,6	24,2
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-	-	-160	-485
Antall sparte liv i perioden	-	-	6	5
Færre skadde i perioden	-	-	13	31

Tabell 7.9 Konsekvensreducerende tiltakspakke. Resultater fra nytte-kostnadsanalysen fordelt på risiko-gruppe i perioden 2010-2035

Konsekvensreducerende tiltakspakke	Eldre	Eldre m reduisert boevne	Høyrisiko- gruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,7			0,9
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	233,4			9,1
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-1 993,5			-23,2
Antall sparte liv i perioden	141			7
Færre skadde i perioden	282			43

ren 30-49 år som bor alene, men ble ikke funnet å være samfunnsøkonomisk lønnsom for disse to gruppene. Dette har nok sammenheng med at pakken omfatter informasjon/opplæringstiltak som er forutsatt å måtte gjentas årlig. Dette medfører relativt store kostnader sammenlignet med tiltak som bare har en investeringskostnad. Videre har enkelttiltakene i denne pakken relativt kort levetid. Ved å identifisere grupper som har særskilt nytte av denne type tiltak, samt bruke eventuelle tilgjengelige ressurser til informasjon/opplæring mot en relativt begrenset gruppe, kan imidlertid denne konklusjonen endres.

7.2 Oppsummerende vurdering

Det er grunnlag for å konkludere med at en trinnvis strategi for implementering av risikoreducerende tiltak virker mest fornuftig. Analysene viser at dersom tiltakene spisses mot særskilte risiko-grupper med forhøyet risiko, vil tiltakene bli samfunnsøkonomisk lønnsomme. Siden vi vet for lite om hvem disse gruppene er, og hva som kjenner dem, kreves det mer kunnskap. Flere av de øvrige tiltakene som er foreslått vil understøtte det videre arbeidet med å identifisere målgrupper og å målrette tiltak mer presist. Gjennom de foreslåtte hjemmebesøkene kan kompetanse om personenes helse og brannfaglige vurderinger kobles. Dette forutsetter samarbeid mellom ulike etater som er i kontakt med potensielle risikoutsatte grupper. Dette krever at det etableres arenaer for slikt samarbeid. Videre er det behov for kunnskap om årsaker til at personer omkommer i branner ved at det rapporteres mer enn kjønn og alder. Dette forutsetter en bedre/utvidet brannetterforskning og/eller granskning, der man også får mer innsikt i hvorfor og hvordan ulykkene inn-

treffer. Slik kunnskap er nødvendig for å forebygge at lignende ulykker skjer igjen.

For øvrig er det grunn til å minne om at samfunnsøkonomiske analyser ikke er eneste kriterium for å definerte samfunnets risikoaksept, jf drøfting i kapittel 2. Det er likevel viktig å synliggjøre samfunnsøkonomiske virkninger så langt datagrunnlaget gir mulighet for, samt synliggjøre hvordan økt kunnskap, målretting av tiltak og reduserte kostnader kan bidra til bedre samfunnsøkonomi i arbeidet med å redusere brannrisiko for utsatte grupper.

Det gir liten mening å summere de samlede kostnadene ved utvalgets forslag, siden de er koblet sammen i ulike forløp og pakker som vil variere fra sak til sak, fra kommune til kommune og over tid. De tiltakene og kombinasjonene som er analysert her, er varianter av et i prinsippet svært stort antall muligheter. Som påpekt over, er det likevel mulig å anslå kostnaden av tiltakene per år regnet som den gjennomsnittlige nåverdien. Denne kostnaden vil altså avvike fra det årlige finansieringsbehovet, siden vi tar hensyn til restverdien av investeringen.

Det er grunn til å minne om at ikke alle utvalgets forslag bygger på forutsetningen om full offentlig finansiering. Vi viser i den sammenhengen til forslagene om å etablere økonomiske støtte- og fradragsordninger, jf. kapittel 6.

Dette innebærer blant annet å styrke Husbankens økonomiske virkemidler til tilpasning og utbedring av eksisterende boliger og omgivelser. Ordningene er ment både å legge til rette for og gi incitamenter til at folk selv tar ansvar for tilpasning av egen bolig. I hovedsak må de finansiere ombyggingen selv, men vil kunne ta ut gevinst i form av verdiøkning for dokumentert standard. En styrking av tilskuddsordningene i Husbanken i retning tilpasning og utbedring av egen bolig forventes også å

kunne gi betydelig stimulerings-effekt, ikke minst i forhold til oppgradering av egen bolig til seniorbolig. Statskonsults evaluering av «Prosjekt boligtilpasning» konkluderte med at tilrettelegging av boliger gjennom bygningsmessige endringer framstår som den mest kostnadseffektive løsningen, sammenlignet med installering av hjelpemidler.¹⁰

Vi viser for øvrig til det alternative forslaget om at en andel av brannforsikringspremien inngår i et fond til finansiering av brannforebyggende tiltak. En slik løsning vil kunne gi et betydelig økonomisk bidrag til utbedring av boliger og vil kunne samordnes med forslagene over gjennom samlet administrering av Husbanken. Utbedringstiltak vil da også kunne dekke mer omfattende ombygginger som kan ivareta sikkerhetshensyn mer rasjonelt og effektivt enn tekniske/fysiske tiltak under betegnelsen «løsøre». Vi viser her til den samfunnsøkonomiske analysen som viser at boligsprinkling i blokk/leilighetsbygg framstår som det gunstigste alternativet.

Utvalget foreslår en rådgivningstjeneste gjort tilgjengelig for alle. Oppbygging av en rådgivningstjeneste vil kreve noe personellmessig og kompetansemessig styrking, som i NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* anslås til 1-2 årsverk per fylke eller til sammen 30 årsverk fordelt på Husbankens regionkontor og NAV hjelpemidler i samarbeid med kommunene. Det kan antakelig påregnes et tilsvarende økt ressursbehov dersom rådgivningstjenesten også skal omfatte brannfaglig kompetanse.

Gjennomføringen av tiltak overfor utsatte grupper vil i all hovedsak være et kommunalt ansvar. Konsekvensene for kommunene vil i første rekke være å omprioritere fra dagens ressursbruk. Oppsummert vil kommunens ansvar og endringer i prioriteringer være å

- a. Kartlegge risikogrupper i forhold til brann
- b. Foreta en individuell risikovurdering
- c. Vurdere behov for tiltak og støtte til finansiering av slike.

For at kommunene skal kunne ivareta dette ansvaret er det behov for bedre samarbeid mellom ulike etater, men også bedre involvering av private eller frivillige i den grad det anses som formålstjenelig. Utvalget legger til grunn at kommunene bør ha frihet til å løse sine oppgaver tilpasset lokale forhold, og at likeverdige løsninger er viktigere enn likhet i organisasjons- og styringsformer. Det vil være ulik bruk av og tilgang på ressurser innenfor det kom-

munale apparatet og ulik grad av involvering av frivillige. I tillegg vil faktisk risikonivå variere mellom kommuner, avhengig av blant annet antallet eldre innbyggere. Erfaringsmessig har kommunene valgt ulike strategier og løsninger i arbeidet med oppfølging av risikogrupper, og det vil kunne være endringer over tid. Konkrete løsninger for samarbeid og involvering av personer og etater i kommunene vil blant annet avhenge av opplæring, kompetanse, demografi, intern ressursfordeling mv. Konsekvenser for kommunene vil i stor grad avhenge av hvordan de til enhver tid velger å bruke sine ressurser. Utvalgets forslag bygger i stor grad på omprioriteringer innenfor eksisterende rammer. Forebyggende tiltak basert på vurderinger av faktisk risiko vil bidra til bedre effektivitet og reell reduksjon av brannskade som rammer personer.

Kostnadene ved tekniske og fysiske brannvern-tiltak varierer, og finansieringsansvaret av slike er i dag ikke entydig avklart. Flere alternativer foreligger, fra full offentlig finansiering, kommunal og/eller statlig, til privat finansiering slik ordningen er i dag når det gjelder røykvarsler og brannslukningsapparat. Når det gjelder særlig utsatte grupper foreslår utvalget ulike former for offentlig finansiering av fysiske brannverntiltak. Dette ansvaret må ses i lys av at pleie- og omsorgstjenester i hjemmet velges som alternativ til institusjonsopphold. Det er ikke urimelig at slike offentlige besparelser i noen grad kommer klientene til gode i form av et brannsikkerhetsnivå tilsvarende det de ville fått på institusjon. Det er en villet politikk at folk nå skal bo så lenge som mulig i eget hjem, herunder pleie- og omsorgsbolig. Dette har resultert i en nedbygging av institusjoner til fordel for hjemmebasert omsorg. Brukere av helsetjenester i egne hjem er «billigere» brukere for kommunen, og en kompensasjon i form av bedre brannsikkerhet framstår som en rimelig løsning i tilfeller der risikoen er spesielt høy.

Forslaget om å revidere dagens regelverk knyttet til hjelpemidler vil legge hovedtyngden av utgiftene på staten. Kommunene har også et ansvar for hjelpemidler i hjemmet forankret i helselovgivningen, og som i større grad dekker tjenesteytingen i hjemmet, samt til fysiske tiltak som er av mer kortvarig karakter. En slik kombinasjonsløsning med hoveddelen av utgiftene finansiert gjennom det statlige hjelpemiddelsystemet vil bidra til å kompensere en del for eventuelle ulikheter mellom kommunene, eksempelvis i antallet eldre og pleietrengende.

¹⁰ Statskonsult 2006

Vedlegg 1

Ordforklaringer og forkortelser

ALARP: As Low as Reasonably Practicable

Arnested: Sted der brannen har startet. Kan også være et område - arnestedsområdet

Automatisk sløkkeanlegg: Mobile eller stasjonære sløkkeanlegg basert på vann, skum, pulver eller gass som sløkkemedium, med den hensikt å slukke eller kontrollere en brann. Anleggene løser automatisk ut ved brann. Eksempler er:

- Tradisjonelt sprinkleranlegg: primært brukt for verdisikring
- Boligsprinkler: Enklere anlegg primært beregnet for personsikring
- Vanntåkeanlegg: Anlegg som produserer små vanddråper som hurtig omdannes til vanddamp som igjen slukker ved å fortrenge oksygen
- Sløkkegassanlegg: Anlegg med for eksempel inertgass som slukker ved å fortrenge oksygen

BE: Statens bygningstekniske etat (f.o.m 1.1.2012: Direktorat for byggkvalitet)

Boliger beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg:

Brannalarmanlegg: Anlegg for deteksjon og for alarm av brann bestående av branndetektor, alarmgiver, sentralapparat og eventuelt med orienteringstablå. Et automatisk brannalarmanlegg aktiveres ved detektorer. Automatiske brannalarmanlegg har samme funksjonen som en røykvarsler i startbrannleiligheten, men har også en del tilleggsfunksjoner. Et automatisk brannalarmanlegg består av røykdetektorer i alle leiligheter, tilkoblet en brannalarm-sentral. Ved deteksjon av røyk gis det varsel til brannalarmsentralen, som videreformidler dette signalet til alarmklokker/ varslingsmedium i alle leiligheter samt til brannvesenets alarmsentral

Branncelle: Avgrenset del av bygning hvor en brann i løpet av en fastsatt tid fritt kan utvikle seg uten å spre seg til andre deler av bygningen. En boenhet er egen branncelle enten det er en enebolig eller en leilighet i flerleilighetsbygg

Brannseksjoner: Del av en større bygning skilt med seksjoneringsvegg(er) på en slik måte at en brann ikke vil spre seg utover brannseksjonen den startet, med forutsatt innsats fra brannvesenet. En brann skal, med påregnelig sløkkeinnsats, kunne begrenses til den brannseksjonen den startet i

DiBK: Direktoratet for byggkvalitet (tidligere Statens bygningstekniske etat)

DLE: Det lokale elektrisitetstilsyn

DSB: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Flammebrann: Forbrenningsprosess med åpen flamme, der brenselet er i gassfase

HSH: Høgskolen Stord/Haugesund

IMDi: Integrerings- og mangfoldsdirektoratet

Internkontroll: Systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen

Komfyrvakt: En komfyrvakt består av en sensor som registrerer om det er fare for overoppheting på komfyren og som kutter strømmen før det oppstår brann

KS: Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon

Manuelt sløkkeutstyr: Husbrannslange som er fast tilknyttet rørrnett og håndsløkkeapparat som tilfredsstillere kravene i forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn

MSB: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

NBBL: Norske Boligbyggelag

NBF: Norsk brannvernforening

NBLF: Norsk brannbefals landsforbund

NTNU: Norges teknisk naturvitenskapelige universitet

Omsorgsboliger: Husbanken definerer en omsorgsbolig som en bolig som er tilpasset orienterings- og bevegelseshemmede og fysisk tilrettelagt slik at beboere etter behov skal kunne motta heldøgns pleie og omsorg og hvor kommunen har tildelingsplikt/rett til boligen

Overtenning: Overgang til en tilstand der alle overflater på brennbare materialer i et rom deltar i en brann

Pbl: Plan- og bygningsloven

Risikoanalyse: Systematisk fremgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser, og årsaker til sannsynlighet for og konsekvenser av disse.

Risikoevaluering: Prosess for å sammenligne beskrevet eller beregnet risiko med gitte risikoakseptkriterier

Risikovurdering: Samlet prosess som består av planlegging, risikoanalyse og risikoevaluering

Risikoklasse: Inndeling av brannobjekter ut fra den risiko for skade på liv og helse en brann kan utgjøre

Særskilte brannobjekt: Alle typer brannobjekter som omfattes av brann- og eksplosjonsvernloven § 13, og er delt inn i følgende kategorier:

A: bygninger og områder hvor brann kan medføre tap av mange liv

B: bygninger, anlegg, opplag, tunneler og lignende som ved sin beskaffenhet eller den virk-

somhet som foregår i dem, antas å medføre særlig brannfare eller fare for stor brann, eller hvor brann kan medføre store samfunnsmessige konsekvenser

C: viktige kulturhistoriske bygninger og anlegg

SINTEF NBL as: Norges branntekniske laboratorium, SINTEF.

SSB: Statistisk sentralbyrå

Tilgjengelige boenheter: Nye byggverk med krav om heis skal være tilgjengelig for personer med funksjonsnedsettelse

UDI: Utlendingsdirektoratet

UiS: Universitetet i Stavanger

Ulmebrann: Forbrenning i et fast materiale uten flamme og uten utsendelse av lys fra forbrenningssonen.

Velferdsteknologi: Velferdsteknologi er brukerrettede teknologier som har til hensikt å understøtte og forsterke brukernes trygghet, sikkerhet, muliggjøre økt selvhjelpenhet, medbestemmelse og livskvalitet

VSL: Verdi av statistisk liv

Vedlegg 2

Referanser og litteratur

Lover, forskrifter mv.

Lov 27.juni 2008 nr 71. om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

- Forskrift 26. mars 2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift/ TEK 10)
 - Veiledning til forskrift av 26.mars 2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (TEK 10)
- Forskrift av 22.januar 1997 nr. 33 om krav til byggverk og produkter til byggverk (byggteknisk forskrift /TEK 97)
 - Veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven 1997,

Lov 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernsloven)

- Forskrift 26. juni 2002 nr. 847 om brannforebyggende tiltak og tilsyn (forebyggendeforskriften)
 - Veiledning til forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn
- Forskrift 26. juni 2002 nr. 729 om organisering og dimensjonering av brannvesen (dimensjoneringsforskriften)

Lov 24. mai 1929 nr. 4 om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (el-tilsynsloven)

- Forskrift 6. november 1998 om elektriske lavspenningsanlegg
- Forskrift 14. desember 1993 nr. 1133 om kvalifikasjoner for elektrofagfolk
- Forskrift 31. oktober 2008 nr. 1164 om elektrisk utstyr
- Forskrift 29. juni 2007 nr. 830 om det lokale elektrisitetsilsyn og sakkyndige som utfører oppgaver for netteier
- Forskrift 6. juni 2006 nr. 591 om opplysningsplikt ved salg og markedsføring av elektrisk materiell til forbruker

Lov 11. juni 1976 nr. 79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)

- Forskrift 16.april 1999 nr. 525 om antennelighet av madrasser og stoppede møbler
- Forskrift 13.februar 1984 nr. 427 om forbud mot svært brennbare tekstiler
- Forskrift 21.juni 2007 nr. 687 om barnesikring av lightere og om forbud mot lightere med forvekslingsfare

Forskrift 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

Lov 24. juni 2011 nr. 29 om folkehelsearbeid (folkehelseloven)

Lov 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven)

Lov 24. juni 2011 nr. 30 om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)

Lov 2. juli 1999 nr. 63 om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)

Lov 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven - opphevet)

- Forskrift 20. desember 2002 nr. 1731 om internkontroll i sosial- og helsetjenesten

- Forskrift 16. desember 2011 nr. 1256 om habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator

Lov 10. februar 1967 om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven)

Lov 28. februar 1997 nr. 19 om folketrygd (folketrygdloven)

Lov 23. mai 1997 nr. 31 om eierseksjoner (eierseksjonsloven)

Lov 21. mai 1999 nr. 30 om styrking av menneskerettighetene i norsk rett (menneskerettsloven)

Lov 14. april 2000 nr. 31 om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)

Lov 6. juni 2003 nr. 39 om burettslag (burettslaglova)

Litteratur og andre referanser

- Abrahamsen, E.B., Røed, W. & Wiencke, H.S. (2009): Forslag til risikoakseptkriterier for tredjeperson. Rapport til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Proactima rapportnr. PS-0294-01-01
- Ahrens, M. 2007: U.S. Experience with smoke alarms and other fire detection/alarm equipment. Quincy: National Fire Protection Association.
- Andersson, R., Melinder, K., Schyllander, J., (red.) (2006): *Säkerhetens bestämningsfaktorer Inblikkar i riskutvecklingens drivkrafter* Räddningsverket
- Andreassen, K. K. (2010): 'Befolkningens størrelse og aldersfordeling' i E. Mørk (red.) *Seniorer i Norge*, SSB rapport, 2010 http://www.ssb.no/emner/00/02/sa_seniorer/sa120/kap1.pdf
- Arbeidsdepartementet (2011): *Strategi. Jobbstrategi for personer med nedsatt funksjonsevne*. Vedlegg til Prop. 1 S (2011-2012) – Statsbudsjettet 2012
- Aursand, K. (2002): *Asta og hennes sikkerhet*, Oslo: Kommuneforlaget
- Aven, T. (2007): *Risikostyring. Grunnleggende prinsipper og ideer*, Oslo: Universitetsforlaget
- Ball, M. & Bruck, D. (2004): *The effect of alcohol upon response to fire alarm signals in sleeping young adults*. Conference Proceedings Human Behaviour in Fire, Belfast, UK, 1- September 2004.
- Beredskapsstyrelsen (2002): *Erfaringsrapport om eldre og brand*. Beredskapsutviklingsenheden
- Beredskapsstyrelsen (2011a): *Taktisk branforebygging i de nordiske lande. Workshop i København den 15.-17. november 2010 om holdnings- og adferdspåvirkende brandforebygging i de nordiske lande*
- Beredskapsstyrelsen (2011b): Presentasjon Nordisk forebyggende møte 21.-23.sept: *Ny brandsynsbekendtgørelse. Undersøgelser af kommunernes anvendelse af nye regler*
- Berg, Vassenden, Gerstad (2010) Innvandrere som risikogruppe i trafikken, IRIS Rapport 2010/079.
- Bergen kommune (2009): Informasjon om sprinkling av omsorgsboliger, 12.01.2009, <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/byradsavd-for-helse-og-omsorg/349/utskrift?artSectionId=349&articleId=34778&mode=printArt>,
- Bergqvist, A. (2011a): *Erfarenheter från Sverige avseende brandsäkerhet för särskilda riskgrupper* Presentasjon på brannvernkonferansen, Ålesund 2011
- Bergqvist, A. (2011b). Varför dör människor i bostadsbränder? En studie om vilka som omkommer i bränder och under vilka omständigheter det sker. http://lansstyrelsen.se/NR/rdonlyres/2D30197A-3351-4493-90D05CED179F80C4/183064/Anders_Bergqvist_100921.pdf
- Better Regulations Commission (2006): Risk, Responsibility Regulations: Whose Risk is it Anyway? http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100807034701/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/brc/publications/risk_report.html
- Blakseth, A. L. (2011): *Brannsikkerhet i omsorgsboliger* Bergen brannvesen Presentasjon brannvernkonferansen 2011, 9.-10.mai, Ålesund
- Boverket. (2010). *Konsekvensutredning av nya brandskyddsregler*. Boverket.
- Byggfagbladet (2009): nr. 4/2009, http://www.byggfag.org/uploads/byggfag/Byggfagbladet_4-2009.pdf
- Butry, D. (2009): Economic Performance of Residential Fire Sprinkler Systems. *Fire Technology*, 45/1: 117-143.
- Caufield, J.D (2003): *A correlation between regions of Crime Occurrence, Fire Occurrence and Smoke Detector Protection* Rochester Fire Department, New York, USA
- Cooper, M. D. (2000) 'Towards a Model of Safety Culture', *Safety Science* 36/2, 111-136
- Cox, S. J. and R. Flin (1998) 'Safety Culture: Philosophers Stone or Man of Straw?', *Work and Stress* 12/3: 189-201.
- Departementene ved Justis- og politidepartementet (2009): Regjeringens strategi for forebygging. Fellesskap – trygghet – utjevning.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. B. (1982). Risk and Culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers. Berkeley: University of California Press;
- DSB (2003): *Brannsikkerhet i "omsorgsboliger". Resultat fra kartlegging av brannsikkerheten i boliger som benyttes til pleie- og omsorgsformål – 2003*, Rapport
- DSB (2005): Kommunenenes oppfølging av brannverntiltak i boliger til pleie- og omsorgsformål. Resultater av spørreundersøkelse våren 2005, Rapport
- DSB (2006): *Problemnotat – forskrift om antennelighet av madrasser og stoppede møbler*, Notat
- DSB (2007): *Arbeidsgruppe – Brannsikring av boliger til pleie- og omsorgsformål*. Sluttrapport pr. 30. april 2007

- DSB (2008a): Aksjon boligbrann Prosjektrapport
- DSB (2008b): *Hvem brenner det hos? Rapport fra arbeidsgruppen med forslag til forskningsprosjekt i to faser*
- DSB (2009a): Aksjon boligbrann Prosjektrapport
- DSB (2009b): Undersøkelser etter brannen i Stasjonsgata 36 i Drammen den 9. November 2008. DSB-rapport
- DSB (2010): *Kjennetegn og utviklingstrekk ved dødsbranner og omkomne i brann - En gjennomgang av DSBs statistikk over omkomne i brann 1986-2009*, Rapport
- DSB (2011a): *Arbeidsgruppe boligbrannssikkerhet 2010. En gjennomgang av dagens ordninger for informasjon, tilsyn og kontroll med brannssikkerhet i boliger* Rapport
- DSB (2011b): *Brannvesenets arbeid med risikogrupper. Rapport fra spørreundersøkelse til brannvesenet om deres arbeid med risikogrupper som er særlig utsatt for brann*. Intern rapport
- DSB (2012): Instruks for Det lokale elektrisitets-tilsyn
- Direktoratet for økonomistyring (2010): Håndbok for samfunnsøkonomiske analyser (utgitt av Statens senter for økonomistyring i 2010)
- Dixon, D.R., Bergstrom, R., Smith, M. N. & Tarbox, J. (2010): 'A review of research on procedures for teaching safety skills to persons with developmental disabilities', *Research in Developmental Disabilities*, 31/5.
- Duncanson, M., Woodward, A., and Reid, P. (2001): 'Socioeconomic deprivation and fatal unintentional domestic fire incidents in New Zealand 1993-1998', *Fire Safety Journal* 37/2.
- Evarts, B (2011a): *Human Factors Contributing to Fatal Injury*. National Fire Protection Association, USA.
- Evarts, B (2011b): *Physical disability as a factor in home fire deaths*. National Fire Protection Association, Fire Analysis and Research Division, USA
- Fafo (2007): 'Arbeids- og levekår blant polakker i Oslo', Presentasjon av J.H. Friberg, G. Tyldum og J. Napierala på Fafo Østforum seminar 26. februar 2007, http://www.fafo.no/Oestforum/260207/fafo_260207.pdf
- Federal Emergency Management Agency (1999a): *Fire Risk for the Mobility Impaired* Fire Risks Series, FA-204/December 1999
- Federal Emergency Management Agency (1999b): *Fire Risks for the Deaf or Hard of Hearing* Fire Risks Series, FA-202/December 1999
- Federal Emergency Management Agency (1999c): *Fire Risks for the Blind or Visually Impaired* Fire Risks Series, FA-205/December 1999
- Feiermesternes landsforening (2009): *Feie-/tilsynstjenesten mot 2020*. Rapport fra Feiermesternes landsforening. <http://www.feiermester.org/styredok/hoveddokument.pdf>
- Finansdepartementet (2005) Veileder i samfunnsøkonomisk analyse
- Flynn, J.D. (2010): *Characteristics of home fire victims*. National Fire Protection Association, USA
- Fløysvik, G. (2010): 'Utfordringer i den daglige driften av asylmottak. Dale Eiendom', presentasjon på Brannvernkonferansen 2010, 10.-11. mai, Stavanger
- Folkehelseinstituttet (2010): Fakta-ark om Eldres helse – 65 og over, <http://www.fhi.no/artikler/?id=85146?>
- Folkehelseinstituttet (2011a): Fakta-ark om alkoholforbruk, http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4576:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70820::1:6043:2:::0:0
- Folkehelseinstituttet (2011b): Fakta-ark om salg av angstempende legemidler og sovemidler, http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15,2675:1:0:0:::0:0&MainLeft_5565=5544:88867::1:5569:6:::0:0
- Folkehelseinstituttet (2011c): *Hvilke faktorer påvirker bruk av legemidler mot psykiske plager?* http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15,2675:1:0:0:::0:0&MainLeft_5565=5544:87892::1:5569:10:::0:0
- Fornyings- administrasjons, og kirke departementet/Moderniseringsdepartementet (2000/2005): Utredningsinstruksen med veileder
- Glendon, A.I., and Stanton, N.A (2000): 'Perspectives on Safety culture', *Safety Science* 34/1-3: 193-214.
- Grahl-Jacobsen, L. (2010): *Brannssikkerhet i asylmottak*. Brannvesenet Sør-Rogaland IKS, Presentasjon på Brannvernkonferansen 2010, 10.-11.mai, Stavanger
- Guldenmund, F. W. (2000): 'The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research', *Safety Science* 34/1-3: 215-257
- Hallingdal brann- og redningsvesen IKS og Hallingdal Kraftnett (2008) *El og brann hand i hand. Et samarbeidsprosjekt mellom Hallingdal brann- og redningstjeneste IKS og det lokale el-tilsyn*, Rapport <http://www.hallingdal-kraftnett.no/editor/resampler.aspx?src=95>

- Hammond, L. (2010): *An Evaluation of the Impact and Value of the Merseyside Fire and Rescue Service's 'School Fire Liaison Officer Scheme'. With Reference to Findings from Parklands High School, Speke*. International Research Centre for Investigative Psychology, University of Huddersfield.
- Harrami, O. & McIntyre, C. (2006): *Fire and fire protection in homes and public buildings. An analysis of Swedish fire statistics and fire protection strategies*, Swedish Chemicals Inspectorate (KEMI), National Centre for Learning from Accidents, Swedish Rescue Services Agency. Stockholm, Sweden. www.kemi.se/upload/Trycksaker/Pdf/Rapporter/Rapport1_06.pdf
- Haug, W. F. (2010) Universell utforming og rømningsikkerhet. Organisatoriske tiltak – godt nok? Masteroppgave, NTNU
- Hausken, A.M, (2011): *Epidemiology of anxiolytic and hypnotic drug use in the general population in Norway*” doktoravhandling, avdeling for legemiddelepideologi, Folkehelseinstituttet
- Helse Vest (2007): Nasjonal behandlingstjeneste i avansert brannskadebehandling, Årsrapport <http://forskningsprosjekter.ihelse.net/visningsenterrapport.aspx?reportId=67>
- Helse Vest (2008): Nasjonal behandlingstjeneste i avansert brannskadebehandling, Årsrapport <http://forskningsprosjekter.ihelse.net/visningsenterrapport.aspx?reportId=615>
- Helse Vest (2009): Nasjonal behandlingstjeneste i avansert brannskadebehandling, Årsrapport <http://forskningsprosjekter.ihelse.net/visningsenterrapport.aspx?reportId=686>
- Helse Vest (2010): Nasjonal behandlingstjeneste i avansert brannskadebehandling, Årsrapport <http://forskningsprosjekter.ihelse.net/visningsenterrapport.aspx?reportId=812>
- Henriksen, K, Østbye, L. og Ellingsen D. (red.) (2010): *Innvandring og innvandrere 2010* Statistisk sentralbyrå.
- Hokstad, P., Jersin, E., Rosness, R., Steiro, T., and Tinnmannsvik R. (2002) *Risiko på tvers (RPT). Gjennomgående og helhetlig strategi for risikovurdering på HMS-området*, Trondheim: SINTEF-rapport STF38 A01435.
- Holborna, P.G., Nolana, P. F, Goltb, J. (2003): ‘An analysis of fatal unintentional dwelling fires investigated by London Fire Brigade between 1996 and 2000’, *Fire Safety Journal* 38/1 1-42.
- Hood, C., Rothstein,H., and Baldwin,R. (2001): *The Government of Risk. Understanding Risk Regulation Regimes*, Oxford: Oxford University Press.
- Horverak, Ø.(2007): *Det norske drikkemønsteret*. Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS), 2007. http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4576:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70820::1:6043:2:::0:0
- Høstmælingen og Høgberg (2010): ‘Grunnlovsfesting av retten til privatliv’, i *Jussens venner* 45/2: 98-146.
- IMDI (2009): *Integreringskartet 2009*
- IMDI (2010): *IFAKTA 2010 – Faktahefte om innvandrer og integrering*
- Inrikesministeriet (2011a): ‘Fire safety in Housing and Self-preparedness’. Presentasjon fra Finland på Nordisk brannforebyggende møte 2010, 21.-23. september.
- Inrikesministeriet (2011b): ‘Ny räddningslag’. Presentasjon fra Finland på Nordisk brannforebyggende møte 2011, 21.-23. september.
- Inrikesministeriet (2011c): ‘Brandäkerhet vid asylsökandes mottagningscentraler’. Presentasjon fra Finland på Nordisk brannforebyggende møte 2011, 21.-23. september.
- Innst. 153 S (2009-2010) *Innstilling fra justiskomiteen om forebygging og brannvesenets redningsoppgaver*
- Juell-Andersen, A. (2010): ‘Asylmottak og forsikring. If Skadeforsikring’, Presentasjon på Brannvernkonferansen 2010, 10.-11. mai, Stavanger
- Juritzen og Heggen (2006): ‘Omsorgsmakt. Relasjonsnære sondringer mellom makt og avmakt’, i *Sosiologi i dag* 36/3: 61-80
- Jørgensen. A.L.S. og Clausen, S. (2007): ‘Aspekter ved funksjonshemmedes levekår. Basert på Statistisk sentralbyrås levekårsundersøkelser’ <http://www.doksenter.custompublish.com/getfile.php/556664.951.pxvdduwppu/Apekter+ved+funksjonshemmedes+levokar.htm>
- Kjølsrød, L. (2011) ‘Small country, large welfare states’, I Molven, O. & Ferkis, J. (eds.) *Healthcare, Welfare and Law*, Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kittelsaa, A. & Tøssebro, J. (2011): *Store bofelleskap for personer med utviklingshemming. Noen konsekvenser*. NTNU Samfunnsforskning AS, Rapport 2011, <http://naku.no/node/101>
- Kommunal- og regionaldepartementet (2003): Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester Kommunalavdelingen januar 2003, <http://www.regjeringen.no/upload/kilde/krd/bro/2003/0001/ddd/pdfv/168723-h2140.pdf>
- Kommunal- og regionaldepartementet (2007): Statlig styring av kommunesektoren – veileder for

- arbeidet med tiltak og reformer som berører kommuner og fylkeskommuner (H 2186)
- Kommunesektorens interesse og arbeidsgiverorganisasjon (2011): Faktaark - Alene om å konkurransesutsette asylmottak, <http://www.ks.no/tema/Internasjonalt/eueos/Alene-om-a-konkurransesutsette-asylmottak/>
- Kumar B. (2008): *The Oslo Immigrant Health Profile?* Nasjonalt folkehelseinstitutt, rapport 2008:7. http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4576:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70820::1:6043:2:::0:0
- Lamvik og Ravn, 2006: 'National culture and safety performance - offshore drilling', Guedes, Soares & Zio (eds.) *Proceedings of the European Safety and Reliability Conference*, London: Taylor & Francis.
- Leth, P. M (1998): *Omkommet ved brann*, Ph.d-afhandling, Retsmedisinsk Institut i samarbejde med Institut for Epidemiologi og Socialmedisin, Aarhus Universitet, Danmark
- Likestillings- og diskrimineringsombudet (2009): 'Diskriminering i boligmarkedet'. Årets tilleggspost, http://www.ldo.no/Global/SaLDO%202009/SaLDO_2009_Kap5_Diskriminering_i_boligmarkedet.pdf
- Lukes, S. (1974/2005) *Power: a Radical View*, London: Macmillan
- Lundberg, J., Rollenhagen, C. & Hollnagel, E (2009a): 'What-You-Look-For-Is-What-You-Find - The consequences of underlying accident models in eight accident investigation manuals', *Safety Science* 47/10: 1297-1311.
- Lundberg, J., Rollenhagen, C. & Hollnagel, E (2009b): *En studie av antagenden om olykker og dess konsekvenser for utredning og åtgärder*, Lindköpings universitet & Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Miller, I. (2005): *Human Behaviour Contributing to Unintentional Residential Fire Deaths 1997-2003*. New Zealand Fire Service Commission. Research Report 47, Heimdall Consulting Ltd, New Zealand.
- Molden, T.H., Wendelborg, C., Tøssebro, J. (2009): Levekår blant personer med nedsatt funksjonsevne. analyse av levekårsundersøkelsen blant personer med nedsatt funksjonsevne 2007 NTNU samfunnsforskning AS
- Mostue, B.A.,(2000): Evaluering av tiltak mot brann. Har røykvarslere, håndsløkkingsapparater og sprinkleranlegg hatt effekt på brannsikkerheten i Norge? SINTEF NBL as Rapport
- Mostue, B.A, Stenstad, V. (2005): Brannskadeutviklingen i Norge sammenlignet med andre nordiske land SINTEF NBL as Rapport
- Mostue, B.A, og Danilsen, U. (2007): "Bygg for alle" - *Lik brannsikkerhet for alle? Universell utforming av byggverk og brannsikkerhet* - Del 1 SINTEF NBL as Rapport
- Mostue, B.A. (2008a): *Brannskadeutviklingen i Norge - Tiltak for å redusere brannskadene*
- Mostue, B.A. (2008b): *Universell utforming av bygninger og brannsikkerhet. Kostnader for tiltak og muligheter for assistert evakuering* SINTEF NBL as Rapport
- MSB (2010): *En nasjonell strategi för att stärka brandskyddet genom stöd til enskilda*. Redovisning av oppdrag (Fö2009/2196/SSK, 2009-11-05) <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Brandskydd/Regeringsuppdrag-brandskydd/>
- MSB (2011a): *Olycksundersökningar brandutredningar och insatsrapporter*. Presentasjon Nordisk brannforebyggende møte 21.-23.september
- MSB (2011b) *Rimelig brandskydd i olika boendemiljöer*. Presentasjon på Nordisk brannforebyggende møte 2011, 21.-23. september
- MSB (2011c): *Rimligt brandskydd i olika boendemiljöer*. Redovisning av oppdrag (Fö 2009/1961/SSK, 2010-04-10) Avdelingen för risk och sårbarhetsreducerande arbete
- Multiconsult (2011): *Konsekvensutredning risikoreduserende tiltak*. Samfunnsøkonomisk analyse. Rapport til Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap
- National Fire Protection Association, USA (2010): *Demographic and other characteristics related to fire deaths or injuries*. Fire Analysis and Research Division
- NBBL (2009): *HMS og brannvern i boligselskaper - Resultater fra spørreundersøkelse*, for Norsk brannvernforening og forsikringsselskapet TrygVesta
- NBF, DSB & Gjensidige (2009): *Brannvern i skolen. Prosjektrapport 2009*, Samarbeidsgruppa for brannvern i skolen:
- Noack, T. & Seierstad, A. (2003): 'Utviklingen i samliv: Heller jeg enn vi?' Artikkell fra SSB, <http://www.ssb.no/ssp/utg/200303/03/>
- Nordbakke og Assum (2008): *Innvandrerens ulykkesrisiko og forhold til trafiksikkerhet*, TØI Rapport 988/2008
- Norsk brannvernforening (2009): *Brannvernuka 2009 Prosjektrapport*
- Norsk brannvernforening (2010): *Spørreundersøkelse om brannvern på asylmottak*

- Norsk brannvernforening (2011): Spørreundersøkelse om brannsikkerhet for særskilte risikogrupper Målgruppe: helse og sosialetater i Norge
- Norsk brannvernforening (2011): Spørreundersøkelse om brannsikkerhet for særskilte risikogrupper Målgruppe: brannvesen i Norge
- NOU 1993: 22 *Pseudonyme registre*
- NOU 1997: 17 *Finansiering og brukerbetalning for pleie- og omsorgstjenester*
- NOU 2001:22 *Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*
- NOU 2003:24 *Mer effektiv bygningslovgivning 1*
- NOU 2004: 13 *En ny arbeids- og velferdsordning. Om samordning av Aetats, trygdeetatens og sosialetatens tjenester*
- NOU 2005: 8 *Likeverd og tilgjengelighet. Rettslig vern mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle*
- NOU 2005:12 *Mer effektiv bygningslovgivning 2*
- NOU 2009:1 *Individ og integritet. Personvern i det digitale samfunnet*
- NOU 2009: 14 *Et helhetlig diskrimineringsvern. Diskrimineringslovutvalgets utredning om en samlet diskrimineringslov, grunnlovsvern og ratifikasjon av tilleggsprotokoll nr. 12 til EMK*
- NOU 2010: 15 *Aktiv deltakelse, likeverd og inkludering. Et helhetlig hjelpetilbud*
- NOU 2011:10 *I velferdsstatens venterom. Mottakstilbudet for asylsøkere.*
- NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg*
- NS-ISO 31000:2009 - Risikostyring - Prinsipper og retningslinjer
- OECD (2010): *Risk and Regulatory Policy. Improving the Governance of Risk*, Paris: OECD Reviews of Regulatory Reform
- Orrainen, M. (2011): *Fire deaths in Finland* SPEK, Presentasjon på brannvernkonferansen 2011, 9.-10.mai, Ålesund
- Pettersen, A-M. og Wyller, T.B. (2005): *Forebyggende hjemmebesøk til eldre. Norge – med blikk mot Sverige og Danmark*. Sammenstilling av kartleggingsundersøkelse foretatt av Sosial- og helsedirektoratet.
- Produkt- og elektrisitetstilsynet (2000a): *Elsikkerhet 58*, desember 2000 Årgang 30
- Produkt- og Elektrisitetstilsynet (2000b): *Faktaark. Boligeiers ansvar for det elektriske anlegget*, <http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/Tidligere/Andre/ansv%20for%20elanlegg.pdf>
- Prop. 1 S (2011-2012) Arbeidsdepartementet
- Prop. 1 S (2011-2012) Helse- og omsorgsdepartementet
- Proulx, G. (2002): *Cool under fire*. NRCC-45404. Fire Protection Engineering, No. 16, Fall 2002
- Ragin, C. & Amoroso, L.M. (2010): *Constructing Social Research: The Unity and Diversity of Method*. Pine Forge Peess
- Ramsberg, J.A.L. & Sjöberg, L. 'The Cost-Effectiveness of Lifesaving Interventions in Sweden', *Risk Analysis*, 17/4: 467-478Räddningsverket
- 2006: Säkerhetens bestämningfaktorer NCO 2006:6
- Räddningsverket (2001): *Dödsbränder i Sverige 1988-2000. Analys och konstruktion av en databas*. Karlstad: Räddningsverket
- Riksrevisjonen (2009): *Riksrevisjonens undersøkelse av adgang til samfunnslivet for personer med funksjonsnedsettelse* - Dokument nr. 3:10 (2008–2009)
- Rayner, S. (1992): 'Cultural Theory and risk analysis', i S. Krimsky & D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk* (pp. 83-115)
- Reason, J. (1997) *Managing the Risks of Organizational Accidents*, Aldershot: Ashgate.
- Runyan, C. W., Bangdiwala, S.I., Linzer, M.A., Sacks, J.J. & Butts, J. (1993): 'Risk factors for fatal residential fires', *Journal Fire Technology*, 29/ 2
- Sageberg, F. (2007): *Høyrisikogrupper i trafikken*, Transportøkonomisk institutt, TØI-rapport 1131/2011
- Sandvik, L. (1999): Prosjektrapport "Samfunnet og brannhyppighet". Tønsberg: Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern (DBE)
- Sandvik, L. (2001): *Risikofaktorer for boligbrann i Norge*, med spesiell vekt på persondata. Tønsberg: Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern (DBE)
- Schartum, D. W. & Bygrave, L. A. (2004) *Personvernet i informasjonssamfunnet. En innføring i vern av personopplysninger*. Bergen: Fagbokforlaget
- Shaw, N. (2010). *Operational Assessment Peer Review. DRAFT*: Improvement and Development Agency.
- Slovic, P. (2000): *The perception of risk*, Earthscan Publications
- Smart, R., & Loader, P. (2008). *Merseyside Fire and Rescue Service. HFSC Research Study. Finalreport*.: Process Evolution Limited
- Somalisk utviklingsforum (2006): *Mølla kompetansesenter/Leieboerforeningen*. Informasjon, Samarbeid, Dialog. Somaliere i Norge noen erfaringer http://www.lbf.no/publish/archive/100/7842/SOMALI-ERE%20I%20NORGE%20_SKJERM%20_200306.PDF

- Smedt, S. (2011): *Fem seniorers opplevelse av å få forebyggende hjemmebesøk*. Masteroppgave i Helsefag Universitetet i Tromsø.
- Statens vegvesen (2011): *Høyrisikogrupper i vegtrafikken Samlerapport*, Vegdirektoratet, Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen Trafikksikkerhet Mars 2011
- Statistisk sentralbyrå (2009): Fakta-ark, Befolkningsframskrivninger, nasjonale og regionale tall 2009-2006 – Høy befolkningsvekst framover, <http://www.ssb.no/folkfram/arkiv/art-2009-06-11-01.html>
- Statistisk sentralbyrå (2011): Tema innvandring og innvandrere, <http://www.ssb.no/innvandring/main.shtml>
- Statskonsult (2006): *Evalueringsprosjekt Boligtilpasning – om sikring av hensiktsmessige løsninger for personer med tilgjengelighetsproblemer i egen bolig*. Rapport 2006: 08.
- Steen-Hansen, A. (1995): *Dødsfall som følge av brann i bygninger – en analyse av dødsbranner i perioden 1978 – 1992*. SINTEF NBL
- Steen-Hansen, A., Kristoffersen, B. (2007): *Hvor brannsikre er stoppete møbler og madrasser?* SINTEF NBL rapport
- Steen-Hansen, A., Haugen, K. E., og Stensaas, J.P., (2009): *Vurdering av feie- og tilsynstjenesten – hovedprosjekt* SINTEF NBL rapport
- Steen-Hansen, A., Heskestad, A.W., Mostue, B.A., Stensaas, J.P (2010): *Brannsikkerhetsnivået i sykehjem og pleieinstitusjoner for eldre* SINTEF NBL as Rapport
- Steen-Hansen, A., Heskestad, A.W (2010): 'Innspill til arbeidsgruppe boligbrannsikkerhet 2010'. SINTEF NBL, Presentasjon i arbeidsgruppemøte 2010
- Steen-Hansen, A. (2011): *Litteraturoversikt – forslag til relevant dokumentasjon for brannsikkerhet til særskilte risikogrupper* SINTEF NBL, Notat
- Steen-Hansen, A., Storesund, K. (2011a): *Brannsikkerhet for risikogrupper – en kunnskapsstatus* SINTEF NBL Rapport nr A11121.
- Steen-Hansen, A., Storesund, K (2011b): *Brannsikkerhet for risikogrupper – effekt av tiltak* SINTEF NBL Notat
- St.meld. nr. 25 (2005-2006) *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*
- St.meld. nr. 20 (2006-2007) *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*
- St.meld nr. 19 (2008-2009) *Ei forvaltning for demokrati og fellesskap*
- St.meld. nr. 35 (2008-2009) *Brannsikkerhet. Forebygging og brannvesenets redningsoppgaver*
- St.meld.nr. 18 (2007-2008) *Arbeidsinnvandring*
- Stenstad, V., & Ebbesen, C. (2004). *Boligsprinkling i en eldre murgård. Evaluering av pilotprosjekt*. Oslo: Norsk Byggforskningsinstitutt (Byggforsk).
- Stensaas, J. (2006): *Brann i omsorgsbolig i Trondheim 6. desember 2005*, SINTEF NBL rapport A06101
- Stølen, R., Steen-Hansen, A., Stensaas, J.P & Sesseng, C., (2011): *Brann til middag? Undersøkelse av sikringstiltak mot branner på komfyr*, SINTEF NBL Rapport http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/FoU/NBL_A11111.pdf
- Søderstrøm, K. (2011): 'Brannsikkerhet for omsorgsboliger i Bergen', Bergen bolig-og byfornyelse Presentasjon på brannvernkonferansen 2011, 9.-10.mai, Ålesund
- Thomas, I. & Bruck, D., (2011): *Smoke Alarms in Dwellings: Occupant Safety Through Timely Activation and Effective Notification*, Centre for Environmental Safety and Risk Engineering Victoria University, Melbourne Australia. Proceedings 2011 Suppression, Detection and Signaling Research and Applications – a Technical Working Conference (SUPDET 2011) March 22-25, 2011 Doubletree Resort, Orlando, Florida
- Thorbjørnsen, S. O. (1993): 'Hva er et menneskelig verdt? Ethiske perspektiver på livsverdi og risikovurdering i økonomisk teori', i *Kirke og samfunn. Tidsskrift for Teologi og Kirke* 3/1993
- TNS Gallup (2010): *Befolkningens holdninger til brannsikkerhet i bolig*. Rapport til DSB
- Tornsjø, B. (2010): 'Brannsikkerhet – produkter i boliger'. DSB, Presentasjon fra for Arbeidsgruppe boligbrannsikkerhet 19.04.2010
- Trondheim kommune (2008): 'Trondheim satser på brannvern, i Sytti pluss'. Informasjon til seniorer i Trondheim. Nr. 2 November 2008 – 1. årgang, <http://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=18851>
- UDI (2003): Brev til landets mottak og driftsoperatører 03.07.2003: Brannsikkerhet i statlig mottak www.udi.no
- UDI (2008): Fakta-ark, Asylmottak, <http://www.udi.no/Sentrale-tema/Asylmottak/>
- UDI (2010a): *Årsrapport 2010. Tall og fakta*
- UDI (2010b): Fakta-ark, UDIs styringsansvar for mottak, <http://www.udi.no/Sentrale-tema/Asylmottak/Ansvar-og-roller-i-mottakssystemet/UDIs-styringsansvar-for-mottak/>
- UDI (2011a): Fakta-ark, retningslinjer for mottakene, <http://www.udi.no/Sentrale-tema/Asylmottak/Retningslinjer-for-mottakssystemet/>

UDI (2011b): Fakta-ark, Etablering og avvikling av mottaksplasser, <http://www.udi.no/Sentrale-tema/Asylmottak/Etablering-av-mottak/>
Veisten, K., Flügel, S., & Elvik, R. (2010). *Den norske verdsettingsstudien. Ulykker - Verdien av statistiske liv og beregning av ulykkenes samfunns-kostnader*. Oslo: Transportøkonomisk institutt, TØI-rapport 1053c/2010.
Vaa, T., Assum, T., Ulleberg, P., & Veisten, K. (2004): Effekter av informasjonskampanjer på

adferd og trafikkulykker – forutsetninger, evaluering og kostnadseffektivitet. Oslo: Transportøkonomisk institutt, TØI-rapport 727/2004.
Walhovd, K. B. & Fjell, A. M. (2008): 'Strukturell MR og kognitiv funksjon: Hvordan henger endringer i hjerne og kognisjon sammen?', *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 45/ 9: 1124-1132

Vedlegg 3

Bidrag fra fag- og interessemiljøer

Institusjoner og fagpersoner som etter invitasjon har hatt egne presentasjoner for utvalget (i rekkefølge):

Avdelingsleder Kari Jensen, DSB: *Risikogrupper - utfordringer sett fra DSB*

Seniorrådgiver Magne Bjerkseth, DSB: *Kjenne-tegn og utviklingstrekk ved dødsbranner og omkomne i brann*

Professor Ove Njå, Universitetet i Stavanger: *Risikoanalyse og styring – et bidrag til refleksjon*

Seniorforsker Bodil Mostue, SINTEF Teknologi og samfunn / sikkerhet: *Brannsikkerhet for særskilte risikogrupper*

Adm dir Atle W. Heskestad, SINTEF NBL: *Brannsikkerhet for særskilte risikogrupper - virkemidler*

Rådgiver/PhD Willy Røed, Proactima AS: *Om risikoanalyse – innspill til utvalg som skal gjennomgå brannsikkerhet til særskilte risikogrupper*

Prosjektrådgiver Marita Eik, Brannvesenet Sør-Rogaland IKS: *Sammen for en trygg og sikker framtid. Prosjekt risikogrupper*

Brannsjef Egil Øverland, Brannvesenet Sør-Rogaland IKS: *Sammen for en trygg og sikker framtid*

Branninspektør Lasse Grahl-Jacobsen, Brannvesenet Sør-Rogaland IKS: *Risikogrupper Asylmottak. Erfaringer ved Tilsyn*

Seniorrådgiver Joseph Vasquez, Statens råd for likestilling av funksjonshemmede: *Eksempler på brannsikkerhet*

Rådgiver Oddvin Farestveit, Statens kompetansesenter for deltakelse og tilgjengelighet (Delta-senteret/Bufdir): *Brannrisiko for særskilte risikogrupper. svakheter ved TEK 10, kap 11 – sikkerhet ved brann*

Styreleder Kari Aursand, Skadeforebyggende forum: *Brannsikkerhet for særskilte risikogrupper*

Daglig leder Eva Jakobson Vaagland, Skadeforebyggende forum: *Brannverninnspill fra Skadeforebyggende forum*

Boligpolitisk rådgiver Christian Hellevang, Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS): *Brannutvalg 12. april 2011 – noen kommentarer*

Daglig leder Bettina Thorvik, Samarbeidsforum for funksjonshemmedes organisasjoner (SAFO): *Brannsikkerhet for personer med ned-satt funksjonsevne*

Nestleder Geir Mosti, Fagforbundet: *Brannforebygging*

Brannsjef Guttorm Liebe, Brann- og feiervesenet, Skien kommune: *Dødsbranner i Skien*

Adm dir Dagfinn Kalheim, Norsk brannvernforening: *Særskilte risikogrupper*

Kommunikasjonssjef Håvard Kleppe, Norsk brannvernforening: *Særskilte risikogrupper*

Seniorrådgiver Roar Løken Lunder, Arbeids- og velferdsdirektoratet: *Forebygging / brannvern-tiltak for eldre og funksjonshemmede sett opp mot hjelpemidler etter folketrykkløven*

Seksjonsleder Per Døvik, Drammenregionens brannvesen IKS: *Innkvarteringsprosjektet / etatssamarbeid Drammensregionen*

Fagdirektør Eva Khan, Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (IMDi): *Skader, ulykker og mangfold i befolkningen*

Daglig leder Stein Bungum, Fossnes AS (Mottaksdrift): *Brann og mottak. En gjennomgang av asylsystemet i forhold til brannsikkerhet*

Seniorforsker Anne Steen-Hansen, SINTEF NBL: *Orientering om litteraturoversikt – forslag til relevant dokumentasjon*

Forsker / adm dir Anders Bergqvist, Universitetet i Karlstad / Brannskyddsföreningen (Sverige): *En studie om vilka som omkommer i bränder och under vilka omständigheter det sker*

Deputy Chief Fire Officer Mike Hagen, Mersey-side Fire and Rescue Service: *A balanced strategy. (Why not?)*

Utvalget har mottatt skriftlige innspill fra:

Statens råd for likestilling av funksjonshemmede
Brannfaglig fellesorganisasjon (BFO)

Norsk Teknologi, Landsforening for tekniske
entreprenørbedrifter (NHO)

Fagforbundet, LO

Hero Norge

Det er avholdt særskilte møter med:

Bygningsteknisk etat representert ved Vidar Sten-
stad og Tone Rønnevik

Brannfaglig fellesorganisasjon representert ved
styreleder Eivind Moen og Bjørn H Tømmer-
bakk

Vedlegg 4

Oppdrag og mandat

Mandat for et utvalg som skal gjennomgå brannsikkerheten til særskilte risikogrupper

1 Bakgrunn

Det fremgår av St.meld. nr. 35 (2008-2009) Brannsikkerhet at regjeringen vil nedsette et utvalg som skal gjennomgå brannsikkerheten til særskilte risikogrupper. Utvalget skal bidra til regjeringens målsetting om færre omkomne i brann i årene fremover. Oppnevning av et utvalg er også i tråd med Stortingets innstilling til brannmeldingen, jf. Innst. 153 S (2009-2010).

Branner medfører hvert år tap av menneskeliv og påfører lidelser for dem som rammes – direkte og indirekte. Samfunnsøkonomisk fører branner til store kostnader i form av helseutgifter og skadestøtninger.

I 2008 omkom 83 personer i brann – det høyeste antallet branndøde på nesten 30 år. I 2009 var antallet omkomne i brann redusert til 63. Ser vi på gjennomsnittlig antall omkomne i brann de siste 30 årene har antallet branndøde ligget stabilt på mellom 60 og 70 personer hvert år. Noen grupper er mer utsatt enn andre, spesielt omkommer mange eldre i branner. Første halvår 2010 var 25 av 36 (69 %) branndøde 70 år eller eldre.

Deler av befolkningen som bor i egen bolig, er ikke fullt ut i stand til å ivareta egen sikkerhet i tilknytning til brann. Denne gruppen omfatter blant annet hjemmeboende eldre med behov for assistanse og andre med nedsatt funksjonsevne. Den eldre delen av befolkningen bor i større grad enn før i egne hjem eller i omsorgsboliger, fremfor i institusjoner. Det er forventet at antallet personer over 70 år vil fordobles frem mot 2060. Å forebygge at flere eldre omkommer i brann som følge av denne utviklingen, vil være en viktig utfordring i årene fremover.

For dem som bor i ordinære boliger som ikke er spesielt tilrettelagt, er det den enkeltes ansvar å sørge for tilfredsstillende sikkerhet mot brann. For mange vil det imidlertid være nødvendig med særskilte tiltak for at de skal ha en tilfredsstillende brannsikkerhet.

Kommunene har tildelingsplikt for omsorgsboliger. Disse boligene har i brannteknisk for-

stand vært ansett som boliger og skal således tilfredssette de samme kravene til brannsikkerhet som ordinære boliger. Omsorgsboliger er imidlertid tilpasset orienterings- og bevegelsehemmede personer og fysisk tilrettelagt for at beboerne skal kunne motta heldøgns pleie og omsorg. Dette innebærer at beboerne ofte har behov for brannsikringstiltak utover det som kreves i en ordinær bolig.

En brann i en omsorgsbolig kan få store konsekvenser i de tilfellene hvor beboerne har problemer med å ta seg raskt ut på egen hånd. Flere kommuner som eksempelvis Sandefjord og Bergen, har derfor besluttet ut fra en risikovurdering, å installere automatiske slokkeanlegg i sine omsorgsboliger. Fra 1. juli 2010 ble det innført krav i plan- og bygningslovgivningen om automatiske slokkeanlegg ved oppføring av nye omsorgsboliger. I den forbindelse er det behov for en gjennomgang av hvilke brannvernkrav som skal gjelde i eksisterende omsorgsboliger. Det vil her være nødvendig å vurdere både forutsetninger og hvilke avgrensninger som må gjøres.

Mennesker som søker beskyttelse i Norge, får tilbud om å bo på asylmottak. Mottakene er i utgangspunktet statlige tiltak, men drives av kommuner, frivillige organisasjoner eller private selskaper på kontrakter inngått med Utlendingsdirektoratet (UDI). Som hovedregel eier eller leier driftsoperatør bygningsmassen. Staten eier imidlertid bygningsmassen noen få steder. Det finnes en rekke ulike typer mottak: transittmottak, ordinære mottak og mottak med forsterkede avdelinger og avdelinger for enslige mindreårige asylsøkere mellom 15 og 18 år. Den tidligere ventemottaksordningen er under vurdering og kan bli erstattet av en ordning med retursentre og/eller returavdelinger.

Kravene til brannsikkerhet i asylmottakene varierer avhengig av om mottakene i brannteknisk forstand betraktes som ordinære boliger eller som overnattingssteder/institusjoner. De siste ti årene har det i gjennomsnitt vært 19 branner per år i asylmottak. I 2008 var det 13 branner i slike

mottak, mens tallet i 2009 var 21. Så langt i 2010 har det også vært flere branner i asylmottak. Hærverk og ildspåsettelse i begynnelsen av juli førte til at Lier ventemottak brant ned, mens Fagerli ventemottak ble ubeboelig i en lengre periode. I forlengelsen av dette har det også vært branntiløp i andre mottak den påfølgende tiden. Det er viktig å se nærmere på hvordan risikoen for og konsekvensene av branner i mottakene kan reduseres.

I perioden november 2008 til november 2009 omkom til sammen tolv polske arbeidsinnvandrere i fem boligbranner. Den mest alvorlige hendelsen fant sted på Gulskogen i Drammen i november 2008, hvor sju arbeidere omkom i brann. Det er de siste årene tatt initiativ til å bedre brannsikkerheten til arbeidsinnvandrere.

Mange arbeidsinnvandrere bor i eldre leilighetsbygg, slik tilfellet var i Drammen. Regjeringen er opptatt av å styrke brannsikkerheten i denne typen bygg. Våren 2010 fikk de kommunale brannvesenene en plikt etter brannregelverket til å registrere eldre leilighetsbygg som såkalte særskilte risikoobjekter, og dermed også en plikt til å føre tilsyn med brannsikkerheten i slike bygninger. Brannvesenene fikk også mulighet til å benytte nødvendige sanksjonsmidler, som pålegg om utbedring av mangler, bruksnekt og tvangsmulkt.

Som et ledd i oppfølgingen av regjeringens handlingsplaner mot sosial dumping, drives det utstrakt tilsyn med arbeidsplasser hvor det er et stort innslag av utenlandske arbeidstakere. Dette gjelder også innkvartering som stilles til rådighet av arbeidsgiver. Dersom Arbeidstilsynet får mistanke om at brannsikkerheten ikke er tilfredsstillende ivaretatt varsles brannvesenet rutinemessig. I flere regioner har det skjedd en styrking av samarbeidet mellom Arbeidstilsynet, brannvesenet og den kommunale plan- og bygningsetaten, blant annet i Oslo og Drammensregionen. Det er ønskelig å få en vurdering av ytterligere tiltak som kan ivareta brannsikkerheten til arbeidsinnvandrere.

God kommunikasjon med ulike risikogrupper er viktig for å nå frem med tiltak som kan forebygge brann. Under en redningsaksjon ved brann kan evnen de involverte har til å kommunisere sammen få betydning for utfallet. For eksempel kan ingen eller begrensede muligheter til å kommunisere på et skandinavisk språk eller engelsk utgjøre en risikofaktor ved brann for blant annet asylsøkere, arbeidsinnvandrere og andre med innvandrerbakgrunn. Det er behov for å vurdere nærmere hvordan denne risikoen kan reduseres.

2 Mandat

Hovedformålet med utvalgets arbeid er å få en vurdering av mulige tiltak og virkemidler som kan bedre brannsikkerheten til spesielt utsatte og sårbare grupper. Forebygging er her et nøkkelord. Det er et mål å finne gode, helhetlige og kostnads-effektive løsninger som tar hensyn til ulike risikogrupper (og enkeltindividers) forutsetninger for å ta ansvar for seg selv og egen brannsikkerhet. Det viktige samspillet mellom offentlige og private aktører skal vektlegges.

1. Utvalget skal gjennomgå behovene særskilte risikogrupper har for spesielt tilrettelagte brannverntiltak og hvordan disse kan imøtekommes.
2. Utvalget skal legge til grunn en bred tolkning av hvem som anses å være særskilte risikogrupper med hensyn til brann. I tillegg til eldre med behov for assistanse, som bor i ordinære boliger eller omsorgsboliger, vil særskilte risikogrupper også omfatte andre personer med redusert boevne (funksjonshemninger, rus, psykiske problemer, demens og kognitiv svikt). Asylsøkere i asylmottak, arbeidsinnvandrere som er lite kjent med norsk sikkerhetskultur og personer som ikke eller i liten grad kan kommunisere på et skandinavisk språk eller engelsk, vil også anses som særskilte risikogrupper.
3. Utvalget skal beskrive og vurdere sentrale utviklingstrekk med betydning for brannsikkerheten til de særskilte risikogruppene. Vurderingene skal omfatte mulige konsekvenser både for samfunnet og det enkelte individ.
4. Utvalget skal beskrive og vurdere dagens organisering, regelverk og ressursbruk knyttet til brannsikkerheten til særskilte risikogrupper. Vurderingen skal inkludere forholdet mellom offentlig og privat ansvar for brannsikkerheten til disse gruppene.
5. Utvalget skal utrede og forslå mulige fremtidige tiltak som kan bidra til bedre brannsikkerhet for de særskilte risikogruppene. Forbyggende og kosteffektive tiltak skal vektlegges.
6. Utvalget skal redegjøre for økonomiske, administrative og andre vesentlige konsekvenser av sine forslag. Minst ett (samlet) forslag skal være basert på uendret ressursbruk, jf. Utredningsinstruksen punkt 3.1.
7. Utvalget skal holde seg orientert om pågående utredningsarbeid med betydning for brannsikkerheten til de særskilte gruppene, søke informasjon og kunnskap på bred basis og ha dialog

- med relevante fagpersoner og kompetansemiljøer.
8. Utvalget skal avgi sin utredning i form av en NOU til Justis- og politidepartementet snarest

mulig og senest innen 31. januar 2012. Utvalget kan ta opp spørsmål om tolkning eller avgrensning av mandatet med departementet.

Vedlegg 5

Brannforebyggende arbeid i Finland, Sverige og Danmark

Sverige

Organisering av brannforebyggende arbeid

Brannvernregulering er fordelt mellom flere myndigheter på sentralt og lokalt nivå. *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap* (MSB) er overordnet nasjonal brannmyndighet. De utarbeider forskrifter og gir allmenne råd som retter seg både til den enkelte og til andre myndigheter. *Boverket* utarbeider forskrifter og gir allmenne råd for å fremme robuste og brannsikre bygg. *Arbetsmiljöverket* gir ut forskrifter om sikkerhetsanordninger, alarmer, evakuering og brannsløkkingsutrustning. El-området reguleres av *Elsäkerhetsverket*. MSB er den sentrale myndigheten for brannsikkerhet og driver regel- og normgivende virksomhet med hjemmel i *Lag om skydd mot olyckor*. I tillegg arbeider MSB for å styrke kommunenes brannforebyggende innsats gjennom utvikling av metoder, støtte og veiledning, og utdanner også tilsynspersonell i kommunene. Et sentralt mål i brannvernarbeidet er å støtte opp under den enkelte persons evne til å forebygge og beskytte seg mot brann. Flere ulike aktører, bl.a. MSB, utarbeider informasjons- og kampanjemateriell om brannsikkerhet til ulike målgrupper.

Kommunale brannvesen arbeider med vern mot ulykker på lokalt nivå. De utfører bl.a. redningsinnsats og ulykkesforebyggende arbeid gjennom tilsyn, informasjon og rådgivning. Kommunene er etter *Lag om skydd mot olyckor* forpliktet til å styrke den enkeltes ansvar for egen brannsikkerhet gjennom informasjon. Kommunene utfører også tilsyn med eiere og innehaveres plikt til å forebygge og forhindre brann. Sverige har også en ordning med feiing og tilsyn av fyringsanlegg i bolig, men har ingen ordning for offentlig tilsyn av elektrisk anlegg i bolig.

Det er vanskelig å gi et totalbilde av ressursfordelingen mellom brannforebygging og beredskap. Fra 2003 til 2006 økte antallet årsverk som kommunene satset på tilsyn, men siden 2006 har det sunket igjen tilbake til 2003-nivå. I samme periode har også det operative personalet minsket i antall. Kompetansen innen det forebyggende

arbeidet har blitt bredere; bl.a. har mange større kommuner nå egne informasjonsmedarbeidere.

Det har blitt vanligere at det operative personalet utfører forebyggende arbeidsoppgaver, som for eksempel tilsyn på enklere objekt eller informasjon og rådgivning til allmennheten, bl.a. gjennom hjemmebesøk. Inspirasjonen til hjemmebesøkene kommer fra Merseyside, UK (se kapittel 6). MSB planlegger å gjennomføre en studie for å evaluere ulike metoder for hjemmebesøk.¹

MSB avleverte i 2010 en rapport til regjeringen med en nasjonal strategi for å styrke den enkeltes brannvern. Den la til grunn en langsiktig nullvisjon for arbeidet med brannforebygging, med resultatmål fram til 2020. Ett av målene er at antall døde og hardt skadde skal reduseres med minst en tredjedel. På bakgrunn av tiltakene som foreslås, ble det i 2011 etablert en samvirkegruppe som består av flere myndigheter og organisasjoner (Boverket, Socialstyrelsen, Konsumentverket, Migrationsverket, Länsstyrelser, kommuner, Svensk Försäkring, representanter fra boligeiere og Brandskyddsföreningen). Under denne samvirkegruppen er det en arbeidsgruppe som skal utvikle en veileder til kommunene om hvordan de kan arbeide for å identifisere spesielt utsatte grupper og iverksette sikkerhetstiltak.

Det finnes flere kommuner som arbeider med målrettede tiltak mot risikogrupper, herunder bl.a. Varberg, Örebro, Linköping, Uppsala och Kristianstad. Disse har jobbet på litt ulike måter, men har det felles at de gjennom samarbeid mellom brann- og redningstjenesten og helse- og omsorgstjenesten har identifisert grupper og individer som har behov for bedre brannsikring. I minst en av kommunene er det dokumentert positive erfaringer.

Svenskene la om brannvesenets tilsyn med brannobjekter i 2004.² Den gamle måten å gå til

¹ Beredskapsstyrelsen (2010) Taktisk brannforebygging i de nordiske lande

² Sentrale styringsdokumenter her er Regjeringens proposisjon 2002/03:119, Departementbeskrivelsen 2009:47 og MSB Regjeringsoppdrag

syn på var at brannvesenet gikk tilsyn med faste frekvenser uavhengig av hva status på det brannforebyggende arbeidet var. Tilsynene ble også i stor grad gjennomført uten en systemtilnærming, dvs. at man i liten grad så bak feil og mangler og årsaken til hvorfor de oppsto. Å gjennomføre tilsyn på denne måten ble vurdert å svekke eiers og brukers ansvarsfølelse for det brannforebyggende arbeidet. Brannvesenet ble i stor grad oppfattet av eiere og brukere som ansvarlige for brann sikkerheten i objektene. Målet med reformen var å gjøre tilsynet mer system- og risikobasert og å klargjøre ansvar. En oppfølgende evaluering har bekreftet at det nye opplegget har fungert etter hensikten.

Den nye ordningen er tydeligere på at ansvaret for brannvernet i objektene tilligger objektseier og bruker. I stedet for å gå tilsyn med faste frekvenser bestemt av sentral myndighet, bestemmer hver kommune nå hvilke objekter som skal underlegges tilsyn, herunder ved inn-sending av brannverndokumentasjon. Den enkelte kommune kan også selv bestemme hvilke bygg som skal ha tilsyn i form av stikkprøvekontroll. Dette tilsynet må ikke nødvendigvis være et fysisk besøk.

Resultater målt i 2009 viser at det nå utføres ca 50 000 tilsyn i landsgjennomsnitt, mot tidligere 85 000. Dette medfører at det går tilsyn i ca 60 % av de tidligere objektene. Dette var som forventet. Det nye tilsynet tilgodeser ikke bare samfunnets krav på brann sikkerhet, men også i større grad virksomhetene selv.

Av pågående arbeid rettet mot utsatte gruppers brann sikkerhet inngår bl.a. et prosjekt om brann i klær, samt et arbeid for å få vurdert brannvernstiltak som del av hjelpemiddelsentralenes tilbud, slik som vanntåkeanlegg. *Migrationsvårket* har også fått økt fokus på brann sikkerheten i mottak, både for byggene som benyttes til mottak og kunnskapsnivå om brann hos beboere og ansatte. En arbeidsgruppe har hatt ansvar for å utarbeide relevant informasjon om brann sikkerhet til bruk i asylmottak. Sosialstyrelsen har fått et regjeringsoppdrag om sikkerhetsfremmede arbeid for eldre. Oppdraget spenner over flere områder, herunder bl.a. brann, fallulykker og trafikkuulykker.³

Kunnskap om risikogrupper

Statistikken fra redningstjenestens innsats har blitt samlet inn og sammenstilt på nasjonalt nivå siden 1996. På området brann i bygg er det stort

fokus på hvordan brannen har startet, hvilken brannutrustning som fantes i bygget, samt hvilke nødtiltak som redningstjenesten har gjort.

Innsatsrapporteringen bygger på redningslederens opplysninger om brannen, og rapporten påbegynnes ofte under pågående innsats og ferdigstilles når innsatsen er sluttført. I innsatsrapporteringen finnes relativt detaljerte opplysninger om rommet brannen startet i, hvilket objekt brannen startet i, samt brannårsaker. Rapportene inneholder ingen opplysninger som personfaktorer. Derimot framgår antall omkomne samt antall alvorlig skadde og lettere skadde. Definisjonen på alvorlig skadde er at personen skal ha blitt inn-skrevet på sykehus. Lettere skadet innebærer at personen bare hadde behov for hjelp på stedet. Rapporten fylles ut av redningslederen straks etter selve innsatsen og bygger således på dennes vurdering. Tallene for de skadde er derfor usikre. Av data fra Sosialstyrelsen framgår det at mellom 600 og 800 personer hvert år (i tidsrommet 1996-2005) har tilbrakt minst ett døgn på sykehus som følge av røyk og åpen ild. Dette er langt flere enn skadetallene som er rapportert fra redningstjenesten.⁴ Imidlertid er et forskningsprosjekt initiert av MSB og brannskadeklinikken i Uppsala og Linköping nylig startet opp, der formålet er knyttet til å bedre datainnsamlingen om alvorlig skade ved branner.

Alle dødsbranner som MSB eller redningstjenesten har hatt kjennskap til har siden 1999 blitt undersøkt i en egen ordning. Dataene lagres i MSBs dødsbrannsdatabase og inneholder opplysninger som registreres i skjema for dødsbrannrapportering. Rapportering av dødsbranner kommer også fra politiet samt gjennom opplysninger fra massemedia. Også Trafikverket, omsorgstjenesten og Rättsmedicinalverket bidrar med informasjon. Rapporteringen skjer hovedsaklig i tre steg:

1. Kort innledende informasjon om at en dødsbrann har skjedd (dato, antall døde eller alvorlig skadde mv.) sendes fra redningstjenesten og politiet til MSB.
2. Redningstjenesten og politiet kompletterer med mer opplysninger når utredninger av brannen er klar. Kopier av ulykkesutredning, kriminalteknikernes rapport og obduksjonsprotokoll sendes normalt til MSB.
3. Komplettering med ytterligere informasjon fra blant annet Rättsmedicinalverkets databaser.

I undersøkelsene som gjøres ved en dødsbrann arbeides det i større grad med å identifisere

³ Nordisk konferanse brannforebygging 2011. Presentasjon Brannvernkongressen 2011: Anders Bergquist

⁴ MSB 2010: 10 - 11

brannårsak og andre opplysninger omkring hendelsen. I dødsbrann databasen finnes noen personopplysninger som til en viss grad kan muliggjøre identifikasjon av risikogrupper. MSB har imidlertid også tilgang til en forskningsdatabase hvor flere personopplysninger om omkomne kan utledes. Denne forskningsdatabasen kommer trolig til å bli en permanent ordning. I det første stadiet av forskningen har det vært fokusert på å samkjøre flere ulike databaser for å få fram personnummer på alle som har omkommet i branner de seneste årene (MSBs, Socialstyrelsens og Rättsmedicinalverkets databaser). Det foreligger ikke foreløpig noen endelig rapport om resultater og analyser av dataene.⁵

Det er nylig opprettet 14 regionale «utredningssamordnere» som har ansvar for å koordinere og samle ulykkesundersøkelser, brannutredninger og innsatsrapporter innen sine regioner. Disse vil også ha ansvar for å bygge nettverk mot politiet, Trafikverket m.fl., gjennom å ta initiativ til informasjonsutveksling og andre samordningsaktiviteter. Flere av de større redningstjenestene innhenter data om boligbranner som samles sentralt av *Brandforsk*, og som skal gi bedre kunnskap om risikogrupper og risikofaktorer.⁶ Brandforsk har i tillegg planer om å påbegynne en særskilt forskningssatsing om boligbranner.

Utfordringer i det videre arbeidet

I Sverige påpekes at man mangler et klart bilde av hvilke tiltak som gir resultat, og det er således behov for evalueringer av ulike typer virkemidler. I forbindelse med utarbeidelsen av den nasjonale strategien for styrket brannsikkerhet, ble det konstatert at de fleste tiltakene som ble foreslått allerede var kjent og utprøvd, men i liten grad evaluert. Tiltak mot brann i løs innredning trekkes fram som noe det i særlig grad bør søkes mer kunnskap om. Det samme gjelder funksjon og nytte av komfyrvakter.

I forhold til potensialet for reduksjon av brannrisiko framheves viktigheten av det løpende arbeidet med bred informasjon til allmennheten. Den store utfordringen ligger imidlertid i å nå de som egentlig har det største behovet for styrket brannsikkerhet. Her finnes det et stort potensial for å redusere brannrisiko, men disse gruppene kan være vanskelige å nå gjennom tradisjonelle kanaler som informasjon på nettet eller gjennom nærvær i lokalsamfunnet. Andre muligheter er å gå

via pårørende eller frivillige organisasjoner. Det ser også ut til å være aksept for å gjennomføre hjemmebesøk.

Danmark

Organisering av brannforebyggende arbeid

Beredskabsstyrelsen er sentral brannmyndighet i Danmark. Det brannforebyggende arbeidet utføres på to måter. Dels gjennom regelbasert plikt til teknisk forebygging, og dels gjennom holdnings- og adferdsrettede virkemidler. *Erhvervs- og byggestyrelsen* er ansvarlig for bygningsreglene. *Sikkerhedsstyrelsen* har ansvaret for elsikkerhet, gassikkerhet, samt produktsikkerhetsspørsmål.⁷

Brannsikkerhet reguleres blant annet gjennom beredskabsloven, plan- og bygningsloven samt produktsikkerhetsregler. I tillegg avgir Folketinget hvert fjerde år en «beredskabsavtale» som er retningsgivende for Beredskabsstyrelsens arbeid med forebygging og beredskap de følgende fire år.

Det brannforebyggende arbeidet prioriteres dels ut fra statistiske data og dels ut fra strategiske overveielser. Beredskabsstyrelsens undersøkelser viser for eksempel at dødsbranner ofte skyldes uforsiktighet ved røyking kombinert med at fungerende røykvarslere ofte ikke finnes hos de personene som omkommer. Samtidig satses det strategisk på å gi skoleelever (barn og unge) kunnskap og gode vaner for omgang med ild.

Lokale brannvesen skal gjennomføre tilsyn i nærmere definerte objekter. Det er innført nye regler som åpner for større grad av risikobasert begrunnelse for valg av tilsynsobjekter. Danmark har også en ordning for feiing av piper i bolig. Intervallene for feiing varierer avhengig av type fyringsanlegg og fyringsmønster. Tilsyn med elektrisk anlegg i bolig forekommer svært sjeldent.

Det er mange aktører som arbeider med informasjonsformidling til befolkningen både om brann og elsikkerhet.⁸ *Brandbevægelsen*, som er et uformelt samarbeidsforum mellom myndigheter, interesseorganisasjoner og næringslivet for et brannsikrere Danmark, har satt som mål at både brannøde og brannskadde skal reduseres med 25 % i perioden 2005-2015. Brandbevægelsen har etablert en kampanje kalt «bliv dagens helt på under 5 minutter». Denne kampanjen har som mål at pårørende skal skaffe røykvarslere til familiens eldre medlemmer. Det er også opprettet et eget

⁵ Se nærmere presentasjon i kapittel 3

⁶ www.brannforsk.se

⁷ <http://brs.dk/forebyggelse/brand/Pages/Brandforebyggelse.aspx> og Beredskabsstyrelsen 2010.

⁸ Beredskabsstyrelsen, 2010

nettsted for kampanjen med tittelen «redfarmor.dk.» Kampanjen gjennomføres en gang i året. Andre eksempler på målrettet informasjonsarbeid er nettundervisning til kommuner, sykehus, pleieinstitusjoner o.l.

Brannvernarbeidet er preget av at de fleste ressurser brukes på beredskap og innsats. Samtidig er det en voksende forståelse for betydningen av forebygging. I en del kommuner ser man også et voksende samarbeid mellom sosial- og helsetjenester og brannvesenet om brannforebygging for risikogrupper, herunder etablering av løsninger som direkte varsling til brannvesenet, branntilsyn i boliger og bistand til installasjon av røykvarslere. Det er likevel lite sentral styring av dette arbeidet.

Kunnskap om risikogrupper

Den nasjonale brannstatistikken i Danmark baserer seg på registrerte opplysninger fra kommunene etter hendelser. Det er imidlertid ikke obligatorisk å sende inn disse opplysningene til Beredskapsstyrelsen, og en del underrapportering forekommer. Rapporteringen inneholder kun personopplysninger for skadde og omkomne. Forøvrig inneholder brannstatistikken opplysninger om adresse, arnested, hva som har tatt fyr, samt brannårsaker. Gjennom databasen ODIN har brannmyndighetene tilgang til opplysninger som konsekvens av brannene (dødsfall, brannskade, grader av skade) og personopplysninger om kjønn og alder. Kun et fåtall av brannene etterforskes av politiet, og det arbeides for tiden med å få etablert et bedre samarbeid. Gransking av branner foretas ikke i Danmark. Inntrykket er forøvrig at de lokale myndighetene primært benytter statistikk fra Beredskapsstyrelsen og i liten grad fører statistikk selv. Det er gjennomført noen forskningsprosjekter, blant annet en doktoravhandling om dødsbranner fra en rettsmedisiner.⁹ Beredskapsstyrelsens har selv gitt ut publikasjonene «Dødsbrande i Danmark 2000-2005» og «Dødsbrande i Danmark 2007» i tillegg til senere dødsbrannstatistikker. Utover dette er det ikke gjort koblinger mellom brannstatistikk og databaser/registre fra andre sektorer som helse og sosialetater.

Utfordringer i det videre arbeidet

Potensialet for reduksjon av brannrisiko for den generelle befolkningen anses som begrenset, mens det motsatte vurderes å være tilfelle for risikogrupper. Beredskapsstyrelsen mener at res-

surssvake grupper i liten grad treffes i direkte kampanjer, men ser muligheter i å mobilisere personer i gruppenes omgivelser som familie og sosialarbeidere. Rapportering fra sosialarbeidere om risikoadferd vil trolig kunne identifisere flere potensielle brannofre. Utover dette synes tiltak som installering av røykvarslere og selvslukkende sigaretter å være effektive. Selv om det er en økt forekomst av røykvarslere i boliger (71 % av boligene i 2009), mangler disse oftere hos de risikoutsatte gruppene. Røykvarsler er påbudt kun i boliger som er bygget eller ombygget/restaurert etter 2004. Tiltak som boligsprinkling og brannforebyggende hjemmebesøk er kun i sin spede begynnelse.

Barn er lærevillige fram til tenårene og anses som forholdsvis enkle å nå med opplæring. For voksne bør det satses på budskap som appellerer til folks egeninteresse – med andre ord må det tydeliggjøres hva den enkelte har å tjene på bedre brannsikkerhet for seg selv og sine nærmeste. En forutsetning for å kunne spesialisere innsats for risikoutsatte grupper er at det generelle kunnskapsnivået i befolkningen forøvrig opprettholdes.

Finland

Organisering av forebyggende brannvern

Inrikesministeriet har ansvar for spørsmål vedrørende redningstjenesten og fører blant annet tilsyn med denne med hjemmel i *redningsloven*. Redningsloven omfatter også bestemmelser i forhold til brann og andre allmenne sikkerhetskrav for eksisterende bygninger. *Miljöministeriet* har ansvar for byggeregler og boligspørsmål.

Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) er nasjonal sikkerhetsmyndighet innen produkt- og konsumentikkerhet. Tukes gjennomfører produkttilsyn med for eksempel elektriske produkter samt røykvarslere og håndslukkere og også etter EUs byggproduktdirektiv. Foruten Tukes finnes det ikke egne direktorater for brann- eller bygningssikkerhet.

Seks regionale kontorer underlagt Inrikesministeriet har som oppgave å føre tilsyn med det lokale redningsvesenets lovpålagte oppgaver.

Den lokale redningstjenesten, i alt 22, har ansvar for brann- og ulykkesforebyggende arbeid gjennom informasjon, rådgivning og tilsyn. For å koordinere samarbeid på tvers av redningsområdene har redningstjenesten etablert et nettverk, der også representanter fra Inrikesministeriet deltar. Innenfor rammen av dette er det etablert prosjekter for utviklingsarbeid og ulykkesforebygging gjennom informasjonsaktiviteter, tilsyn m.v.

⁹ Leth, 1998

Redningstjenesten er etter redningsloven tillagt ansvar for å forebygge ulykker og skader gjennom tilsyn, opplæring og informasjonsaktiviteter. De skal også støtte andre myndigheters arbeid i kraft av å være sakkyndige på brannområdet. Tyngdepunktet i redningstjenestens forebyggende arbeid har vært branntilsynene, som tar størstedelen av ressursene. Den nye redningsloven som trådte i kraft i 2011, har mindre detaljerte krav til redningstjenestens tilsynsvirksomhet, og de kan nå i større grad organisere sitt forebyggende arbeid ut fra det lokale risikobildet.

Reguleringen av brann- og redningstjenesten er i prinsippet forøvrig ganske likt Norge. I redningsloven stilles allmenne krav til brann og ulykkesforebygging. En forskjell er imidlertid at myndighetene ikke gir ut detaljerte veiledninger. Derimot publiserer ulike bransjeorganisasjoner og foreninger relevante håndbøker og guider knyttet til regelverket. Forøvrig bærer hver og en selv det primære ansvaret for sikkerhet for seg selv og sine omgivelser. Et særskilt ansvar ligger på eiere og innehavere av bygninger, samt på virksomhetsutøvere. Boligbygg med minst tre leiligheter, alle institusjoner og andre boliger for omsorgsformål, skoler, daghjem og hotell skal ha en redningsplan som inneholder en beskrivelse av farer og risiko, sikkerheten i bygget, evakueringsveier, ulykkesforebyggende innretninger og eventuelt andre forhold knyttet til objektets beredskap.

I redningsloven finnes det særskilte krav til evakueringssikkerhet i pleieinstitusjoner eller andre former for serviceboliger. Virksomhetsutøver skal gjennom utredninger og planer påse at beboere i denne type boliger til enhver tid har mulighet til å evakuere fra brann eller annen farlig situasjon. For å oppfylle dette kravet skal det gjøres en evakueringsutredning som tar for seg faktorer som byggets beskaffenhet, personenes funksjonsnivå samt andre faktorer som påvirker evakueringssikkerheten. Utredningen oppdateres tredje hvert år. Redningsvesenet kan i noen tilfeller kreve at brannobjektet installerer automatisk slokkeanlegg. Behovet bestemmes ut fra en vurdering av risikoen i de respektive objektene og anses som mulig virkemiddel i tilfeller hvor tilstrekkelig evakueringssikkerhet ikke kan oppnås på andre måter. Krav om utredning av evakueringssikkerhet i eksisterende bygg har vært i redningstjenestens regelverk fra 2004. Tilsvarende krav til sikkerhetsutredning ved nye bygg har vært nedfelt i byggeregler fra 2002. *Redningsbransjens sentralorganisasjon* (SPEK) har utarbeidet

en guide for utarbeiding av sikkerhetsutredninger.¹⁰

De siste 10 årene har vært preget av større satsning på informasjon og brannopplæring av personell innen helsesektoren, herunder blant annet et større prosjekt kalt «Bomiljø som tillater feil og glemsel», som har hatt som mål å bedre utsatte gruppers boligsikkerhet. Prosjektet har vært gjennomført i samarbeid mellom SPEK og de lokale redningstjenestene. Prosjektet har blant annet utarbeidet en håndbok, en sjekklister for boligsikkerhet og opplæringsmaterieil.

I 2009 gjennomførte Inrikesministeriet en landsdekkende undersøkelse om brannsikkerhet i helseinstitusjoner og andre bofellesskap for utsatte grupper. Undersøkelsen rettet seg mot omlag 4000 objekter med krav om sikkerhetsutredning. Formålet var å kartlegge i hvilken grad sikkerhetsutredninger faktisk ble utført, og i hvilket omfang automatiske slokkeanlegg ble installert. Undersøkelsen viste at 89 % av virksomhetene hadde utført sikkerhetsutredning hvorav 78 % i eksisterende bygg. Med grunnlag i sikkerhetsutredningen hadde 41 % besluttet å beskytte byggene med automatiske slokkeanlegg. Dette svarte til 30 % av alle de aktuelle objektene. I barnevernsvirksomheter og boliger for rusmisbrukere hadde forholdsvis få installert automatisk slokkeanlegg.

I et samarbeid mellom *Migrationsverket*, mottakssentraler, politi og redningstjeneste ble det i 2010 foretatt en kartlegging av asylmottakene, hvor fokus ble lagt på forekomst av redningsplaner, bygningsteknisk brannsikkerhet, sikkerhetsteknikk, personalets kunnskap og redningstjenestens rolle. Funnene fra kartleggingen indikerer at mange mottak har gode ordninger for brannsikkerhet. Prosjektet konkluderte med at øvinger, videoer og deltagelse både av personell og beboere er svært viktig i brannforebyggende arbeid, og at krav om dette bør regelfestes. Videre pekes det på betydningen av kontrollrunder av personell, robuste røykvarslere, brannalarmsystem og informasjonsmaterieil basert på illustrasjoner.

Med støtte fra regjeringens program for den indre sikkerheten ble det i desember 2006 besluttet et handlingsprogram for brannsikkerhet i bolig. Programmet hadde sju tiltakspunkter som er blitt fulgt opp på ulike måter.

1. Brannsikkerhetskrav for sigaretter som ble gjort gjeldende 1.april 2010. Tiltaket har så langt vist lovende resultater. Antallet røykingsrelaterte dødsbranner minsket med 43 % i

¹⁰ Tilsvarende Norsk brannvernforening.

2010. Det er imidlertid for tidlig å trekke noen definitive konklusjoner om tiltaket på det nåværende tidspunkt.
2. Utvikling av redningstjenestens brannutredningssystem med fokus på dødsbranner, alvorlig brannskadde og storbranner.
 3. Strengere brannsikringskrav for helseinstitusjoner og andre typer spesielt tilrettelagte boliger. Regjeringen har satt som mål at 50 % av denne type bygg skal være utrustet med automatisk slokkeanlegg innen 2015, sammenlignet med 17 % på starten av 2007.
 4. Omlegging av tilsynsvirksomheten. Redningsloven ble revidert i 2011 der tilsynsaktivitetene ble risikobasert.
 5. Endring av byggeregler i 2008 med krav om nettilkoblede røykvarslere i alle nye boliger.
 6. Tverrsektorielt samarbeidsforum bestående av Inrikesministeriet, Miljöministeriet og Social- og hälsovårdsministeriet samles regelmessig.
 7. Pågående arbeid med risikobasert dimensjonering av redningstjenesten.

Samarbeid mellom myndigheter

Den nye redningsloven skal bidra til samarbeid og effektivisering av lokalt sikkerhetsarbeid. Det stilles krav om at redningstjenesten deltar i lokal og regional sikkerhetsplanlegging, og at de samarbeider med andre myndigheter, foreninger og innbyggere om ulykkesforebyggende arbeid. Bygningers sikkerhet krever for eksempel samarbeid mellom brannvesenet, byggmyndighet og ofte også helse- og sosialmyndighet. På statlig nivå er politiet og Tukes viktige samarbeidspartnere for redningstjenesten i arbeidet med ulykkesforebygging.

*Justitiekansleren i statsrådet*¹¹ har viet særskilt oppmerksomhet til informasjonsutveksling og samarbeid mellom myndighetene for bedret brannsikkerhet i service- og ulike typer støtteboliger. Justitiekansleren har bl.a. fremhevet at en sentral faktor for at denne type boliger skal være brannsikre, er samarbeid mellom myndigheter samt utveksling av informasjon mellom eksperter på de ulike områdene. Redningstjenesten må ha tilstrekkelig opplysninger om objekter som hører til deres virksomhetsområde for å utføre tilsyn i samsvar med regelverkets forpliktelser. Det er derfor vesentlig at for eksempel sosial- og helseaktørene evner å observere samt videreformidle informasjon relevant for brannsikkerhet til de

instanser som har mulighet til å fatte beslutninger og konkret gripe inn der sikkerheten ikke er tilfredsstillende. Denne type informasjonsutveksling skal ikke hindres av bestemmelser om taushetsplikt. Justitiekansleren har også slått fast at de som utarbeider regelverket har ansvar for å påse at bestemmelsene muliggjør nødvendig informasjonsutveksling mellom ulike aktører. Av denne grunn er det nå i den nye redningsloven en særskilt bestemmelse om hvilke myndigheter og aktører som er pliktige å informere den lokale redningsmyndigheten om brannrisiko eller annen ulykkesrisiko.

Kunnskap om risikogrupper

Redningstjenesten har siden 1996 rapportert inn opplysninger om sine utrykninger. Dette er samlet i en database med informasjon om antall branner, brannårsaker, hvilke faktorer som medførte brannspredning, bygningstekniske egenskaper, brannvern, brannskader, samt redningstjenestens innsats. Dersom brannen har medført alvorlige personskader, lager redningstjenesten en tilleggsrapport med informasjon om eksempelvis type bolig og om personen var bevegelsehemmet, beruset eller på annen måte hadde problemer med å redde seg selv. Redningstjenestens innsatsstatistikk og dødsbrannstatistikk anses i dag for å være på et bra nivå og har også muliggjort identifisering av ulike risikogrupper.

I den nye redningsloven er det videre gitt bestemmelser om brannutredning. Redningstjenesten skal utføre brannutredning i alle tilfeller hvor brann har krevd tiltak eller innsats fra redningstjenesten. Brannutredningens omfang avhenger av hvor alvorlig konsekvensene av brannen har vært. Som et minimum skal den omfatte innsatsleders faglige vurdering av brannårsak, faktorer som medvirket til brannspredning, skader forårsaket av brannen og faktorer som påvirket skadeomfanget. Faktorer som har hatt betydning for skadeomfanget kan for eksempel dreie seg om beboers og eventuelt personalets handling i brannsituasjonen, samt hvordan redningsinnsatsen forløp. Hovedformålet med brannutredningen er å fremskaffe informasjon som kan benyttes direkte i redningstjenestens eget opplysningsarbeid, ved tilsyn og i utviklingen av redningsvirksomheten. Videre bidrar brannutredningen til å produsere statistikkmateriale og kunnskap som kan benyttes for å bedre brannsikkerheten gjennom mer effektiv bruk av virkemidler. Redningstjenesten plikter således å ha oversikt over risikoutviklingen og kunnskap

¹¹ Tilsvarende en forvaltningens egen sivilombudsman

om årsakssammenhenger som grunnlag for egen innsats.

Redningstjenesten er også forpliktet til å orientere andre relevante myndigheter og til å politianmelde regelbrudd og alvorlige ulykker.

Politiet foretar en egen etterforskning når det er tale om dødsbranner, branner med alvorlige personskader eller betydelige eiendomsskader.

Redningstjenestens bruk av forskning har vært relativt sporadisk. Det finnes mye bra brannforskning, men det meste har vært innen rammen av 1-2 års prosjekter uten tilstrekkelig kopling til myndighetsarbeid eller politiske beslutningsprosesser. Noe av årsaken har vært knyttet til manglende data- og statistikkgrunnlag. Dette har blitt bedre i senere tid.

Utfordringer i det videre arbeidet

Tradisjonelt har større endringer og reformer oftest kommet som følge av branner med alvorlige

konsekvenser og/eller stor oppmerksomhet. Brannmyndighetene legger til grunn at det er mulig å påvirke risiko for brann og dødsbrann, men at det er behov for en langsiktig og bevisst strategi for å lykkes. Det vises til erfaringer fra England der man har halvert antallet dødsbranner i løpet av 20 år.

Den finske regjeringen satte i 2008 et mål om å halvere antallet dødsbranner før 2015. Samfunnets målsetting er følgelig per dags dato ikke en nullvisjon. Skal man oppnå en slik visjon er det behov for en politisk beslutning om at alvorlige personskader i boligmiljø ikke er akseptabelt. Videre må man kunne enes om at en nullvisjon i praksis betyr tiltak og system som for eksempel sprinkling. Informasjon og opplæring kan ikke forebygge alle dødsbranner, slik risikobildet ser ut i dag og i tiden fremover. En annen utfordring er knyttet til prioritering av ulykkesforebyggende arbeid på tvers av risiko- og sektorområder i en situasjon med knappe ressurser.

Vedlegg 6

Samfunnsøkonomisk analyse¹

Utført på oppdrag fra utvalget av

- Anders Arnhus (Siv.ing), senior rådgiver brannteknikk, Multiconsult AS
- Henrik Bjelland (M.Sc.), rådgiver brannteknikk, Multiconsult AS
- Eivind Tveter (M.Sc.), rådgiver/samfunnsøkonom, Analyse & Strategi AS
- Åse Nossum (Cand. polit), senior rådgiver/samfunnsøkonom, Analyse & Strategi AS

Generelt

Nytte-/kostnadsanalysen beregner nåverdien av nyttevirksomheter og kostnadsvirkninger for de ulike tiltakene, målt i kroner. Både nytten og kostnaden beregnes som endring fra et basisalternativ. Nedenfor går vi først i gjennom vår metodiske tilnærming i disse beregningene, samt hvilke forutsetninger som er brukt. Så tar vi for oss de aktuelle risikogrupperne og presenterer nyttekostnadsanalyser for hvert enkelt tiltak. Til slutt gjøres en sensitivitetsanalyse, som beskriver hvor mye ulike forutsetninger må endres for å balansere nytten og kostnadene.

Basisalternativet – sammenlikningsgrunnlaget

Det alternativet vi skal sammenlikne med kalles basisalternativet (nullalternativet) og skal gjenspeile dagens situasjon. I vårt tilfelle er det to forhold vi bør ta hensyn til når vi utarbeider basisalternativet. Dette er kommende krav om selvslukkende sigaretter og konsekvenser av TEK10. Effektene av disse tiltakene bør ikke tilegnes andre tiltak som innføres senere.

I basisalternativet forsøker vi derfor å ta hensyn til effektene av innføring av selvslukkende sigaretter og krav om sprinkleranlegg i boligblokker over 3 etasjer som følge av TEK 10.

Det antas at innføringen av selvslukkende sigaretter får effekt umiddelbart. I følge statistikk fra DSB omkommer 10 personer per år med røy-

Tabell 6.1 Nøkkeltall for boligmassen

Boligmasse	Bolig
Nybygg	1,33 %
Riving	0,60 %
Personer per bolig	1,5

king som dødsårsak. I dette tallet inkluderes også dødsfall med ukjent dødsårsak med en andel lik for de som omkommer som følge av røyking. Når vi antar at 1/3-del av disse kan reddes med selvslukkende sigaretter får vi en nedgang i dødsfrekvensen på 6,6 prosent. Det betyr at vi justerer dødsfrekvensen for alle grupper ned med 6,6 prosent.

Effekten av kravet om sprinkleranlegg i nye boligblokker over tre etasjer vil først få betydning over tid. Hvor rask denne effekten er avhenger av nybyggeraten. Vi legger til grunn at nybyggraten er 1,33 prosent per år i hele perioden, mens riveraten er 0,6 prosent per år². Vi legger også til grunn at nybyggraten for boligblokker er den samme som for hele boligmassen. Med disse antagelsene vil om lag 30 prosent av boligblokkene ha sprinkleranlegg i 2035, uavhengig av hvilke andre tiltak som gjennomføres.

Generelt om nyttevirksomheter for ulykker³

Verdien av å unngå skader eller dødsfall, eller kostnadene for skader og dødsfall på grunn av ulykker består av to komponenter: De realøkonomiske ulykkeskostnadene og velferdskomponenten.

Realøkonomiske ulykkeskostnader er direkte forbruk eller tap av ressurser som følge av ulykken. Dette er ex post verdsettinger knyttet til

¹ Vedlegget er i sin helhet hentet fra kapittel 5 i Multiconsult 2011.

² Energieffektivisering av bygg: En ambisiøs og realistisk plan mot 2040. Analyse og Strategi 2011.

³ Dette avsnittet baserer seg på TØI rapport 1053c/2010, TØI rapport 880/2007 og Finansdepartementets veileder fra 2005

direkte og indirekte utgifter når en ulykke med skade eller dødsfall er inntruffet, det vil si kostnader ved blant annet utrykning og medisinsk behandling, helse- og forsikringsadministrasjon, og mulige produksjonstap.

Velferdskomponenten er verdien av å forebygge ulykker. Det er en ex ante verdsetting av risiko-reduksjonen, det vil si en verdsetting/betalingsvillighet av statistisk liv og helse før det er kjent hvilke konkrete personer som blir utsatt for en ulykke.

I de *realøkonomiske* ulykkeskostnadene inngår følgende kostnadskomponenter:

- Medisinske kostnader og atfføringskostnader
 - Transport fra skadested til behandlingssted
 - Poliklinisk behandling (legebehandling uten innleggelse)
 - Behandling på sykehus (for innlagte pasienter)
 - Kostnader til medikamenter og utstyr
 - Pleiekostnader (for varig pleietrengende)
 - Gjenopplæring/omskolering
 - Spesialutstyr i / ominnredning av bolig
- Produksjonsbortfall
 - Varig produksjonsbortfall ved dødsfall
 - Varig produksjonsbortfall ved permanent yrkesuførhet
 - Midlertidig produksjonsbortfall ved annen skade
- Materielle kostnader
 - Skader på gjenstander
- Administrative kostnader
 - Forsikringsadministrasjon
 - Trygdeadministrasjon
 - Politietterforskning
 - Rettssaker/erstatningsoppgjør

Velferdskomponenten

Verdien av et statistisk liv (VSL) er et sentralt begrep når vi ønsker å måle betalingsvilligheten for (verdsettingen av) endret dødssannsynlighet. VSL er definert som verdien av én enhets reduksjon i forventet antall dødsfall over en gitt periode. En reduksjon i sannsynligheten for død med to tusendeler for alle individer i en befolkning på tusen personer vil for eksempel representere en innsparing på to statistiske liv.

Verdien av et statistisk liv sier noe om verdien individer tillegger tiltak som marginalt påvirker sannsynligheten for at dødsulykker skal inntreffe. Dette er en gjennomsnittsbetraktning som ikke kan brukes på å verdsette livet til en konkret enkeltperson.

Det beste anslaget på verdien av et statistisk liv (VSL) tapt ved ulykker i Norge er i følge Finansdepartementets veileder 15 millioner kroner (2005-kroner). Justert med konsumprisindeksen utgjør det 16,38 millioner kroner (2009-kroner).

Finansdepartementet baserer seg på en anbefaling fra Europakommisjonen, som på bakgrunn av en litteraturgjennomgang og et ekspertmøte har uttalt at VSL-verdien for ulykker er ca 15 millioner 2005-kroner.

I den norske verdsettingsstudien som nylig ble gjennomført innenfor transportområdet er verdien av et statistisk liv (velferdseffekten) beregnet til 26 mill.kr (2009-kroner). Denne verdien baserer seg på en verdsettingsstudie i Norges befolkning som bl.a. hadde til formål å finne verdien av et statistisk liv ved trafikkulykker.

Summering av realøkonomiske kostnader og velferdskomponenten

Når man skal finne den totale ulykkeskostnaden anbefales det å bruke netto produksjonsbortfall for drepte. Dette for å unngå dobbelttelling, fordi det er rimelig å anta at betalingsvilligheten for redusert dødsrisiko inneholder en verdsetting av eget forbruk.

Nyttevirkningene i denne analysen

De ulike tiltakene er rettet inn mot å redusere skade og død som følge av brann. Vi beregner gevinsten av tiltaket for reduksjoner i dødsfall, personskader og materielle skader.

For de fleste tiltakene antas det at de *fases gradvis inn* over en 10-årsperiode. Tiltakene vil derfor ha begrenset effekt for gruppen i innfasingperioden. Dette tas det hensyn til ved at nyttevirkningene gir effekt i tråd med andelen av gruppen tiltakene er innført for.

Reduksjonen i antall døde er beregnet ved å multiplisere *dødsfrekvensen* for de ulike gruppene med et anslag på risikoreduserende effekt i prosent. For eksempel: Dersom dødsfrekvensen for en gruppe er 10 per 100 000 personer, og et tiltak gir en risikoreduserende effekt på 10 prosent, blir den anslåtte nedgangen i antall døde 1 per 100 000 personer.

Verdien av å unngå skader eller dødsfall, eller kostnadene for skader og dødsfall pga ulykker består av to komponenter: De realøkonomiske ulykkeskostnadene og velferdskomponenten. De realøkonomiske kostnadene består av medisinske

kostnader, produksjonsbortfall, materielle kostnader og administrative kostnader.

Medisinske kostnader hentes fra den norske verdsettingsstudien om ulykker i transport. Det er rimelig å anta at medisinsk behandling, for eksempel poliklinisk behandling og behandling på sykehus, ikke avhenger av type ulykke, men av skadegrad. Det samme gjelder for attføringskostnader.

Produksjonsbortfall settes til null, da disse analysene bare omhandler personer som ikke er i arbeid. Vi trenger derfor ikke forholde oss til regelen om at man skal bruke netto produksjonsbortfall for døde når man skal finne den totale ulykkeskostnaden.

Materielle kostnader er beregnet ut fra brannskadestatistikk utgitt av Finansnæringens Fellesorganisasjon (BRASK). I 2009 ble det i gjennomsnitt utbetalt 367 940 kroner per brann, og i 2010 ble det utbetalt 400 000 kroner per brann. Dette gjennomsnittstallet inneholder både små og store branner. Siden vi har dårlige tall på hvordan de materielle skadene fordeles på de ulike skadegradene så beregner vi dette for alle branner samlet, både de med og uten skade.

Administrative kostnader er hentet fra den norske verdsettingsstudien om ulykker i transport, da vi antar at kostnader til forsikringsadministrasjon, trygdeadministrasjon, kostnader ved politi-rapportering og rettssaker ved transportulykker ikke avviker betydelig fra ulykker som skyldes brann.

Velferdseffekten for dødsfall beregnes fra den nylig gjennomførte verdsettingsstudien om ulyk-

ker i transportsektoren fra TØI (26,1 mill.kroner, 2009-kroner). Vi har valgt å benytte den siste verdsettingsstudien fra transportsektoren fordi den er ny og norsk. Slike størrelser er også tidligere brukt i beregninger av ulykkeskostnader på grunn av brann. Dette er gjort i samsvar med DSB og ekspertgruppen. For å tydeliggjøre denne forutsetningen gjøres sensitivitetsanalyser, hvor vi regner ut hvilken verdi som vil balansere nytteeffektene mot kostvirkningene.

I tabellen under har vi summert opp de *totale ulykkeskostnadene* per skadetilfelle fordelt på skadegrad. Siden produksjonsbortfallet er satt til null, summerer vi alle postene.

Da produksjonsbortfallet er satt til null utgjør de realøkonomiske kostnadene en svært liten andel av de totale ulykkeskostnadene for dødsfall. For skade utgjør derimot de realøkonomiske kostnadene en større andel, både fordi velferdseffekten er mindre, men også fordi de medisinske kostnadene er større.

En mulig kilde til skjevheter finnes kanskje i kolonnen «materielle skader» da vi tenker at den representerer alle branner, mens de administrative kostnadene i denne kolonnen bare representerer branner med kun materiell skade. De administrative kostnadene er så små og antall branner med dødsfall eller personskade så få at dette betyr lite.

Levealderen for risikogruppene er i mange tilfeller muligens lavere enn for befolkningen i samme aldersgruppe. Vi tar imidlertid ikke hensyn til dette i denne analysen. Konsekvensen av det er at vi potensielt overvurderer nytteeffektene for

Tabell 6.2 Ulykkeskostnader uten materielle kostnader per skadetilfelle etter skadegrad. Materielle kostnader per brann. 1000 kroner (2009-kroner).

	Drept	Hard skade	Lett skade	Materiell skade
Medisinske	0 ¹	1 542 ¹	27 ¹	0 ¹
Produksjonsbortfall	0	0	0	0
Materielle kostnader	0	0	0	400 ²
Administrative	51 ¹	124 ¹	22 ¹	6 ¹
Sum Realøkonomiske kostnader	51	1 665	49	406
Velferdseffekten	16 380 ³ /26 127 ¹	5 225 ¹	467 ¹	0
Total ulykkeskostnad 2009	16 431/26 178	6 891	517	406
Total ulykkeskostnad 2010 indeksregulert og avrundet	17 072/27 199	7 540	537	416

¹ Den norske verdsettingsstudien TØI rapport 1053c,

² Finansnæringens Fellesorganisasjon (BRASK),

³ Finansdepartementets veileder 2005

Tabell 6.3 Nøkkeltall til bruk på nyttesiden, (2010-kroner).

Nyttefaktorer	2010-kroner
Totale ulykkeskostnader ved død, per dødsfall ¹	27 199 000
Totale ulykkeskostnader ved personskaade, per skade ¹	4 000 000
Materielle kostnader per brann, gj.snitt for alle boligbranner	400 000

¹ Uten materiell kostnader

denne gruppen, siden gjenværende leveår blir overvurdert.

Materielle skader er ikke nødvendigvis knyttet opp mot skadegrad. Basert på tall fra Finansnæringens Fellesorganisasjon (BRASK) finner vi det er ca 6000 branner årlig i Norge. For å beregne det totale beløpet på materielle skader tar vi utgangspunkt i dette tallet. Vi forutsetter videre at sannsynligheten for brann er lik for alle grupper, og korrigerer derfor dette tallet med hvor stor andel den aktuelle gruppen utgjør av Norges befolkning. Vi antar videre at den risikoreduserende effekten av tiltaket er den samme for materielle skader, som for nedgangen i dødsfrekvens.

I følge statistikk fra perioden 2000-2009 (DSB, 2011) er det 6-7 skadde per døde i brann i boliger for befolkningen sett under ett. For eldre over 75 viser statistikken at dette forholdstallet er nærmere 2. Når det gjelder enslige uføre menn i alderen 30-49, viser statistikken at det er knappe 7 skadede per død. Basert på denne statistikken forutsetter vi at det 2 skader per død for aldersgruppen over 75, og 6,7 skadde per død for enslig uføre menn. Vi antar videre at blant de skadde er 2 hardt skadd og 5 lettere skadd. Dette er basert på at ca. 20 % av de skadde har brannskader, som antas verst, mens øvrige er røykskadet. Dette bygger på Steen-Hansens analyse, hvor det angis at 60 % av skadene omfatter røykgassforgiftning, 20 % er brannskader og øvrige er ukjent/kombinasjon. Det antas generelt at brannskadene medfører større skader enn røykgasskadene.

Den totale ulykkeskostnaden per personskaade er satt til 4 millioner⁴, mens gjennomsnittlige kostnader som skyldes materielle skader er satt til 400 000 kroner per brann, for alle branner.

Kostnadsvirkninger

Kostnadsvirkningene for tiltakene deler vi inn i investeringer, og drift og vedlikehold. *Investeringskostnaden* er kostnaden per enhet av tiltaket (for

⁴ Avrundet fra 3 848 000 kroner.

eksempel ett sprinkelanlegg) multiplisert med antall sprinkelanlegg til gruppen.

Investeringene følger en *innføring over 10 år*, og deretter en eventuell befolkningsvekst i gruppen. Tiltakene gir derfor bare gradvis effekt (både nytte og kostnad) de første 10 årene.

De ulike tiltakene har ulik levetid, og for å kunne sammenlikne dem med hverandre har vi brukt en analyseperiode som omfatter alle tiltakene. For noen av tiltakene er levetiden lavere enn vår analyseperiode, i de tilfellene må det *investeres på nytt* når levetiden på det aktuelle anlegget er utløpt⁵.

Beholdningen av tiltakene (for eksempel antall sprinkleranlegg) mot slutten av perioden, verdsettes til en verdi som står i forhold til levetiden på tiltakene og når de er investert. Denne *restverdien* kommer til fratrukk på kostnadene. Markedsverdien vil reflektere restverdien i den grad det finnes et marked, men man kan tenke seg at den teknologiske utviklingen har medført at investeringen ikke er omsettbart lenger og restverdien settes til null. Den teknologiske utviklingen kan også påvirke den relative nytten og kostnaden av det som skal reinvesteres, ved at det har kommet andre tilsvarende, men bedre produkter på markedet.

Ved innføring av enkelte av tiltakene påløper det *drift- og vedlikeholdsutgifter*. Disse legges til kostnadene ut fra hvor mange enheter av tiltaket som er gitt til den aktuelle gruppen.

Innføring av tiltakene medfører betydelige kostnader. Det forutsettes at disse bæres av det offentlige. Det innebærer at kronen som brukes til tiltakene innhentes fra skatter og avgifter.

Skattefinansiering medfører et effektivitetstap. Vi legger derfor et påslag på kostnadene på 20 prosent på grunn av dette forholdet, i tråd med anbefalingene fra Finansdepartementet.

⁵ Dette er løst med Roll-Over-metoden som skissert i Cost-Benefit Analysis. Concepts and Practice av Boardman m.fl. 2011.

Det er i stor grad tiltak i private boliger vi skal se på. Alle som bor i en bolig der det iverksettes et tiltak vil kunne nyte godt av tiltaket, og vi ser for oss at antall enheter som blir installert er lavere enn antall personer i risikogruppen. Vi legger til grunn at en *gjennomsnittlig husholdning består av 1,5 personer*, og at en husholdning bare trenger en enhet av tiltaket selv om husholdningen består av flere personer. Dette vil likevel variere fra tiltak til tiltak, og fra risikogruppe til risikogruppe.

I tabellene hvor resultatene fra nytte-kostnadsanalysen presenteres, fremkommer også *kostnaden av tiltaket per år*, regnet som den gjennomsnittlige nåverdien. Dette er den diskonterte verdien av investerings-, drifts- og vedlikeholdskostnadene. Denne kostnaden vil avvike fra det årlige finansieringsbehovet, siden vi tar hensyn til restverdien av investeringen. Fordelen med dette kostnadstallet er imidlertid at vi kan sammenligne på tvers av tiltak.

Nytte-kostnadsanalyse

Tiltakene vurderes i forhold til nytte-/kostnadsbrøken. Dette er nåverdien av nyttevirkningene i forhold til nåverdien av kostnadsvirkningene. For å beregne nåverdiene neddiskonteres alle virkningene til 2010, med en *kalkulasjonsrente* på 4 prosent, slik som Finansdepartementet anbefaler i sitt rundskriv av R-109/2005. Et tiltak vurderes som samfunnsøkonomisk lønnsomt når nyttevirkningene overstiger kostnadsvirkningene. Dette representeres i beregningene med en nytte kostnadsbrøk som er høyere enn 1.

Kalkulasjonsrenten er den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital i et gitt tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative anvendelse. Den skal gjenspeile hva det koster å binde opp kapital til langsiktige anvendelser og består av en risikofri realrente og et risikotillegg (kompensasjon for å bære risiko)⁶. *Risikotillegg* skal reflektere den systematiske risikoen, og størrelsen avhenger av tiltakets konjunkturfølsomhet i etterspørselen og/eller andelen av faste, irreversible kostnader⁷. Vi har valgt å bruke kalkulasjonsrente med lav/moderat risiko. Det er mye usikkerhet i denne analysen, men ikke av den typen risiko som risikotillegget for betydelig systematisk risiko skal fange opp.

⁶ Veileder i samfunnsøkonomisk analyser. Finansdepartementet. 2005. Vi har benyttet en lineær avskrivningsplan.

⁷ Håndbok for samfunnsøkonomiske analyser. Senter for statlig økonomistyring. 2010.

Analyseperioden er 25 år, fra 2011 til 2035. Vi beregner nytte og kostnad for tiltakene i årene 2011 til 2035, målt i 2010-kroner. Senter for statlig økonomistyring har antydnet at dersom tiltaket er en del av en større reform eller et sett av tiltak, slik som i dette tilfelle, bør analyseperioden settes lengre enn for mindre, enkeltstående tiltak.

Risikogrupper

Siden vi skal se på risikogrupper har vi delt inn befolkningen i fire grupper som vi mener er utsatt for høyere risiko enn gjennomsnittsbefolkningen.

Vi har sett på følgende risikogrupper:

- Eldre over 75 år
- Eldre over 75 år med redusert boevne
- Eldre over 75 år med redusert boevne i høyrisikograppa (antar at dette gjelder 10 % av de med redusert boevne over 75 år)
- Enslig uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år

For å finne størrelsen på de ulike risikogruppene og fremskrivningen har vi brukt data fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og NAV.

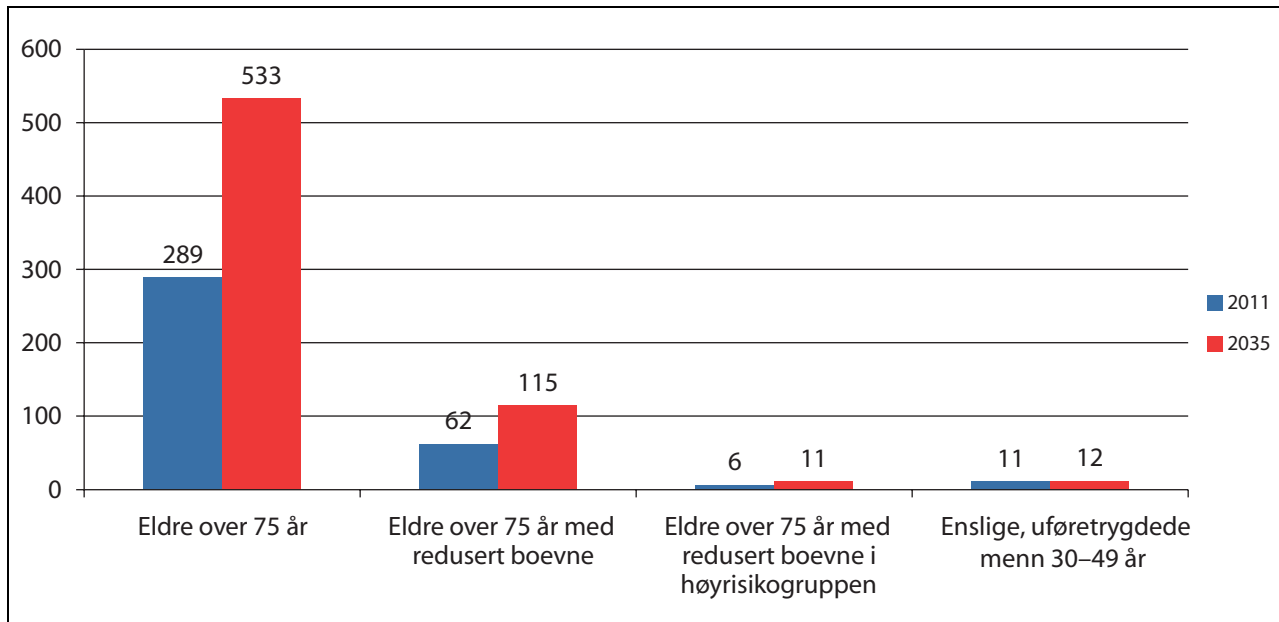
For eldre over 75 år har vi benyttet SSBs fremskrivninger, og trukket fra antall personer som bor på institusjoner.

For å anslå antall enslige uføretrygdede menn har vi kombinert befolkningsprognosene med statistikk fra SSBs befolkningsstatistikk. Den viser at 26 prosent av menn i alderen 45-69 ikke var i par. Vi benytter dette tallet som anslag på andel enslige menn i aldersgruppen 30-49. Statistikk fra NAV viser at 6 prosent av menn i alderen 30-49 år mottok uførepensjon i gjennomsnitt i perioden 2002 til 2010. Vi legger til grunn at disse forholdstallene er konstante i beregningshorisonten (frem til 2035).

Siden problemstillingen er brann i boliger ser vi kun på de personene som bor hjemme og ikke på de personene som bor på sykehjem og lignende.

For å finne de som har redusert boevne, har vi tatt utgangspunkt i de som i statistikken er registrert som brukere av hjemmehjelp, og definert den gruppen som de med redusert boevne. I følge SSB mottok 19 prosent av befolkningen over 75 år hjemmetjenester. Tallet inkluderer både praktisk bistand og hjemmesykepleie.

Selv i gruppen eldre over 75 år med redusert boevne er det ulik risiko for å bli utsatt for brann, og vi har *antatt* at 10 prosent av disse utgjør en høyrisikogruppe.



Figur 6.1 Antall personer i de ulike risikogruppene i 2011 og i 2035. 1000 personer.

Kilde: SSB og NAV

Generelt om tiltak og risikogrupeer

Vi har analysert følgende tiltak:

- Boligsprinkleranlegg
- Mobilt vanntåkeanlegg
- Komfyrvakt
- Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1
- Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2
- Konsekvensreduserende tiltakspakke 1
- Hjemmebesøk

For hver av disse av disse tiltakene er det utført nyttekostnadsanalyser for opp til fire risikogrupeer.

For *boligsprinkleranlegg* er det tatt utgangspunkt i en kostnad på kroner 700 inkl mva per m². Dette bygger på undersøkelser foretatt i reelt prosjekt (Stenstad & Ebbesen, 2004). I tidligere nyttekostnadsanalyser er det benyttet lavere investeringskostnader. SINTEF-NBL brukte eksempelvis en kostnad på kr. 125 per m² i 2002 (Mostue & Stensaas, 2002). Dette kan muligens være oppnåelig, justert til 2011-kroner, i nybyggprosjekter. I

Tabell 6.4 Utførte nyttekostnadsberegninger fordelt på tiltak og risikogruppe.

Tiltak/Gruppe	Eldre over 75 år	Eldre over 75 år med redusert boevne	Eldre over 75 år med redusert boevne i høyrisikogruppa	Enslige, uføretrygdde menn mellom 30 og 49 år
Boligsprinkleranlegg	+	+	+	+
Mobilt vanntåkeanlegg	-	+	+	+
Komfyrvakt	+	+	+	+
Hjemmebesøk	+	+	+	+
Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1	-	-	+	+
Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2	-	-	+	+
Konsekvensreduserende tiltakspakke 1	+	-	-	+

forbindelse med ettermontering i eksisterende boliger er imidlertid denne kostnaden vurdert som for lav. Driftskostnadene er satt til kroner 1 000 per år per bolig. Dette bygger på en antakelse om at det går minst én time til service/vedlikehold per år. Levetiden for anlegget er satt til 30 år. Konvensjonelle sprinkleranlegg vil muligens ha lengre levetid enn dette. Boligsprinkleranlegg bygger imidlertid på en mindre robust teknologi, og det er usikkert om disse anleggene vil oppnå like lang levetid som konvensjonelle sprinkleranlegg.

Det finnes få erfaringer med *mobile vanntåkeanlegg* i reelle prosjekter og forskningslitteratur. Denne type anlegg har vært på det norske markedet i mindre enn 10 år. Det finnes få mulige norske leverandører. Kostnadene forbundet med mobile vanntåkeanlegg ble i 2006 anslått til mellom 20 000 og 50 000 kroner av SINTEF-NBL (Drangsholt & Rossebø, 2006). I 2008 angir en leverandør at kostnaden for ferdig montert anlegg er kr. 36 000 (Åserud, 2008). Det fremgår ikke om nevnte priser er med eller uten mva. På forespørsel i forbindelse med dette prosjektet, har en leverandør anslått en investeringskostnad på ca. kroner 70 000 inkl mva for ferdig montert mobilt vanntåkeanlegg. Anlegget har to dyser, og kan derfor dekke inntil to rom med størrelse inntil 24 m². Driftskostnadene er relatert til minimum to timer kontroll/service per år. I dag er det få tilgjengelige kontrollører, og det må regnes med reisekostnader og administrasjonskostnader utover selve kontrollarbeidet. I analysene er det lagt til grunn en kostnad på kroner 3 000 inkl mva per år. Det er i tillegg gjennomført en beregning der investeringskostnaden er satt til kroner 50 000 inkl mva og årlige servicekostnader er satt til kroner 1 500 inkl mva per år. Dette alternativet bygger på et annerledes marked, med konkurranse fra flere leverandører samt mulighet for å benytte lokale kontrollører. Levetiden for anlegget er satt til 25 år, dvs noe lavere enn for boligsprinkleranlegg.

Investeringskostnad for *komfyrvakt* er satt til kroner 2 000. Dette bygger i hovedsak på tall fra den svenske konsekvensutredningen av nye brannsikkerhetsregler. I disse analysene ble det benyttet en kostnad på mellom 1500 og 2500 svenske kroner med en levetid på 15 år (Boverket, 2010).

Hjemmebesøk omfatter enten kommunal hjemmetjeneste eller brannvesenet. Kostnadene for dette tiltaket vil variere avhengig av hvordan det gjennomføres i praksis. For kommunal hjemmetjeneste er det forutsatt at en liten del av tiden på

besøk hos beboer benyttes til brannsikkerhetsaktiviteter. I sum over året antas det en kostnad på kr. 1 000. Dersom brannvesenet gjennomfører besøket forutsetter vi et besøk av lengre varighet, men sjeldnere. Eksempelvis et besøk med varighet 1-2 timer per år. Det forutsettes at besøket må gjentas årlig for at noen særlig effekt skal oppnås. Dette må også gjøres for å kunne fange opp endringer i beboernes livssituasjon og helse.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1 består av bl.a. komfyrvakt, som er omtalt ovenfor. I tillegg er det forutsatt montering av oppvarmingskilde med lav overflatetemperatur med en antatt kostnad på kr. 4 500 inkl mva. Det er også lagt til grunn at det gjennomføres diverse organisatoriske tiltak, eksempelvis kontroll av bruk av levende lys, tennkilder, elektrisk anlegg m.m. Dette er forutsatt å ha en kostnad på kr 500 inkl mva per år.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2 omfatter større organisatoriske tiltak knyttet til å følge opp personer med særskilt risikoferd, eksempelvis røykere som viser tegn til å ha liten kontroll over sine aktiviteter. Det antas at det må gjennomføres jevnlig besøk med fokus på brannsikkerhet, herunder informasjon/rådgivning, rydding, fjerne eventuelle brannfarlige materialer m.m. Den største kostnaden for tiltaket er lagt inn på brannklassifisert inventar. Dette kan eksempelvis være å bytte ut eksisterende møbler og/eller madrass med nye tilsatt flammehemmere. Det kan også omfatte enklere tiltak som røykeforikle og lignende, eller å sette inn tekstiler med brannhemmende spray/impregnering.

Konsekvensreduserende pakke er tatt med for å fokusere på at mange med nedsatt funksjonsevne kan ha problemer med å oppfatte signaler fra vanlige røykvarslere, eller har dårlig tilrettelagte boliger med hensyn på rømning. Det er følgelig forutsatt at denne gruppen mennesker kan sørge for sin egen sikkerhet ved brann, dersom forutsetningene legges til rette for dette. Det er lagt inn årlige kostnader relatert til informasjon/opplæring og oppfølging tilsvarende kroner 1 000. Det er også lagt inn en engangskostnad med levetid på 10 år knyttet til ryddig av rømningsveier og tilpassing av boligen for bedre rømningssikkerhet. Dette kan eksempelvis omfatte flytting av soverom fra 2. etasje til utgangsplanet der dette er mulig. Dette er antatt å koste kroner 3 500 som et gjennomsnitt for gruppen. Bedre tilpasset røykvarsler og slukkeutstyr vil kanskje være de viktigste hjelpemidlene for noen av personene. Det er antatt en kostnad på henholdsvis kroner 750 og kr 500 for disse investeringene.

I tabellen nedenfor oppsummeres forutsetningene for kostnader og levetid for de ulike tiltakene.

Den risikoreduserende effekten gjelder både for død og antall branner, men den varierer avhen-

gig av tiltak og risikogruppe. I tabellen under er det redegjort for hvilken risikoreduserende effekt som er brukt for de ulike tiltakene og risikogrupperne.

Tabell 6.5 Forutsetninger om investerings- og driftskostnader (2010-kroner) og levetid (antall år) for hvert tiltak

Tiltak\Gruppe	Investeringskostnad, 2010-kroner	Driftskostnad per år, 2010 kroner	Levetid, antall år
Boligsprinkleranlegg, alternativ 1 (115 m ² bolig)	80 000	1 000	30
Boligsprinkleranlegg, alternativ 2 (60 m ² bolig)	42 000	1 000	50
Mobilt vanntåkeanlegg, dagens marked	70 000	3 000	25
Mobilt vanntåkeanlegg, nytt marked	50 000	1 500	25
Komfyrvakt	2 000	0	15
Hjemmebesøk, hjemmehjelp	0	1 000	1
Hjemmebesøk, brannvesen	0	2 000	1
Pakke 1			
Komfyrvakt	2 000	0	15
Sikker oppvarmingskilde	4 500	0	25
Kontroll og sikring av levende lys	0	500	1
Pakke 2			
Organisatoriske tiltak	0	2 500	1
Brannklassifisert inventar	20 000	0	25
Konsekvensreduserende tiltakspakke			
Opplæring/info og evakueringsplaner	0	1 000	1
Rydding av rømningsveier	3 500	0	10
Tilpasset røykvarsler	750	0	10
Tilpasset slokkeutstyr	500	0	10

Tabell 6.6 Risikoreduserende effekt for død og brann, fordelt på tiltak og risikogruppe. Prosent.

Tiltak/Gruppe	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyriskogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Boligsprinkleranlegg	75 %	60 %	60 %	60 %
Mobilt vanntåkeanlegg	75 %	60 %	60 %	60 %
Komfyrvakt	7 %	7 %	7 %	15 %
Hjemmebesøk	20 %	10 %	20 %	20 %
Pakke 1	*	*	25 %	20 %
Pakke 2	*	*	25 %	25 %
Konsekvensreduserende tiltakspakke	45 %	*	*	35 %

Den risikoreduserende effekten av *boligsprinkleranlegg* har vært gjenstand for ulike studier, og er redegjort for i forbindelse med tidligere nyttekostnadsanalyser. I en studie utført av SINTEF-NBL i 2002 ble det benyttet en risikoreduserende effekt med hensyn til redusert dødshyppighet på 50 – 75 %. Fraser-Mitchell (2004) benyttet en reduksjon i dødshyppighet på 55 – 85 %. Statistiske studier fra USA viser at dødshyppigheten i sprinklede boliger generelt er 80 % lavere enn usprinklede boliger. I boliger for personer med nedsatt helse (Board and care home) og i helsebygninger er det funnet en noe lavere effektivitet på henholdsvis 68 % og 72 % (Hall jr., 2010). I denne analysen er det lagt til grunn at de fleste beboerne vil være svekket på en eller annen måte. Dette tilsier at effekten av sprinkleranlegget bør reduseres noe, sammenlignet med befolkningen generelt. Det er derfor valgt en øvre effektivitetsgrense på 75 % for de eldre over 75 år. For de mer utsatte gruppene er det lagt til grunn en effektivitet på 60 %. Det gjøres oppmerksom på at denne effektiviteten er lagt til grunn både med hensyn til reduksjon i dødshyppighet, skadehyppighet og materielt tap. Dette er en forenkling som begrunnes med at nytteverdiene av å spare statistiske liv vil langt på vei være utslagsgivende i nyttekostnadsanalyser. Det er også antatt at *mobile vanna-tåkeanlegg* har samme effekt som boligsprinkleranlegg.

Risikoreduserende effekt for *komfyrvakt* er basert på vurderinger fra en svensk nyttekostnadsanalyse, som angir en maksimal risikoreduserende effekt på 7 % av alle dødsfall ved brann (Boverket, 2010), samt en vurdering av hvor stor andel komfyrbranner utgjør som brannårsak i dødsbranner. For eldre over 70 år utgjør omkomne som følge av komfyrbranner ca. 5 %, mens for menn i aldersgruppen 30-49 år utgjør omkomne som følge av komfyrbranner ca. 24 % (DSB, 2011). Det er benyttet en risikoreduserende effekt på maksimalt 15 % for gruppen uføretrygdde menn i aldersgruppen 30-49 år som bor alene, og 7 % for de øvrige gruppene. For gruppen av uføretrygdde menn kan dette muligens anses som et forsiktig anslag, mens for de øvrige gruppene anses anslaget å være mer i overkant av mulig oppnåelig effekt.

Risikoreduserende effekt av å gjennomføre *hjemmebesøk* med informasjons-/opplæringstiltak er svært usikker. For noen personer vil effekten være god, mens for andre vil det være svært liten effekt. I denne analysen har vi valgt å legge til grunn en risikoreduserende effekt på inntil 10 % der kommunal hjemmetjeneste gjennomfører til-

taket. Dersom brannvesenet gjennomfører tiltaket forventes det en større effekt, som er satt til 20 %. Sensitivitetsanalysene viser hvordan konklusjon med hensyn til nytte/kostnad endres med ulike beregningsverdier.

De *sannsynlighetsreduserende tiltakspakkene* bygger på å forebygge vanlig forekommende branner hos de risikoutsatte gruppene. *Pakke 1* retter seg mot komfyrbranner, branner forårsaket av tildekking av ovner, uforsiktig omgang med åpen ild/levende lys m.m. Det er antatt en maksimal risikoreduserende effekt på 25 % hos den risikoutsatte gruppen blant de eldre og 20 % i gruppen uføretrygdde menn i aldersgruppen 30-49 år som bor alene. Dette anses som et forsiktig anslag basert på den andelen som omkommer som følge av årsaker som påvirkes av disse tiltakene, jf rader med kursiv tekst i tabell 5.8-4 (DSB, 2011). Det er antatt en lavere effekt hos gruppen uføretrygdde menn sammenlignet med høyrisikogruppen blant de eldre. Dette begrunnes med at førstnevnte gruppe i stor grad har en livsstil som, mer eller mindre, er selvvalgt, mens sistnevnte gruppe har liten kontroll over sin risikoatferd. Det antas derfor, i større grad enn hos uføretrygdde menn, at tiltakene kan innføres uten at de manipuleres av beboerne selv.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2 er i hovedsak tenkt rettet mot personer som røyker, og som på andre måter kan betegnes å være i en risikoutsatt gruppe. Det er antatt en risikoreduserende effekt på 25 % for både høyrisikogruppen blant de eldre og uføretrygdde menn i aldersgruppen 30-49 år som bor alene. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til effekten av slike tiltak, og dette vil variere med hensyn til hvem tiltaket rettes mot i praksis. Det henvises til sensitivitetsberegningene for å vurdere kost/nytte-forholdet i mer konkrete tilfeller, dvs når risikoutsatt person/gruppe er identifisert med tilhørende karakteristika.

Konsekvensreduserende tiltakspakke er antatt å ha relativt stor effekt i de tilfellene den anvendes. Dette avhenger av identifikasjonsprosessen i forkant av tildeling av tiltakene. Store deler av effekten i dette tiltaket må tilskrives røykvarsler. Det er tatt utgangspunkt i at personene i gruppen generelt har mulighet for å redde seg selv ut ved brann, men at røykvarsleren i mange tilfeller ikke er riktig for aktuell funksjonshemming eller eventuelt rusproblemer. Dersom det kan tilbys en bedre tilpasset røykvarsler, som med høyere sannsynlighet vekker/varsler disse personene, antas det at relativt mange liv kan reddes. I amerikanske statistikkstudier er det funnet at i boliger med

Tabell 6.7 Omkomne i perioden 2000-2009.*

Årsak	70 år og eldre		Menn, 30-49 år	
	Andel	Antall**	Andel	Antall**
Annen elektrisk årsak	10,0 %	17	5,0 %	5
Annen feil bruk	1,0 %	2	5,0 %	5
Annen påsatt	1,0 %	2	2,0 %	2
<i>Annen åpen ild</i>	8,0 %	14	16,0 %	15
<i>Aske slagg og varmt avfall</i>	4,0 %	7	0,0 %	0
Bekksot	12,0 %	21	0,0 %	0
Gass	0,0 %	0	2,0 %	2
<i>Fyrstikker/lighter</i>	5,0 %	9	0,0 %	0
Fysisk	1,0 %	2	0,0 %	0
Komponentsvikt	1,0 %	2	0,0 %	0
Krypestrøm	1,0 %	2	0,0 %	0
<i>Levende lys</i>	11,0 %	19	5,0 %	5
Røyking	23,0 %	40	14,0 %	13
Serielysbue	4,0 %	7	3,0 %	3
Stråling	2,0 %	3	3,0 %	3
<i>Tildekking</i>	6,0 %	10	2,0 %	2
<i>Tørrkoking/overoppheting</i>	5,0 %	9	24,0 %	22
Utstyr for flytende/gassformig brensel	1,0 %	2	0 %	0
<i>Åpen ild</i>	4,0 %	7	19,0 %	18
SUM	100 %	175	100 %	95

* Årsaker merket med kursiv tekst anses i stor grad å være relatert til menneskers atferd og vil kunne forebygges gjennom de sannsynlighetsreduserende tiltakspakkene.

** Antall omkomne er beregnet basert på andeler av totalantallet omkomne innenfor de to gruppene. Antallet er rundet av til nærmeste hele tall, noe som gir noen flere omkomne enn det som er registrert. Totalt antall omkomne i aldersgruppen 70 år og eldre er 171, mens totalantallet blant menn i alderen 30-49 år er 93 i tiårsperioden 2000-2009 (DSB, 2011).

fungerende røykvarsler er dødsraten 51 % lavere enn i boliger uten fungerende røykvarsler (Ahrens, 2007). Det antas generelt en noe mindre effekt av røykvarslere enn funn fra Ahrens for gruppene i denne analysen, men andre tiltak i pakken vil bidra til å holde effekten relativt høy.

Dødsfrekvens og antall personskadde per døde avhenger bare av risikogruppe. Hvilke verdier som er brukt i nyttekostnadsanalysen fremgår av følgende tabell.

Dødsfrekvensen for eldre over 75 år er kjent fra brannstatistikk. Denne har vi justert for å ta hensyn til fremtidig krav om selvslukkende sigaretter og sprinkleranlegg i boligblokker. For grup-

pen eldre med redusert boevne har vi antatt en dobling av dødsfrekvensen for de eldre over 75 år. For høyrisikogruppen har vi antatt en tre ganger høyere dødsfrekvens. Dødsfrekvensen for enslige uføretrygdede menn i aldersgruppen 30-49 år er antatt å være 4,9 ganger høyere enn snittet i befolkningen. Dette er basert på analysen til Sandvik (2001).

Tiltak: Boligsprinkleranlegg

Gjennomsnittlig boareal (alle boligtyper) er ifølge tall (i 2007) fra SSB 115 m². For aleneboende i ulike aldersgrupper er imidlertid arealet per boen-

Tabell 6.8 Dødsfrekvens og personskade per døde. Prosent og antall personer.

Risikogruppe	Dødsfrekvens	Personskade per døde
Eldre over 75 år	4,20E-05	2
Eldre m/reduert boevne	8,40E-05	2
Høyrisikogruppe av de eldre	1,26E-04	2
Enslige uføretrygdede menn, 30-49	6,86E-05	6,5

Tabell 6.9 Boligstørrelse for aleneboende i ulike aldersgrupper, snitt i perioden 1997-2007 (SSB).

Aldersgruppe	Areal, bolig
Aleneboende 16-44 år	73 m ²
Aleneboende 45-66 år	97 m ²
Aleneboende 67 år og over	96 m ²

het noe mindre, jf. Tabell 5.9-1. Vi antar at det koster 700 kroner per m² å installere anlegget (se diskusjon i kapittel 4).

I beregningene har vi derfor lagt investeringskostnadene på 80.000 kroner per boligsprinkleranlegg. Driftskostnadene er satt til 1000 kroner per år, og tilsvarer ca en time kontroll i året per bolig. Levetid (gjennomsnitt betraktning) er satt til 30 år.

Vi ser av tabellen at tiltaket hvor boligsprinkleranlegg installeres ikke er lønnsomt for de gruppene som er tatt med i analysen. For de eldre med redusert boevne og enslige uføretrygdede menn er nytte- kostnadsbrøken 0,4, mens den bare er 0,3 for de eldre.

Beregningene indikerer også at for eldre med redusert boevne vil man med en gjennomsnittlig årlig kostnad⁸ på 144 mill.kr. i perioden, spare 71 liv og 143 færre skadde i løpet av en 25-årsperiode.

Årsaken til at boligsprinkleranlegg ikke er lønnsomt, er den betydelige investeringskostnaden og driftsutgiftene, på henholdsvis 80 000 kroner og 1 000 kroner per år. Tiltaket har en risikoreduserende effekt på 75 til 60 prosent avhengig av gruppe, men det krever en lavere kostnad eller høyere dødsfrekvens som langt overstiger det som er lagt til grunn for gruppene i disse beregningene.

I tillegg til beregningene beskrevet for alternativ 1, har vi gjennomført beregninger med et alternativt scenario. Vi ser her for oss at flere personer i risikogruppen er samlet i en felles bygning med mindre boenheter, eksempelvis en kommunal bolig beregnet for pleie- og omsorgstjenester (evt omsorgsbolig). Vi har sett på hvordan levetiden for boligsprinkleranlegg påvirker beregningene. Vedlikeholdskostnadene er som før, dvs kr. 1 000 inkl mva per år. Det er mulig at vedlikeholdskostnadene kan reduseres noe dersom boligsprinkleranlegget installeres i en flerleilighetsbygning. I dette tilfellet vil det være installert en felles sprinklerentral for alle boenhetene. Kontrollprosedyrene krever imidlertid inspeksjon av et utvalg av sprinklerhodene, så det må uansett regnes med tid til inspeksjoner i boliger.

Ulike erfaringstall viser levetid for sprinkleranlegg fra 30 til 50 år (Mostue & Stensaas, 2002). I

⁸ Investering, drift- og vedlikeholdskostnader

Tabell 6.10 Boligsprinkleranlegg, alternativ 1. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe.

Boligsprinkleranlegg	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,3	0,4	0,6	0,4
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	661	144	14	365
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-11 574	-2 075	-159	-365
Antall sparte liv i perioden	207	71	11	10
Færre skadde i perioden	415	143	21	65

Tabell 6.11 Boligsprinkleranlegg. Alternativ 2. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Sprinkler	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdde menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,8	1,1	0,8
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	78	8	13
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-482	12	-77
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

analysen spiller levetiden en viktig rolle. Den benyttes til å verdsette beholdningen (tidligere installerte anlegg) av boligsprinkleranlegg i siste beregningsperiode. Dette kommer til fratrekk på kostnadene. Årsaken til dette er at investeringene i siste beregningsperiode har en samfunnsøkonomisk verdi, i form av verdsetting av kapitalen som følger av investeringene. I beregningene hvor levetiden for sprinkler er satt til 30 år blir beholdningen av boligsprinkleranlegg som er installert verdsatt til 43 prosent av investeringskostnadene. Når vi øker levetiden til 50 år verdsettes kapitalen til 66 prosent av investeringskostnadene.

Kostnadene ved installering av sprinkler er også usikre. De avhenger både av gjennomsnittlig antall kvadratmeter per bolig og hvor mye det koster å installere et slikt anlegg per kvadratmeter. I den tidligere beregningen har vi benyttet et kostnadsanslag for ettermontering i eksisterende bygninger på 700 kroner per kvadratmeter og 115 kvadratmeter per bolig.

For å belyse disse usikkerhetene har vi laget et scenario hvor tiltaket retter seg mot grupper som bor i blokkleiligheter med gjennomsnittlig areal på 60 m² og antar en levetid på 50 år. Dermed blir kostnadene per sprinkleranlegg 42 000.

Vi ser av tabellen at med 50 års levetid og en kostnad per sprinkleranlegg på kroner 42 000 inkl mva, er tiltaket lønnsomt for risikogruppen blant de eldre. For eldre med redusert boevne og enslige uføretrygdde menn i alderen 30-49 er tiltaket ikke lønnsomt. For disse gruppene er nytte-kostnadsbrøken 0,8.

Tiltak: Mobilt vanntåkeanlegg

Vi antar at når en person som har fått mobilt vanntåkeanlegg installert i sin bolig dør, flyttes vanntåkeanlegget umiddelbart.

Det er gjennomført to scenariobetraktninger rundt mobile vanntåkeanlegg. Scenario 1 bygger på dagens situasjon, hvor det er få leverandører av mobile vanntåkeanlegg og få kontrollører tilgjengelig i distriktene. Det kan tenkes at dette medfører høyere kostnader enn det som er oppnåelig i et marked med mer konkurranse. Dette må i så fall bygge på at flere anlegg kommer i drift, og at lokale kontrollører utdannes/opplæres.

Scenario 1: Dagens situasjon med få leverandører og kompetente leverandører:

- Investeringskostnad: kroner 70 000 inkl mva
- Årlig service/vedlikeholdskostnad: kroner 3 000 inkl mva

Scenario 2: Endret marked med flere leverandører og lokale kontrollører:

- Investeringskostnad: kroner 50 000 inkl mva
- Årlig service/vedlikeholdskostnad: kroner 1 500 inkl mva

Vi har lagt til grunn at effekten av vanntåkeanlegg er den samme som for boligsprinkleranlegg. Tabellene ovenfor viser at mobile vanntåkeanlegg ikke er å regne som samfunnsøkonomisk lønnsomme med beregningsforutsetningene som er lagt til grunn i denne analysen. Dette vises ved at nyttekostnadsbrøken er lavere enn 1 for alle gruppene. En stor utfordring for denne type anlegg er både at investeringskostnadene og de årlige vedlikeholdskostnadene er store.

Tiltak: Komfyrvakt

Tiltaket hvor komfyrvakt installeres er lønnsomt for alle grupper, bortsett fra de eldre hvor det er nesten lønnsomt, med en nytte-kostnadsbrøk på

Tabell 6.12 Mobilt vanntåkeanlegg. Scenario 1. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Mobilt vanntåkeanlegg	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdde menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,3	0,5	0,3
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	180	18	31
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-2 985	-235	-499
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

Tabell 6.13 Mobilt vanntåkeanlegg. Senario 2. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Mobilt vanntåkeanlegg	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdde menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,4	0,6	0,4
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	151	15	26
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-2 240	-160	-375
Antall sparte liv i perioden	71	11	10
Færre skadde i perioden	143	21	65

0,9. For høyrisikogruppen og enslige uføretrygdde menn er nytte- kostnadsbrøken henholdsvis 2,7 og 2,9. For eldre med redusert boevne er nytte- kostnadsbrøken 1,6. Dette til tross for at tiltaket fører til betydelig lavere antall færre døde og skader, enn vi så for vanntåke og sprinkler. Det henger sammen med at vi legger til grunn en risikoreduserende effekt på 7 prosent.

Det er den lave kostnaden ved å installere komfyrvakten, og fravær av vedlikeholdskostnader, som er årsaken til at den kommer gunstig ut i nytte kostnadsanalysen.

Tiltak: Hjemmebesøk

Hjemmebesøk er et tiltak uten fysiske investeringer, men besøk av enten hjemmehjelp eller brannvesenet hvert år.

Denne beregningen består i utgangspunktet av to ulike tiltak. For eldre og uføretrygdde enslige menn legger vi til grunn at alle får besøk av brannvesenet hvert år. Det gir en kostnad per år på 2000 2010-kroner per husstand, og en risikoreduserende effekt på 20 prosent. Det betyr en kostnad på 50 000 2010-kroner per husstand over beregningsperioden. Vi ser at disse betydelige kostna-

Tabell 6.14 Komfyrvakt. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Komfyrvakt	Eldre	Eldre med redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdde menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,9	1,6	2,7	2,9
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	20	4	0,4	0,9
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-30,9	64,7	18,4	43,9
Antall sparte liv i perioden	19	8	2	2
Færre skadde i perioden	39	17	3	16

Tabell 6.15 Komfyrvakt. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Hjemmebesøk	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre*	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,2	0,3	0,3	0,3
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	303	182	182	17
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-5 809,7	-3 230,7	-3 230,7	-307,9
Antall sparte liv i perioden	66	33	20	4
Færre skadde i perioden	131	66	39	26

* Høyrisikogruppen blir identifisert av hjemmehjelp. Vi ser derfor nytte og kostnad for eldre med redusert boevne og høyrisikogruppen samlet.

dene langt fra samsvarer med de beregnede nytteeffektene. For eldre over 75 år er nytte-kostnadsbrøken bare 0,2.

I tiltaket som rettes mot eldre med redusert boevne og høyrisikogruppen består tiltaket av to steg. Vi antar at hjemmehjelpstjenesten bruker tid på å avdekke risikofaktorer i hjemmene til en årskostnad tilsvarende 1000 2010-kroner. Dette har en risikoreduserende effekt på 10 prosent. Dette arbeidet bidrar til å identifisere høyrisikogruppen blant de eldre. Denne gruppen får senere besøk av brannvesenet som gir en ytterligere risikoreduksjon på 10 prosent. Dette tiltaket gir et noe bedre forhold mellom nytte og kostnad, men nytte-kostnadsbrøken er likevel bare 0,3.

Tiltak: Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1

Denne pakken av tiltak består av følgende tre enkelttiltak:

- Komfyrvakt.
- Sikring av levende lys, tennkilder, ildsted etc
- Tiltak rettet mot oppvarmingskilder: ovn med lav overflatetemperatur

Den sannsynlighetsreduserende tiltakspakken kommer gunstig ut i en nyttekostnadsanalyse. For høyrisikogruppen blant de eldre er nytte-kostnadsbrøken 1,5, mens nytten er litt høyere enn kostnadene for enslige uføre menn i alderen 30-49 år med en nytte-kostnadsbrøk på litt over 1.

Vi har lagt til grunn at den risikoreduserende faktoren er 25 prosent for høyrisikogruppen blant de eldre og 20 prosent for uføretrygdede menn i aldersgruppen 30-49 som bor alene.

Tiltaket kommer noe bedre ut for enslige uføretrygdede menn i alderen 30-49 år enn høyrisikogruppen blant de eldre. Det er til tross for at høyrisikogruppen har den høyeste dødsfrekvensen. Årsaken ligger i at det er flere skader blant menn i risikogruppen enn for risikogruppen blant de eldre.

Tiltak: Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 2

Denne tiltakspakken består av følgende tre enkelttiltak:

- Identifisere person i risikoutsatt gruppe som i tillegg røyker.

Tabell 6.16 Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Sannsynlighetsreduserende tiltakspakke 1	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	-	-	1,5	1,0
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	-	-	3,4	4,7
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-	-	45	1,1
Antall sparte liv i perioden	-	-	6	4
Færre skadde i perioden	-	-	12	25

Tabell 6.17 Sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 2. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 2	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	-	-	0,4	0,2
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	-	-	11,6	24,2
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-	-	-160	-485
Antall sparte liv i perioden	-	-	6	5
Færre skadde i perioden	-	-	13	31

- Diverse organisatoriske tiltak, som å informere om mulige endringer som kan bidra til lavere risiko (røyke i skinnstolen i stedet for tøysofaen, innkjøp av lightere i stedet for fyrstikker).
- Brannklassifisert inventar, eksempelvis stol, sofa og seng. Kostnad relatert til investering i ny innredning.

Risikoreducerende pakke 2 kommer vesentlige dårligere ut enn pakke 1 basert på nyttekostnadsanalyse. Nyttekostnadsbrøken er 0,4 for høyrisikogruppen blant de eldre, og 0,2 for enslige uføretrygdede menn i alderen 30-49 år.

Vi har lagt til grunn at den risikoreducerende effekten er 25 prosent for begge gruppene vi har sett på. For høyrisikogruppen blant de eldre er den lik i både pakke 1 og pakke 2, mens den er 5 prosentpoeng høyere for menn i tiltakspakke 2.

Den betydelige forskjellen mellom tiltakspakke 1 og 2, er kostnadene. Samlet sett er kostnadene i tiltakspakke 2 nesten 7 ganger høyere enn kostnadene i tiltakspakke 1.

Tiltak: Konsekvensreducerende pakke

Denne konsekvensreducerende tiltakspakken består av følgende seks enkelttiltak:

- Identifikasjon av risikoutsatt person/gruppe.
- Opplæring og informasjon.
- Evakueringsplaner.
- Rydde rømningsveier og eventuelt gjøre justeringer i boligen for bedre å tilrettelegge for rømning.
- Montere røykvarsler som med høyere sannsynlighet oppfattes av beboeren.
- Montere slokkeutstyr som er tilpasset funksjonsevnen til beboeren og opplæring i bruken av dette.

Den konsekvensreducerende tiltakspakken består av flere ulike tiltak for å redusere brannrisiko hos gruppene.

For gruppen eldre er det antatt at dette reduserer brannrisikoen med hele 45 prosent. Beregningen viser at dette kan gi en betydelig nedgang i antall dødsfall i perioden. Imidlertid viser nyttekostnadsanalysen at tiltaket ikke er lønnsomt, med en nyttekostnadsbrøk på 0,7.

Den risikoreducerende faktoren er antatt å være lik for enslige uføretrygdede menn. Denne

Tabell 6.18 Konsekvensreducerende tiltakspakke 1. Resultater fra NK-analysen fordelt på risikogruppe i perioden 2010-2035.

Konsekvensreducerende tiltakspakke 1	Eldre	Eldre m redusert boevne	Høyrisikogruppe av de eldre	Enslige uføretrygdede menn, 30-49
Nyttekostnadsbrøk	0,7	-	-	0,9
Kostnader per år, mill. 2010-kroner	233,4	-	-	9,1
Netto nåverdi, mill. 2010-kroner	-1 993,5	-	-	-23,2
Antall sparte liv i perioden	141	-	-	7
Færre skadde i perioden	282	-	-	43

gruppen har både høyere dødsrisiko enn de eldre, og flere skader per dødsfall. Beregningen viser at tiltaket ikke er lønnsomt, med en nytte- kostnadsbrøk på 0,9.

Sensitivitetsanalyser for nyttekostnadsanalyser

I sensitivitetsanalysene har vi sett på fire faktorer hver for seg, og funnet ut hva som skal til for å endre konklusjonen når det gjelder forholdet mellom nytte og kostnadsvirkning. Vi har sett på:

- Dødsfrekvens
 - Vi viser hva dødsfrekvens må endres til for å endre konklusjonen. Det første tallet i tabellen er frekvensen benyttet i beregningen, og det andre hvilken frekvens som endrer konklusjonen. Eksempel: Dødsfrekvensen for eldre hjemmeboende over 75 år er 4,2 per 100 000. I tiltaket *Sprinkleranlegg* må denne overstige 18,1 per 100 000 personer for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.
- Tiltakets kostnad
 - Vi beregner hvor mye dyrere eller billigere tiltaket må være i prosent for å endre konklusjonen. Når kostnaden for tiltaket må reduseres viser tallet hvor mange prosent kostnadene må reduseres med i forhold til opprinnelig anslag. Når tiltaket i utgangspunktet er lønnsomt, viser tabellen hvor mange prosent kostnadene må økes med i forhold til opprinnelig anslag for å endre konklusjonen. Eksempel: Tiltaket *Komfyrvakt* viser 95 prosent for eldre hjemmeboende. Det betyr at kostnadene må reduseres med 5 prosent for at tiltaket skal være lønnsomt. For eldre hjemmeboende med redusert boevne må imidlertid kostnadene være 161 prosent av de anslåtte kostnadene for at tiltaket ikke skal være lønnsomt.
- Effekten av tiltaket (risikoreduserende effekt)
 - Denne faktoren viser hvilken risikoreduserende effekt som endrer konklusjonen. Eksempel: For tiltaket *Komfyrvakt* må effekten, med hensyn på reduksjon i andelen dødsbranner, økes fra 7 til 7,5 prosent for at tiltaket skal være lønnsomt for eldre over 75 år. I tilfeller der en risikoreduserende effekt på 100 prosent ikke gir en positiv netto nåverdi er dette indikert med *.
- Verdien av et statistisk liv
 - Alle tiltakene er vurdert ut fra en tallfesting av verdien av et statistisk liv (VSL) på 27 millioner. I raden VSL viser vi hvilken

tallfesting av VSL som endrer konklusjonen. Eksempel: For tiltaket *Komfyrvakt* må VSL økes til 30 millioner for at tiltaket skal være lønnsomt for eldre hjemmeboende. For høyrisikogruppen må VSL reduseres til 4,9 millioner for at tiltaket ikke lenger skal være lønnsomt. For enslige uføretrygdde menn overstiger verdsettingen av person- og materielle skader kostnaden av tiltaket. VSL kan i dette tilfellet settes til null, uten at konklusjonen endres.

Boligsprinkleranlegg

Tabell 6.19 viser hvor mye enkeltparametere må endres for at samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal oppnås. For boligsprinkleranlegg har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Dødsfrekvens: angitt i tabell
- Kostnad:
 - Investering: kroner 80 000
 - Årlig vedlikehold/service: kroner 1000
- Effekt: 75 % for eldre hjemmeboende over 75 år og 60 % for øvrige grupper.
- VSL: 27,2 millioner kroner

Boligsprinkleranlegg i flerleilighetsbygninger med boenheter med mindre areal

Det er også utført sensitivitetsberegninger i form av et scenario med installasjon av boligsprinkleranlegg i flerleilighetsbygning. Dette forutsetter boenheter med redusert areal, og det er også utført beregninger med lengre levetid på boligsprinkleranlegget. Det er tatt utgangspunkt i boenheter med størrelse 60 m², som medfører en investeringskostnad på kroner 42 000 inkl mva. Levetiden er i dette tilfellet satt til 50 år. Driftskostnadene er, som tidligere, kroner 1 000 inkl mva per år. Beregningene viser da at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt for eldre hjemmeboende i særskilt risikogruppe for dette alternativet.

Mobilt vanntåkeanlegg

Tabell 6.20 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For mobilt vanntåkeanlegg, alternativ 1, har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Dødsfrekvens: angitt i tabell
- Kostnad:
 - Investering: kroner 70 000
 - Årlig vedlikehold/service: kroner 3000

Tabell 6.19 Sensitivitetsanalyse boligsprinkleranlegg

	Eldre hjemmeboende over 75 år	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	4,2 til 18,1	8,4 til 22	12,6 til 22	6,9 til 18
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	30 %	30 %	57 %	40 %
Nødvendig effekt	*	*	*	*
Nødvendig verdsetting av VSL	133''	80''	54''	97''

* Ikke relevant

Tabell 6.20 Sensitivitetsanalyse mobilt vanntåkeanlegg, alternativ 1

	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	8,4 til 29,1	12,6 til 29,1	6,9 til 21,6
Samlede kostnader (av opprinnelig kostnad)	37 %	52 %	37 %
Investeringskostnader (av opprinnelig kostnad)	*	6 %	*
Driftskostnader (av opprinnelig kostnad)	*	*	*
Nødvendig effekt	*	*	*
Nødvendig verdsetting av VSL	103''	70''	120''

*Ikke relevant

- Effekt: 75 % for eldre hjemmeboende over 75 år og 60 % for øvrige grupper.
 - VSL: 27,2 millioner kroner
- For mobilt vanntåkeanlegg, alternativ 2, har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:
- Dødsfrekvens: angitt i tabell

Tabell 6.21 Sensitivitetsanalyse mobilt vanntåkeanlegg, alternativ 2

	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	8,4/23,3	12,6/23,3	6,9/18,2
Samlede kostnader (av opprinnelig kostnad)	44 %	62 %	44 %
Kun investeringskostnader (av opprinnelig kostnad)	*	9 %	*
Kun driftskostnader (av opprinnelig kostnad)	*	12 %	*
Nødvendig effekt	*	*	*
Nødvendig verdsetting av VSL	84''	57''	97''

*Ikke relevant

- Kostnad:
 - Investering: kroner 50 000
 - Årlig vedlikehold/service: kroner 1500
- Effekt: 75 % for eldre hjemmeboende over 75 år og 60 % for øvrige grupper.
- VSL: 27,2 millioner kroner

Komfyrvakt

Tabell 6.22 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For komfyrvakt har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Dødsfrekvens: angitt i tabell
- Kostnad:
 - Investering: kroner 2000
 - Årlig vedlikehold/service: kroner 0
- Effekt: 15 % for uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år og 7 % for øvrige grupper.
- VSL: 27,2 millioner kroner

Som vi ser av tabellen, er komfyrvakt vurdert som samfunnsøkonomisk lønnsomt for tre av de fire gruppene.

Hjemmebesøk

Tabell 6.23 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For hjemmebesøk har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Dødsfrekvens: angitt i tabell
- Kostnad:
 - Investering: kroner 0
 - Årlige kostnader: kroner 1 000 for kommunal hjemmetjeneste og kroner 2 000 for brannvesenet
- Effekt: 10 % for eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko og 20 % for øvrige grupper.
- VSL: 27,2 millioner kroner

Sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 1

Tabell 6.24 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 1 har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Dødsfrekvens: angitt i tabell

Tabell 6.22 Sensitivitetsanalyse komfyrvakt

	Eldre hjemmeboende over 75 år	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	4,2/4,6	8,4/4,6	12,6/3,8	6,9/1,7
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	95 %	161 %	274 %	290 %
Nødvendig effekt	7,5 %	4,4 %	2,6 %	5,2 %
Nødvendig verdsetting av VSL	30"	12,7"	4,9"	0

*Ikke relevant

Tabell 6.23 Sensitivitetsanalyse hjemmebesøk

	Eldre hjemmeboende over 75 år	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	4,2/23,1	8,4/17,2	12,6/197,0	6,9/27,0
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	22,5 %	15 %	*	28 %
Nødvendig effekt	85 %	47 %	*	70 %
Nødvendig verdsetting av VSL	171"	128"	128"	152"

*Ikke relevant

Tabell 6.24 Sensitivitetsanalyse sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 1

	Eldre hjemme- boende over 75 år	Eldre hjemme- boende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemme- boende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	-	-	12,6/10,6	6,9/6,8
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	-	-	117 %	101 %
Nødvendig effekt	-	-	22 %	20 %
Nødvendig verdsetting av VSL	-	-	24''	27''

*Ikke relevant

Tabell 6.25 Sensitivitetsanalyse sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 2

	Eldre hjemme- boende over 75 år	Eldre hjemme- boende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemme- boende over 75 år med særskilt risiko	Uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	-	-	12,6/26,5	6,9/30,5
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	-	-	58 %	32 %
Nødvendig effekt	-	-	53 %	*
Nødvendig verdsetting av VSL	-	-	61''	176''

*Ikke relevant

- Kostnad:
 - Investering: kroner 6500
 - Årlige kostnader: kr 500
- Effekt: 25 % for eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko og 20 % for uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år.
- VSL: 27,2 millioner kroner

- Effekt: 25 % for eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko og 25 % for uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år.
- VSL: 27,2 millioner

Konsekvensreducerende tiltakspakke

Tabell 6.26 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For konsekvensreducerende tiltakspakke har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:

- Sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 2**
- Tabell 6.25 viser hvor mye viktige enkeltparametere må endres for at konklusjonen i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal endres. For sannsynlighetsreducerende tiltakspakke 2 har vi benyttet følgende opprinnelige beregningsverdier:
- Dødsfrekvens: angitt i tabell
 - Kostnad:
 - Investering: kroner 20 000
 - Årlige kostnader: kroner 2 500

- Dødsfrekvens: angitt i tabell
- Kostnad:
 - Investering: kroner 4 750
 - Årlige kostnader: kroner 1 000
- Effekt: 45 % for eldre hjemmeboende over 75 år og 35 % for uføretrygdede menn mellom 30 og 49 år.
- VSL: 27,2 millioner kroner

Tabell 6.26 Sensitivitetsanalyse konsekvensreducerende tiltakspakke

	Eldre hjemmeboende over 75 år	Eldre hjemmeboende over 75 år med redusert boevne	Eldre hjemmeboende over 75 år med særskilt risiko	Uføretryggede menn mellom 30 og 49 år
Dødsfrekvens per 100 000	4,2/7,1	-	-	6,9/7,6
Kostnad (av opprinnelig kostnad)	64 %	-	-	90 %
Nødvendig effekt	68 %	-	-	39 %
Nødvendig verdsetting av VSL	49''	-	-	35''

*Ikke relevant

Litteratur og referanser til vedlegg 6

- Ahrens, M. (2007): *U.S. Experience with smoke alarms and other fire detection/alarm equipment*. Quincy: National Fire Protection Association.
- Boverket. (2010): *PM Angående brandskydd i trygghetsbostäder och liknande boendeformer för äldre*. Karlskrona: Boverket.
- Drangsholt, G., & Rossebø, B. E. (2006): *Vann-tåkeanlegg i omsorgsboliger [Water mist systems in nursing homes]*. Trondheim: SINTEF NBL.
- DSB (2011): Statistikk over omkomne og skadde i boligbranner i perioden 2000-2009. Tønsberg: Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap.
- Fraser-Mitchell, J. (2004): *Effectiveness of sprinklers in residential premises: Section 6: Cost benefit analysis.*: Building Research Establishment Ltd (BRE).
- Hall jr., J. R. (2010): *U.S. Experience with sprinklers and other automatic fire extinguishing equipment*: National Fire Protection Association.
- Mostue, B. A., & Stensaas, J. P. (2002): *Effekt av boligsprinkler i omsorgsboliger [The effect of resi-*

- dential sprinklers in nursing homes]* (No. NBL A02117). Trondheim: SINTEF NBL.
- Nossum, Å., Veisten, K. (2007): *Hva koster skader pga hjemmeulykker, utdanningsulykker, idrettsulykker og fritidsulykker det norske samfunnet?* Oslo: Transportøkonomisk institutt, TØIrapport 880/2007
- Sandvik, L. (2001): *Risikofaktorer for boligbrann i Norge, med spesiell vekt på persondata*. Tønsberg: Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern (DBE).
- Steen-Hansen, A. (1995): *Dødsfall som følge av brann i bygninger. En analyse av dødsbranner i perioden 1978-1992*. Trondheim: Sintef NBL.
- Stenstad, V., & Ebbesen, C. (2004): *Boligsprinkling i en eldre murgård. Evaluering av pilotprosjekt*. Oslo: Norsk Byggforskningsinstitutt (Byggforsk).
- Veisten, K., Flügel, S., & Elvik, R. (2010): *Den norske verdsettingsstudien. Ulykker - Verdien av statistiske liv og beregning av ulykkenes samfunnskostnader*. Oslo: Transportøkonomisk institutt, TØIrapport 1053c/2010.
- Åserud, R. (2008): *Livreddende tiltak bremses. Hus & Bolig, 6-2008, s. 85-87.*

Norges offentlige utredninger

2011 og 2012

Statsministeren:

Arbeidsdepartementet:

Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2011.
NOU 2011: 5.

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet:

Velferd og migrasjon. NOU 2011: 7.
Bedre integrering. NOU 2011: 14.
Struktur for likestilling. NOU 2011: 18.
Ungdom, makt og medvirkning. NOU 2011: 20.

Finansdepartementet:

Bedre rustet mot finanskriser. NOU 2011: 1.
Ny finanslovgivning. NOU 2011: 8.
Fripoliser og kapitalkrav. NOU 2012: 3.

Fiskeri- og kystdepartementet:

Fornyings-, administrasjons- og kirke- departementet:

Forsvarsdepartementet:

Helse- og omsorgsdepartementet:

Økt selvbestemmelse og rettssikkerhet. NOU 2011: 9.
Innovasjon i omsorg. NOU 2011: 11.
Når sant skal sies om pårørendeomsorg. NOU 2011: 17.
Når døden tjener livet. NOU 2011: 21.

Justis- og beredskapsdepartementet:

Trygg hjemme. NOU 2012: 4.

Justis- og politidepartementet:

I velferdsstatens venterom. NOU 2011: 10.
Juryutvalget. NOU 2011: 13.
Standardisert personskadeerstatning. NOU 2011: 16.
Ny våpenlov. NOU 2011: 19.

Kommunal- og regionaldepartementet:

Kompetansearbeidsplasser – drivkraft for vekst
i hele landet. NOU 2011: 3.
Rom for alle. NOU 2011: 15.

Kulturdepartementet:

Ytringsfrihet og ansvar i en ny mediehverdag.
NOU 2011: 12.

Kunnskapsdepartementet:

Et åpnere forskningssystem. NOU 2011: 6.
Til barnas beste. NOU 2012: 1.

Landbruks- og matdepartementet:

Mat, makt og avmakt. NOU 2011: 4.

Miljøverndepartementet:

Nærings- og handelsdepartementet:

Mellomlagerløsning for brukt reaktorbrensel og
langlivet mellomaktivt avfall. NOU 2011: 2.

Olje- og energidepartementet:

Samferdselsdepartementet:

Utenriksdepartementet:

Utenfor og innenfor. NOU 2012: 2.

Bestilling av publikasjoner

Offentlige institusjoner:
Departementenes servicesenter
Internett: www.publikasjoner.dep.no
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
Telefon: 22 24 20 00

Privat sektor:
Internett: www.fagbokforlaget.no/offpub
E-post: offpub@fagbokforlaget.no
Telefon: 55 38 66 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på
www.regjeringen.no

Trykk: 07 Oslo 01/2012