



# Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020

RISE RAPPORT 2024:43

Edvard Aamodt

Ellen Synnøve Skilbred

RISE Fire Research

# Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020

Edvard Aamodt

Ellen Synnøve Skilbred

# Abstract

## **Analysis of fatal fires in Norway in the 2015-2020 period**

### **Background and objectives**

This project is a continuation of the project "Analysis of fatal fires in Norway in the 2005-2014 period" and has collected and analysed data on fatal fires in Norway in the 2015-2020 period. The project is financed by The Norwegian Directorate for Civil Protection (DSB) and Norwegian Building Authority (DiBK) as part of the project portfolio under the research agreement between DSB and RISE Fire Research.

The aim of the project has been to analyse fire statistics and other sources to find out who dies in fires and why they die, and the project may also address which targeted measures can be implemented to reduce the number of fire fatalities. In addition, the project has analysed data from fatal fires in Finnmark in the 2005-2014 period which was not part of the report "Analysis of fatal fires in Norway in the 2005-2014 period". The project has focused on fatal fires that have occurred in buildings. Initially, the following research questions were defined:

1. Which risk factors are associated with those who perish in fires in Norway?
2. What are the causes of fatal fires in Norway?

Further objectives were

3. Charting who was recipients of home-based services.
4. Collect and analyse data from Finnmark county from 2005 until 2020.

### **Selection**

The project has analysed fatal fires that occurred in buildings. The dataset for the 2015-2020 period consisted of 152 fires with 163 deceased, of which 69 were women (42.3%) and 94 were men (57.7%). The dataset for Finnmark in the 2005-2014 period consisted of 19 fires with 21 deceased. The data material is collected from DSB's fire statistics, police investigative files and the patient records of the deceased.

### **Risk factors associated with those who perished in fires in Norway in the 2015-2020 period**

People who live alone are overrepresented in the fatal fire statistics, and the majority of the deceased were alone when the fire started. Older people are overrepresented in the statistics, while children are underrepresented.

For people aged 67 or older, reduced mobility, mental disorders and smoking are the most important health-related risk factors.

For people below the age of 67, mental disorders, smoking and the influence of drugs and alcohol are the most important health-related risk factors, and the risk factors often occur together.

When one separates the fires close to the body and other fires, it emerges that the fires close to the body affected older persons to a greater extent and were often caused by smoking, while the other fires affected more young people and were more likely to have other causes than smoking. More than half of those who died in fires close to the body had reduced mobility.

### **Causes of fatal fires in Norway in the 2015-2020 period**

Open flame was the cause of most of the fatal fires that had a known cause. Smoking was the most common cause within the open flame category. More than one in four fires had an unknown cause, but electrical causes and open flame were most often stated as probable causes. Fatal fires caused by open flame and fatal fires with an unknown cause occurred more often in the winter months than in the summer months.

Most of the fatal fires occurred in the living room and kitchen. More than half of the fatal fires that had a living room as the room of origin were caused by open flame, such as smoking or candles. Incorrect use was the cause of most of the fatal fires that started in the kitchen. The fatal fires caused by incorrect use often revolved around cooking or heater coverings.

### **Charting recipients of home-based services**

The data set for the 2015-2020 period showed that 33.7% of the deceased received home services. Among those aged 67 or older, the proportion was 54.2%. The home service is therefore well acquainted with many of those who have an increased vulnerability to perishing in a fire and can be a resource for assessing suitable fire prevention measures for people with risk factors.

### **Collection and analysis of data from Finnmark county for the 2005-2014 period**

Finnmark was overrepresented in the fatal fire statistics in the 2005-2014 period, but not in the 2015-2020 period. In the 2005-2014 period, the median age of those who perished in fatal fires in Finnmark was lower than the median age of those who perished in fires nationwide. There is therefore no reason to believe that the high number of people who perished in fires in Finnmark in 2005-2014 was related to an older population.

On a national basis, one person was present when the fire started in 70% of the fatal fires in the 2005-2014 period, but in Finnmark the proportion was 79%.

In fatal fires in the 2005-2014 period, the buildings in Finnmark were to a greater extent burnt down by the time the fire and rescue services arrived, compared to the rest of the country. This may suggest that in Finnmark, it took longer time from the fire started until the fire and rescue services arrived at the burning building.

Key words:

Fatal fires, persons at risk, preventive measures

Nøkkelord:

Dødsbranner, risikoutsatte personer, forebyggende tiltak

RISE Research Institutes of Sweden AB

RISE-rapport 2024:43

ISBN: 978-91-89971-02-8

Prosjektnummer: 20612-3

Kvalitetssikring: Anne Steen-Hansen

Finansiert av: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Direktoratet for byggkvalitet

Forsidebilde: RISE Fire Research

Trondheim 2024

# Innhold

<b>Abstract</b> .....	<b>1</b>
<b>Innhold</b> .....	<b>4</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>9</b>
1.1    Bakgrunn.....	9
1.2    Målsetting .....	9
1.3    Omfang .....	9
1.4    Etske vurderinger.....	10
<b>2 Litteraturstudium</b> .....	<b>12</b>
2.1    Statistikk .....	12
2.2    Utvikling over tid.....	13
2.3    Tid, sted og brannårsak.....	13
2.4    Personlige faktorer .....	14
2.4.1    Kjønn .....	16
2.4.2    Rusmidler .....	16
2.4.3    Røyking .....	17
2.4.4    Alder.....	17
2.4.5    Nedsatt førlighet.....	18
2.4.6    Andre karakteristikk .....	18
2.5    Forebyggende tiltak .....	19
<b>3 Metode</b> .....	<b>21</b>
3.1    Hypoteser.....	21
3.2    Utvalg .....	22
3.3    Datainnsamling og -behandling .....	22
3.3.1    Kilder.....	22
3.3.2    Dataregistrering og kategorisering .....	23
3.3.3    Politisaker .....	23
3.3.4    Pasientjournaler .....	24
3.3.5    Alkoholpåvirkning.....	24
<b>4 Resultater fra dødsbranner i Norge 2015-2020</b> .....	<b>25</b>
4.1    Registrering av omkomne.....	25
4.2    Branner .....	25
4.2.1    Geografisk fordeling.....	25
4.2.2    Tidspunkt.....	29
4.2.3    Bygningstype.....	31

4.2.4	Branntype .....	33
4.2.5	Brannårsak.....	33
4.2.6	Arnested.....	35
4.2.7	Konsekvenser .....	36
4.2.8	Brannsikringstiltak .....	38
4.3	Omkomne .....	39
4.3.1	Populasjonsbeskrivelse: Alder og kjønn.....	39
4.3.2	Risikofaktorer .....	40
4.3.3	Dødsårsak og antall dager mellom brann og dødsfall .....	43
<b>5</b>	<b>Resultater fra Finnmark 2005-2014 .....</b>	<b>45</b>
5.1	Registrering av omkomne .....	45
5.2	Status ved brann- og redningsvesenets ankomst.....	45
5.3	Å være alene .....	47
5.4	Type bygning og brannårsak.....	47
5.5	Arnestedsrom .....	48
5.6	Kjønn og alder .....	48
<b>6</b>	<b>Diskusjon.....</b>	<b>50</b>
6.1	Tid og sted for brannen .....	50
6.2	Brannårsak .....	50
6.3	Røyking som brannårsak .....	51
6.4	Kroppsnære branner.....	52
6.5	Risikofaktorer knyttet til person .....	53
6.5.1	Funksjonsnivå.....	53
6.5.2	Bo alene og være alene.....	53
6.5.3	Eldre .....	54
6.5.4	Alkohol.....	54
6.6	Finnmark.....	55
6.7	Tiltak.....	56
<b>7</b>	<b>Konklusjoner .....</b>	<b>57</b>
	<b>Referanser .....</b>	<b>59</b>
	<b>Vedlegg A: Kodebok for politisaker .....</b>	<b>62</b>
	<b>Vedlegg B: Kodebok for pasientjournaler .....</b>	<b>66</b>

## Forord

Dette prosjektet er finansiert av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) som en del av prosjektporteføljen under forskningsavtalen mellom DSB og RISE Fire Research. Prosjektet startet i 2021 og avsluttes i 2024.

Arbeidet med prosjektet har gitt innblikk i mange triste hendelser og har blitt utført med stor respekt for de som har mistet livet i brann, deres pårørende og andre involverte personer. Vi håper denne rapporten bidrar til å forebygge enda flere branner, slik at vi kommer nærmere visjonen om at ingen mennesker skal dø i brann.

Vi takker alle politidistrikter og helseforetak som har sendt oss dokumenter. Hver politisak og pasientjournal har forbedret det statistiske grunnlaget for analysen, og hvert bidrag fra politidistriktene og fastlegekontorene har vært viktig for å danne et godt datagrunnlag.

Vi vil takke sykepleier Emilie Strande Karlsen, som med sitt sterke faglige blikk har gjennomgått alle pasientjournalene og funnet relevant informasjon om helserelaterede risikofaktorer.

Vi vil også takke Håvard Skilbred som har laget tegningen på forsiden av rapporten.

Ellen Synnøve Skilbred, prosjektleder

Trondheim, november 2024



# Sammendrag

## Bakgrunn og målsetting

Dette prosjektet er en videreføring av prosjektet «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» og har samlet og analysert data om dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020. Prosjektet er finansiert av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) som en del av prosjektporteføljen under forskningsavtalen mellom DSB og RISE Fire Research.

Målet med prosjektet har vært å analysere brannstatistikk og andre kilder for å finne ut hvem som omkommer i brann, hvorfor de omkommer og eventuelt hvilke målrettede tiltak som kan iverksettes for å redusere antall omkomne i brann. I tillegg har prosjektet analysert data fra dødsbranner i Finnmark i perioden 2005-2014 som ikke var en del av rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014». Prosjektet har fokusert på dødsbranner som har skjedd i bygninger. Innledningsvis ble følgende problemstillinger definert:

1. Hvilke risikofaktorer forbindes med de som omkommer i branner i Norge?
2. Hva er årsakene til dødsbranner i Norge?

Videre delmål var

3. Kartlegge omkomne som var mottakere av hjemmebaserte tjenester.
4. Innhente og analysere data fra Finnmark fylke fra 2005 og frem til 2020.

## Utvalg

Prosjektet har analysert dødsbranner som skjedde i bygninger. Datagrunnlaget for perioden 2015-2020 besto av 152 branner med 163 omkomne, hvorav 69 var kvinner (42,3 %) og 94 var menn (57,7 %). Datagrunnlaget for Finnmark i perioden 2005-2014 besto av 19 branner med 21 omkomne. Datamaterialet er hentet fra DSBs brannstatistikk, politiets etterforskningsaker og de omkomnes pasientjournaler.

## Risikofaktorer forbundet med de som omkom i brann i Norge i perioden 2015-2020

Personer som bor alene er overrepresentert i dødsbrannstatistikken, og flesteparten av de omkomne var alene da brannen startet. Eldre er overrepresenterte i statistikken, mens barn er underrepresenterte.

For personer som er 67 år og eldre, er nedsatt førlighet, psykiske lidelser og røyking de viktigste helserelaterte risikofaktorene.

For personer under 67 år, er psykiske lidelser, røyking og påvirkning fra rus og alkohol de viktigste helserelaterte risikofaktorene, og risikofaktorene forekommer ofte sammen.

Når man skiller de kroppsnære brannene og andre branner, kommer det frem at de kroppsnære brannene i større grad rammet eldre og var ofte forårsaket av røyking, mens de andre brannene

rammet flere yngre og hadde i større grad andre årsaker enn røyking. Over halvparten av de som omkom i kroppsnære branner hadde nedsatt førlighet.

### **Årsaker til dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020**

Åpen ild var årsak til flesteparten av dødsbrannene som hadde kjent årsak. Røyking var den vanligste årsaken innenfor kategorien åpen ild. Mer enn hver fjerde brann hadde ukjent brannårsak, men elektrisk årsak og åpen ild var som oftest oppgitt som sannsynlige årsaker. Dødsbranner forårsaket av åpen ild og dødsbranner med ukjent årsak forekom oftere i vintermånedene enn sommermånedene.

De fleste dødsbrannene oppsto i stue og kjøkken. Over halvparten av dødsbrannene som hadde stue som arnested var forårsaket av åpen ild, som for eksempel røyking eller stearinlys. Feil bruk var årsak til flesteparten av dødsbrannene som startet på kjøkkenet. Dødsbrannene forårsaket av feil bruk dreide seg ofte om matlaging eller tildekking av varmekilder.

### **Kartlegging av hjemmebaserte tjenester**

Datagrnnlaget for perioden 2015-2020 viste at 33,7 % av de omkomne mottok hjemmetjenester. Blant de som var 67 år eller eldre var andelen 54,2 %. Hjemmetjenesten har derfor god kjennskap til mange av dem som har økt sårbarhet for å omkomme i brann, og kan være en ressurs for å vurdere egnede brannsikringstiltak hos personer med risikofaktorer.

### **Innhenting og analyse av data fra Finnmark fylke for perioden 2005-2014**

Finnmark var overrepresentert i dødsbrannstatistikken i perioden 2005-2014, men ikke i perioden 2015-2020. I perioden 2005-2014 var medianalderen til de som omkom i dødsbranner i Finnmark lavere enn medianalderen til de omkomne i brann på landsbasis. Det er derfor ikke grunn til å tro at det høye antallet omkomne i brann i Finnmark i 2005-2014 hadde sammenheng med en eldre befolkning.

På landsbasis var det én person til stede ved brannstart i 70 % av dødsbrannene i perioden 2005-2014, men i Finnmark var andelen 79 %.

Ved dødsbranner i perioden 2005-2014, var bygningene i Finnmark i større grad nedbrent ved brann- og redningsvesenets ankomst sammenlignet med resten av landet. Dette kan tyde på at det i Finnmark har tatt lengre tid fra brannen startet til brann- og redningsvesenet ankom bygningen som brant.

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Denne rapporten er en videreføring av studien «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] der RISE Fire Research (tidligere SP Fire Research) undersøkte dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 på oppdrag fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Direktoratet for byggkvalitet (DiBK). Rapporten fra denne studien ble overlevert til DSB og DiBK i september 2017, og har vært nyttig i deres brannforebyggende arbeid. I den nye stortingsmeldingen om brann- og redningsvesenet blir det fremhevet at evalueringer og undersøkelser er viktige for å videreutvikle både det brannforebyggende og det beredskapsmessige arbeidet [2].

Rapporten fra 2017 registrerte at Finnmark fylke hadde 157 % flere dødsbranner per innbyggertall enn landsmedianen i perioden 2005-2014. I den studien fikk man ikke tilgang til etterforskningsdokumenter fra dødsbranner i Finnmark, og dermed kunne man heller ikke etterspørre pasientjournalene til de omkomne i dette fylket. Rapporten fra 2017 oppfordret derfor til at det burde gjennomføres en analyse for dødsbrannene i Finnmark for å forsøke å kartlegge de direkte og bakenforliggende årsakene til det høye antallet dødsbranner.

I dette oppfølgingsprosjektet ble nye data innhentet for å undersøke dødsbranner i Norge ytterligere. Data ble hentet inn fra hele landet for seksårsperioden 2015-2020, og fra Finnmark fylke fra 2005-2020.

## 1.2 Målsetting

Hovedmålet med prosjektet har vært å analysere brannstatistikken fra 2015-2020 for å utdype kunnskapen om hvem som omkommer i brann, hvorfor de omkommer og eventuelt hvilke målrettede tiltak som kan iverksettes for å redusere antall omkomne i brann. I tillegg til brannstatistikken, ble også andre kilder som kan belyse temaet undersøkt. Innledningsvis ble følgende problemstillinger definert:

3. Hvilke risikofaktorer forbindes med dem som omkommer i branner i Norge?
4. Hva er årsakene til dødsbranner i Norge?

Videre delmål er

5. Kartlegge omkomne som var mottakere av hjemmebaserte tjenester.
6. Innhente og analysere data fra Finnmark fylke fra 2005 og frem til 2020.

## 1.3 Omfang

Studien har i utgangspunktet søkt å inkludere samtlige dødsbranner som inntraff i Norge i perioden 2015-2020 og samtlige dødsbranner som inntraff i Finnmark fylke fra 2005-2020. Informasjon om disse brannene ble hentet fra DSBs brannstatistikk. I gjennomgangen av data fra DSBs brannstatistikk, ble det tydelig at de fleste av brannene hadde forekommet i bygninger,

og at det ville være vanskelig å si noe spesifikt om brannene som ikke forekom i bygninger uten at det ville være fare for bakveisidentifisering<sup>1</sup>. Branner i bygninger har ofte flere fellestrekk med tanke på brannårsak, mulighet for evakuering og risikofaktorer, som ikke nødvendigvis er like relevante for andre branner, for eksempel branner utendørs, i kjøretøy, fartøy o.l. Prosjektgruppen valgte derfor å avgrense omfanget til dødsbranner som har forekommet i bygninger. Prosjektet har innhentet og analysert data fra DSBs brannstatistikk, politiets etterforskningsdokumenter og de omkomnes pasientjournaler.

Prosjektet undersøkte i stor grad de samme faktorene som er presentert i rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1], men ekskluderte faktoren «Fremmedspråklig», som var ment å inkludere personer som antas å ikke kommunisere godt på et nordisk språk eller engelsk. Ekskluderingen ble gjort på bakgrunn av at det kan være vanskelig å vurdere denne faktoren med mindre det eksplisitt er skrevet noe om kommunikasjonsflyten i politiets rapporter, og på bakgrunn av at fremmedspråklig ikke ble observert som en risikofaktor i rapporten fra 2017.

## 1.4 Etiske vurderinger

Prosjektet har brukt data fra DSBs brannstatistikk, dokumenter fra politisaker og de omkomnes pasientjournaler. Prosjektmedarbeiderne har taushetsplikt og behandler personidentifiserbare data konfidensielt. Resultatene fra prosjektet blir presentert på en måte som hindrer bakveisidentifisering. Det vil si at ny informasjon om enkeltpersoner eller enkeltbranner ikke skal bli kjent, og at personer som kjenner til spesifikke branner eller personer som har omkommet, ikke skal kunne gjenkjenne dem i resultatfremstillingen.

Etiske aspekter ved innhenting av pasientjournaler er blitt vurdert av den Regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), og studien har fått tillatelse til å bruke disse. Prosjektmedarbeiderne har likevel måttet spørre helseforetakene om de kunne sende pasientjournalene, og helseforetakene har fritt kunnet velge om de ville sende pasientjournalene. For å kunne kontakte helseforetakene, var prosjektet også avhengig av å motta informasjon fra Helsedirektoratet om hvem som var de omkomnes fastleger. Denne informasjonen ble også behandlet fortrolig.

Riksadvokaten har vurdert behovet for innsyn i politirapporter i saker om dødsbranner for årene 2015–2020, og for Finnmark politidistrikt også for årene 2005–2014, og godkjente at prosjektet kunne etterspørre disse fra politidistriktene, og bruke informasjonen i prosjektet. Politidirektoratet har gitt tilbakemelding om at det er opp til Riksadvokaten å vurdere tillatelse til å etterspørre informasjon fra politisakene.

Datatilsynet har vært konsultert for å finne gode løsninger for sending og lagring av konfidensiell informasjon.

Forskningsprosjekter som behandler personlige data skal gjøre en vurdering av personvernkonsekvenser (på engelsk: Data Protection Impact Assessment, DPIA).

---

<sup>1</sup> Bakveisidentifisering betyr at et enkeltindivid kan bli identifisert, også av andre enn forskeren, selv om informasjonen i utgangspunktet ikke identifiserer enkeltpersoner [3].

I utgangspunktet er ikke omkomne personer omfattet av personvernforordningen, men pasientjournaler er omfattet av forordningen også etter at pasienten er omkommet.

I dette prosjektet omhandler pasientjournalene mennesker som ikke lever lenger, og tilgangen til disse bestemmes av REK og helseforetaket som har pasientjournalen. Selvbestemmelse til deltakelse er derfor ikke relevant i dette prosjektet. Det er ikke mulighet for skade eller forstyrrelse av den omkomnes privatliv, men de etterlatte og overlevende sin rett til privatliv skal respekteres.

Prosjektet følger Helsedirektoratets retningslinje om at rapportering eller publisering skal gis i en slik form at enkeltpersoner ikke kan gjenkjennes. Beskyttelsen av personvernet gjelder både de som er omkommet, og også deres pårørende, overlevende fra brannene og personer som er nevnt i pasientjournaler og politisaker. I behandling av helsedata legger Helsedirektoratet til grunn at et personantall under fem medfører fare for personidentifisering. Prosjektet har unngått å bruke variabler som kan identifisere en person eller en bestemt brann, og har heller funnet andre måter å presentere slike data på. For eksempel ble variabelen *alder* erstattet med aldersgrupper.

Ettersom analysen av informasjon i politisakene også inkluderer saker der prosjektet ikke har mottatt pasientjournaler, vil det kunne forekomme at noen faktorer i rapporten gjelder under fem personer. Dette gjelder kun for faktorer som tar utgangspunkt i informasjon fra politisakene, og som ikke anses som identifiserende.

## 2 Litteraturstudium

Resultater fra tidligere studier av dødsbranner i Norge og andre land har gitt viktig informasjon ved utforming av studien, tolkning av resultater og sammenligning av utvikling av dødsbranner over tid. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] har vært spesielt sentral i valg av hvilke faktorer som undersøkes i studien.

Risikofaktorer for branntilløp, brannskader og dødsbrann varierer for ulike kulturer og økonomiske forhold. For eksempel er mange brannulykker i utviklingsland relatert til matlaging over åpen flamme og bruk av parafinovner uten sikringsfunksjoner [4]. Denne litteraturstudien tar derfor først og fremst for seg studier i land med lignende kulturelle og økonomiske forhold som i Norge.

### 2.1 Statistikk

Dødsbrannstatistikk føres på ulike måter i ulike land og for ulike institusjoner. Det kan gjøre det utfordrende å sammenligne dem. I Norge skal politiet etterforske alle branner for å forsøke å finne årsaken, selv om det ikke er grunn til mistanke om straffbart forhold [5]. DSBs dødsbrannstatistikk omfatter kun personer som dør som direkte følge av branneksplosjon innen tre måneder etter brannen. Statistikken inkluderer alle som omkom i brann i Norge, uavhengig av personens tilknytning til Norge. Dødsbrannstatistikken i Sverige inkluderer også personer som omkom innen 90 dager etter brannen, mens dødsbrannstatistikk i Finland, Estland og Danmark kun inkluderer personer som har omkommet innen 30 dager etter brannen [6].

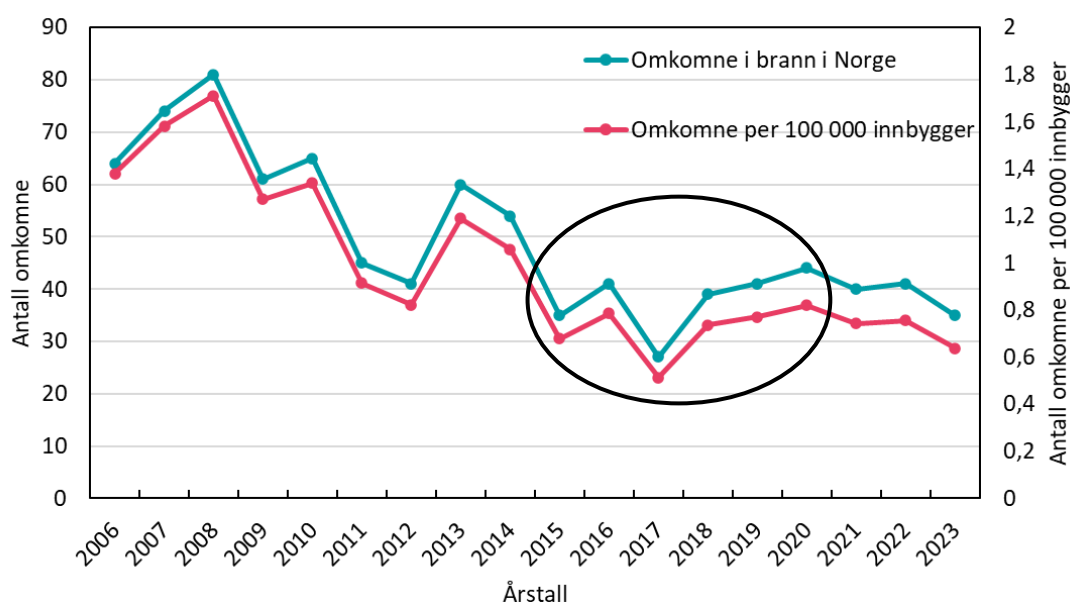
Når en person blir funnet død i en brann i Norge, registreres personen i DSBs statistikk over omkomne i brann. Om det senere utføres en obduksjon som fastslår at den omkomne allerede var død da brannen startet, kan likevel den omkomne være registrert i dødsbrannstatistikken. Det finnes ikke noen automatikk i at politiet opplyser brann- og redningsvesen og DSB om resultater fra obduksjonen. I noen tilfeller blir det besluttet at det ikke skal gjennomføres obduksjon, og i slike tilfeller blir ikke den direkte dødsårsaken kjent.

Ulike statistikker kan ha ulike kriterier for inkludering og ekskludering av tilfeller der brannen var en direkte dødsårsak eller en underliggende dødsårsak [7]. For eksempel kan man gjøre ulike vurderinger om personer som omkommer i kjøretøy som tar fyr etter en kollisjon skal registreres som omkommet i brann eller ikke. Ved sammenligning av studier er det viktig å undersøke hvilke kriterier som er gitt for å inkludere eller ekskludere data, og sikre at det samme tilfellet ikke telles flere ganger om det er gjengitt i flere studier [8]. Det er også viktig å være bevisst på i hvilken kontekst dødsbrannene studeres. Noen studier sammenligner statistikk fra branner der ingen omkom med branner der personer omkom, andre sammenligner i hvilken grad enkelte faktorer forekommer oftere for personer som omkommer i brann enn for befolkningen generelt. Noe informasjon kan være lettere å innhente objektivt for personer som har omkommet i brann, slik som alkoholpåvirkning og annen helserelatert informasjon. Forespørsel om informasjon fra personer som har overlevd brann kan derimot i større grad påvirkes av personens ønske om å bidra til forskning, og kan dermed gi en skjevhet i datagrunnlaget.

## 2.2 Utvikling over tid

Over tid har det vært en nedgang i antall dødsbranner i både Norge og andre land [9,10]. Dette har blitt sett i sammenheng med økt bruk av røykvarslere og strengere lovpålagte krav til brannsikkerhet, slik som påbudet om røykvarslere og slukkeutstyr i norske hjem som trådte i kraft i 1990 [11], og medisinske fremskritt [12].

Antall omkomne i Norge i perioden 2006-2023, registrert hos DSB er vist i Figur 2-1. Figuren viser en nedgang i antall omkomne i løpet av 15-årsperioden. Antallet omkomne i brann har imidlertid vært relativt stabilt fra 2015 til 2023.



**Figur 2-1** Antall omkomne i brann i Norge i perioden 2006-2023 registrert på Brannstatistikk.no [10] og antall omkomne i brann i Norge per 100 000 innbyggere. Sort oval ring markerer fokusperiode for denne rapporten.

## 2.3 Tid, sted og brannårsak

Studier i Norge og i utlandet har vist at dødsbranner oftere forekommer i boliger enn andre steder [1,13,14], men også at dødsbranner ofte har brannårsak, arnested og startobjekt som ikke gjenspeiler den gjennomsnittlige boligbrannen. Røyking er en vanlig årsak til dødsbranner [13,15], men for andre branner er ikke røyking en så fremtredende årsak [9,16]. En studie som undersøkte dødsbranner i Australia i perioden 1998-2006 fant at hele 45 % av dødsbrannene som ble undersøkt startet på grunn av sigaretter [16]. Brennbare materialer nær varmeovn er også en vanlig årsak til dødsbranner [13,16]. I enkelte studier fremstår noen brannårsaker oftere for enkelte grupper enn andre. For eksempel har dødsbranner som startet i forbindelse med matlaging vært assosiert både med eldre kvinner som lager mat på dagtid, og med unge menn som er påvirket av alkohol og lager mat sent på kvelden eller natten [17–19].

Flere studier av dødsbranner i Nord-Europa, inkludert Norge, viser at det forekommer flere dødsbranner i vintermånedene og på natten [1,13,15,20,21]. En skotsk studie av boligbranner fra april 2013 til mars 2017 fant at antallet dødsbranner i boliger var høyere i månedene november til mars enn resten av året, selv om det totale antallet boligbranner var omtrent like høyt for alle måneder [21]. Det finnes også statistikk som viser at dødsbranner hender oftere i helger enn på andre ukedager [1,20].

Det at mange av dødsbrannene oppstår om natten, kan ha sammenheng med at folk sover. Et flertall av dødsbrannene i Skottland i perioden april 2013 til mars 2017 skjedde når personene hadde lagt seg for å sove [21], og søvn var en faktor i minst 28 % av dødsfallene som skjedde i forbindelse med brann i Spania i 2016 [13]. En studie av branner i Irland i perioden 2014-2016 fant at dødsbranner forekom oftere om natten, og at de fleste (91 %) skjedde i private hjem [20]. I noen tilfeller kan det være vanskelig å vurdere om den omkomne sov eller ikke da brannen skjedde. Ved å kun undersøke tilfeller der man med stor sikkerhet kan vurdere om offeret sov eller var våken, fant en australsk studie at 80 % av de som omkom i brann sov da brannen oppsto, mens kun 24 % av de som overlevde brann sov da brannen oppsto [16]. Studien fant også at blant brannrelaterte dødsfall oppsto 35 % av brannene på soverommet, 34 % i stuer og lignende oppholdsrom og 15 % på kjøkkenet. Til sammenligning oppsto 34 % av brannene der alle involverte overlevde på kjøkkenet. Resultatene samsvarer generelt godt med den skotske studien [21] som fant at de fleste dødsbrannene skjedde i stuer (ca. 38 %), soverom (ca. 29 %) og kjøkken (ca. 21 %). Den norske analysen av dødsbranner i perioden 2005-2014 [1] fant samsvarende tall for andelen dødsbranner i stue og kjøkken, henholdsvis 37 % og 19 %, men andelen branner på soverommet (13 %) var betydelig lavere enn i den australske (35 %) og skotske studien (29 %).

## 2.4 Personlige faktorer

For å kunne foreslå effektive tiltak for å hindre dødsbrann, må man også forstå hvilke faktorer som gjør mennesker mer sårbare for å omkomme i brann. Dette legger til rette for at risikoutsatte personer kan bli møtt med tiltak som gjør det mindre sannsynlig at det vil oppstå en brann nær dem, og tiltak som kan gi dem mer beskyttelse dersom en brann oppstår. I rapporten «Rett tiltak på rett sted» [22], som handlet om tiltak mot dødsbranner i risikogrupper, ble sårbare grupper definert som grupper av mennesker som av ulike årsaker har større sannsynlighet for å starte en brann eller begrenset evne til å

1. Forebygge brann
2. Oppdage brann
3. Varsle og slokke brann
4. Evakuere ved egen hjelp

Rapporten oppsummerte en rekke utfordringer som kan være knyttet til ulike risikofaktorer, og en gjengivelse av disse er gitt i Tabell 2-1. Personkarakteristikker som er fremtredende i dødsbrannstatistikk kan være direkte tilknyttet disse faktorene, men kan også fremtre indirekte, for eksempel via livsstils- eller helserelaterte faktorer.



**Tabell 2-1 Identifiserte utfordringer knyttet til ulike risikofaktorer. Tabellen er gjengitt fra Tabell 5-1 i rapporten «Rett tiltak på rett sted» [22].**

Forhold med betydning for brannrisiko Problemer med å:	Nedsatt hørsel	Nedsatt syn	Nedsatt førlighet	Nedsatt kognitiv evne	Rusmisbruk	Annet språk	Annen kultur/ andre holdninger
- motta/forstå informasjon om brannsikkerhet		X		X	X	X	X
- vedlikeholde brannsikringstiltak		X	X	X	X		X
- oppfatte risikosituasjoner		X		X	X		
- unngå brannfarlige situasjoner		X	X	X	X		X
- høre alarm	X				X		
- se alarm		X			X		
- lokalisere brannen	X	X		X	X		
- tolke alarm fra røykvarsleren				X	X		
- varsle brannvesen	X			X	X	X	
- kommunisere under brann	X			X	X	X	
- reagere raskt			X	X	X		
- slokke branntilløp		X	X	X	X		
- forflytte seg			X		X		
- finne frem i ukjente rømningsveier		X		X	X		
- åpne dører			X		X		

### 2.4.1 Kjønn

Europeiske studier har i lengre tid vist at flere menn omkommer i brann enn kvinner, [13,20,23–25]. Nyere publikasjoner om dødsbranner i Tyrkia, Irland og Spania har funnet at mellom 58 og 65 % av de omkomne var menn [13,20,25]. Analysen av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1] viste at menn i enkelte aldersgrupper hadde større risiko enn kvinner for å omkomme i brann, men generelt sett var ikke menn mye mer risikoutsatte enn kvinner. I aldersgruppen med personer som var 80 år eller eldre, var det flere kvinner enn menn som omkom i brann, men når man tok hensyn til kjønnsfordelingen i denne aldersgruppen, var risikoen lik.

En mulig årsak til overrepresentasjon av menn i dødsbrannstatistikk er at menn har et større inntak av alkohol [26], og alkohol er en risikofaktor for å omkomme i brann [17,27]. En studie av dødsbranner i boliger i Norge i perioden 1994-2009 [17] fant at 85 % av de branndøde med alkoholpåvirkning var menn. En annen faktor som kan medføre at menn oftere omkommer i brann, er at menn ofte har høyere risikovillighet enn kvinner [28], og at dette kan gjøre dem mer utsatt for farlige situasjoner.

### 2.4.2 Rusmidler

En studie av ikke-påsatte branner i Australia i 2010-2012 [16] undersøkte blant annet om bruken av psykoaktive eller beroligende stoffer påvirket sannsynligheten for å overleve en brann. I 65 % av dødsbrannene ble ofrene testet for narkotiske stoffer, og 44 % av dem ble rapportert som positive. Blant de 156 overlevende brannofrene som ble intervjuet, oppga tre personer (1,9 %) at de var påvirket av marijuana da brannen oppsto. Det er tenkelig at andelen overlevende brannofre som har brukt narkotiske stoffer egentlig er høyere, men at intervjuobjekter ikke ønsker å oppgi dette. En annen antakelse er at en stor andel av de som var påvirket av narkotiske stoffer da brannen intraff, ikke ønsket å være med i undersøkelsen. Det er dermed mulig at betydningen av narkotiske stoffer som en faktor for dødelighet blir overestimert i slike undersøkelser. Blant de som overlevde oppga 11 % å ha drukket alkohol like før brannen oppsto, mens de tilgjengelige toksikologiske rapportene for omkomne viste at 56 % av de som døde i brann hadde alkohol i blodet.

Det er viktig å være oppmerksom på at mikroorganismer kan danne etanol i en kropp etter at personen har omkommet [29,30]. Man kan derfor finne etanol i dødt kroppsvev også i noen tilfeller der den omkomne ikke hadde etanol i kroppen på dødstidspunktet, og det er viktig at studier om alkohol og dødsbranner setter fornuftige grenser for hvor mye alkohol man bør finne ved obduksjonen for å kunne konkludere med at personen hadde alkohol i blodet før vedkommende omkom. En studie om dannelse av etanol post-mortem fant at halvparten av tilfellene der obduksjonen viste 0,10 – 0,15 g/kg etanolkonsentrasjon i blodet, var tilfeller der den omkomne ikke hadde drukket alkohol [29]. En annen studie [30] viste at i flertallet av tilfellene der alkohol kun ble dannet post-mortem, var etanolkonsentrasjonen i blodet 0,2 g/kg eller lavere. I 4 % av tilfellene der alkohol kun ble dannet post-mortem, var etanolkonsentrasjonen i blodet over 1,0 g/kg. Dannelse av alkohol post-mortem i urin og øyevæske forekommer sjeldnere enn i blodet, og analyser av disse væskene kan hjelpe med å gi en bedre vurdering av den omkomnes promille ved dødstidspunktet. Analyse av produkter som dannes ved nedbrytning av alkohol kan også bidra til å vurdere om den omkomne har drukket.

Selv om det kan være vanskelig å analysere effekten av alkoholinntak for personer som har omkommet, er det gode grunner til å gjøre slike analyser. Alkoholberuselse påvirker både

risikoen for å starte en brann og mulighetene for å overleve en brann [27]. Evnen til å oppdage og begrense brannen svekkes, evakuering blir vanskeligere, og personer med brannskader har høyere sannsynlighet for å omkomme om de er beruset. Branner som blir startet i forbindelse med alkoholinntak utgjør både en fare for den berusede, men også for andre personer som befinner seg i samme bygning. Røyking i kombinasjon med inntak av alkohol gir særlig risiko for brann. Kartleggingen av dødsbranner i Norge i perioden 1994-2009 [17] viste at det ved 26 % av dødsbrannene omkom en alkoholpåvirket person som trolig selv bidro til brannen ved mangel på aktsomhet. Rapporten viste også at to av tre dødsbranner som startet på kjøkkenet hadde alkoholpåvirkede brannofre.

### 2.4.3 Røyking

Det har lenge vært kjent at røyking kan føre til økt sannsynlighet for brann og dødsfall i forbindelse med brann. Analysen av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1] fant at ca. 13 % av dødsbrannene var forårsaket av røyking. Ved innføring av påbud om at alle sigaretter i Norge og EU skal være selvsløkkende fra og med 17. november 2011, har man håpet å redusere forekomsten av slike branner, men nyere studier viser at sigaretter fortsatt er en viktig årsak til dødsbranner [15,21].

Over 40 % av dødsbrannene i Skottland i perioden april 2013 til mars 2017 hadde antennelseskilde relatert til røyking [21]. Sigaretter har ofte vært kilden til brannen i dødsbranner, og blant disse brannene er ofte de omkomne eldre som bor alene og personer som er påvirket av alkohol [15].

### 2.4.4 Alder

Eldre er ofte overrepresentert i dødsbrannstatistikker [13,16,31,32]. Analysen av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1] fant en økende risiko for å omkomme i brann med økende alder. I USA har det vært en nedgang i antall omkomne barn i brann i løpet av de siste førti årene, mens det har vært liten endring i antall eldre omkomne i brann [9]. Personer under 30 år utgjorde mindre enn 10 % av de omkomne i brann i Skottland i perioden april 2013 til mars 2017, og det ble også funnet en signifikant økt sannsynlighet for dødsfall for personer over 60 år [21].

Flere årsaker har blitt foreslått for å forklare hvorfor eldre er mer sårbare for brann enn andre aldersgrupper [13]:

- nedsatt fysisk helse, noe som kan redusere muligheten for å oppdage brann eller evakuere
- påbegynnende psykisk lidelse, for eksempel demens
- sårbarhet for brannskader
- lav sosio-økonomisk status og sykdom
- bruk av gammelt elektrisk utstyr med dårlig standard
- sosial isolasjon
- økt behov for oppvarming

En svensk studie [33] undersøkte hvilke faktorer som var typiske for de over 64 år som overlevde branner, og fant at kun 39 % evakuerte selv, mens 18 % ble assistert av naboer, 27 % av nødetatene, og 8 % av hjemmetjenesten. For at personer utenom brannvesenet skulle kunne

hjelpe, var det avgjørende at brannen ikke hadde rukket å spre seg betydelig før personene kom til stedet. Eldre som bodde i urbane områder hadde høyere sannsynlighet for å overleve, noe som sannsynligvis har sammenheng med nærhet til naboer som kan hjelpe og varsle, samt kort responstid for brann- og redningsvesenet.

### 2.4.5 Nedsatt førlighet

I perioden 2005-2014 hadde 31 % av de som omkom i brann i Norge nedsatt førlighet. Denne faktoren var mest betydelig for de som var 67 år eller eldre, hvor over halvparten av de omkomne hadde nedsatt førlighet. Blant de som overlevde brann i Irland i perioden 2014-2016 hadde 16 % fysisk sykdom før brannen oppsto, mens tallet var 64 % for de som omkom i brann i samme periode [20]. Lignende funn ble gjort i Australia [16], der kun 8 % av de som overlevde brann hadde en form for kjent nedsatt funksjonsevne (nedsatt førlighet, mental funksjon, syn, hørsel eller luktesans), mens 28 % av de som omkom i brann hadde nedsatt funksjonsevne før brannen startet. Det er også funnet at sannsynligheten for at en brann skulle medføre dødsfall, øker når offeret ikke er i stand til å bevege seg fra stolen eller sengen på egen hånd [21].

### 2.4.6 Andre karakteristikk

Det å være alene hjemme eller sammen med andre har også vist seg å henge sammen med sannsynligheten for å overleve en brann. Den australske studien [16] fant at blant de som overlevde branner var 22 % alene hjemme da brannen startet, mens 73 % av de som døde i brann var alene hjemme. Det å være alene kan også ha en forsterkende effekt på andre kjente risikofaktorer. Den skotske studien fant at over 40 % av de som omkom i dødsbranner var personer over pensjonsalder som bodde alene, mens litt over 30 % var personer under pensjonsalder som bodde alene [21]. Den spanske studien [13] fant at 58 % av de eldre som omkom i brann var alene hjemme.

Studien fra Spania vurderte også om yrke og deltakelse i arbeidslivet påvirket dødeligheten. Over halvparten av de som døde var pensjonister, og de som ikke var i fulltidsarbeid (studenter, hjemmевærende foreldre, arbeidsledige, uføre, pensjonister etc.) hadde høyere sannsynlighet for å dø i brann i hjemmet. 70 % av dødsbrannene skjedde på steder med lavere inntekter enn landsgjennomsnittet.

I USA har man funnet at stater med høyere dødsbrannrater også hadde høyere andeler av røykere, mennesker med funksjonsnedsettelse, mennesker med inntekt under fattigdomsgrensen, og mennesker bosatt i rurale områder [9]. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» fant ikke samsvar mellom rural bosetting og dødsbranner, annet enn at Finnmark fylke var overrepresentert i dødsbrannstatistikken. En svensk studie fant imidlertid at det å leve i urbane områder ga større sannsynlighet for overlevelse i brann for de over 65 år [33].

I en multippel korrespondanseanalyse av alle dødsbranner i boliger Sverige fra 1999 til 2018, ble seks klynger som beskriver dødsbrannene identifisert [15]. Klyngene er gjengitt nedenfor med antall branner og andelen av statistikken de utgjorde i parentes:

1. Klær som antennes av levende lys eller sigaretter (246 branner, 13 %). De omkomne var ofte eldre kvinner og brannene var ofte små. Brannene skjedde oftere i omsorgsboliger, rurale områder, på dagtid og i vintermånedene.
2. Møbler som antennes av sigaretter (513 branner, 28 %). De omkomne var ofte menn i alderen 45-79 år, som bodde alene og var påvirket av alkohol.
3. Branner forårsaket av tekniske feil (272 branner, 15 %).
4. Branner som starter i forbindelse med at matlagingsutstyr ikke har blitt slått av (118 branner, 6 %). De omkomne var ofte i alderen 45-64 år, bodde ofte i leiligheter, og mange var påvirket av alkohol eller beroligende midler. Brannene skjedde oftere på natten i helger.
5. Påsatte branner (140 branner, 8%). De omkomne var ofte i alderen 20-64 år, eller under 4 år, og ofte menn. Alkohol var sjelden involvert, men illegale rusmidler ble brukt av flere av de omkomne.
6. Hendelser med ukjent årsak (567 branner, 31 %). Disse hendelsene skjedde oftere i hus og de omkomne var 45-79 år. Disse brannene var ofte store, de skjedde ofte på natten, i rurale områder og om vinteren.

Disse klyngene samsvarer godt med flere observasjoner i analysen av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1], hvor elektrisk årsak sto for 11 % av brannårsakene, og feil bruk, som inkluderer gjenglemt mat på komfyren, var årsak til 14 % av brannene. I den norske analysen hadde 66 % av de omkomne under 67 år minst to av følgende risikofaktorer: kjent rusmisbruk, alkoholpåvirket ved brann, røyking og psykisk lidelse.

## 2.5 Forebyggende tiltak

For å forebygge dødsbranner kan man både forebygge at brannene oppstår og forebygge at en brann som har oppstått får fatale følger. Det finnes produkter av flammehemmende materialer som kan redusere sjansen for at glør fra sigaretten antenner klærne, for eksempel branntepper og røykeforkle. Slike produkter kan være hensiktsmessige for personer som røyker på senga eller har nedsatt førlighet. Det finnes flere tekniske tiltak for å forebygge at personer med nedsatt funksjonsevne omkommer i brann, for eksempel vibrerende brannalarmer, mobile vanntåkeanlegg og brannvarslingsanlegg med automatisk kobling til vaktvesen eller brann- og redningsvesen. En studie fra 2022 viste at mobile vanntåkeanlegg installert i norske boliger har blitt aktivert i forbindelse med branntilløp, og dermed sannsynligvis reddet liv i flere tilfeller [34].

Nedgangen i antall dødsbranner over de siste tiårene har blant annet blitt sett i sammenheng med økt bruk av røykvarslere i hjemmene [9], men som vist i Figur 2-1 har antallet dødsbranner i Norge per år vært relativt stabilt fra 2015 til 2023. I Australia [35] har man funnet at halvparten av de som overlevde en brann i bolig hadde røykvarslere som fungerte, mens kun en fjerdedel av dødsbrannene skjedde i boliger med fungerende røykvarslere. Blant de som

overlevde var det mer sannsynlig at de våknet av andre årsaker enn røykvarsleren, for eksempel lyden av glass som sprekker eller lukten av røyk.

Selv om det er kjent at mange dødsbranner kunne vært forebygget med røykvarslere, finnes det også erfaringer som viser at røykvarslere ikke alltid er nok. En studie av dødsbranner i Nord-Irland der personer som var 60 år eller eldre omkom, viste at 42 % av brannene var i boliger med fungerende røykvarsler [36]. I flertallet av disse tilfellene ble en annen person enn den omkomne oppmerksom på brannen på grunn av røykvarsleren, men det var likevel en forsinkelse i tilkallingen av brannvesen i 39 % av disse tilfellene. Ved et tilfelle ble brannalarmen forvekslet med en tyverialarm, slik at politiet ble tilkalt heller enn brannvesenet. Ved et annet tilfelle ble alarmen ignorert frem til personen kunne lukte røyken.

En av konklusjonene i rapporten «Rett tiltak på rett sted» [22] var at målrettede tekniske tiltak forutsetter en grundig risikoanalyse, og dette krever kunnskap om hvilke faktorer som gir økt brannrisiko, samt kunnskap om hvilke tekniske tiltak som da vil være effektive. Dette krever både kjennskap til brannrisiko og egenskapene til de tekniske tiltakene, men også forståelse for hvordan de tekniske tiltakene blir mottatt av brukeren, og hvordan brukeren kan gis opplæring i hva vedkommende skal gjøre når det har oppstått brann.

## 3 Metode

### 3.1 Hypoteser

For å undersøke hvilke risikofaktorer som kan forbindes med dem som omkom i branner i Norge, og hva årsaken til dødsbranner i Norge var i perioden 2015-2020, har vi undersøkt en rekke hypoteser. Flere av disse er videreført fra rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1], men noen av de opprinnelige hypotesene er omformulert eller undersøkt på andre måter.

1. Personers funksjonsnivå vil kunne påvirke sannsynligheten for at en brann oppstår og hvordan et branntilløp blir respondert på. Det er derfor sannsynlig at
  - a. en høy andel av personene som omkom hadde nedsatt fysisk funksjonsevne i form av nedsatt syn, hørsel eller førlighet.
  - b. en høy andel av personene som omkom hadde nedsatt kognitiv funksjonsevne
  - c. Dersom hypotesene 1a og 1b stemmer, er det også sannsynlig at mange av personene som omkom mottok hjemmetjenester.
 Punkt c. er interessant å kartlegge for å kunne vurdere om hjemmetjenesten i større grad bør involveres i brannforebyggende arbeid.
2. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1] viste at det var knyttet risiko til det å være alene, og utdypet at de som bor alene sannsynligvis er oftere alene enn personer som bor sammen med andre. Det er derfor sannsynlig at personene som omkom i branner i perioden 2015-2020 i stor grad
  - a. bodde alene.
  - b. var alene da brannen startet.
3. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» viste at det var flere dødsbranner i vintermånedene, og at det var flere branner med årsak åpen ild i vinterhalvåret. Det er forventet at det samme gjelder for dødsbrannene i perioden 2015 – 2020.
4. Påvirkning av alkohol, sterke legemidler og rusmidler er en viktig bakenforliggende årsak til dødsbranner. Med bakgrunn i funnene i tidligere studier [1,15] er disse faktorene forventet å være særlig fremtredende for menn, og for personer under 67 år.
5. Eldre personer er overrepresentert i dødsbrannstatistikken, mens barn er underrepresentert i forhold til andre aldersgrupper.
6. Antallet personer som oppgir å røyke daglig har blitt redusert jevnlig de siste 20 årene [37]. I 2004 oppga omtrent 25 % av Norges befolkning at de røyket daglig, mens antallet var redusert til under 10 % i 2019. Det er derfor sannsynlig at færre dødsbranner er forårsaket av røyking i perioden 2015 – 2020 sammenlignet med perioden 2005 – 2014.
7. Finnmark skilte seg ut som et fylke med mange omkomne per innbyggerantall i perioden 2005-2014. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 –

2014» [1] hadde en hypotese om at dette kan ha sammenheng med at den gjennomsnittlige utrykningstiden for brannvesenet er lenger enn ellers i landet, men fant ikke støtte for denne hypotesen. En ny hypotese er at den høye andelen eldre i Finnmark medfører at en større andel av Finnmarks befolkning er sårbare for brann sammenlignet med resten av landet. Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at mellom 4 og 5 % av den norske befolkningen i perioden 2005-2014 var over 70 år, mens 10 % av befolkningen i Finnmark var over 70 år [30].

## 3.2 Utvalg

Denne studien har kartlagt dødsbranner og personer som har omkommet i bygningsbranner i Norge i perioden 2015-2020 og Finnmark fylke fra 2005-2020.

Prosjektet har som formål å analysere statistikk for å gi et kunnskapsgrunnlag for forebygging av dødsbranner. Det brannforebyggende arbeidet er annerledes for bygninger enn for andre steder, som for eksempel biler, båter og utendørs, og det er derfor hensiktsmessig å vurdere bygningsbrannene separat. Det er relativt få dødsbranner som ikke har skjedd i bygninger i denne perioden, og det er derfor er en fare for bakveisidentifisering om man oppgir detaljert informasjon om dødsbranner i biler, båter og andre steder som ikke er bygninger. Andre saker som ekskluderes fra utvalget, er branner der det er konkludert med at den omkomne ble utsatt for et overlagt drap. Saker der det er konkludert med at personen omkom før brannen startet, er også ekskludert. Saker der det er konkludert med at personen enten omkom like før brannen startet, eller i brannens tidlige fase er inkludert i utvalget, ettersom en hjertestans i brannens tidlige fase kan være forårsaket av stress i forbindelse med brannen.

Informasjon om de 206 dødsbrannene i perioden 2015-2020 ble hentet fra DSBs brannstatistikk. Begjæringer om oversendelse av politirapporter relatert til dødsbrannene ble sendt til politidistriktene. Dokumenter fra 172 politisaker ble mottatt, altså for 83 % av de etterspurte politisakene. Av disse ble 20 ekskludert på bakgrunn av kriteriene over, og det endelige utvalget utgjorde 152 branner. Til sammen omkom 163 personer i disse brannene.

Brannene fra Finnmark fylke i perioden 2005-2014 ble funnet via medieoppslag og DSBs brannstatistikk. Ifølge rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] var det 21 branner i Finnmark i denne perioden, men kun 20 branner ble funnet i vårt kartleggingsarbeid. Vi mottok dokumenter fra 19 av de 20 politisakene. Det kom ikke frem informasjon som ga grunnlag for å ekskludere noen av disse sakene, og alle de 19 brannene er derfor med i utvalget av dødsbranner for denne perioden. 21 personer omkom i disse 19 brannene. Pasientjournaler ble ikke innhentet for disse personene, ettersom det er stor sannsynlighet for bakveisidentifisering i en så liten gruppe.

## 3.3 Datainnsamling og -behandling

### 3.3.1 Kilder

Datamaterialet i studien er hentet fra DSBs brannstatistikk, dokumenter i politiets etterforskningsaker og de omkomnes pasientjournaler.



DSBs brannstatistikk har lagt grunnlaget for hvilke saker vi har kjent til, og dermed hvilke av politiets etterforskningsaker som har blitt etterspurt. Ut fra oversikten fra DSB ble det sendt brev til hvert politidistrikt hvor vi ba om å få tilsendt politirapportene. Gjennom politisakene ble de omkomne identifisert. Det er den enkeltes fastlege som har pasientjournalen, og informasjon om hvem som var fastlege til de omkomne ble etterspurt fra Helsedirektoratet. Da denne informasjonen var mottatt, ble helseforetakene til de omkomnes siste fastleger kontaktet med anmodning om å oversende pasientjournalene.

### 3.3.2 Dataregistrering og kategorisering

Det ble utviklet en database for informasjon fra politisakene og en database for informasjon om omkomne basert på helsedata.

DSBs brannstatistikk ble importert direkte i databasen for politisakene, og ble benyttet som underlag for forespørslene som ble sendt politidistriktene om innsyn i politisakene. I tillegg ble det lagt til variabler som kunne håndtere relevante opplysninger, og definert ulike svaralternativer for variablene. Informasjon fra pasientjournalene ble lagret i en separat database. To kodebøker ble utarbeidet med utgangspunkt i kodebøkene fra rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1]. Disse er presentert i Vedlegg A og Vedlegg B. Kodebøkene beskriver hvordan informasjon skal tolkes og lagres, og har som formål å gjøre tolkningene mer objektive.

En tredje database ble laget for å sammenstille informasjon fra pasientjournaler og politisaker der det var relevant. I dette datasettet ble informasjon fra de to andre databasene sammenstilt.

### 3.3.3 Politisaker

Dokumentene fra politisakene prosjektet mottok hadde forskjellig detaljnivå. Åstedsrapportene har en egen seksjon med konklusjon, men arnested og brannårsak er ofte oppgitt som ukjente eller med en viss usikkerhet. For saker med ukjente faktorer har vi derfor vurdert informasjonen i politisakene ut fra vår egen fagkompetanse. I noen tilfeller har åstedsrapporten oppgitt brannårsaken som ukjent, selv om alle tenkelige brannårsaker er diskutert og flere utelukket, slik at én brannårsak eller kategori av brannårsak står alene igjen som mest sannsynlig. I slike tilfeller har vi vurdert begrunnelsen for utelukkelsen av ulike brannårsaker, og ofte satt sannsynlig brannårsak til den årsaken som står igjen. Det hender også at en åstedsrapport har oppgitt mulige brannårsaker som senere har blitt utelukket etter tekniske undersøkelser. I slike tilfeller gjorde vi en samlet vurdering der også opplysninger i en eventuell henleggelse ble brukt. Det at vi vurderte branner med ukjent brannårsak ut fra fagkompetanse var et bevisst valg, som vi mener gir et bedre kunnskapsgrunnlag for forebygging av dødsbranner i Norge.

Når politisakene oppga brannårsak med formuleringer som «det er med stor sannsynlighet» eller «sannsynligvis er», ble brannårsaken satt til det politiet hadde opplyst. Om konklusjonen brukte formuleringer som «kan være» eller «er muligens», har vi undersøkt om det kunne finnes andre forklaringer. I vårt datagrunnlag har disse sakene ofte fått brannårsak i kategorien «ukjent», ettersom det ofte er lite informasjon om vurdering av andre mulige brannårsaker, som åpen ild, elektrisk feil eller feil bruk.

Det var også variasjon i hvilke dokumenter som var vedlagt og ikke i politisaken. I noen saker ble det henvist til dokumenter som ikke er mottatt, og vi antok da at informasjonen som er gjengitt stemmer.

### 3.3.4 Pasientjournaler

Pasientjournalene som ble mottatt kunne både være lange og detaljerte, eller korte med lite informasjon. Utfylling av datasettet med helserelaterte risikofaktorer er gjort på bakgrunn av en helhetlig vurdering av hver enkelt journal. Det kan være at pasienter har unnlatt å fortelle fastlegen om symptomer og helseskadende vaner, slik at antallet personer med en risikofaktor egentlig er høyere enn det vår statistikk viser. Dette kan fremstå som en svakhet i analysen, men fra et forebyggende perspektiv er det viktig å få frem hvilke av risikofaktorene som var kjente før personen omkom, ettersom det er vanskelig å fatte et målrettet tiltak for personen dersom risikofaktorene er ukjente. Samtidig er det også viktig å vite i hvilken grad alkohol, rus og røyking faktisk øker risikoen for å omkomme i brann. Dette tydeliggjøres gjennom laboratorieundersøkelser utført i obduksjonen for faktorene alkohol og rus, og for røyking ved at det oppgis hvor mange av brannene som ble startet av røyking.

### 3.3.5 Alkoholpåvirkning

Informasjonen om alkoholinnhold i blod eller kroppsvev hos den omkomne er hentet fra obduksjonsrapporter, eller resultater fra laboratorieundersøkelser. Obduksjonsrapportene hadde ofte informasjon om det fantes stoffer som antyder at alkohol hadde blitt nedbrutt i kroppen nylig, eller resultater fra undersøkelser av etanolinnhold i flere kroppsvæsker. I tillegg til disse dataene opplyste ofte obduksjonsrapportene om hvorvidt nivåene som var funnet normalt ville påvirke personen eller ikke. I vårt datasett har vi satt faktoren alkoholpåvirket til «ja» der obduksjonsrapporten opplyser at målt etanolmengde kan gi lettere eller sterkere påvirkning. Der obduksjonsrapporten ikke opplyser om hvordan målt etanolmengde påvirker kroppen, er faktoren alkoholpåvirket satt til «ja» dersom etanolmengde i blod er målt til 0,5 promille eller høyere. Grensen er satt på bakgrunn av informasjon fra Helsedirektoratet, som oppgir en tommelfingerregel om at alkoholnivå opp mot 0,5 promille fører til lett påvirkning, mens promille over 0,5 gjør personen mer kritikklos og risikovillig [38]. Dette stemmer også godt overens med vurderingene som er beskrevet i obduksjonsrapportene. Alkoholkonsentrasjonen i blodet synker med gjennomsnittlig 0,15 promille per time [38], og om den omkomne var påvirket av alkohol og døde flere timer etter brannen vil alkoholpromillen være lavere ved dødstidspunktet enn ved brannen. Dette kan føre til at personer som var alkoholpåvirket under brannen ikke blir registrert som alkoholpåvirket i vår statistikk.

## 4 Resultater fra dødsbranner i Norge 2015-2020

I dette kapitlet presenteres resultatene fra analysene av dødsbranner i bygninger i hele Norge i perioden 2015-2020. Resultatene baserer seg på informasjon fra DSBs brannstatistikk, politiets etterforskningsaker og pasientjournaler.

### 4.1 Registrering av omkomne

For perioden 2015-2020 er det registrert 206 dødsbranner i DSBs brannstatistikk. DSBs brannstatistikk inneholder informasjon om karakteristikker ved brannen, personer som rømte eller ble skadd, og de omkomnes kjønn og alder. Vi ba om innsyn i samtlige politisaker fra disse brannene, og mottok dokumenter fra 172 av dem (83 % respons). På bakgrunn av kriteriene gitt i kapittel 3.2, ble 20 politisaker ekskludert, og 152 branner utgjorde dermed utvalget. Til sammen omkom 163 personer i disse brannene. Vi mottok pasientjournaler for 59 av de omkomne (36 %).

## 4.2 Branner

### 4.2.1 Geografisk fordeling

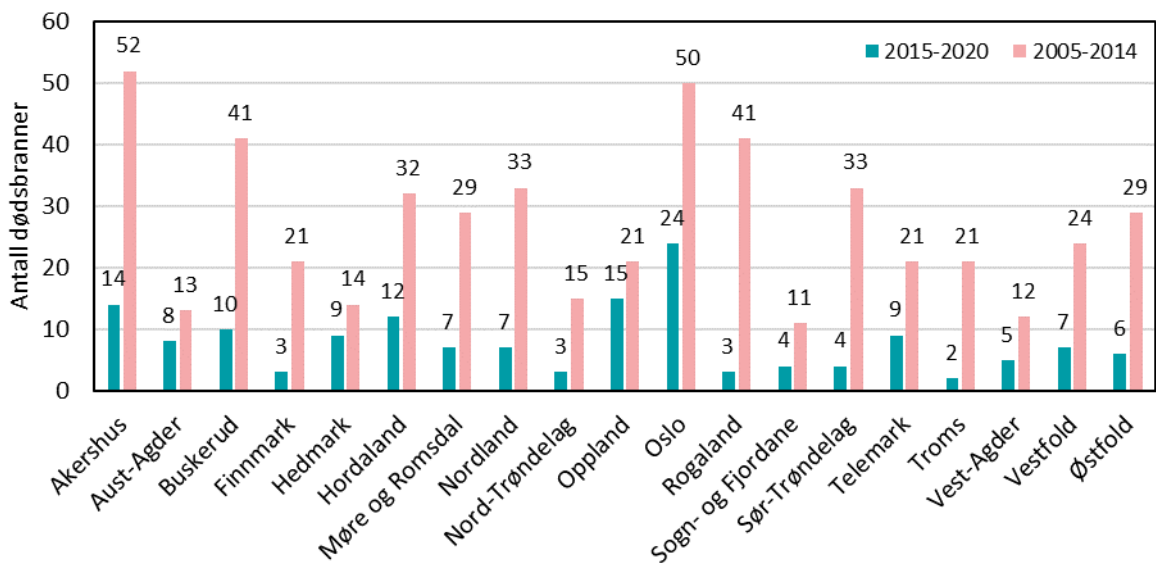
I perioden 2018-2020 ble flere norske fylker slått sammen, og 1. januar 2024 ble noen av disse fylkene splittet igjen. For å legge til rette for sammenligning av statistikk over lengre perioder, er dødsbrannene som er del av utvalget i denne studien i perioden 2015-2020 presentert både med geografisk inndeling etter fylkesinndelingen i perioden 1972 til slutten av 2017 (Tabell 4-1 og Figur 4-1), og med fylkesinndelingen i perioden 2020 til slutten av 2023 (Figur 4-4).

**Tabell 4-1 Dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020, geografisk fordelt etter de 19 fylkene som Norge bestod av fra 1972 til slutten av 2017.**

Fylke	Antall dødsbranner
Akershus	14
Aust-Agder	8
Buskerud	10
Finnmark	3
Hedmark	9
Hordaland	12
Møre og Romsdal	7
Nordland	7
Nord-Trøndelag	3
Oppland	15

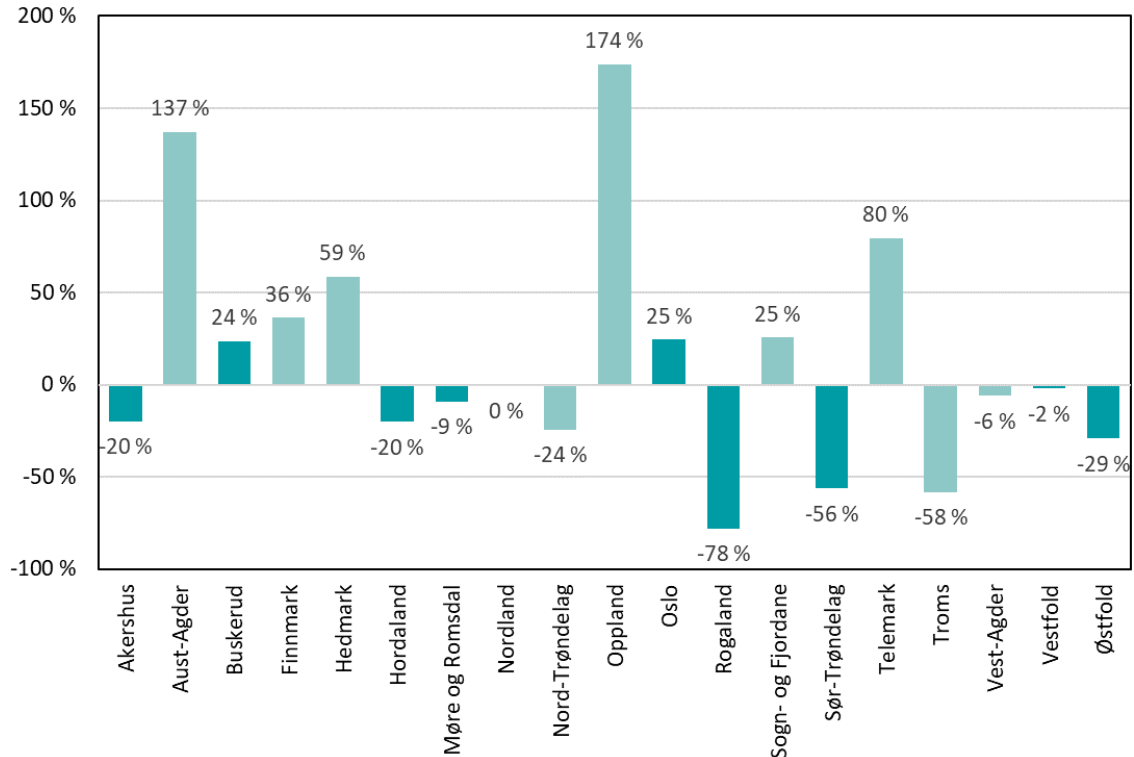
Fylke	Antall dødsbranner
Oslo	24
Rogaland	3
Sogn- og Fjordane	4
Sør-Trøndelag	4
Telemark	9
Troms	2
Vest-Agder	5
Vestfold	7
Østfold	6
SUM	152

En sammenstilling av dødsbrannene i Tabell 4-1 og dødsbrannene i perioden 2005-2014 er gitt i Figur 4-1. Det er to små forskjeller mellom utvalgene i de to periodene. For dødsbrannene i perioden 2015-2020 er kun branner i bygninger tatt med, og branner der den omkomne var død før brannstart er fjernet. Data fra perioden 2005-2014 er hentet fra rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1]. I rapporten kommer det frem at det var inkludert to branner som ikke skjedde i bygning (Figur 4-7 i [1]) og at 1 % av de 387 omkomne var døde før brannstart (Figur 4-18 i [1]). Dette betyr at mellom 2 og 7 av brannene i perioden 2005-2014 i Figur 4-1 ville vært ekskludert om datasettet ble vurdert på samme måte som i dette prosjektet. Dette er en relativt liten andel av dødsbrannene i perioden ( $7/513 = 1,4\%$ ), og datasettene fra de to periodene blir derfor sammenlignet her. Alle de tidligere fylkene hadde et lavere antall dødsbranner i 6-års perioden 2015-2020 enn 10-års perioden 2005-2014, men det er likevel stor variasjon mellom ulike fylker.



**Figur 4-1** Geografisk fordeling av dødsbranner i Norge, etter fylkesinndeling 1972-2017. Dødsbrannene i perioden 2015-2020 er kun branner i bygninger, og branner der personen var død før brannstart er fjernet. I perioden 2005-2014 er det inkludert to branner som ikke skjedde i bygning, og fem eller færre branner der den omkomne var død før brannstart.

I Figur 4-2 er antallet dødsbranner i fylkene sammenlignet med befolkningsandelen i fylkene. Figuren viser prosentvist avvik i antall dødsbranner i perioden 2015-2020 fra landsgjennomsnittet når det er tatt hensyn til innbyggertallet i fylkene per 2017. Grunnet endrede fylkesgrenser, er det ikke innbyggertall for denne fylkesinndelingen fra nyere tid. I Figur 4-2 er søylene for de ti mest folkerike fylkene i mørkere farge enn søylene for de ni minst folkerike fylkene. Nordland har et lavt avvik, og kan derfor nesten ikke ses, men Nordland er blant de mest folkerike fylkene i dette datasettet. De største positive avvikene, altså fylker med høyere antall dødsbranner enn landsgjennomsnittet når det er tatt hensyn til innbyggertallet per 2017, finnes for mindre folkerike fylker. I rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] var det Finnmark som skilte seg ut som et fylke med mange dødsbranner sammenlignet med resten av Norge når det ble tatt hensyn til innbyggertall, mens Oppland og Aust-Agder har de høyeste avvikene fra landsgjennomsnittet i perioden 2015-2020, når det er tatt hensyn til innbyggertall. Alle disse tre fylkene er blant de mindre folkerike fylkene. I mindre folkerike fylker har hver brann større utslag på avviket, og det kan derfor være tilfeldigheter som gjør at det er stor forskjell mellom avvikene fra landsgjennomsnittet i periodene 2005-2014 og 2015-2020. For de mer folkerike fylkene vil enkeltbranner utgjøre mindre utslag i statistikken.



**Figur 4-2** Prosentvis avvik i antall dødsbranner i perioden 2015-2020 fra landsgjennomsnittet (2,89 dødsbranner per 100 000 innbyggere) når det er tatt hensyn til innbyggertallet i fylkene per 2017. De ti mest folkerike fylkene har søyler i mørkere farge enn søylene til de ni minst folkerike fylkene.

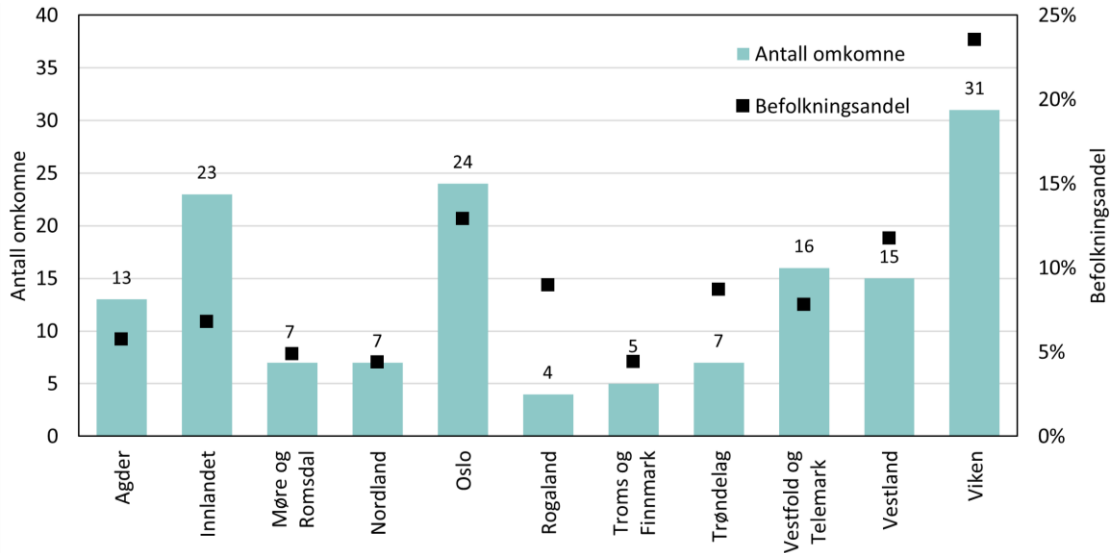
Figur 4-3 viser fordelingen av dødsbrannene i bygninger i Norge i perioden 2015-2020 når det kommer til stedstype hvor bygningen ligger. I henhold til kodeboken i Vedlegg A har vi først og fremst vurdert om huset var i en by, tettsted eller et ruralt strøk ut fra digitale kart. I vurderingen av stedstype har vi undersøkt om kommunen har bystatus, og vurdert at de som bor nær sentrum i en kommune med bystatus bor i en by. For boliger som ikke er i en kommune med bystatus, og som har få hus i nærheten (tommelfingerregel mindre enn tre hus innen 50 m avstand i luftlinje), er stedstypen satt til rural. 83 av 152 (54,6 %) branner skjedde i byer, 34 (22,3 %) i tettsteder og 35 (23,0 %) i rurale strøk.



**Figur 4-3** Dødsbranner fordelt på stedstype. N = 152.

Figur 4-4 viser den geografiske fordelingen av antall omkomne i dødsbranner i de 11 fylkene som Norge besto av i perioden 2020-2023. Her ser man at det kun er Oslo blant de fem mest folkerike fylkene som har et høyt antall omkomne relativt til befolkningsandelen. Blant de seks

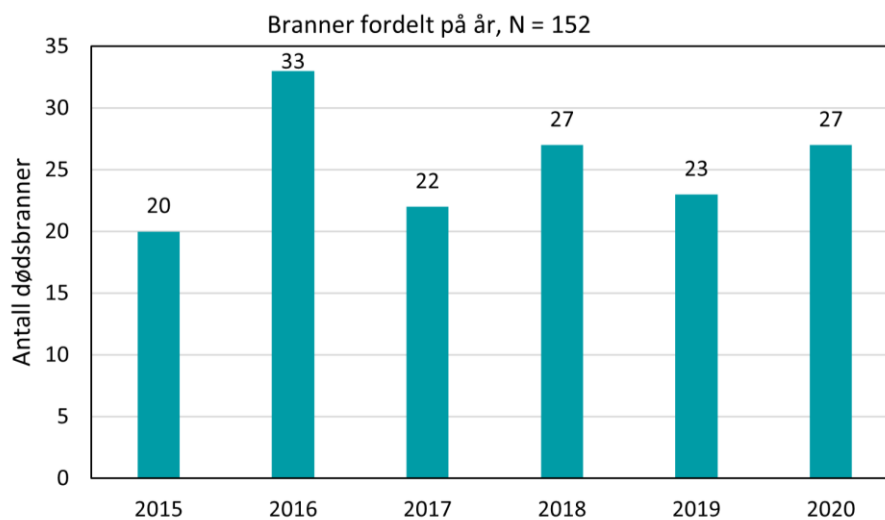
minst folkerike fylkene er det kun Troms og Finnmark som har noe lavere antall omkomne i forhold til befolkningsandelen.



**Figur 4-4** Antall omkomne i brann i bygninger i Norge i perioden 2015-2020, geografisk fordelt etter de 11 fylkene som Norge bestod av i perioden 2020 til slutten av 2023. Andelen av den norske befolkningen som bor i hvert fylke vises i sort.

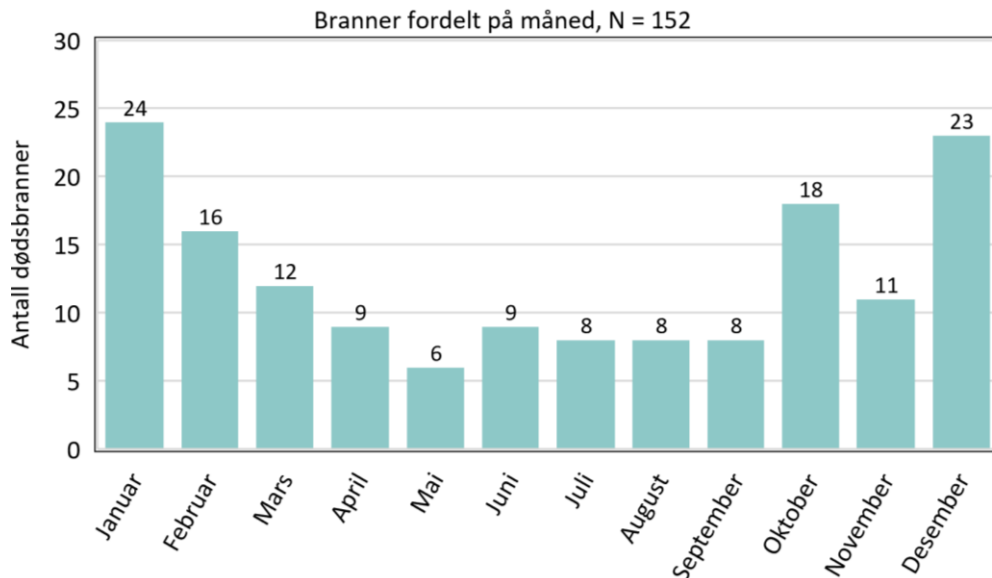
## 4.2.2 Tidspunkt

Antall dødsbranner i bygninger per år i perioden 2015-2020 er vist i Figur 4-5. 33 dødsbranner skjedde i 2016, mens antallet dødsbranner i bygninger per år var mellom 20 og 30 ellers.



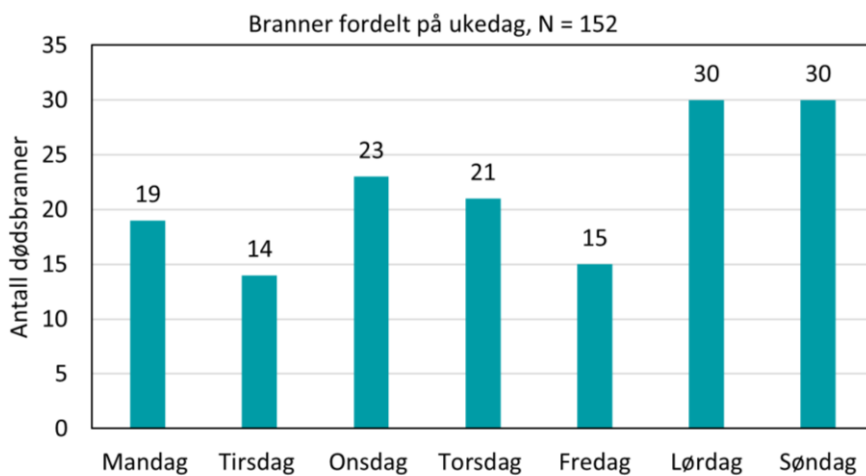
**Figur 4-5** Dødsbranner i bygninger i 2015-2020 fordelt på år.

I DSBs statistikk er det registrert mellom 27 og 44 dødsbranner per år i den samme tidsperioden, men disse inkluderer dødsbranner i kjøretøy og utendørs, samt branner som vi ikke har mottatt politisaksdokumenter for. Figur 4-6 viser fordelingen av dødsbrannene i bygninger i perioden 2015-2020 per måned. Det var færrest byggningsbranner med fatale følger i sommerhalvåret, og flest i vinterhalvåret.



Figur 4-6 Dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på årets måneder.

Figur 4-7 viser antall dødsbranner fordelt på ukedager i perioden 2015-2020. Det forekom flere dødsbranner på lørdager og søndager enn på de andre ukedagene.

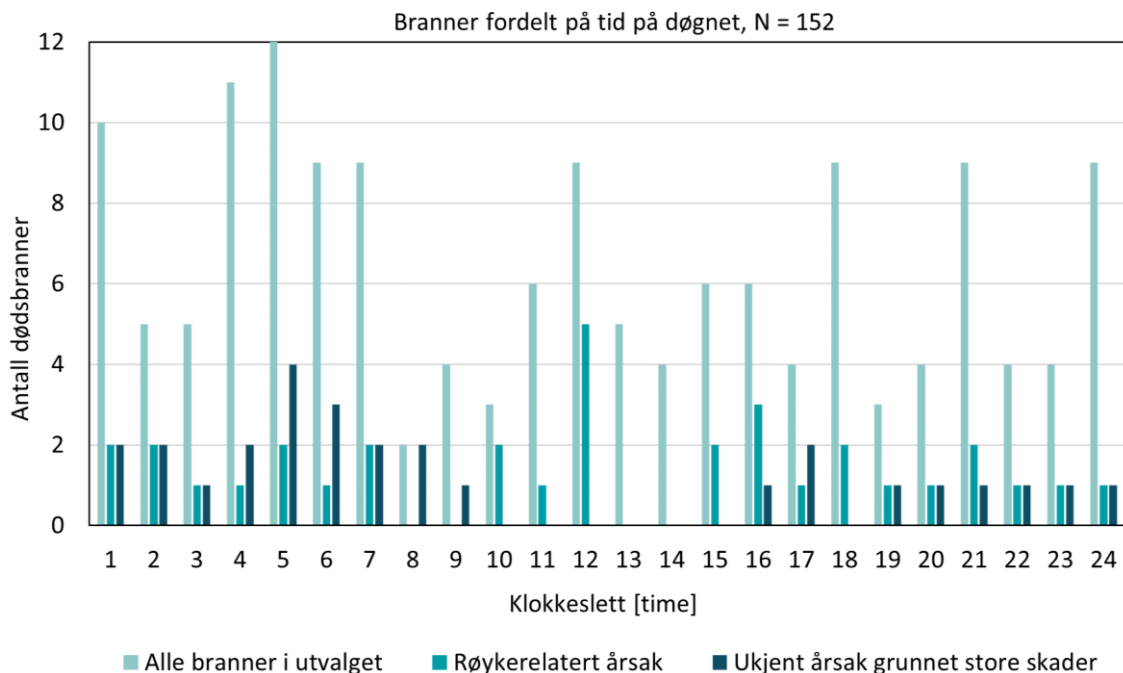


Figur 4-7 Dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på ukedager.



Figur 4-8 viser antall dødsbranner fordelt på døgnetimer i perioden 2015-2020. Tidspunktet er satt ut fra politisakens hoveddokumentliste, og er som oftest samme tidspunkt som nødetatene ble varslet. Det betyr at brannens faktiske starttidspunkt kan være tidligere enn det registrerte tidspunktet. Dødsbranner med ulike årsaker kan ha ulik fordeling over døgnetimer.

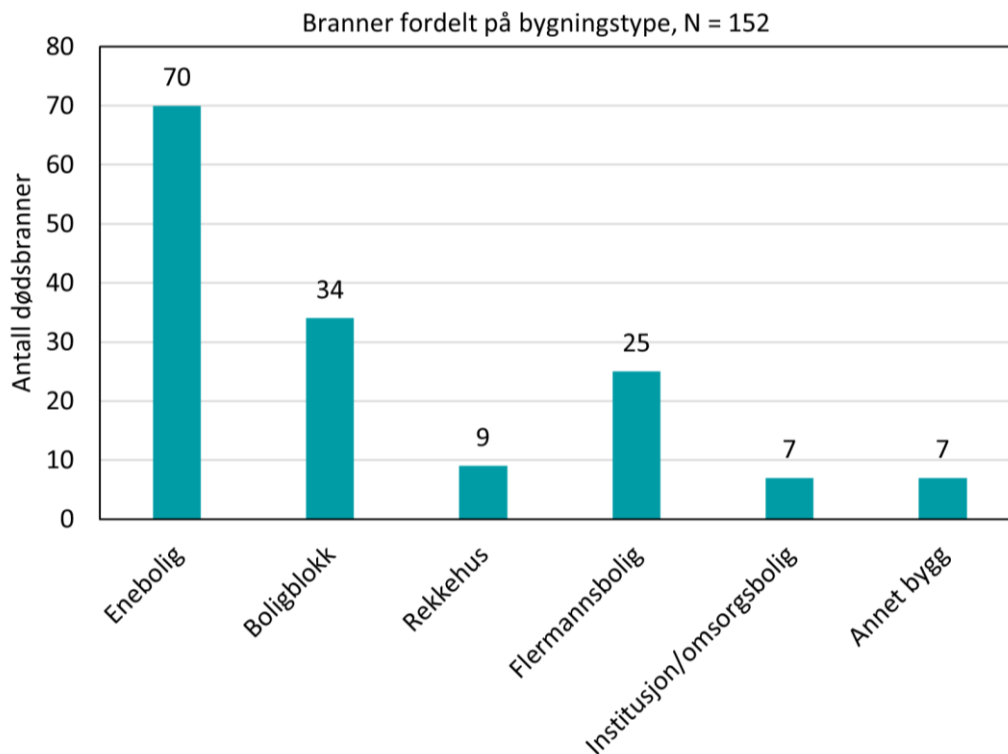
Dødsbrannene som er forårsaket av røyking (glo fra pipe, sigarett eller askebege, tenning av sigar/sigarett e.l.) er plottet i en egen dataserie. Dataseriene viser at røyking er årsak til 13 av de 43 brannene som skjedde mellom kl. 08.00 og 16.00, altså 30,2 %. Dødsbrannene der det er opplyst at brannskadene var for store til at brannårsaken kunne bestemmes, er også plottet i en egen dataserie. Disse er mer hyppige om natten og tidlig morgen, men forekommer sjelden på dagtid.



**Figur 4-8** Dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på tid på døgnet. Søylen lengst til venstre er antallet branner som skjedde mellom midnatt og kl. 01.00, mens de neste søylene er brannene som skjedde mellom kl. 01.00 og 02.00, osv.

### 4.2.3 Bygningstype

Figur 4-9 viser en oversikt over fordelingen av dødsbrannene i 2015-2020 på ulike bygningstyper. Den aktuelle bygningstypen er i mange tilfeller registrert i DSBs brannstatistikk, men det ble også lagt til informasjon fra politisakene. Høye boligblokker over tre etasjer med flere enn fire boenheter er kategorisert som «boligblokk». Med «flermannsbolig» menes frittstående bygninger med flere boenheter, men rekkehus er en egen kategori. «Institusjon/omsorgsbolig» er betegnelse på at en person bor i et betjent bygg eller hvor andre omsorgstilbud er tilrettelagt. Av identifiseringshensyn blir andre typer bygg kategorisert i «Annet bygg».



**Figur 4-9** Dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på registrert bygningstype.

70 av de 152 dødsbrannene i bygninger (46,1 %) forekom i eneboliger. Eneboliger med og uten utleiedel er slått sammen i statistikken. 34 av dødsbrannene (22,4 %) skjedde i boligblokker, mens 25 (16,4 %) fant sted i flermannsboliger. Rekkehus, institusjon/omsorgsbolig og annet bygg utgjorde hver under 6 % av tilfellene. I Tabell 4-2 er fordelingen av dødsbranner på ulike bygg sammenstilt med fordeling av beboere i Norge i ulike bygg.

**Tabell 4-2** Fordeling av dødsbranner i ulike bygg, og andel av befolkningen som bodde i slike bygg ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) [39]. Statistikken til SSB skiller mellom tomannsbolig og rekkehus, kjedehus og andre småhus, men disse er sammenslått til flermannsboliger her.

	Enebolig	Boligblokk	Flermannsbolig og rekkehus
Fordeling av dødsbranner i bygg i Norge i år 2015-2020	46,1 %	22,4 %	22,4 %
Gjennomsnittlig fordeling av beboere i Norge i år 2015-2020	50,0 %	23,9 %	20,9 %

Figur 4-10 viser hvilken etasje brannene startet i. Det var flest branner som startet i første etasje, 84 av 152 tilfeller (55,3 %). Henholdsvis 30 (19,7 %) og 7 (4,6 %) av brannene startet i andre etasje og i kjelleren. Branner som startet i tredje etasje eller høyere utgjorde 22 av de 152

brannene (14,5 %). I 9 tilfeller (5,9 %) var det så store skader i en brann at det er vanskelig å identifisere hvilken etasje den startet i. Her var ofte bygningen helt utbrent, eller redningsmannskapene kom frem seint til åstedet.



**Figur 4-10 Dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på hvilken etasje brannen startet i. N = 152.**

#### 4.2.4 Branntype

Branner skilles gjerne i kategoriene flammebranner og ulmebranner, der ulmebranner defineres som forbrenning i et fast materiale uten flamme og uten utsendelse av lys fra forbrenningssonen [40]. Ulmebranner kan utvikle seg sakte over tid, og kan være vanskeligere å oppdage enn flammebrannene. I gjennomgangen av politisakene ble branner der flammer har vært synlige vurdert som flammebranner, med mindre brannen var beskrevet som ulmebrann av brann- og redningsvesenet. Kun fem branner ble vurdert som ulmebranner i gjennomgangen.

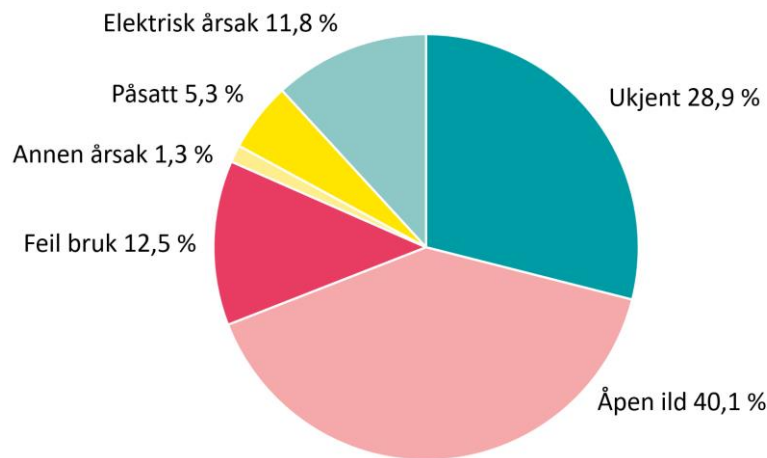
I gjennomgangen av det statistiske grunnlaget, kom det frem at flere av brannene har oppstått i umiddelbar nærhet til en person. Slike branner kalles kroppsne branner, og fra et forebyggende perspektiv er det nyttig å skille mellom kroppsne branner og andre branner i analysen av dødsbranner. De kroppsne brannene medfører ofte betydelige brannskader på mennesket før brannen har blitt stor nok til å bli detektert av røykvarsler eller utløse et sløkkeanlegg. Dermed er det forventet at sannsynligheten for å overleve en kroppsne brann er sterkere relatert til muligheten personen har til å slukke brannen selv, enn muligheten vedkommende har til å tilkalle hjelp eller evakuere. I datagrunnlaget i denne studien er det 40 kroppsne branner, hvorav det i sju tilfeller er usikkert om den omkomne døde før brannen startet eller tidlig i brannens forløp. Disse sju tilfellene har vi valgt å inkludere, ettersom det kun er bemerket at det er mulig at den omkomne døde før brannen startet, men ikke konkludert med at dette var tilfellet.

#### 4.2.5 Brannårsak

Andelen dødsbranner i perioden 2015-2020 innenfor ulike årsakskategorier er vist i Figur 4-11. Vårt datagrunnlag viser at åpen ild var den hyppigst forekommende brannårsaken for dødsbranner i bygninger. Kategorien åpen ild inkluderer blant annet sigaretter, bruk av fyrstikker eller lightere, stearinlys og gnister fra ildsted. Dette er den største kategorien og utgjorde årsaken i 61 dødsbranner (40,1 %). 34 av dødsbrannene (22,4 %) var relatert til røyking, enten ved at sigarett eller glør hadde startet brannen eller at brannen hadde startet i forbindelse med tenning av sigarett, pipe eller annet utstyr for røyking. I åtte av disse tilfellene

ble årsaken satt som røyking på bakgrunn av at brannen hadde oppstått nær den omkomnes kropp og at det var kjent at den omkomne pleide å røyke i det området vedkommende ble funnet. Det kan imidlertid være manglende tekniske bevis for røykingen grunnet for store brannskader ved arnestedet.

Totalt var 35 av de 40 kroppsnære brannene forårsaket av åpen ild (87,5 %). 27 av de kroppsnære brannene (67,5 %) var forårsaket av røyking. Dette er tre ganger så stor andel som når man ser på brannårsaken for alle dødsbrannene i bygninger i Norge i den samme perioden samlet. Ved 20 tilfeller av kroppsnære branner (50,0 %) hadde ikke brannen spredt seg fra arnestedet ved brann- og redningsvesenets ankomst.



**Figur 4-11** Fordeling av brannårsaker for dødsbrannene i bygninger i 2015-2020. N=152.

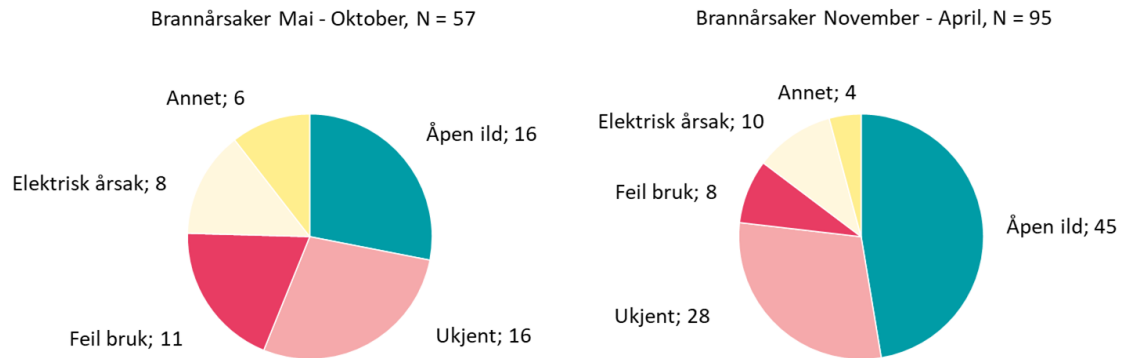
Den nest største kategorien er branner med ukjent årsak, som utgjorde 44 branner (28,9 %). I 28 av politisakene (18,4 %) kom det frem at man ikke kunne si noe om brannårsaken grunnet store brannskader. I de resterende 16 var det for lite informasjon om politiets vurdering av brannårsak i saksdokumentene. Brannene der man ikke kunne si noe om brannårsaken grunnet store brannskader, skjedde først og fremst i rurale områder. 15 branner i rurale områder hadde ukjent brannårsak grunnet for store brannskader. Dette utgjør 42,9 % av brannene i rurale områder, og over halvparten av alle branner som hadde ukjent årsak grunnet for store brannskader.

*Feil bruk* er årsak til 19 av dødsbrannene, som utgjør 12,5 %. Denne kategorien inkluderer feil bruk av elektrisk utstyr og andre oppvarmingskilder. Ti av tilfellene var tørrkoking/overoppheting i forbindelse med bruk av komfyr og kokeplate, og fem av tilfellene involverte tildekking av varmekilder.

Ved 18 av brannene (11,8 %) var årsaken relatert til det elektriske anlegget i bygningen eller annet elektrisk utstyr.

8 branner (5,3 %) ble vurdert til å være påsatte. Kategorien *påsatt* har kun med påsatte branner der det er konkludert med, eller er stor sannsynlighet for, at den omkomne eller andre har startet brannen med overlegg. Bakgrunnen for at branner vurderes som påsatte kan være basert på forekomsten av flere arnesteder med stor avstand, som ikke kan forklares på andre måter.

Brannen kan også vurderes som påsatt om det er opplysninger om at den omkomne planla å starte brannen, og det samtidig finnes tekniske bevis som tilsier at brannen er påsatt, og ingen andre årsaker fremstår som sannsynlige.

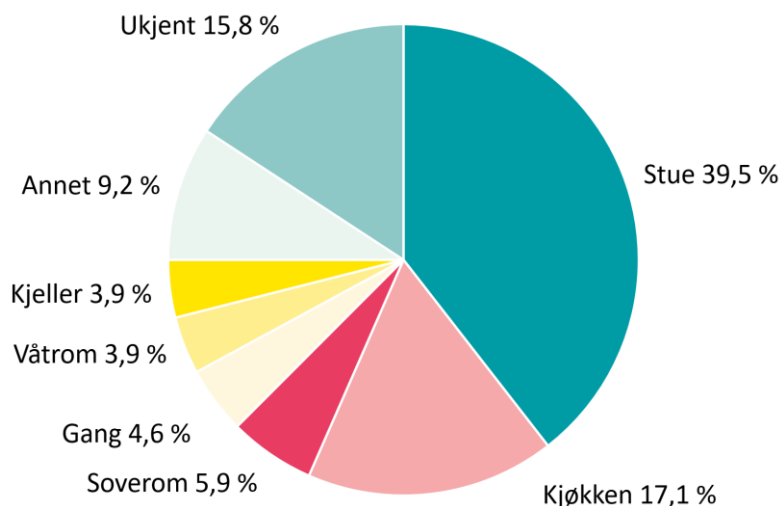


**Figur 4-12** Brannårsak for dødsbrannene i bygninger i 2015-2020 fordelt på tidsperiodene mai til oktober og november til april.

Når brannårsakene fordeles over november til april og mai til oktober, er det tydelig at åpen ild er en viktig årsak til at antallet dødsbranner øker i vinterhalvåret sammenlignet med sommerhalvåret, se Figur 4-12. Det er også et høyere antall branner med ukjent årsak i november-april sammenlignet med mai-oktober, mens de øvrige brannårsakene ikke varierer med mer enn tre tilfeller mellom sesongene.

#### 4.2.6 Arnested

Fordelingen av arnesteder for dødsbrannene i bygninger i Norge i perioden 2015-2020 er vist i Figur 4-13. 60 av de 152 dødsbrannene (39,5 %) startet i en stue, mens 26 (17,1 %) startet i et kjøkken. 9 dødsbranner startet i et soverom (5,9 %), 7 i en gang (4,6 %), 6 i et våtrom (3,9 %) og 6 i en kjeller (3,9 %). 14 branner (9,2 %) startet utendørs eller i rom som ikke passer i noen av disse kategoriene, mens 24 branner (15,8 %) hadde ukjent årsak. I likhet med branntype og brannårsak kan det også være vanskelig å fastsette arnested for flere av brannene. Det kan likevel i noen tilfeller være lettere å bestemme arnested, ettersom omfanget av brannen gjerne har vært størst i arnestedet.



**Figur 4-13** Fordeling av hvor i bygningen arnestedet for brannen befant seg for dødsbrannene i bygninger i 2015-2020. N = 152.

De fleste dødsbrannene oppsto i stue eller kjøkken. Analysen viser at 36 av de 60 dødsbrannene som hadde stue som arnested var forårsaket av åpen ild, som for eksempel røyking eller stearinlys. Feil bruk var årsak til 15 av de 26 dødsbrannene som startet på kjøkkenet. Disse tilfellene dreide seg ofte om matlaging eller feil i elektriske artikler ofte funnet på kjøkkenet.

I stue var 29 av tilfellene kroppsnære branner, og disse utgjør 72,5 % av de kroppsnære dødsbrannene. 14 av de 40 kroppsnære brannene (35,0 %) startet i den omkomnes hår eller klærne den avdøde hadde på seg, mens 17 kroppsnære branner (42,5 %) startet i sengetøy eller møbler som den avdøde satt eller lå i.

#### 4.2.7 Konsekvenser

Tabell 4-3 viser fordeling av antall omkomne, antall skadde og antall til stede ved brannstarten. I 144 av brannene (94,7 %) omkom kun én person. Ved 124 av brannene (81,6 %) var den omkomne alene ved brannstart. Disse 124 personene utgjør 76,1 % av de omkomne. Ofte var den omkomne allerede død da nødetatene kom frem, og antall personer til stede ved brannstart er antatt å være én, dersom det ikke kommer frem indikasjoner på at det var flere personer til stede. Ved 17 av brannene (11,2 %) var to personer til stede ved brannstart, mens de resterende 11 brannene (7,2 %) hadde flere eller et ukjent antall personer til stede ved brannstart. Av anonymiseringshensyn er ikke disse tallene spesifisert ytterligere.

Ved de fleste dødsbrannene (86,8 %) er det ikke registrert noen skadde personer utenom den omkomne. I henhold til kodeboken telles de som ble sendt til sykehus etter brannen som skadde, unntatt de som senere omkom som følge av brannen, ettersom de er medregnet i antall omkomne. Personer som ble sjekket av helsepersonell på stedet kan også telles, om det kommer frem at de ble skadd. I noen saker kom det frem at flere personer ble sendt til helsepersonell for sjekk, uten at det var tydelig hvor mange det gjaldt, og om de ble sendt videre til sykehus eller ikke. Disse er inkludert i de 7,2 % av sakene med to, flere enn to eller et ukjent antall skadde. Der det ikke er gitt informasjon som antyder at personer ble skadd, er antall skadde satt til null

personer. Dette gjelder også tilfeller der det er lite informasjon i politisaken, og det kan derfor være at antallet skadde i denne statistikken er lavere enn i realiteten.

**Tabell 4-3 Fordeling av antall personer til stede ved brannstart, antall omkomne og skadde, og hvor omkomne ble funnet for dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020.**

Antall til stede ved brannstart	1 person 81,6 %	2 personer 11,2 %	≥ 3 personer eller ukjent 7,2 %	N 152
Antall omkomne	1 person 94,7 %	≥ 2 personer 5,3 %		N 152
Antall skadde i tillegg til omkomne	0 personer 86,8 %	1 personer 5,9 %	≥ 2 personer eller ukjent 7,2 %	N 152
Hvor ble den omkomne funnet	I arnestedsrom 40,5 %	I annet rom 46,0 %	Ukjent og annet 13,5 %	N 163

67 av de omkomne (41,1 %) ble funnet i arnestedsrommet, mens 75 personer (46,0 %) ble funnet i et annet rom. For de resterende 10 personene (12,9 % av de omkomne) er det enten ukjent arnested, ukjent hvor den omkomne ble funnet eller oppgitt at personen ble funnet utenfor bygget. Det er noe usikkerhet i tallene for hvor den omkomne ble funnet for de tilfellene der den omkomne døde etter at nødetater var ankommet, ettersom slike tilfeller kan besvares med stedet der nødetatene møtte personen eller stedet der personen omkom. Dersom den omkomne fikk hjelp av andre enn brann- og redningsvesen til å rømme, kan det også være ulikt om man noterer stedet der den omkomne ble funnet av nødetatene eller av de som hjalp med rømningen.

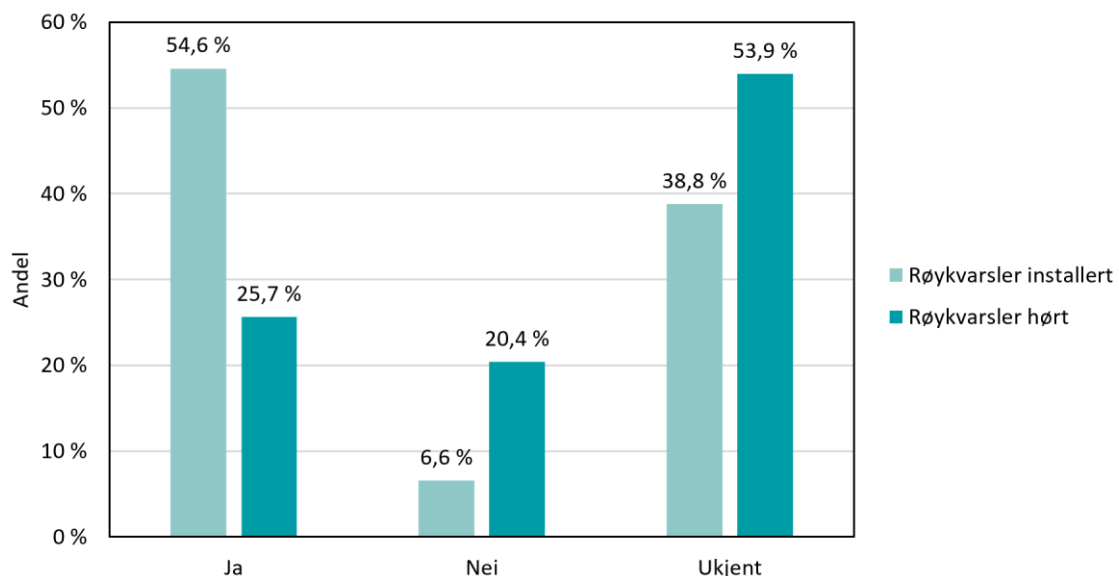
Fordelingen av antall omkomne som forsøkte å rømme, og antall personer som har rømt, vises i Tabell 4-4. For 30 av de omkomne (18,4 %) er det enten kjent at den omkomne forsøkte å rømme, eller sterke indikasjoner på at den omkomne forsøkte å rømme. For 66 av de omkomne (40,5 %) fremstår det som usannsynlig at de har forsøkt å rømme, for eksempel i tilfeller der det ser ut til at personen sov før brannen startet og sov frem til døden inntraff, og i tilfeller der det er kjent at den omkomne hadde sterkt redusert førlighet, og det ikke er tegn til at personen har forsøkt å flytte seg. Ved 67 av brannene (41,1 %) er det ukjent om den omkomne forsøkte å rømme. Ved 10 av dødsbrannene (6,6 %) kommer det frem at en eller flere personer som senere overlevde brannen rømte eller evakuerte fra bygningen som brant, men det er i flere tilfeller uklart om personene rømte på egenhånd eller fikk hjelp av brann- og redningsvesen eller andre. I flesteparten av tilfellene (84,2 %) var det ingen som rømte fra brannen.

**Tabell 4-4 Fordeling av dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020 der den omkomne forsøkte å rømme, og der andre personer rømte fra bygningen.**

Har den omkomne forsøkt å rømme?	Ja 18,4 %	Nei 40,5 %	Ukjent 41,1 %	N 163
Var det noen som forsøkte å rømme fra brannen, utenom eventuelt den eller de omkomne?	Ja 6,6 %	Nei 84,2 %	Ukjent 9,2 %	N 152

#### 4.2.8 Brannsikringstiltak

Figur 4-14 viser andelen av bygningene der det skjedde en dødsbrann som hadde røykvarsler installert, og andelen av brannene hvor alarmen ble hørt av den omkomne, brann- og redningsvesen eller andre personer. Ved 83 av brannene (54,6 %) er det kjent at røykvarsler var installert, men i 12 av disse 83 tilfellene (14,5 %) var røykvarsleren utkoblet eller uten batteri. Dette kan delvis forklare hvorfor det er færre tilfeller der alarmen ble hørt enn antall tilfeller der røykvarsler var installert. I tilfeller der den omkomne var alene da brannen startet og røykvarsleren ble ødelagt i brannen, er det ofte ikke mulig å finne ut om røykvarsleren ble utløst tidlig i brannforløpet, og om alarmen ble hørt av den omkomne. For bygninger med flere boenheter, kan det være vanskelig å vurdere om en alarm som ble hørt kom fra boenheten som den omkomne befant seg i, eller fra en annen boenhet. Alle tilfeller der en alarm ble hørt er inkludert i Figur 4-14. For ti av dødsbrannene (6,6 %) var det ikke installert røykvarsler, og i 31 tilfeller (20,4 %) ble ikke røykvarsler hørt. For brannene der røykvarsler ikke var installert, eller brannvarsleren var utkoblet, ble faktoren «Røykvarsler hørt» satt som «nei». Røykvarsler ble også vurdert til å ikke ha blitt hørt i tilfeller der personer som var i nærheten av brannen tidlig i forløpet har oppgitt at de ikke hørte noen alarm.



**Figur 4-14 Fordeling av andelen bygninger som hadde installert røykvarsler og andelen alarmer, av totalen, som ble hørt for dødsbrannene i bygninger i 2015-2020. N = 152.**

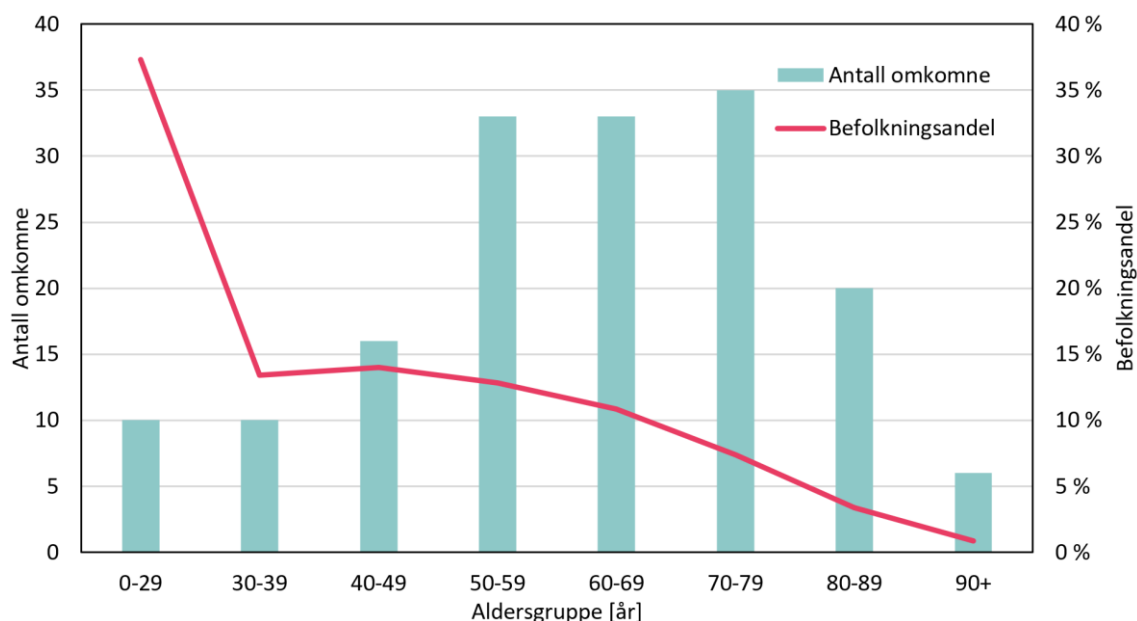


Vi undersøkte også om det i DSBs brannstatistikk eller politisak var oppgitt at bygningen hadde automatisk slukkeanlegg, og om det var oppgitt om dette ble utløst eller ikke. I analysen kom det frem at det har vært dødsbrann i bygg med automatisk slukkeanlegg som ble utløst. Dette gjaldt under fem tilfeller, som ikke beskrives nærmere i detalj av anonymiseringshensyn.

## 4.3 Omkomne

### 4.3.1 Populasjonsbeskrivelse: Alder og kjønn

Aldersfordelingen mellom de omkomne er vist i Figur 4-15. Søylene i figuren representerer ulike aldersintervall. Søylene helt til høyre inkluderer alle omkomne som var 90 år eller eldre. Disse er satt i samme gruppe av anonymiseringshensyn. I aldersgruppen 0-19 år var det færre enn 5 omkomne, og av anonymiseringshensyn er derfor aldersgruppen med lavest alder satt til 0-29 år. Denne gruppen utgjør en større andel av befolkningen enn de andre gruppene, siden aldersintervallet i denne gruppen er 30 år, mens de andre gruppene under 90+ har 10 års aldersintervall. Aldersgruppen 0-29 år utgjorde 37 % av den norske befolkningen i perioden 2015-2020 [41], men kun 6 % av de omkomne var i denne aldersgruppen (10 av 163). Personer under 29 år er dermed underrepresentert i dødsbrannstatistikken. Aldersgruppene 30-39 år og 39-40 år er også underrepresentert, mens aldersgruppene over 50 år er overrepresentert.



**Figur 4-15** Antall omkomne i ulike aldersgrupper i bygninger i 2015-2020. Den røde streken viser hvor stor andel av befolkningen hver aldersgruppe utgjorde i perioden 2015-2020 [41].

Fordeling av de omkomnes kjønn og alder vises i Tabell 4-5. Blant de 163 omkomne var det 69 kvinner (42,3 %) og 94 menn (57,7 %), og medianalderen var 63 år. Til sammenligning var medianalderen i den norske befolkningen 39 år i perioden 2015-2020 [42]. Når man skiller mellom kroppsnære branner og andre branner, kommer det frem at medianalderen til de som omkom i kroppsnære branner var 70 år, mens medianalderen blant de som omkom i andre

branner var 59 år. Kvartilområdet for kroppsnære branner viser at kun 25 % av de som omkom i kroppsnære branner var under 63 år. Ser man bort fra de kroppsnære brannene, var halvparten av de omkomne i aldersgruppen 47-71 år, mens de over 71 år og de som var yngre enn 47 år utgjør 25 % hver.

Det er også ulik kjønnsfordeling mellom de kroppsnære brannene og de andre brannene i statistikken. Flere kvinner enn menn har omkommet i kroppsnære branner (55,0 % kvinner og 45,0 % menn), mens menn er overrepresentert når man ser på andre dødsbranner (61,8 % menn og 38,2 % kvinner). I 55,0 % av de kroppsnære dødsbrannene var dødsårsaken brannskader, mens brannskader kun var dødsårsak for 5,7 % av de andre dødsbrannene i vårt datagrunnlag.

**Tabell 4-5 Fordeling av kjønn og alder for de omkomne i dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020.**

Alder, alle branner	Median	Kvartilområde	N	
	Alle	63	51 - 75	163
	Menn	61,5	50 - 70	94
	Kvinner	68	52 - 78	69
Alder, kroppsnære branner	Median	Kvartilområde	N	
	Alle	70	63 - 78	40
	Menn	67	62 - 70	18
	Kvinner	76	69 - 80	22
Alder, ikke kroppsnære branner	Median	Kvartilområde	N	
	Alle	59	47 - 71	123
	Menn	58,5	47 - 70	76
	Kvinner	61	48 - 76	47

### 4.3.2 Risikofaktorer

Tabell 4-6 viser resultatene for flere risikofaktorer som ble undersøkt i prosjektet. Kodeboken i Vedlegg B viser hvilke vurderinger som ligger bak faktorene. Informasjon om ruspåvirkning og alkoholpåvirkning er hentet fra obduksjonsrapport, mens de andre faktorene har informasjon fra pasientjournalene. Der det ikke finnes obduksjonsrapport eller det mangler informasjon om laboratorieundersøkelser av alkohol og andre rusmidler i kroppsvæsker, blir faktorene *ruspåvirket* og *alkoholpåvirket* satt som ukjent. I Tabell 4-6 skilles *alkoholpåvirkning* fra *påvirkning av andre rusmidler*, mens faktoren *kjent rusmisbruk* inkluderer alle former for rusmisbruk, også misbruk av alkohol. Blant de omkomne var 31,9 % påvirket av alkohol og 20,9 % påvirket av rusmidler. 10,4 % var påvirket av både alkohol og andre rusmidler, og totalt var 42,3 % av de omkomne påvirket av alkohol og/eller andre rusmidler.

I rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] ble faktorene *blind*, *døv* og *immobil* benyttet. Dette ble også gjort i gjennomgangen av pasientjournalene i dette prosjektet i henhold til kodeboken i Vedlegg B, men grunnet den lave forekomsten av faktorene *blind*, *døv* og *immobil*, ble disse inkludert i henholdsvis *nedsatt syn*, *nedsatt hørsel* og *nedsatt førlighet*.

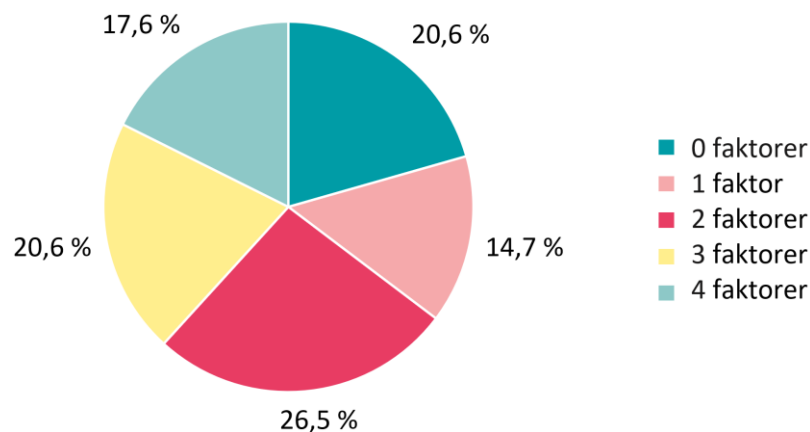
**Tabell 4-6 Registrerte risikofaktorer knyttet til de omkomne i dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020. Syn, hørsel, førlighet og kognitive evner er antatt som normalt dersom det ikke er nevnt i pasientjournalen. Kjent rusmisbruk og psykiske lidelser er satt som «Nei» der det er ukjent. Informasjon om rus- og alkoholpåvirkning er hentet fra obduksjonsrapporten. Gule celler markerer høy andel observasjoner av risikofaktorer for personer over 67 år, mens blå celler markerer tilsvarende for personer under 67 år.**

Syn	Normalt	91,5 %	Nedsatt	8,5 %		N
						59
Hørsel	Normalt	83,1 %	Nedsatt	16,9 %		N
						59
Førlighet	Normal		Nedsatt			N
Alle		71,2 %		28,8 %		59
< 67 år		85,3 %		14,7 %		34
≥ 67 år		52,0 %		48,0 %		25
Kognitive evner	Normale	88,1 %	Nedsatte	11,9 %		N
						59
Kjent rusmisbruk	Nei	71,2 %	Ja	28,8 %		N
						59
Psykiske lidelser	Nei		Ja			N
Alle		44,1 %		55,9 %		59
< 67 år		35,3 %		64,7 %		34
≥ 67 år		56,0 %		44,0 %		25
Alkoholpåvirket	Nei		Ja		Ukjent	N
Alle		56,4 %		31,9 %	11,7 %	163
< 67 år		45,1 %		46,2 %	8,8 %	
≥ 67 år		70,8 %		13,9 %	15,3 %	
Kvinner		56,5 %		26,1 %	7,4 %	
Menn		56,4 %		36,2 %	17,4 %	
Ruspåvirket	Nei		Ja		Ukjent	N
Alle		63,2 %		20,9 %	16,0 %	163
< 67 år		54,9 %		30,8 %	14,3 %	
≥ 67 år		73,6 %		8,3 %	18,1 %	
Røyker	Nei		Ja			N
Alle		59,3 %		40,7 %		59
< 67 år		52,9 %		47,1 %		34
≥ 67 år		68,0 %		32,0 %		25

For de 34 brannene som startet grunnet røyking, var det 10 tilfeller der en eller flere av de omkomne var påvirket av alkohol (29,4 %), 18 tilfeller der ingen var påvirket av alkohol (52,9 %) og 6 tilfeller der det er ukjent om de omkomne var påvirket av alkohol (17,6 %).

De mest fremtredende risikofaktorene blant de som var 67 år eller eldre, var nedsatt førlighet, psykiske lidelser og røyking. Det var en høyere andel personer med nedsatt syn eller nedsatt hørsel blant de som var 67 år eller eldre (36,0 %), sammenlignet med de som var under 67 år. 64,0 % av personene som var 67 år eller eldre hadde nedsatt syn, hørsel eller førlighet, eller flere av disse faktorene. De mest fremtredende risikofaktorene for de omkomne under 67 år var psykiske lidelser, alkoholpåvirkning, ruspåvirkning og røyking, og faktorene forekom ofte

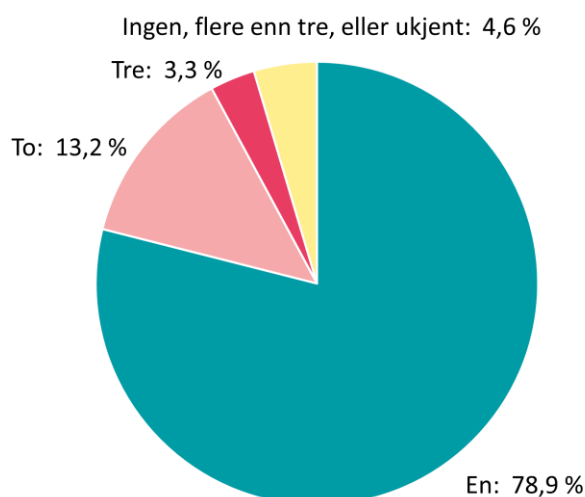
sammen. Figur 4-16 viser fordelingen av hvor mange av risikofaktorene *kjent rusmisbruk, alkohol- eller ruspåvirket ved brann, røyking og psykisk lidelse*, som var registrert på de omkomne under 67 år. Kun 20,6 % av de omkomne i denne aldersgruppa var ikke registrert med noen av disse risikofaktorene, mens 38,2 % var registrert med tre eller fire av de nevnte risikofaktorene.



**Figur 4-16** Fordeling av hvor mange faktorer av kjent rusmisbruk, alkohol- eller ruspåvirket ved brann, røyking og psykisk lidelse som var registrert på de omkomne under 67 år i dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020. N = 34.

Det ville vært interessant å undersøke helse relaterte risikofaktorer for kroppsnære branner separat fra de andre dødsbrannene, men grunnet det lave antallet pasientjournaler vil det være fare for bakveisidentifisering for de fleste faktorene. For kroppsnære branner er ofte den omkomnes førlighet nevnt i politisakene, og vi har derfor undersøkt faktoren nedsatt førlighet ut fra politisakene for kroppsnære branner, men med et kritisk blikk ettersom mye av den helse relaterte informasjonen i disse kommer fra personer som ikke er helsepersonell. I 23 av de 40 politisakene for kroppsnære branner (57,5 %) fantes det indikasjoner på at den omkomne hadde nedsatt førlighet, for eksempel informasjon om at den omkomne brukte rullestol eller rullator, eller vitneutsagn om at den omkomne var dårlig til beins.

Antall beboere i boenheten det brant i er vist i Figur 4-17. Dersom bygningen som brant ikke hadde boenheter, er bygningen inkludert i kategorien «Ingen, flere eller ukjent». 120 av brannene (78,9 %) skjedde i en boenhet der det bodde én person, og de som omkom i disse brannene utgjorde 73,6 % av de omkomne (120 av 163).



**Figur 4-17** Antall beboere i boenheten det brant i for dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020. N = 152.

En oversikt over hvor mange av de omkomne som mottok hjemmetjenester er vist i Tabell 4-7. Blant personer som var 67 år eller eldre, var det 54,2 % som mottok hjemmetjenester, mens andelen var 17,6 % for de under 67 år.

**Tabell 4-7** Oversikt over hvor mange av de omkomne i dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020 som var mottakere av hjemmetjenester. Dataene er hentet fra politirapporter og pasientjournaler, N = 163.

	Nei / ukjent	Ja	N
Alle	66,3 %	33,7 %	163
< 67 år	82,4 %	17,6 %	91
≥ 67 år	45,8 %	54,2 %	72

### 4.3.3 Dødsårsak og antall dager mellom brann og dødsfall

I Norge kan personer som døde som følge av branneksposering opp til tre måneder etter brannen anses som omkommet i brannen, mens det i andre land kan være andre retningslinjer for hvordan man fører dødsbrannstatistikk. Det har derfor vært av interesse å se hvor mange av de omkomne som dør lang tid etter brannen, ettersom disse tilfellene kan skille den norske statistikken fra statistikk i andre land. Statistikken viser at 129 av de omkomne har dødsdato på samme dag som brannen skjedde, mens 21 personer har dødsdato dagen etter. For flere av disse personene kan brannen ha oppstått før midnatt, mens dødstidspunktet ble satt etter midnatt. Personene som omkom samme dag som brannen eller dagen etter, utgjør 92,0 % av de omkomne. For fem personer er dødsdatoen ukjent (3,1 %), og åtte personer (4,9 %) omkom senere enn én dag etter brannen.

En oversikt over dødsårsakene som ble funnet i statistikken er gitt i Tabell 4-8. Over halvparten av de som omkom i brann i perioden 2015-2020 omkom på grunn av røykforgiftning. For

11,7 % av de omkomne er det oppgitt at både brannskader og røykforgiftning er mulige dødsårsaker eller at dødsårsaken er en kombinasjon av disse. Ved 17,8 % av tilfellene er kun brannskader oppgitt som dødsårsak. Ved fem av dødsfallene oppgir obduksjonsrapporten at dødsårsaken kan være hjertesvikt før brannforløpet, eller tidlig i brannforløpet. I slike tilfeller kan brannen være forårsaket av hjertesvikt, for eksempel ved at den omkomne holdt en tent sigarett som startet brannen. I flere av disse obduksjonsrapportene er det ikke utelukket andre dødsårsaker, som for eksempel brannskader, og det er også mulig at brannen forårsaket hjertesvikt. I ytterligere fire saker er det kommentert at det er mulig at den omkomne allerede var død før brannstart, men her har andre dødsårsaker blitt oppgitt, og det er disse som har blitt registrert i vårt datagrunnlag.

Ved 13 dødsfall (8,0 %) er dødsårsaken ukjent, og i seks tilfeller kommer det frem at den omkomne ikke ble obdusert. I andre saker hvor vi ikke hadde mottatt obduksjonsrapport, var det uklart om en obduksjon var blitt utført eller ikke. I 2,5 % av dødsfallene var dødsårsaken beskrevet på en måte som ikke passet inn i noen av de andre kategoriene.

**Tabell 4-8 Dødsårsak for omkomne i dødsbranner i bygninger i Norge 2015-2020.**

Dødsårsak	Andel	N
Brannskader	17,8 %	29
Røykforgiftning	57,1 %	93
Brannskade og røykforgiftning	11,7 %	19
Mulig hjertesvikt før eller tidlig i brannforløpet	3,1 %	5
Ukjent	8,0 %	13
Annet	2,5 %	4
Sum	100 %	163

## 5 Resultater fra Finnmark 2005-2014

I dette kapitlet presenteres resultatene fra gjennomgangen av politisaker fra dødsbranner som skjedde i Finnmark i perioden 2005-2014.

### 5.1 Registrering av omkomne

Vi mottok dokumenter for 19 av de 20 politisakene fra dødsbranner i Finnmark i perioden 2005-2014. Det kom ikke frem informasjon som ga grunnlag for å ekskludere noen av disse sakene, og alle de 19 brannene og 21 personene som omkom er derfor del av statistikken i dette kapitlet.

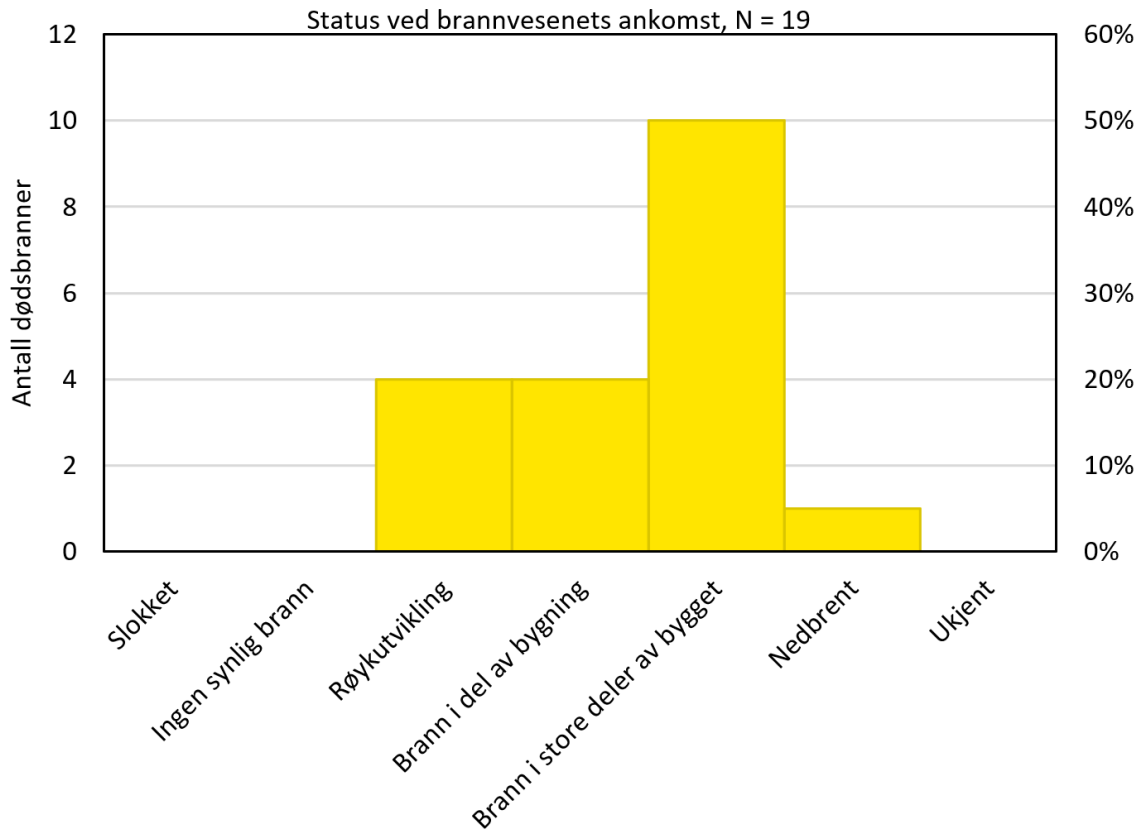
### 5.2 Status ved brann- og redningsvesenets ankomst

I Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1] ble følgende hypotese gitt, men ikke besvart:

*Finnmark skiller seg ut med mange omkomne per innbygger. Den gjennomsnittlige utrykningstiden for brannvesenet er lenger i Finnmark enn ellers i landet. Dette kan enten være knyttet til avvik fra krav til innsatstid i dimensjoneringsforskriften, eller at man oppfyller kravene, men at brannene har inntruffet i grisgrendte strøk hvor innsatstiden er tillatt å være lang.*

Ifølge DSBs brannstatistikk var median responstid for brann- og redningsvesenet i perioden 2016-2017 10 minutter og 26 sekunder nasjonalt, og 16 minutter og 31 sekunder i Finnmark. Disse tallene gjelder for alle branner som brann- og redningsvesenet har respondert på, ikke kun dødsbranner. Responstiden er tiden det tar fra nødanropet begynner å ringe, eller nødmeldingen på annen måte mottas på nødmeldesentralen, til innsatsstyrken er på hendelsesstedet [43]. Når det mottas melding om et branntilløp, kan en kort responstid føre til at brannen raskere kommer under kontroll, at det blir lettere å hjelpe folk å evakuere og at brannskadde raskere får behandling. Samtidig er det også viktig at brannen blir oppdaget og varslet tidlig i forløpet, før fatale skader har skjedd. Dersom brannen oppdages sent eller responstiden er lang, kan brannen ha utviklet seg mye innen brann- og redningsvesenet ankommer, og dette kan gjøre det vanskeligere å gå inn i bygget for å hjelpe mennesker ut.

Hvilken status brannen hadde ved brann- og redningsvesenets ankomst kan si noe om hvor mye brannen hadde rukket å utvikle seg før brann- og redningsvesenet kom frem. Figur 5-1 viser status ved brann- og redningsvesenets ankomst for dødsbranner som skjedde i Finnmark mellom 2005-2014. Ved brann- og redningsvesenets ankomst var det brann i store deler av bygningen i 10 av de 19 dødsbrannene som ble analysert. I fire branner var det kun røykutvikling, det var fire tilfeller der brannen kun var i deler av bygningen og ved ett tilfelle var bygget helt nedbrent. Det var ingen tilfeller der brannen var sløkket eller ikke synlig, og heller ingen politisaker der man ikke kunne finne informasjon om status ved brann- og redningsvesenets ankomst. Merk at saksmapper for to branner ikke ble mottatt, og at det derfor kan finnes tilfeller i disse kategoriene også.



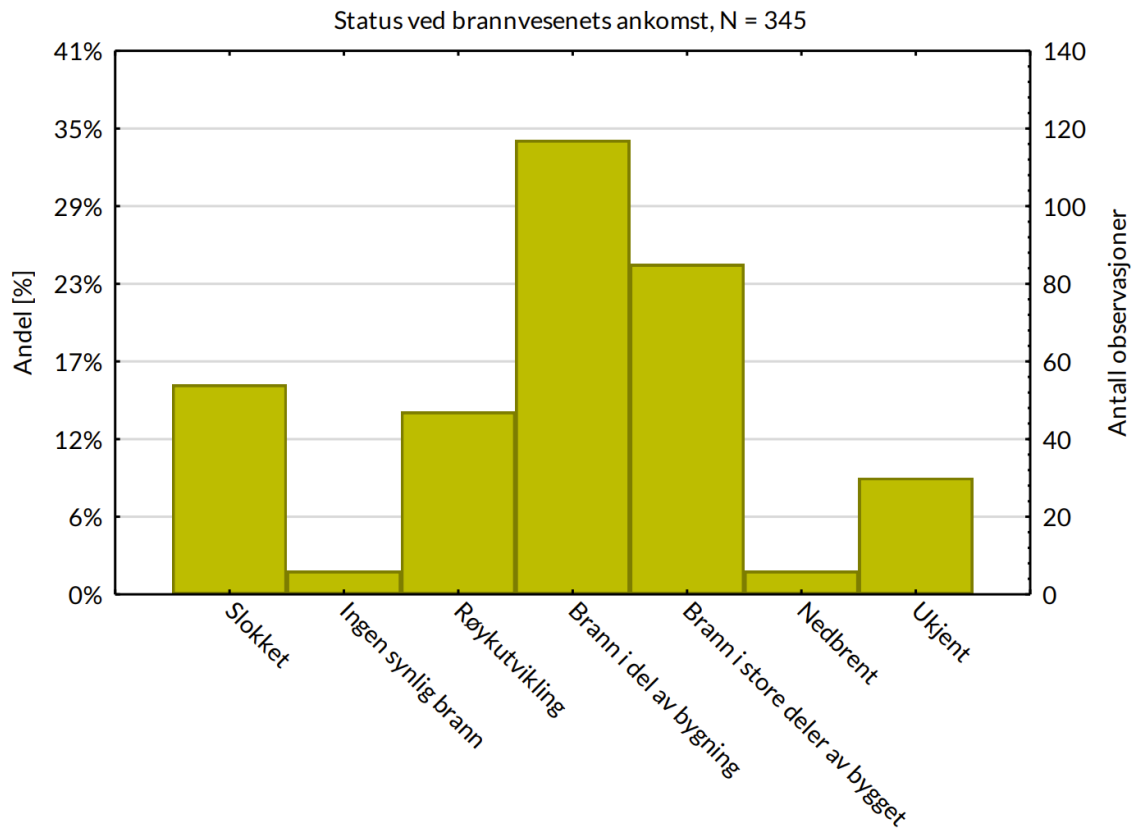
**Figur 5-1** Status ved brannvesenets ankomst for 19 av de 21 dødsbrannene i Finnmark i perioden 2005-2014.

Figur 5-2 viser status ved brann- og redningsvesenets ankomst for de 345 dødsbrannene analysert i [1]. Her ser man at omtrent 16 % av brannene var slokket ved brann- og redningsvesenets ankomst. Ved over 30 % av brannene hadde brannen kun spredd seg til deler av bygget. Kun 24 % av de 345 brannene hadde spredd seg til store deler av bygget, mens tilsvarende andel for brannene i Finnmark var over 50 %. Når brannene er mer utviklet, vil ofte redningsinnsats og slokking være mer utfordrende. I tillegg er det ofte vanskelig å finne brannårsak og arnested i ettertid.

Informasjon om brann- og redningsvesenets ankomst er hentet fra DSBs brannstatistikk som baserer seg på informasjon fra brann- og redningsvesenene. Det kan være forskjeller mellom hvordan ulike personer bruker kategoriene. For eksempel kan det tenkes at en nedbrent branntomt kan ha havnet i kategoriene «Ingen synlig brann» eller «slokket».

Studien kan ikke konkludere med om det er responstiden til brann- og redningsvesenet, eller tiden fra brannen oppdages til noen varsler, som har størst påvirkning på utfallet til dødsbrannene i Finnmark. Men det er tydelig at brannen hadde fått stort omfang i over halvparten av dødsbrannene i Finnmark innen brann- og redningsvesenet kom frem.





Figur 5-2 Status ved brannvesenets ankomst for 345 dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1]. Finnmark er ikke inkludert i figuren.

### 5.3 Å være alene

I rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] ble det konkludert med at man har høyere risiko for å omkomme i brann om man er alene når brannen starter. Det ble funnet at det kun var én person til stede i 70 % av brannene. Dette ble knyttet til at det er redusert sannsynlighet for at brannen oppdages i tide, og at det er vanskeligere å rømme dersom man er alene. I datagrunnlaget fra dødsbrannene som fant sted i Finnmark i perioden 2005-2014 var det kun én person til stede i boenheten ved brannstart i 15 av de 19 brannene. Dette utgjør 79 % av dødsbrannene, som er noe høyere enn i landet ellers i samme periode.

### 5.4 Type bygning og brannårsak

Selv om prosjektet om analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 [1] ikke mottok dokumenter fra politisaker fra Finnmark, var Finnmark inkludert i statistikken der det fantes data i DSBs statistikk. Dette gjelder data i rapporten der antall branner (N) er angitt å være 513, for eksempel informasjon om bygningstype. Denne faktoren kan likevel belyses bedre gjennom politisakene som er mottatt, og er derfor analysert her.

Ti av bygningene som brant i Finnmark i perioden 2005-2014 var eneboliger uten utleiedel. Seks av bygningene var flermannsboliger, enten i form av adskilte boenheter eller eneboliger med en utleiedel. De tre siste var i andre bygninger, som ikke er spesifiserte her av anonymiseringshensyn. I eneboliger er det mindre sannsynlig at det er personer i nærheten som kan hjelpe til å varsle, slukke, evakuere og gi førstehjelp, sammenlignet med boformer som blokk/leilighet og institusjoner.

Brannårsak ble også undersøkt, men siden det finnes mange kategorier for brannårsak, og kun 19 politisaker, er ikke detaljert statistikk gitt her. Det er likevel verdt å merke seg at brannårsaken sto som ukjent i sju av politisakene, noe som utgjør 37 %. I disse sakene var situasjonsbeskrivelsen ved brannvesenets ankomst enten «røykutvikling» eller «brann i store deler av bygget». Til sammenligning hadde kun 24 % av brannene i [1] ukjent brannårsak, inkludert brannene fra Finnmark.

## 5.5 Arnestedsrom

Fordelingen av arnestedsrom for dødsbranner i perioden 2005-2014 er vist i Tabell 5-1. Andelen for Finnmark er gjort i dette prosjektet, mens andelen for resten av landet er hentet fra Tabell 4-4 i [1]. Andelen for hele Norge er funnet ved å slå sammen data fra Finnmark med resten av landet. Tabellen viser at det er en litt høyere andel dødsbranner med kjøkken som arnestedsrom, og litt lavere andel dødsbranner med stue som arnestedsrom i Finnmark sammenlignet med resten av landet. Siden dødsbrannene i Finnmark utgjør en relativt liten andel av dødsbrannene i hele landet i perioden 2005-2014, blir arnestedsstatistikken for hele Norge i liten grad endret når tallene fra Finnmark inkluderes.

**Tabell 5-1** Antall dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014 med arnested i stue og kjøkken. Data for områder utenfor Finnmark hentet fra [1].

Arnestedsrom	Andel Finnmark	Andel resten av landet	Andel hele Norge
Stue	31,6 % (N = 6)	37,0 % (N = 128)	36,7 % (N = 134)
Kjøkken	26,3 % (N = 5)	18,8 % (N = 65)	19,2 % (N = 70)

## 5.6 Kjønn og alder

Data om de omkomnes kjønn og alder er vist i Tabell 5-2. I rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014» [1] var ikke Finnmark inkludert i *kapittel 4.3 Omkomne*, som beskrev blant annet de omkomnes alder og kjønn. For faktoren kjønn kan data fra [1] sammenstilles med data fra Finnmark, på bakgrunn av opplysninger gitt i rapporten, men for medianalder trenger man å se datasettet fra [1] for å kunne sammenstille informasjonen, og de dataene er ikke tilgjengelige lenger.

Dataene i Tabell 5-2 viser at medianalderen var lavere i datagrunnlaget fra Finnmark enn det som ble funnet i resten av landet. Tabellen viser også at det var langt flere menn som omkom i

dødsbranner i Finnmark i perioden 2005-2014 enn kvinner. Når disse tallene sammenstilles med tall fra resten av landet, øker forskjellen mellom andel kvinner og menn som omkommer i brann med to prosentpoeng.

**Tabell 5-2 Medianalder og kjønnsfordeling for dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014. Data for områder utenfor Finnmark hentet fra [1].**

	Omkomne i Finnmark	Omkomne resten av landet	Omkomne totalt
Medianalder	52	59	
Andel kvinner	23,8 % (N = 5)	43,9 % (N = 170)	42,9 % (N = 175)
Andel menn	76,2 % (N = 16)	56,1 % (N = 217)	57,1 % (N = 233)

## 6 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres resultatene fra prosjektet med hensikt om å identifisere risikofaktorer som kan bidra til mer målrettet forebygging av dødsbranner. Hypotesene i kapittel 3.1 drøftes, men diskusjonen tar også for seg andre temaer som kan gi innsikt i hvordan dødsbrannene utviklet seg.

### 6.1 Tid og sted for brannen

Statistikken på dødsbranner i bygninger i perioden 2015-2020 viser at det forekommer flest bygningsbranner med fatale følger i vinterhalvåret, og flest dødsbranner i helger, slik man har sett i tidligere dødsbrannstatistikk i Norge [1]. 2016 er det året med flest dødsbranner i perioden, men det fremstår som at antallet dødsbranner per år er relativt stabilt. Dødsbrannene var relativt jevnt fordelt på døgnets timer, men dette kan være fordi tidspunktet er satt ut fra politisakens hoveddokumentliste, og det er som oftest samme tidspunkt som nødetatene ble varslet. Dermed kan brannens faktiske starttidspunkt være tidligere enn det registrerte tidspunktet. De fleste sakene der brannårsaken er ukjent grunnet for stort skadeomfang, var branner som ble registrert på natten og tidlig morgen. Med mindre brannen spredte seg veldig raskt eller utrykningstiden var lang, er det sannsynlig at disse brannene egentlig startet tidligere enn det registrerte tidspunktet.

De fleste dødsbrannene oppsto i byer (83 av 152), mens de resterende dødsbrannene var omtrent likt fordelt mellom tettsteder og rurale strøk. Stedstype er interessant fordi man forventer at branner kan oppdages og varsles raskere, og at det er større sannsynlighet for at noen kan hjelpe til med slokking, evakuering og førstehjelp, dersom området er tettere befolket og mer trafikkert. Vår vurdering av stedstype er derfor i stor grad gjort ut fra digitale kart over området der bygningen sto. Ulempen med denne vurderingen er at det er vanskelig å finne statistikk for hvor mange som bor i tettbygde og rurale strøk i Norge om man skal bruke samme definisjon for stedstypene.

Om man kun ser på folketall, så er det verdt å merke seg at åtte av de ti mest folkerike fylkene har et lavere antall dødsbranner enn landsgjennomsnittet når det er tatt hensyn til innbyggertall. Dette kan ha sammenheng med et høyere antall naboer og mer trafikk i området, men det kan også være andre faktorer som spiller inn. En analyse av dødsbrannene i Sverige fra 1999 til 2018 [15] viste at dødsbranner med ukjent årsak og kroppsnære dødsbranner oftere skjedde i rurale områder, men man fant ikke en sammenheng for branner forårsaket av røyking, tekniske feil, matlaging eller for påsatte branner. Vår analyse viser ikke at kroppsnære branner har skjedd oftere i rurale områder, men over halvparten av alle branner som hadde ukjent årsak grunnet for store brannskader fant sted i rurale områder. Dette antyder at tiden fra brannen starter til brann- og redningsvesenet ankommer er lengre i rurale områder enn i byer og tettsteder.

### 6.2 Brannårsak

Fordelingen av ulike brannårsaker fremstår konsistent med observasjonene i rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1]. Det er noe høyere andel branner med

ukjent årsak, og en lavere andel påsatte branner, i statistikken fra 2015-2020, men ellers er forskjellen under to prosentpoeng mellom forekomsten av de andre brannårsakene.

Innledningsvis stilte vi følgende hypotese om brannårsaker og sesong:

*Hypotese 3: Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1] viste at det var flere dødsbranner i vintermånedene, og at det var flere branner med årsak åpen ild i vinterhalvåret. Det er forventet at det samme gjelder for dødsbrannene i perioden 2015-2020.*

Statistikken viser at det var flere dødsbranner i vintermånedene. Når brannårsakene fordeles på periodene november til april og mai til oktober, vises det at antallet branner forårsaket av åpen ild og antall branner med ukjent årsak er mye høyere i vinterhalvåret sammenlignet med sommerhalvåret, se Figur 4-12. For de øvrige årsakene er det liten variasjon mellom vinterhalvåret og sommerhalvåret.

En stor andel av dødsbrannene har ukjent brannårsak. I 28 tilfeller (18,4 %) kommer det tydelig frem at det har vært for store skader på bygningen til at man kan si noe om brannårsak. I slike tilfeller er ofte elektrisk utstyr skadet, slik at man ikke kan se om brytere har vært av eller på eller om utstyret var defekt før brannen. Åpen ild kan ofte ikke utelukkes som brannårsak når det er rimelig at alle rester av levende lys eller sigaretter ville blitt brent vekk. Om slike rester finnes, er det vanskelig å knytte det til brannårsak om man ikke vet hvor arnestedet er. Ofte vil arnestedet være det mest skadede området. Det kan også være vanskelig å vite hva som har skjedd før eller etter brannen. Tekstiler over en ovn kan være en brannårsak, men om man finner tekstiler på en ovn, kan de også ha falt over ovnen i løpet av brannen, for eksempel ved at en gardin faller ned.

Brannene med ukjent årsak kan være branner som har utviklet seg veldig raskt, eller har fått utvikle seg over tid, slik at det er store skader i bygningen. Lynnedslag og optiske fenomen kan ofte utelukkes som brannårsaker ved hjelp av meteorologiske data eller mangel på sol i arnestedsområdet på tidspunktet brannen oppsto. *Elektrisk årsak* og *åpen ild* blir gjerne stående som de to mulige årsakene. I noen branner finner man oljeovner eller andre gjenstander som har inneholdt brennbar væske i det brente bygget. Men det er ofte vanskelig å vurdere om den brennbare væsken brant helt i starten av brannen, og kan vurderes som en del av brannårsaken, eller om den brennbare væsken har blitt antent av en allerede etablert brann. Noen ganger finnes det informasjon om feilmeldinger i det elektriske anlegget, eller sikringer som har gått, og denne informasjonen kan hjelpe med å si i hvilket område av bygget det er sannsynlig at brannen startet. Det er likevel ofte ikke mulig å vurdere om feil i det elektriske anlegget forårsaket brannen, eller om brannen forårsaket feilen i det elektriske anlegget. Det lokale eltilsynet (DLE) oppgir at de finner avvik i rundt halvparten av boligene de har tilsyn i, og at dette trolig avverger branner hver uke [44]. Det er derfor ikke utenkelig at mange av hendelsene med ukjent årsak har en elektrisk årsak, og at hyppigere eltilsyn kan bidra til forebygging av dødsbranner.

## 6.3 Røyking som brannårsak

*Hypotese 6: Antallet personer som oppgir å røyke daglig har blitt redusert jevnlig de siste 20 årene [20]. I 2004 oppga omtrent 25 % av Norges befolkning at de røyket daglig, mens antallet*

*var redusert til under 10 % i 2019. Det er derfor sannsynlig at færre dødsbranner er forårsaket av røyking i perioden 2015-2020 sammenlignet med perioden 2005-2014.*

Det er en høy andel dødsbranner med røyking som årsak (22,4 %). I perioden 2005-2014 ble det registrert 52 dødsbranner som var forårsaket av røyking, det vil si 5,2 dødsbranner relatert til røyking per år. I perioden 2015-2020 var 34 av dødsbrannene forårsaket av røyking, med andre ord 5,7 per år og en noe høyere forekomst. Dette viser viktigheten av å finne målrettede tiltak for røykere for å redusere antall omkomne i brann. I pasientjournalene kom det frem at 40,7 % av de som omkom i brann var røykere, mens data fra Statistisk sentralbyrå viser at mellom 17 og 21 % av befolkningen mellom 16 og 74 år var dagligrøykere eller av-og-til-røykere i perioden 2016-2020 [45]. Om man tar hensyn til ulike aldersgrupper viser den samme statistikken at ingen aldergruppe har høyere andel dagligrøykere eller av-og-til-røykere enn 28 %. Det er med andre ord tydelig at røykere er overrepresenterte i dødsbrannstatistikken.

Tidligere studier har påpekt at alkoholbruk og røyking forekommer sammen i mange dødsbranner [15,17]. Vår statistikk viser at 31,9 % av de omkomne var påvirket av alkohol, og at andelen var 29,4 % blant dem omkom i branner forårsaket av røyking. Tallene viser at dødsbrannene forårsaket av røyking ikke var mer eller mindre relatert til alkoholberusing enn andre dødsbranner.

## 6.4 Kroppsnære branner

40 av de 152 dødsbrannene i statistikken ble identifisert som kroppsnære branner. Halvparten av disse hadde ikke spredt seg fra arnestedet ved brann- og redningsvesenets ankomst, noe som bidrar til at man i større grad kjenner til årsaken til disse brannene sammenlignet med andre dødsbranner, der brannen gjerne har fått et stort omfang før brann- og redningsvesenet ankommer. Samtidig kan det også være flere branner som startet som kroppsnære branner, men som spredte seg slik at man i ettertid ikke kan vite at brannen startet som en kroppsnær brann.

Resultatene har vist at karakteristikkene for kroppsnære branner skiller seg fra andre branner. Medianalderen til de som omkom i kroppsnære branner var 11 år høyere enn medianalderen for de som omkom i andre branner, og kun 25 % av de som omkom i kroppsnære branner var under 63 år. Kvinner var noe overrepresentert i kroppsnære branner, og en stor andel av brannene var forårsaket av røyking. Funnene om kroppsnære branner stemmer godt overens med funnene fra Sverige, der 17 % av brannene var karakterisert ved eldre personer som omkom i branner som startet i klærne, og der brannene ofte var relatert til røyking og eldre kvinner [14]. Det at kvinner er noe overrepresentert i disse brannene, kan ha sammenheng med at en større andel av den eldre befolkningen er kvinner. For over halvparten av de som omkom i kroppsnære branner fantes det informasjon i politisaken som antydte at de hadde nedsatt førlighet, og brannskader var registrert som dødsårsak i mer enn halvparten av dødsfallene i de kroppsnære dødsbrannene. For disse brannene vil det være gunstig med forebyggende tiltak som bidrar til at brannen kan slukkes raskt, og tiltak som sikrer tidlig varsling så personene raskt får hjelp. Ettersom 67,5 % av de kroppsnære brannene var forårsaket av røyking, er det særlig viktig å implementere målrettede tiltak for personer med nedsatt førlighet som røyker.

## 6.5 Risikofaktorer knyttet til person

### 6.5.1 Funksjonsnivå

*Hypotese 1: Personers funksjonsnivå vil kunne påvirke sannsynligheten for at en brann oppstår og hvordan et branntilløp blir respondert på. Det er derfor sannsynlig at*

- a. en høy andel av personene som omkom hadde nedsatt fysisk funksjonsevne i form av nedsatt syn, hørsel eller førlighet.*
- b. en høy andel av personene som omkom hadde nedsatte kognitive funksjonsevne*
- c. Dersom hypotesene 1a og 1b stemmer er det også sannsynlig at mange av personene som omkom mottok hjemmetjenester. Dette er interessant å kartlegge for å kunne vurdere om hjemmetjenesten i større grad bør involveres i brannforebyggende arbeid.*

For de som er 67 år og eldre var nedsatt førlighet en viktig risikofaktor. Faktorene nedsatt syn og hørsel kunne ikke vurderes for aldersgruppene separat ettersom det ville medført fare for bakveisidentifisering, men ved å se samlet på faktorene syn og hørsel for de som er 67 år eller eldre kom det frem at 36,0 % hadde enten nedsatt syn, nedsatt hørsel eller begge deler. Psykiske lidelser var en viktig risikofaktor blant begge aldersgruppene, mens nedsatte kognitive evner var mindre fremtredende. Det kan tenkes at faktoren kognitive evner er noe lavere representert enn i realiteten, ettersom det finnes stigma rundt dette og personer kan unngå eller utsette å oppsøke lege.

Selv om nedsatt hørsel ikke var spesielt fremtredende sammenlignet med de andre risikofaktorene når man så på begge aldersgruppene samlet, er det likevel verdt å merke seg at gruppen er noe overrepresentert. 16,7 % av de omkomne hadde nedsatt hørsel, mens kun ca. 10 % av den norske befolkningen har et hørselstap som svekker evnen til å kommunisere, ifølge Folkehelseinstituttet [46]. Dette kan ha sammenheng med at hørselstap er vanligere blant eldre, og at medianalderen til de som omkommer i brann er langt høyere enn i resten av befolkningen. Om lag 80 % av alle hørselstap finnes blant personer over 65 år ifølge Folkehelseinstituttet [46], men det er ikke presisert om de alvorlige hørselstapene har samme fordeling som de lettere hørselstapene, som kanskje i mindre grad påvirker evnen til å høre en brannalarm.

33,7 % av de omkomne mottok hjemmetjenester, og andelen var 54,2 % blant dem som var 67 år eller eldre. Hjemmetjenesten kjenner derfor godt til mange av dem som er mest sårbare for å omkomme i brann, og kan være en viktig ressurs i vurderingen av brannsikringstiltak hos personer med risikofaktorer.

### 6.5.2 Bo alene og være alene

*Hypotese 2: Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1] viste at det var knyttet risiko til det å være alene, og utdypet at de som bor alene sannsynligvis er oftere alene enn personer som bor sammen med andre. Det er derfor sannsynlig at personene som omkom i branner i perioden 2015-2020 i stor grad*

- a. bodde alene.*
- b. var alene da brannen startet.*

Statistikken fra dødsbranner i bygninger i Norge i 2015-2020 viser at 73,6 % av de omkomne bodde alene, og 76,1 % av alle de omkomne var alene ved brannstart. Til sammenligning var 71,1 % av de omkomne i brann i Norge i perioden 2005-2014 alene ved brannstart [1]. Tall fra Statistisk sentralbyrå viser at det i perioden 2015-2020 var mellom 17,2 og 18,3 % av privathusholdningene i Norge som bestod av én person [47]. Dette viser at personer som bor alene i stor grad er overrepresenterte i dødsbrannstatistikken.

I følge en Skotsk studie [21], øker sannsynligheten for at personer omkommer i brann betraktelig dersom tiden mellom brannen starter og til den blir oppdaget overstiger 30 minutter. Når flere personer er til stede ved brannstart, er det flere som kan oppdage brannen tidlig, varsle om brannen, vekke de som sover og hjelpe personer med å evakuere. Dette kan bidra til en lavere sårbarhet for å omkomme i brann for personer som sjelden er alene.

### 6.5.3 Eldre

Det er kjent at eldre har økt risiko for å omkomme i brann [1,9,13,16,21,32]. Våre data viser at medianalderen til de omkomne i perioden 2015-2020 var 63 år, som er 24 år høyere enn medianalderen i den norske befolkningen på samme tid og 4 år høyere enn medianalderen til de som omkom i brann i perioden 2005-2014 [1].

Innledningsvis stilte vi følgende hypotese:

*Hypotese 5: Eldre personer er overrepresentert i dødsbrannstatistikken, mens barn er underrepresentert i forhold til andre aldersgrupper.*

Figur 4-15 viser data som bekrefter at eldre er overrepresentert blant dem som omkommer i brann. Dette kan ha sammenheng med at eldre oftere har svekket helse, for eksempel i form av nedsatt førlighet, som var en tydelig risikofaktor for de omkomne med alder 67 år og eldre, men i mindre grad for de omkomne under 67 år. Under fem personer i alder 0-19 år omkom i dødsbranner i bygninger i Norge i perioden 2015-2020, og barn er dermed underrepresentert. En årsak til dette kan være at barn sjelden bor alene, og sjelden er alene over lengre tid, og at det dermed er større sannsynlighet for at de får hjelp til å evakuere.

Eldre røykere er særlig sårbare for kroppsnære branner, og målrettet forebygging av slike branner er viktig for å redusere antallet omkomne i brann.

### 6.5.4 Alkohol

*Hypotese 4: Påvirkning av alkohol, sterke legemidler og rusmidler er en viktig bakenforliggende årsak til dødsbranner. Med bakgrunn i funnene i tidligere studier [1,17] er disse faktorene forventet å være særlig fremtredende for menn, og personer under 67 år.*

Obduksjonsrapportene viser at 31,9 % av de omkomne var påvirket av alkohol da de omkom. 20,9 % var påvirket av andre rusmidler eller sterke medisiner, men av disse var mange også alkoholpåvirket. Som forventet var disse faktorene mer fremtredende for personer under 67 år enn for personer som er 67 år eller eldre. Andelen som var alkoholpåvirket er lavere enn den var i 2005 – 2014 [1], men dette kan ha sammenheng med at analysen fra 2005-2014 registrerte alle tilfeller der obduksjonsrapporten fant spor av alkohol som alkoholpåvirket, mens vi i analysen for perioden 2015-2020 brukte 0,5 g/kg etanol som grense. Det var flere menn enn kvinner som var alkoholpåvirket da de omkom, men sammenhengen mellom alkohol og alder er sterkere. I



rapporten over dødsbranner i perioden 2005-2014 var 51,9 % av de omkomne mennene påvirket av alkohol, mens statistikken for perioden 2015-2020 viser en nedgang til 36,2 %. For kvinner var derimot andelen som var alkoholpåvirket omtrent lik for de to periodene.

Alkoholrus kan både øke sannsynligheten for å starte en brann og gjøre en person mer sårbar for å ikke kunne rømme i en brannsituasjon. Målrettede tiltak for å forebygge disse brannene kan derfor både rette seg mot å gjøre det vanskeligere for en person som er påvirket av alkohol å forårsake brann, slik som røykvarslere ved kjøkken og komfyrvakt, men også tiltak som gjør det lettere for den berusede å bli reddet, slik som automatisk kobling fra røykvarsler til brannvesenet.

Totalt 42,3 % av de omkomne var påvirket av alkohol og/eller rus, og 28,8 % av de omkomne hadde et kjent rusmisbruk. Dette antyder at beruselsen i seg selv er en viktigere risikofaktor enn andre faktorer som er relatert til rusmisbruk. Ettersom personer med rusmisbruk oftere er beruset enn andre, er det naturlig å fokusere målrettede tiltak mot denne gruppen, men funnene viser også at det er viktig å nå unge mennesker som ikke har et kjent rusmisbruk, men som kan bli sterkt beruset iblant.

## 6.6 Finnmark

*Hypotese 7: Finnmark skilte seg ut som et fylke med mange omkomne per innbyggerantall i perioden 2005-2014. Rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 – 2014» [1] hadde en hypotese om at dette kan ha sammenheng med at den gjennomsnittlige utrykningstiden for brannvesenet er lenger enn ellers i landet, men fant ikke støtte for denne hypotesen. En ny hypotese er at det er en høyere andel eldre i Finnmark, noe som medfører at det kan være en større andel av befolkningen som er sårbare for brann sammenlignet med resten av landet. Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at mellom 4 og 5 % av den norske befolkningen i perioden 2005-2014 var over 70 år, mens 10 % av befolkningen i Finnmark var over 70 år [30].*

Dødsbrannstatistikken fra 2005-2014 viser at medianalderen til dem som omkom i Finnmark var lavere enn medianalderen til de omkomne i resten av landet. Det er med andre ord ikke grunn til å tro at det høye antallet omkomne i brann i Finnmark i perioden hadde sammenheng med en aldrende befolkning. Det er ikke undersøkt om andre risikofaktorer forekommer oftere i Finnmark enn ellers i landet, ettersom det ville være stor sannsynlighet for bakveisidentifisering.

I motsetning til perioden 2005-2014, har Finnmark ikke vært overrepresentert i dødsbrannstatistikken i perioden 2015-2020. Det kan derfor være tilfeldigheter som har gjort at antallet var noe høyt i perioden 2005-2014. Ut fra brannens status ved brannvesenets ankomst kan man se at brannene i Finnmark hadde utviklet seg i større grad innen brannvesenet kom, sammenlignet med resten av landet. Dette er ikke direkte sammenlignbart med utrykningstid, ettersom det kan ha tatt lang tid fra brannen startet til noen oppdaget og varslet om den. Dersom det generelt er slik at branner i Finnmark har utviklet seg i lengre tid før brannvesenet ankommer sammenlignet med resten av landet, så er det også sannsynlig at assistert evakuering og slokkeinnsats er mer utfordrende i disse brannene. Det kom også frem at en stor andel av de som omkom i brann i Finnmark i perioden 2005-2014 var alene da brannen startet. I tettbefolkede områder kan det likevel være mulig at det har mindre betydning om man er alene,

ettersom det er større sannsynlighet for at naboer eller forbipasserende oppdager brannen og varsler. Det er derfor forventet at tiltak som fører til at branner oppdages, varsles og rykkes ut til raskere kan bidra til å redusere antall dødsbranner i Finnmark.

## 6.7 Tiltak

Et godt dokumentert brannsikkerhetstiltak er røykvarslere [11,35]. Å ha montert røykvarslere eller et brannalarmanlegg installert i sitt hjem er derfor påbudt etter forskriften om brannforebygging kapittel 2 §7 [48]. Det er til sammen 22 dødsbranner der det enten ikke var installert røykvarsler, eller den installerte røykvarsleren var utkoblet eller uten batteri. Disse 22 dødsbrannene utgjør 14,5 % av dødsbrannene i bygninger i perioden 2015-2020, og viser at bruk av røykvarsler fortsatt er viktig for forebygging av dødsbranner. Det ble ikke undersøkt hvor mange røykvarslere hver bygning hadde, og om disse befant seg nær den omkomne, men det er likevel grunn til å tro at installering av flere røykvarslere, og gjerne seriekobling av disse, vil være fordelaktig.

I tillegg til installerte røykvarslere er det også viktig at de som er i nærheten av alarmen gjenkjenner signalet og kontakter brann- og redningsvesenet umiddelbart [36]. Dødsbrannstatistikken viser at 40,5 % av de omkomne ikke forsøkte å rømme, og dette inkluderer tilfeller der personen sov og tilfeller der personen ikke var i stand til å evakuere selv. En direktekobling fra røykvarsleren til en alarmsentral kan være en løsning for å hindre forsinkelser i kommunikasjonen, men et slikt tiltak vil kun være effektivt der sannsynligheten for unødige alarmer er lav. Flere steder i Norge tilbyr at personer som har trygghetsalarm kan ha røykvarsleren koblet til samme sentral, slik at de som responderer på trygghetsalarmen også responderer når røykvarsleren utløses. For boliger med flere boenheter kan man også ha brannalarmanlegg der alle boliger blir varslet dersom røyk detekteres av en av røykvarslerne. For personer med nedsatt hørsel finnes det brannalarmer som vibrerer og blinker. Effekten av slike tiltak har ikke blitt vurdert i denne studien, men ettersom det forventes at andelen eldre vil øke i den norske befolkningen, og eldre ofte får nedsatt hørsel og nedsatt førlighet, er det sannsynlig at slike tiltak vil ha en positiv effekt.

Samtidig er det forventet at ytterligere tiltak trengs for å forebygge kroppsnære dødsbranner for personer som har redusert mulighet for å slokke en kroppsnær brann på egenhånd. Tiltakene bør særlig rettes mot dem i denne gruppen som i tillegg røyker, ettersom 67,5 % av de kroppsnære brannene var forårsaket av røyking.

## 7 Konklusjoner

Målet med prosjektet har vært å analysere brannstatistikk og andre kilder slik at man finner ut hvem som omkommer i brann, hvorfor de omkommer og eventuelt hvilke målrettede tiltak som kan iverksettes for å redusere antall omkomne i brann. Prosjektet har hovedsakelig undersøkt dødsbranner i Norge i perioden 2015-2020. I tillegg har prosjektet analysert data fra dødsbranner i Finnmark i perioden 2005-2014 som ikke var en del av rapporten «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005-2014». Prosjektet har fokusert på dødsbranner som har skjedd i bygninger. Innledningsvis ble følgende problemstillinger definert

1. Hvilke risikofaktorer forbindes med dem som omkommer i branner i Norge?
2. Hva er årsakene til dødsbranner i Norge?

Videre delmål var

3. Kartlegge omkomne som var mottaker av hjemmebaserte tjenester.
4. Innhente og analysere data fra Finnmark fylke fra 2005 og frem til 2020.

### **Risikofaktorer forbundet med dem som omkommer i brann i Norge**

Personer som bor alene er overrepresentert i dødsbrannstatistikken, og 76,1 % av de omkomne var alene da brannen startet. Eldre er overrepresenterte i statistikken, mens barn er underrepresenterte.

For personer som er 67 år og eldre, er nedsatt førlighet, psykiske lidelser og røyking de viktigste helserelevante risikofaktorene.

For personer under 67 år, er psykiske lidelser, røyking og påvirkning fra rus og alkohol de viktigste helserelevante risikofaktorene, og risikofaktorene forekommer ofte sammen.

### **Årsaker til dødsbranner i Norge**

Åpen ild var årsak til flesteparten av dødsbrannene som hadde kjent årsak. For 28,9 % av dødsbrannene var brannårsaken ukjent, men elektrisk årsak og åpen ild var som oftest oppgitt som de mest sannsynlige årsakene. Røyking var årsak til 22,4 % av dødsbrannene. Når man skiller kroppsnære branner og andre branner, er det tydelig at de kroppsnære brannene i større grad rammer eldre og er ofte forårsaket av røyking, mens de andre brannene rammer flere yngre og har i større grad andre årsaker enn røyking.

### **Kartlegging av hjemmebaserte tjenester**

Datagrunnlaget viste at 33,7 % av de omkomne mottok hjemmetjenester. Blant de som var 67 år eller eldre var andelen 54,2 %. Hjemmetjenesten har derfor god kjennskap til mange av dem som har økt sårbarhet for å omkomme i brann, og kan være en ressurs for å vurdere egnede brannsikringstiltak hos personer med risikofaktorer.

### **Innhenting og analyse av data fra Finnmark fylke**

Finnmark var overrepresentert i dødsbrannstatistikken i perioden 2005-2014, men ikke i perioden 2015-2020. I perioden 2005-2014 var medianalderen til de som omkom i dødsbranner i Finnmark lavere enn medianalderen til de omkomne i brann på landsbasis, og det er derfor ikke grunn til å tro at det høye antallet omkomne i brann i Finnmark i 2005-2014 hadde sammenheng med en aldrende befolkning. På landsbasis var det én person til stede ved brannstart i 70 % av dødsbrannene i perioden 2005-2014, men i Finnmark var andelen 79 %. Bygningene der dødsbranner skjedde i Finnmark i perioden 2005-2014 var i større grad nedbrent ved brannvesenets ankomst enn bygninger i dødsbranner i landet ellers i den samme perioden. Dette kan tyde på at det i Finnmark har tatt lengre tid fra brannen startet til brann- og redningsvesenet ankom bygningen som brant.

## Referanser

- [1] C. Sesseng, K. Storesund, og A. Steen-Hansen, «Analyse av dødsbranner i Norge i perioden 2005 - 2014», RISE Fire Research, Trondheim, Norway, RISE-report A17 20176:1, 2017.
- [2] Det kongelige justis- og beredskapsdepartement, «Stortingsmelding nr. 16 (2023-2024) Brann- og redningsvesenet - Nærhet, lokalkunnskap og rask respons i hele landet». 22 mars 2024.
- [3] Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, «Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora», 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>. [Åpnet: 22 mai 2024].
- [4] R. B. Ahuja og S. Bhattacharya, «Burns in the developing world and burn disasters», *BMJ*, bd. 329, nr. 7463, s. 447, august 2004.
- [5] Justis- og beredskapsdepartementet, *Forskrift om ordningen av påtalemyndigheten (Påtaleinstruksen)*. 1986.
- [6] M. Ruiters og J. Domrose, «Fatal residential fires in Europe. A preliminary assessment of risk profiles in nine European countries.», Fire Service Academy, november 2018.
- [7] A. Jonsson, M. Runefors, S. Särdaqvist, og F. Nilson, «Fire-related mortality in Sweden: temporal trends 1952 to 2013», *Fire Technol.*, bd. 52, nr. 6, s. 1697–1707, 2016.
- [8] S. L. Turner *mfl.*, «Risk factors associated with unintentional house fire incidents, injuries and deaths in high-income countries: a systematic review», *Inj. Prev.*, bd. 23, nr. 2, s. 131, april 2017.
- [9] M. Ahrens og B. Messerschmidt, «Fire Safety in the United States since 1980». National Fire Protection Association, 2021.
- [10] «DSB. Statistikk over omkomne i brann». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dsb.no/menyartikler/statistikk/omkomne-i-brann/>.
- [11] B. A. Mostue, «Evaluering av tiltak mot brann. Har røykvarslere, håndsløkkingsapparater og sprinkleranlegg hatt effekt på brannsikkerheten i Norge?», SINTEF NBL, Trondheim, Norway, ISBN 978-82-14-00049-8, NBL A00853, 2000.
- [12] «Pasienter over 75 år innlagt ved Brannskadeavdelinga, Haukeland universitetssjukehus 2000–19», *Tidsskr. Den Nor. Legeforening*, bd. 143, mars 2023.
- [13] M. Fernández-Vigil og B. Echeverría Trueba, «Elderly at Home: A Case for the Systematic Collection and Analysis of Fire Statistics in Spain», *Fire Technol.*, bd. 55, nr. 6, s. 2215–2244, november 2019.
- [14] A. Jonsson, C. Bonander, F. Nilson, og F. Huss, «The state of the residential fire fatality problem in Sweden: Epidemiology, risk factors, and event typologies», *J. Safety Res.*, bd. 62, s. 89–100, september 2017.
- [15] A. Jonsson, M. Runefors, J. Gustavsson, og F. Nilson, «Residential fire fatality typologies in Sweden: Results after 20 years of high-quality data», *J. Safety Res.*, bd. 82, s. 68–84, 2022.
- [16] L. Xiong, D. Bruck, og M. Ball, «Comparative investigation of ‘survival’ and fatality factors in accidental residential fires», *Fire Saf. J.*, bd. 73, s. 37–47, 2015.
- [17] T. E. Skaar, «Alkohol og brann. Rapport fra kartlegging og sammenhenger mellom alkoholbruk og dødsfall i boliger.», Norsk brannvernforening, Oslo, Norway, 2013.
- [18] R. Stølen, A. E. Steen-Hansen, J. P. Stensaas, og C. Sesseng, «Brann til middag? Undersøkelse av sikringstiltak mot branner på komfyr», SINTEF NBL, Trondheim, Norway, ISBN 9788214000900, NBL A11111, 2011.
- [19] M. Taylor, H. Francis, og J. Fielding, «Old age and fire injury», *J. Fire Sci.*, bd. 41, nr. 1–2, s. 16–31, mars 2023.
- [20] A. Doyle, S. Lyons, og E. Lynn, «Profile of fire fatalities in Ireland using coronial data», *Fire Saf. J.*, bd. 110, s. 102892, 2019.

- [21] R. Chagger, «Briefing Paper - The causes of fire fatalities and serious fire injuries in Scotland- Phase 1: IRS review», BRE Trust, 2019.
- [22] K. Storesund *mfl.*, «Rett tiltak på rett sted - Forebyggende og målrettede tekniske og organisatoriske tiltak mot dødsbranner i risikogrupper», SP Fire Research AS, Trondheim, Norway, SPFR report A15 20075:1, november 2015.
- [23] A. Steen-Hansen, «Dødsfall som følge av brann i bygninger. En analyse av dødsbranner i perioden 1978-1992.», SINTEF NBL, STF25 A94008, 1994.
- [24] S. Lundberg og K. S. Pedersen, «Menneskelig sikkerhet ved brann i bygninger», SINTEF NBL as, Trondheim, SINTEF-rapport STF25 A82008, 1982.
- [25] H. I. Aydogdu, H. C. Ketenci, M. Askay, H. Boz, G. S. Kirci, og E. Ozer, «Evaluation of the fire-related deaths: Autopsy study», *Ulus. Travma Ve Acil Cerrahi Derg.*, bd. 27, nr. 5, s. 539–546, 2021.
- [26] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Røyk, alkohol og andre rusmidler - 12392: Bruk av alkohol, cannabis og vanedannende legemidler (prosent), etter kjønn, alder, statistikkvariabel og år». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/12392/tableViewLayout1/>. [Åpnet: 10 november 2024].
- [27] U. S. Fire Administration, «Establishing a Relationship Between Alcohol and Casualties of Fire», juli 2003.
- [28] C. R. Harris og M. Jenkins, «Gender Differences in Risk Assessment: Why do Women Take Fewer Risks than Men?», *Judgm. Decis. Mak.*, bd. 1, nr. 1, s. 48–63, 2006.
- [29] H. Krabseth, J. Mørland, og G. Høiseth, «Assistance of ethyl glucuronide and ethyl sulfate in the interpretation of postmortem ethanol findings», *Int. J. Legal Med.*, bd. 128, nr. 5, s. 765–770, 2014.
- [30] K. Oshaug, R. Kronstrand, F. C. Kugelberg, L. Kristoffersen, J. Mørland, og G. Høiseth, «Frequency of postmortem ethanol formation in blood, urine and vitreous humor—Improving diagnostic accuracy with the use of ethylsulphate and putrefactive alcohols», *Forensic Sci. Int.*, bd. 331, s. 111152, 2022.
- [31] B. C. Office of the Fire Commissioner, «Annual Report 2021». 2021.
- [32] F. Nilson, L. Lundgren, og C. Bonander, «Living arrangements and fire-related mortality amongst older people in Europe», *Int. J. Inj. Contr. Saf. Promot.*, bd. 27, nr. 3, s. 378–384, 2020.
- [33] M. Runefors, A. Jonsson, og C. Bonander, «Factors contributing to survival and evacuation in residential fires involving older adults in Sweden», *Fire Saf. J.*, bd. 122, s. 103354, juni 2021.
- [34] E. Aamodt, O. A. Holmvaag, og C. S. Meliá, «Erfaringer med mobile vannåkeanlegg installert i boliger», RISE Fire Research, Trondheim, RISE rapport RISE rapport 2022:122, november 2022.
- [35] M. Ahrens, «Home Smoke Alarms: The Data as Context for Decision», *Fire Technol.*, bd. 44, nr. 4, s. 313–327, des. 2008.
- [36] P. Cassidy, N. McConnell, og K. Boyce, «The older adult: associated fire risks and current challenges for the development of future fire safety intervention strategies», *Fire Mater.*, bd. 45, nr. 4, s. 553–563, 2021.
- [37] G. Sæbø og T. Finne Vedøy, «Tobakk i Norge: Utbredelse av røyking i Norge», des. 2023.
- [38] Helsedirektoratet, «Dette skjer i kroppen når du drikker alkohol», 21 sep. 2022. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.helsenorge.no/alkohol/alkoholens-virkning-pa-kroppen/>. [Åpnet: 20 des. 2023].
- [39] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Boliger - 06265: Boliger, etter region, bygningstype, statistikkvariabel og år».
- [40] Kollegiet for brannfaglig terminologi, «Faguttrykk - Ulmebrann». [Online]. Tilgjengelig på: <https://kbt.no/faguttrykk.asp?Uttrykk=ulmebrann>. [Åpnet: 29 mai 2024].
- [41] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Befolkning - 07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2024».

- [42] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Befolkning - 13536: Gjennomsnittsalder og medianalder, etter region, statistikkvariabel og år». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/13536/tableViewLayout1/>. [Åpnet: 18 april 2024].
- [43] Justis- og beredskapsdepartementet, *Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralene (brann- og redningsvesenforskriften)*. 2021.
- [44] E. Bierud, «Finner feil i halvparten av alle boliger», *NRK*, 23 nov. 2023. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.nrk.no/sorlandet/halvparten-av-alle-boliger-har-feil-pa-det-elektriske-anlegget-1.16636843>.
- [45] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Røyk, alkohol og andre rusmidler - 05307: Dagligrøykere og av-og-til-røykere (prosent), etter kjønn, alder, statistikkvariabel og år». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/05307/tableViewLayout1/>. [Åpnet: 19 mai 2024].
- [46] B. L. Engdahl, «Fakta om hørselstap», *Folkehelseinstituttet*, 22 feb. 2015. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/kl/stoy/om-horselstap/>. [Åpnet: 16 september 2024].
- [47] Statistisk sentralbyrå, «Statistikkbanken - Familier og husholdninger - 06079: Privathusholdninger og personer i privathusholdninger (prosent), etter husholdningsstørrelse, statistikkvariabel og år». [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/06079/tableViewLayout1/>. [Åpnet: 17 april 2024].
- [48] Justis- og beredskapsdepartementet, *Forskrift om brannforebygging*. 2015.

## Vedlegg A: Kodebok for politisaker

### Tid og sted

- Tidspunkt (time, dato)
  - Bruk tidspunkt på hoveddokumentlisten.
  - Hvis annet tidspunkt for første varsel er gitt i rapporten, korrigeres det.
- Stedstype
  - Vurder ut fra satellittvisning i Google Maps og kommunens bystatus.
    - De som bor nær sentrum i en kommune med bystatus bor i en by.
    - For boliger som ikke er i en kommune med bystatus
      - Rural dersom det er få hus i nærheten, tommelfingerregel mindre enn tre hus innen 50 m avstand i luftlinje.
      - Tettsted ellers

### Bygg- og branndetaljer

- Antall berørte boenheter
  - Hvor mange boenheter ble direkte berørt av brannen?
  - Flere leiligheter/hybler som er skadd, og/eller det var personer som omkom eller ble skadd i disse, i en enebolig vil telles med.
  - Antall leiligheter i blokk/flermannsbolig/rekkehus som får brann/røykskade regnes med.
- Type bygning
  - Enebolig
  - Flermannsbolig
  - Rekkehus
  - Blokk
  - Næringsbygg av ulike slag
  - Annet
- Type bruk av bygning
  - Privat bolig
  - Helseinstitusjon/ omsorgsbolig (sykehus, sykehjem, annet).
  - Ikke bolig
- Antall beboere
  - Der det ikke er oppgitt informasjon om andre beboere antas det at den omkomne bodde alene.
  - Om flere er registrert på adressen, men det ikke er klart hvor mange som faktisk bodde på adressen i tiden da brannen skjedde, eller hvor mange av personene som bodde i samme boenhet som den omkomne, settes antall beboere satt som ukjent.
  - Enebolig (uten utleie): Antall personer som bor i huset.
  - Enebolig (med utleie/flere leiligheter): Kun de som bodde i boenheten brannen startet i.
  - Flermannsbolig: Antall personer i boenheten brannen startet i.
  - Rekkehus: Antall personer i den aktuelle boenheten.
  - Blokk: Antall personer i den aktuelle boenheten.



- Besøkende regnes ikke med.
- Antall etasjer
  - Antall etasjer ekskludert loft og kjeller dersom disse ikke benyttes til overnatting.
- Angivelse av etasje brannen startet i
  - Kjeller: -1
  - Sokkel: 0
  - Bakkeplan / hovedplan: 1
- Arnested
  - Rom hvor brannen startet.
- Arnestedsetasje
  - Etasje hvor brannen startet.
- Årsak
  - Denne oppdateres basert på informasjon i politisaken.
  - Dersom politiet har kommet frem til at en hypotese er mye mer sannsynlig enn andre, har denne blitt satt som brannårsak. F.eks. der det brukes formuleringer som «Det er med stor sannsynlighet ... ».
  - Der formuleringene er vage eller politisaken fremstiller flere hypoteser som sannsynlige, anvend fagkompetanse.
  - Dersom det kommer frem at årsaken til at brannårsaken ikke kunne bestemmes var at brannens omfang var for stort, noter dette.
- Branntype
  - Flammebrann dersom flammer er observert eller det fremkommer andre tegn til at det har vært flammer
  - Merk at det kan være underventilerte branner som kan se ut som ulmebrann, men som viser seg å være flammebrann, da det har vært høye temperaturer.
  - Anvend fagkompetanse.
- Status ved brannvesenets ankomst:
  - Hentet fra DSBs brannstatistikk.
- Brannen spredte seg fra arnestedsrommet?
  - Ja: Hvis bekreftet i rapport.
  - Nei: Hvis bekreftet i rapport.
  - Ukjent: Ikke beskrevet i rapport.

### **Omkomne, skadde og evakuerte**

- Antall personer ved brannstart
  - Antall personer til stede i boenheten brannen startet i, samt andre boenheter hvor det var skadde eller omkomne.
  - Besøk medregnes.
  - Disse kalles *Direkte involverte personer*
- Direkte involverte personer reddet ut av brannvesen
  - Kun overlevende.
- Direkte involverte personer hjulpet ut av andre
  - Kun overlevende.
- Direkte involverte personer som rømte på egenhånd
  - Kun overlevende.

- Antall omkomne
- Antall skadde
  - Her telles alle som blir sendt til sykehus etter hendelsen, utenom den omkomne, også ved mindre skader eller mistanke om skade.

### **Varsling og sløkking**

- Røykvarsler installert
  - Ja: Hvis bekreftet i rapport eller om det er bekreftet at noen har hørt røykvarsler, også hvis det er usikkert om denne var i enheten som brant eller en nærliggende leilighet.
  - Nei: Hvis det er eksplisitt skrevet i rapport at det ikke var røykvarsler.
  - Ukjent: Dersom det ikke er gitt noen opplysninger.
- Røykvarsler hørt
  - Ja: Hvis noen, enten beboere eller eksterne, har hørt røykvarsler og dette er eksplisitt skrevet i rapport.
  - Nei: Hvis eksplisitt avkreftet i rapport.
  - Ukjent: Dersom det ikke er gitt noen opplysninger.
- Brann forsøkt sløkket
  - Ja: Hvis noen, unntatt brannvesenet, har forsøkt å slukke.
  - Nei: Hvis omkomne finnes i seng eller lignende, og har sovnet inn.
  - Ukjent: Hvis vanskelig å si hva omkomne har forsøkt, men hvis det ikke er tydelige spor på sløkningsforsøk.
- Aut. sløkkesystem installert
  - Ja: Hvis nevnt i rapport.
  - Nei: Hvis ikke nevnt i rapport, og det er en enebolig el. l. kan vi anta at det ikke er installert.
- Automatisk sløkkesystem utløst
  - Ja: hvis bekreftet.
  - Nei: hvis ikke bekreftet.

### **Omkomne**

- Personnummer
- Kjønn
  - Hentes kun fra politisak om pasientjournal ikke er tilgjengelig
- Alder
- Funnet i rom
  - I forhold til arnestedsrom.
- Rømningsforsøk
  - Har den omkomne forsøkt å rømme?
  - Hvis omkomne finnes i seng el.l., og de har sovnet inn, svar Nei.
  - Vanskelig å si hva omkomne har forsøkt, men hvis det ikke er tydelige spor på rømningsforsøk, eller eksplisitt skrevet i rapport, svar Ukjent.
- Dødsdato
  - Hentes fra obduksjonsrapport.
  - Dersom obduksjonsrapport ikke finnes, finn informasjon i politisaken.
- Dødsårsak

- Hentes fra obduksjonsrapport
- Røykforgiftning:
  - Kullosforgiftning etc.
- Brannskader eller varmpåvirkning
- Brannskade/varmpåvirkning og røykforgiftning
  - Kun dersom obduksjonsrapporten mener begge årsaker er like sannsynlig.
- Annet
  - Fall, fått noe over seg, etc.
- Død før brannstart
  - Drap, naturlig dødsårsak før brann, etc.
  - Disse sakene fjernes fra datagrunnlaget
- Ukjent
  - Dersom obduksjonsrapporten ikke kan konkludere eller informasjonen mangler.
- Alkoholpåvirket ved brann
  - Ja dersom obduksjonsrapport opplyser at målt etanolmengde kan gi påvirkning. Dette var typisk for tilfeller der mer enn 0.5 g/kg etanol ble målt i blodet.
  - Nei dersom obduksjonsrapport opplyser at den målte alkoholmengden antyder at den omkomne sannsynligvis ikke var påvirket av alkohol.
  - Hvis obduksjonsrapport ikke oppgir informasjon om alkoholpåvirkning
    - Ja dersom det ble detektert mer enn 0.5 g/kg etanol i blodet.
    - Nei dersom det ble detektert under 0.5 g/kg etanol i blodet.
- Ruspåvirket ved brann
  - Ja dersom obduksjonsrapport nevner dette. For eksempel ved formuleringer som «konsentrasjonen er i et område som gjerne ses ved bruk av stoffet som rusmiddel». Dersom det er opplyst at konsentrasjonen er i «et område som kan ses ved vanlig medisinsk bruk av legemidlet», vil den omkomne ikke bli registrert som ruspåvirket, med mindre det også eksplisitt står skrevet at legemiddelet har en konsentrasjon som indikerer at det kan ha medvirket til hendelsesforløpet.
  - Nei dersom testet og ikke detektert
  - Ukjent dersom ikke testet

## Vedlegg B: Kodebok for pasientjournaler

### Kjønn

- Mann
  - Om det er oppgitt at personen ikke identifiserer seg som mann eller kvinne registreres kjønn som mann om tredje siste siffer i personnummeret er et oddetall.
- Kvinne
  - Om det er oppgitt at personen ikke identifiserer seg som kvinne eller mann registreres kjønn som kvinne om tredje siste siffer i personnummeret er et partall.

### Hørsel

- Normal
  - I tilfeller der journalen rapporterer normal hørsel, ingen kommentarer finnes, eller det er manglende opplysninger i journal om pasientens hørsel.
- Nedsatt
  - I tilfeller der journal rapporterer tegn til hørselsnedsettelse. Dette kan f.eks. være funn ved audiogram, bruk av høreapparat, subjektiv nedsatt hørselsfølelse, aldersbetinget hørselsnedsettelse, kraftig tinnitus eller døvhet på ett øre.
- Døv
  - Informasjon i journal som tilsier at pasient er döv.

### Syn

- Normalt
  - I tilfeller der journalen rapporterer normalt syn, ingen kommentarer finnes, eller det er manglende opplysninger i journal om pasientens syn.
  - I tilfeller der det kommer frem at personen har hatt øyesykdom som er blitt behandlet slik at det er rimelig å tro at personen ikke har synshemming lenger.
- Nedsatt
  - I tilfeller der journalen rapporterer tegn til nedsatt syn. Dette kan f.eks. være betydelig nedsatt visus, tap av førerkort grunnet visus, eller ett blindt øye. Nedsatt visus som korrigeres godt med briller/linser er ikke nok i seg selv. Om pasienten har gjennomgått kataraktoperasjon og har tilfredsstillende visus i etterkant, kategoriseres synet som normalt.
- Blind
  - Informasjon i journal om at pasient er blind.

### Førlighet

- Normal
  - I tilfeller der journalen rapporterer normal førlighet, ingen kommentarer finnes om førlighet, det er manglende opplysninger i journal om pasientens førlighet, eller det ikke foreligger noen mistanke om nedsatt førlighet.
- Nedsatt førlighet
  - I tilfeller der journalen inneholder informasjon som tilsier at sykdom i en slik alvorlighetsgrad at det medfører nedsatt førlighet. Eksempler inkluderer hjerte- lungesykdom, hodeskader, slag og andre cerebrovaskulære lidelser, muskel-

skjelettsykdom (hofteoperert, amputasjoner, o.l.) og bruk av rullator og tilsvarende hjelpemidler. Tilstedeværelse av sykdom, som f.eks. hjerte-lunge sykdom i seg selv, uten informasjon om at dette innebærer nedsatt førlighet er ikke tilstrekkelig.

- Immobil
  - Rullestolbundet eller sengebundet.

### **Nedsatt kognitiv evne**

- Ja
  - I tilfeller der det tydelig kommer frem at pasient har nedsatt kognitiv evne. Dette kan f.eks. være redusert kognitiv skåring, bekreftet degenerativ hjernesykdom (demens, Alzheimers sykdom, Parkinsons sykdom osv.), eller komparentopplysninger om redusert kognitiv evne.
- Nei
  - I tilfeller der det ikke foreligger informasjon for nedsatt kognitiv evne.

### **Kjent rusmisbruk**

- Ja
  - I tilfeller der journalen rapporterer om kjent rusmisbruk. Dette inkluderer alkohol, illegale rusmidler, legemidler og andre rusmidler.
  - Telles også om personen har sluttet og går på medisiner mot avhengigheten.
- Nei
  - I tilfeller der det ikke foreligger informasjon om at personen har et rusmisbruk. Det kan inkludere tilfeller der personen har hatt rusmisbruk langt tilbake i tid og det i nyere tid kommer frem at personen ikke lenger ruser seg eller trenger behandling.

### **Psykiske lidelser**

- Ja
  - I tilfeller der journalen bekrefter tilstedeværelse av psykisk sykdom som kan antas å være aktiv ved dødstidspunkt.
- Nei
  - I tilfeller der det hverken foreligger informasjon for eller mot psykisk lidelse, eller psykisk lidelse kun er beskrevet langt tilbake i tid.

### **Røyking**

- Ja
  - Må være nåværende røyker for å krysse ja. Om personen oppgir å ha sluttet i pasientjournalen antas det å stemme.
- Nei
  - I tilfeller der det er oppgitt at personen har sluttet å røyke eller det ikke foreligger informasjon om at personen røyker.

**RISE – Research Institutes of Sweden**

ri.se / info@ri.se / post@risefr.no / (+47) 464 18 000 / risefr.no  
Postboks 4767 Torgården, 7465 Trondheim

RISE Fire Research  
RISE Rapport: 2024:43  
ISBN: 978-91-89971-02-8

