



Østre Agder brannvesen

Risiko- og sårbarhetsanalyse

2025





1 Sammendrag 4

2. Mandat og målsetning 7

2.1 Revisjon av risiko og sårbarhetsanalyse for ØABV	7
2.1.1 Innledning	7
2.2 Målsetning og mandat	8
2.2.1. Overordnet	8
2.2.2. Hovedmål	8
2.2.3. Ressurser og samordning	9
2.2.4. Metode	9
2.2.5. Rammer	10
2.2.6. Aktuelle kilder, særtrekk og tema for kartlegging	10

3. Organisering av ØABV 10

3.1. ØABV mot 2040	12
3.1.1 Teknologisk utvikling	12
3.1.2. Mangfold i ØABV	13

4. Arbeidsprosess 13

4.1. Brann- og redningsforskriften	13
4.2. Krav til risiko og sårbarhetsanalyse	14

5. Brannvesenets arbeidsoppgaver 14

6. Særtrekk og kommunebeskrivelse 15

6.1.1. Arendal kommune	16
6.1.2. Risør kommune	17
6.1.3. Tvedestrand kommune	18
6.1.4. Åmli kommune	18
6.1.5. Vegårshei kommune	19
6.1.6. Gjerstad kommune	19
6.1.7. Froland kommune	20
6.1.8. Historikk	21
6.1.9. 10 minutters utrykningstid	22
6.1.10. Tett verneverdig trehusbebyggelse	24





6.1.11.	Sykehus/sykehjem	26
6.1.12.	Strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l.	28
6.1.13.	Tettsteder - 20 minutters utrykningstid	29
6.2.	Utsatte grupper	33
6.2.1.	Eldre	33
6.2.2.	Rus	34
6.2.3.	Psykatri	34
6.2.4.	Innvandrere	35
6.3.	Særskilte brannobjekter	35
6.4.	Overnattingssteder	37
6.4.1	Hotell/motell/appartement	37
6.4.2	Andre overnattingssteder (campingplasser /vandrerhjem/utleiehytter m.m.)	38
6.5.	Områder med lang innsatsvei	39
6.6.	Feiing og tilsyn av fyringsanlegg	39
6.7.	FAST-databasen	41
6.8.	Objekter med direktevarsling til 110-sentralen	42
6.9.	Storulykkebedrifter	42
6.10.	Industrivernpliktige bedrifter	43
6.11.	Kritiske samfunnsfunksjoner og funksjonalitet	44
6.12.	Nødnett (TETRA)	46
6.13.	Store arrangementer	46
6.14.	1880-bygårder	47
6.15.	Våre samarbeidspartnere	47
7)	Identifikasjon av uønskede hendelser	49
7.1.	Trafikkulykker	50
7.2.	Bygningsbranner	50
7.3.	Erstatning etter brann	51
7.4.	Dødsbranner	51
7.5.	Skogbrann	52
7.6.	Brann og ulykker i tunneler	55
7.7.	Tog	55





7.8	. Vegtunnel	57
7.9.	Helseoppdrag	58
7.10.	Pågående livstruende vold (PLIVO)	59
7.11.	Ekstremvær	59
7.12.	Branner og ulykker til havs	60
7.13.	Farlig stoff	61
7.14.	Interkommunalt utvalg mot akutt forurensing (IUA)	63
7.15.	Restverdireddning (RVR)	64
7.16.	Drukning	65
7.17.	Risiko og sårbarhet utenfor regionens geografiske område	66
7.18.	Brannobjekter som fordrer beredskap i form av vannforsyning	67
7.19.	Brannobjekter som fordrer beredskap i form av høyderedskap	68
7.20.	Store ulykker med mange omkomne (katastrofe)	69
8.	Risiko- og sårbarhetsvurdering	69
9.	Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet	70
9.1.	Scenarioanalyser – oversikt	71
10.	Risikohåndtering – forslag til mål, strategier og tiltak i plan for oppfølging	76
10.1	Usikkerhet i ROS-analysen	76
10.2	Akseptkriterie	Feil! Bokmerke er ikke definert.
10.3	Scenarioanalyser	76
10.3.1.	Den ukjente hendelsen	77
10.4	Sannsynlighet	78
10.5	Risikobilde	78



1 Sammendrag

Denne utgaven av risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) for Østre Agder brannvesen (ØABV) er en revidering av analysen fra 2018.

ROS-analysen med scenarioanalyser og de påfølgende forebyggende- og beredskapsanalyser er prosesser i ØABV sin risikostyring. Scenarioanalyser brukes for å bringe frem, synliggjøre og skape økt kunnskap og bevissthet om det brede spekteret av følgehendelser og konsekvenser. Analysene ble utført i sammen med våre kommuner i en kommunikativ prosess med beredskapskoordinator, andre lokale ressurspersoner i kommunen, lokale brannmestere og personell fra forebyggende avdeling. Se vedlegg «Scenarioanalyser» for detaljer.

De nevnte analysene gir grunnlag for et risikorelatert beslutningsgrunnlag når dokumentasjon av brannvesen og vår dimensjonering revideres i 2025.

Den sikkerhetspolitiske situasjonen med krig i Europa og en litt mer usikker forsvarsallianse med NATO er ikke analysert eller beskrevet. Det vi likevel vet er at brann- og redningsvesen er en grunnpilar i kommunal beredskap, og en svært viktig del av Totalforsvaret. Denne situasjonen påvirker ØABV til å planlegge enda mer langsiktig, fokusere på vår egenberedskap og redundans i en krisesituasjon.

Det er flere industriutviklinger i vår region som er i støpeskjeen, men har i løpet av 2024 ikke gitt vesentlig økt risiko. Fullskala batterifabrikk med forhøyet aktivitet på Arendal Havn er derfor ikke analysert eller beskrevet. Planlagt ammoniakfabrikk i Arendal og Biozinfabrikk i Åmli er heller ikke beskrevet i analysen.

Sosiale endringer, urbanisering, endringer i ulykkesbilder og økte krav til samarbeid på tvers av både geografiske og organisatoriske grenser bidrar til at fokuset på våre tjenester endres. Det er rimelig å anta at utviklingen fra primært branner og trafikkulykker til mer komplekse ulykkeshendelser og redningsoppdrag vil fortsette. Økt antall akutthjelperoppdrag på deltidsstasjonene er et av flere eksempler.

Arbeid for brann sikkerhet mot utsatte grupper vil fortsatt være en svært viktig del av brannvesenets arbeid de neste årene, selv om det er en positiv trend med færre branndøde. 2 av 3 omkomne i brann siste 5 år tilhørte risikoutsatte grupper. Det er en fallende trend hvor funn i forrige versjon av ROS var at alle omkomne tilhørte utsatte grupper, og i snitt 1 dødsbrann i året.

Brannvesenet har et stort geografisk område å dekke i forhold til innbyggertall. Froland og Åmli kommune dekker omtrent 57 % av vårt totale landareal og har 12 % av innbyggermassen til ØABV. Arendal dekker omtrent 9 % av totalt landareal og har 64 % av innbyggermassen.



Dette gir noen utfordringer i forbindelse med våre gjøremål og tjenester til innbyggerne. Etter brann- og redningsvesensforskriften bør det ikke være fastboende som ikke dekkes innenfor utrykningstid mer enn 30 minutter. Det er fastboende på Risdal/Skjeggedal, Hillestad, Gjøvdal, Øysang og Oland hvor utrykningstiden vil overskride 30 minutter. Det finnes store landområder i innlandskommunene våre med skog og utmark, og stadig større andel skog er vernet frivillig.

De siste årene har det druknet flere i vår region enn det har omkommet personer i trafikkulykker. Ny E18 fra Arendal-Tvedestrand ble ferdigstilt i 2019, og dette har hatt en positiv påvirkning i forhold til antall alvorlige møteulykker på E18. Det transporteres fremdeles mye farlig gods/stoff langs vei og jernbane, men ØABV har ikke klart i denne revideringen å finne gode tall på mengde, eller risiko (DSBs kartlegging er fra 2012).

Vi har åtte områder av tett verneverdig trehusbebyggelse registrert på Riksantikvarens liste. Her er øyene Merdø og Lyngør mest utsatt med hensyn til innsatsvei over sjø. Brann i tette trehusmiljøer har forekommet hyppig i Norge i nyere historisk tid og er fortsatt en utfordring i dag. Det var en større brann i Risør sentrum i 2021. Enda flere områder har i denne analysen mer enn 10 minutters utryknings tid på grunn av en endring i brann- og redningsvesensforskriften på hvordan utrykningstid beregnes.

Vi har 385 registrerte særskilte brannobjekter, hvor over halvparten finnes i Arendal. 300 av disse er bygninger med mange mennesker eller overnatting. Videre er det 135 registrerte objekter med farlig stoff anlegg i FAST-databasen, over halvparten er i Arendal. Dette er hovedsakelig forbruksanlegg for gassanlegg, oppbevaring av farlig stoff, samt overgrunns- og nedgravde tanker/anlegg for gass eller brannfarlig væske i næringsområder. Det er 540 objekter med brannalarmanlegg som har direktevarsling til 110.

Campingplasser er blitt et fokusområde for brannvesenet de siste årene, hvor nye krav til avstander og tiltak mot brannspredning er førende. Vi har mange campingplasser jevnt fordelt rundt om i kommunene våre.

Saltrød bo- og omsorgssenter og Færvik bo- og omsorgssenter er objekter med krav til utrykningstider innen 10 minutter som ikke nås iht. krav i brann- og redningsvesensforskriften. Disse vil bli sprinklet i løpet av 2026 og oppfyller dermed forskriftskrav til utrykningstid.

Gjennom året arrangeres det en rekke mindre og større arrangementer på steder/lokasjoner/bygninger som ikke er tiltenkt formålet. Dette skaper en utfordring for oss med tanke på adkomstmuligheter og innehar et større ulykkespotensial med mange personer samlet på samme sted.



Våre oppgaver er i stadig endring i forhold til samfunnets forventning til brann- og redningsvesenet. Gjennom de siste årene har antall helseoppdrag økt samtidig som brannvesen og helse øves i PLIVO. Dette bidrar positivt til mer samhandling, men er også ressurskrevende.

Det er en økende trend med ekstremvær som har medført økt antall flommer og store snøfall med langvarig strømutfall de siste årene. Dette er med på å gi oss nye, og antagelig de største utfordringene med tanke på vår håndteringsevne.

Østre Agder sin ROS-analyse beskriver hvilke utfordringer brannvesenet har i vår region og dekker mange viktige aspekter for brann- og redningstjenestens ansvarsområde. ØABV har samme mål som Stortingsmeldingen av 2024 til fremtidens brannvesen.

Videre analyser og planer i ØABV vil ha søkelys på kompetanseheving, teknologisk utvikling, langsiktig planlegging og fokus på å bygge en sterk og robust organisasjon som har evne til å mestre «hverdagshendelsene», og håndtere hendelser i det øvre krisenivået på best mulig måte.



2. Mandat og målsetning

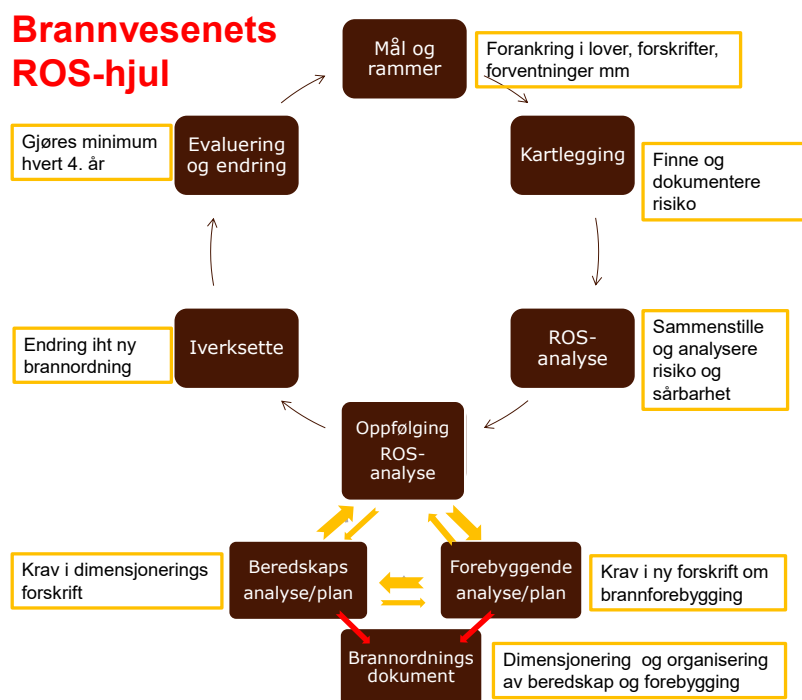
2.1 Revisjon av risiko og sårbarhetsanalyse for ØABV

Denne utgaven er en revisjon av analysen fra 2018. I etterkant av et omfattende analysearbeid og prosess med første utgave har det kommet en ny forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brannvesenet (brann- og redningsforskriften 01.03.2022).

ØABV sin prosess i 2017 til 2019 med ROS, forebyggendeanalyse og beredskapsanalyse tilfredsstillende også krav i den nye forskriften som grunnlag for organisering, bemanning og utrustning. Brannsjefen besluttet i sitt mandat (prosjektplan) at en revidering og oppdatering av ROS-analysen fra 2018 skal være grunnlag for videre analyseprosesser.

2.1.1 Innledning

ØABV er et samarbeid mellom kommunene Arendal, Froland, Tvedestrand, Vegårshei, Risør, Gjerstad og Åmli. Arendal er vertskommune for samarbeidet som har vært i drift fra 1. januar 2008.



Figur: Brannvesenets ROS-hjul



ROS-analysen inngår i arbeidet med å utarbeide en revidert dokumentasjon av brannvesenet for ØABV. Etter analysene skal ØABV dimensjoneres og organiseres på grunnlag av risikoen og sårbarheten i det området brannvesenet skal operere og har ansvar for.

2.2 Målsetning og mandat

2.2.1 Overordnet

Det er fem strategiske mål i St. Meld. 16 2023-2024 *Brann- og redningsvesenet - Nærhet, lokalkunnskap og rask respons i hele landet*.

I meldingen slår regjeringen fast at en grunnleggende målsetting er en nullvisjon om antall omkomne i brann. Denne nullvisjonen gjør at det må satses mer på brannforebyggende arbeid, ikke minst overfor utsatte grupper. Disse fem strategiske målene ligger som overordnede føringer for ØABV sitt arbeid.

De overordnende nasjonale målene for brannområdet er:

- Ingen skal omkomme som følge av brann
- Unngå tap av uerstattelige kulturhistoriske verdier
- Unngå branner som lammer kritiske samfunnsfunksjoner
- Styrket beredskap og håndteringsevne
- Mindre tap av materielle verdier

2.2.2 Hovedmål

ØABV skal kartlegge risiko og sårbarhet for alvorlige ulykker og brann. Dette sammenstilles i ny risiko- og sårbarhetsanalyse for ØABV med forankring inn mot overordnede mål.

Risiko og sårbarhetsanalysen skal:

- Gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer brann og redningsetaten
- Gi bevissthet om risiko og sårbarheten innenfor regionen
- Fange opp risiko og sårbarhet som er sektorovergripende og som involverer brann og redning
- Gi kunnskap om tiltak for å unngå, samt redusere risiko og sårbarhet, innenfor regionen
- Identifisere tiltak som er vesentlige for ØABV sin evne til å håndtere påkjenninger
- Gi grunnlag for mål, prioriteringer og nødvendige beslutninger for ØABV sitt arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- Gi innspill til risiko- og sårbarhetsanalyser innen andre kommunale ansvarsområder og fylkes-ROS

Risiko- og sårbarhetsanalysen danner grunnlag for utarbeidelse av beredskapsanalyse, forebyggende analyse og dokumentasjon (organisering og dimensjonering) av ØABV.



2.2.3 Ressurser og samordning

Revisjonen utføres med interne krefter fra ØABV.

Kommunene våre og Statsforvalteren var delaktig ved utarbeidelsen av opprinnelig ROS. Samordning og koordinering sees derfor fremdeles ivaretatt siden endringene fra opprinnelig ROS er små.

2.2.4 Metode

DSB sin veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen¹ legges til grunn for arbeidet. Dette er en metodikk som er kjent i eierkommunene, og som synliggjør at brann og redning er en del av kommunenes helhetlige og sektorovergrepende beredskapsplikt. Dette illustreres av figur 1.



Figur: Kommunal beredskapsplikt med brann og redning som en av flere aktører

ROS-analysen kombinerer en «standard» oppbygning av ROS-analyse for brannvesen i Norge som er kombinert metoden for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. Det er først og fremst scenarioarbeidet og risikobildet i ROS-analysen som har brukt sistnevnte metode.

Scenarioanalysene er utarbeidet og gjennomført sammen med alle våre kommuner og de er sammenfattet i et risikobilde.

Scenarioanalysene er viktige underlag for det videre analysearbeidet i beredskapsanalysene og forebyggendeanalysene. De ligger med som vedlegg til ROS-analysen.

ROS-analysen med scenarioanalyser og de påfølgende forebyggende- og beredskapsanalyser er prosesser i ØABV sin risikostyring, og grunnlag for et risikorelatert beslutningsgrunnlag når vår brannordning og dimensjonering skal revideres.

¹ https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/veileder_helhetlig_ros_01-22.pdf



2.2.5 Rammer

Brannvesenets oppgaver knyttet til brannforebyggende virksomhet og beredskap mot branner og akutte ulykker er regulert i brann- og eksplosjonsvernloven.

Loven har følgende tilhørende forskrifter som omhandler brannvesenets oppgaver:

- Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralene (brann- og redningsvesenforskriften)
- Forskrift om brannforebygging
- Forskrift om håndtering av farlig stoff
- Forskrift om eksplosjonsfarlig stoff

Både brann- og eksplosjonsvernloven § 9 og flere av forskriftene til loven stiller krav til at det skal utføres ROS-analyser i brannvesenet. Dimensjonering av kommunens brannvesen skal baseres på kartlagt risiko og sårbarhet og de minimumskrav forskriftene setter for forebyggende og beredskapsmessige organisering og oppgaver.

2.2.6 Aktuelle kilder, særtrekk og tema for kartlegging

Samfunnsutviklingen er slik at rammene for brannvesenets drift blir mindre og mindre detaljstyrt i regelverk, og i større grad funksjonsstyrt etter risiko. I sivilbeskyttelsesloven og brann- og eksplosjonsvernloven med tilhørende forskrifter stilles det krav til risikovurderinger som grunnlag for dimensjonering av beredskap og utførelse av forebyggende arbeid. Denne risikoen må brannvesenet selv avdekke, analysere og dokumentere i en risiko og sårbarhetsanalyse.

Beredskapsrollen ved brann og ulykker er gjerne den som er mest synlige for offentligheten.

En annen viktig, men mindre synlig rolle for brannvesenet, er å føre tilsyn med bygninger, anlegg og områder hvor brannvern blir oppfattet som spesielt viktig på grunn av konsekvensene av, og/eller sannsynligheten for en eventuell brann. Disse blir i lovverket referert til som særskilte brannobjekter.

Arbeidet i ROS-analysen er å innhente grunnlagsinformasjon om kommunene, ulykkesstatistikk og utarbeide scenarioanalyser.

3 Organisering av ØABV

ØABV er et felles brannvesen for kommunene Arendal, Froland, Gjerstad, Risør, Tvedestrand, Vegårshei og Åmli. Fellesbrannvesenet er administrert via Arendal kommune som vertskommune iht.



kommuneloven § 20-1, og ble startet 1.1.2008. Brannvesenet har i dag ca. 170 heltids- og deltidsansatte.

STASJONER OG UTRYKNINGSSTYRKE

INNSATSLEDELSE



A-01

MOLAND BRANNSTASJON (A1)

10 deltidsmannskaper - roykdykking



A-11



A-18



ARENDAL BRANNSTASJON (A2)

6 heltidsmannskaper på døgnkontinuerlig vakt.
Royk- og kjemikaliedykking, redningsdykking,
ATV, utstyr for oljevern, redningspersonell



A-20



A-21



A-22



A-23



A-24



A-27



A-28



CHEM



A2BÅT (Pioneer)



ATV



RD



CD



VD

RM

UL

235

31	Beredskap heltid
122	Beredskap deltid
7	Forebyggende avdeling
10	Feieravdelingen
2	Ledelse/adm
3	Depotansvarlige
60	Skogbrannstyrken



TVEDESTRAND BRANNSTASJON (A3)

16 personer i dreierende vakt/4 manns lag + 4 stk reservemannskaper
(20 mannskaper tot). Roykdykking, overflateredning



A-31



A-34



A-38



A3BÅT (Pioneer)



RISØR BRANNSTASJON (A4)

4 dagtidsansatte. Totalt 16 personer i dreierende vakt/4 manns lag + 4
reservemannskaper (20 mannskaper tot). Roykdykking, overflateredning



A-41



A-44



A-48



A4BÅT (Pioneer)



GJERSTAD BRANNSTASJON (A5)

20 deltidsmannskaper. Roykdykking, overflateredning



A-51



A-58



ATV



VEGÅRSHEI BRANNSTASJON (A6)

20 deltidsmannskaper. Roykdykking, overflateredning



A-61



A-64



A-68



ATV



ÅMLI BRANNSTASJON (A7)

20 deltidsmannskaper. Roykdykking, overflateredning



A-71



A-74



A-78



ATV



FROLAND BRANNSTASJON (A8)

16 deltidsmannskaper. Roykdykkere tilgjengelig



A-81



A-88



ATV





3.1 ØABV mot 2040

I tillegg til den "tradisjonelle" virksomheten, å rykke ut og raskt være på plass når en ulykke har skjedd, kommer økt krav på å jobbe mer langsiktig og fokus på forebyggende oppgaver.

Brannvesenets forebyggende kunnskap blir brukt til andre ulykkes og risikosituasjoner i våre kommuner, eks; trafikkulykker, hjemmeulykker, klimahendelser. Det er ønskelig å gå fra hendelsesstyrt utvikling til en forebyggende og foregripende utvikling hvor informasjon om risiko og sårbarhet blir et ledd i den strategiske utviklingen av ØABV.

Batterifabrikken Morrow med sekundærindustri i Arendalsområdet er under utvikling, og testfabrikken er under ferdigstilling. Biozinfabrikk i Åmli, utvidelse av Arendal havn med Ammoniakkfabrikk er under planlegging. I denne versjonen av ROS er ikke disse nye virksomhetene, eller mulige ringvirkninger tatt med i scenarioanalysene og risikovurderingene. Når omfang og fremdrift/utbyggingsplaner blir mer spesifikke, vil ØABV revidere risiko og sårbarhet i regionen på nytt. Det er viktig for ØABV å følge og oppdatere seg på teknologisk utvikling, både med forebyggende kompetanse og beredskapskompetanse og utstyr.

Sosiale endringer, urbanisering, endringer i ulykkesbilder og økte krav til samarbeid på tvers av både geografiske og organisatoriske grenser, bidrar til at fokuset på våre tjenester flyttes. Det er rimelig å anta at utviklingen fra primært branner og trafikkulykker til mer komplekse ulykkeshendelser og redningsoppdrag vil fortsette.

Klimatiske hendelser med tørke og ekstremnedbør i fast og flytende form har satt kommunene våre på prøve siste 10 år. Strøm- og teleutfall over flere døgn og oversvømmelse/flom i tettbygde strøk har det vært flere ganger, og vi har til nå Norges største skogbrann. Alvorlige ras- og skredulykker har vi vært forskånet mot, men dette bør tas høyde for. Det er naturlig at vi som kommunenes primære redningsressurs deltar både i forebygging og håndtering av slike hendelser da det er forventet at vi får mer ekstremvær.

Vi må arbeide med langsiktig planlegging og scenarioanalyse for å skape beredskap i tanke og handling for de komplekse ulykkene. Samtidig er vi nødt til å fokusere mer på hverdagsulykker hvor spesielt risikoutsatte grupper skades eller dør i brann.

3.1.1 Teknologisk utvikling

Teknologisk utvikling har forandret kommunikasjonslandskapet. Kompetanse til å kommunisere med befolkningen er viktig for omdømmet og for å nå ut med forebyggende budskap. Vi må derfor fokusere på økt dialog med innbyggerne. Videre øker kravene til brannvesenet for å kommunisere med



lokalbefolkningen som viser større mangfold i språk, kultur og skikker. Vi må ha som mål at den høye tilliten til oss opprettholdes, men samtidig forvente at vi blir utsatt for mer kritikk, og det blir satt mer fokus på forebyggende- og beredskapshåndtering fra media og opinionen.

Teknologisk utvikling gir også økte muligheter for overvåking, alarm og automatisering, samt utvikling av nye materialer, slukningsprodukter og metoder. Vi må ta i bruk ny teknologi for å møte forventninger fra samfunnet, men dette kan være ressurskrevende både i drift og investering.

Urbanisering og fortetting rundt våre byer, samt demografiske utfordringer med en «eldrebølge» gjør fremtiden mer komplekst for oss. Hvis arbeidsmarkedet endrer seg til mere dagpendling ut fra tettstedene våre kan deltidsstasjonene våre få store utfordringer med god nok beredskap på dagtid.

3.1.2. Mangfold i ØABV

Andelen kvinner og personer med innvandrerbakgrunn er lav i ØABV. Mangfold i arbeidslivet er viktig ut ifra flere grunner. Mangfold er en ressurs for å utvikle brannvesenet som en moderne organisasjon tilpasset nye behov, krav og brukere. Erfaring tilsier at stor grad av mangfold i arbeidslivet har positiv innvirkning på resultatene som skal oppnås. Bred representativitet, også gjennom kompetanse, vil gi større legitimitet, omdømme og aksept hos lokalbefolkningen. I tillegg vil rekrutteringsgrunnlaget øke betydelig. Et bredt sammensatt brannvesen vil også gi flere ressurser å spille på når det gjelder kommunikasjon med befolkningen, både innen forebyggende brannvern og på redningsoppdrag. For at den høye tilliten og det gode omdømmet skal opprettholdes også i fremtiden, må de ansatte forstå og kommunisere godt med alle lag og miljøer i befolkningen.

4 Arbeidsprosess

Denne utgaven er en revisjon av første utgave ØABV-ROS fra 2018.

Den mest synlige endringer fra 2018 er at det er endret fra et samlet risikobilde hvor brann og ulykker var samlet til 3 reviderte risikobilder. Grunnen til denne endringen er å gjøre risikoene letter synlig.

Revisjonen har bl.a. oppdatert statistikk, nye erfaringer og kunnskaper i ØABV. Endringene er ikke store – men likevel et mer nøyaktig og oppdatert risiko- og sårbarhetsbilde.

4.1 Brann- og redningsforskriften

Forskriften danner grunnlaget til organisering og dimensjonering av kommunens brannvesen i form av minimumskrav.





Minstekravene/standardkravene skal sikre at det i alle kommuner blir utført et minimum av brannforebyggende oppgaver, herunder feiertjenester, og at kommunene har en slagkraftig beredskapsstyrke med tilstrekkelig kompetanse og utrustning. Dokumentasjon av kommunens brannvesen skal i tillegg til minimumskrav baseres på kartlagt risiko og sårbarhet.

I tillegg kan kommunens ønske om et brannvesen med størst mulig slagkraft gi økt dimensjonering, herunder vaktordning. Det er i hovedsak den enkelte kommune som skal bestemme hvilke ressurser brannvesenet skal disponere på ytterligere risiko og sårbarhet.

4.2 Krav til risiko og sårbarhetsanalyse

Det er krav til ROS-analyser for brannvesenet i brann- og eksplosjonsvernloven § 9 og i brann- og redningsvesensforskriften § 7.

Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Det må komme frem i analysene hvordan ØABV vil redusere sannsynligheten for at uønskede hendelser skal oppstå og hvordan konsekvensene skal reduseres dersom slike hendelser likevel skjer. Sårbarhet er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når det utsettes for påkjenninger.

5 Brannvesenets arbeidsoppgaver

Brannvesenets arbeidsoppgaver er nedfelt i brann- og eksplosjonsvernlovens § 11 og innebærer:

- a) gjennomføre informasjons- og motivasjonstiltak i kommunen om fare for brann, farer ved brann, brannverntiltak og opptreden i tilfelle av brann og andre akutte ulykker
- b) gjennomføre brannforebyggende tilsyn
- c) gjennomføre ulykkesforebyggende oppgaver i forbindelse med håndtering av farlig stoff og ved transport av farlig gods på veg og jernbane
- d) utføre nærmere bestemte forebyggende og beredskapsmessige oppgaver i krigs- og krisesituasjoner
- e) være innsatsstyrke ved brann
- f) være innsatsstyrke ved andre akutte ulykker der det er bestemt med grunnlag i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse
- g) etter anmodning yte innsats ved brann og ulykker i sjøområder innenfor eller utenfor den norske territorialgrensen
- h) sørge for feiing og tilsyn med fyringsanlegg

Kommunen kan legge andre oppgaver til brannvesenet så langt dette ikke svekker brannvesenets gjennomføring av oppgavene i første ledd.





6 Særtrekk og kommunebeskrivelse

ØABV dekker 7 kommuner med et folketall rett i overkant av 72 000. Av disse bor snaut 54 000 i definerte tettsteder². Fra år 2001 til i dag har personer bosatt i tettsteder/tettbygd strøk økt fra 68 % til 75 % av befolkningen.



Arealet i vår region er på 3134 kvadratkilometer og strekker seg over ett fylke. Fra Åmli i nord til Arendal i sør er det 74 km, mens fra Froland i vest til Risør i øst er det snaut 83 km. Regionene består av både tett befolkede og urbane områder, samt mer landlige arealer som ligger langt fra tradisjonelle tettsteder.

Regionens befolkning benytter seg av servicetilbud og tjenester i hverandres kommuner. Regionen blir ofte omtalt som ett felles bo- og arbeidsmarked, med Arendal by som hovedsete.

Befolkningsutviklingen fra 1970 til nå har vært jevnt stigende og antas å stige også i årene frem mot 2040.

Kommune	Folketall (2.kvartal 2024)	Folketall i %	Areal km ²	Areal km ² %
Arendal	46537	64 %	270	9 %

² En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger) og avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. <https://www.ssb.no/a/kortnavn/bef tett/digtettgr.html>





Froland	6273	9 %	645	21 %
Gjerstad	2485	3 %	322	10 %
Risør	6822	9 %	193	6 %
Tvedestrand	6338	9 %	215	7 %
Vegårshei	2239	3 %	356	11 %
Åmli	1803	3 %	1131	36 %
Sum alle	72497	100 %	3134	100 %

En felles plan for den langsiktige utviklingen av arendalsregionen ble i 2019 godkjent av fylkestinget. Planen skal gi en regional enighet om den fysiske utviklingen av hele byområdet. Planen har målsetning om 0-vekst i personbiltrafikk fra og med 2025. Samtidig legges det opp til en befolkningsøkning på 13.000 nye innbyggere frem til 2040.

Regional areal- og transportplan for arendalsregionen legger opp til at 80 % av veksten skal komme innenfor prioriterte steder: Kommunesentrene Arendal, Grimstad, Tvedestrand og Osedalen, samt lokalsentrene Fevik, His, Nedenes, Saltrød og Vik. Det er her det er størst potensiale for å redusere bilavhengighet og utvikle gode, helsefremmende bomiljø. Med flere boliger og utvikling av sosiale møteplasser styrkes stedene og attraktiviteten økes. Dette kan igjen gi grunnlag for handelsetableringer og arbeidsplasser. 20 % av boligutviklingen kan skje utenfor byer og utvalgte lokalsentra, men fortrinnsvis innenfor et av de øvrige stedene som er beskrevet i planen. Det vil styrke de mindre stedene dersom en bygger opp under lokale funksjoner, som skole eller nærbutikk ved at nye boliger styres inn mot de mest sentrale delene av et mindre sted. (19)

6.1.1 Arendal kommune

Arendal kommune er en kommune med 46 537 innbyggere (2. kvartal 2024). Kommunen har et areal på 270,2 km², hvor 18 km² er ferskvann, 19 km² jordbruksareal og 36 km² er bebyggelse og samferdsel. Resten er skogsmark av ulik kvalitet.

Arendal har et klart definert sentrum, som rommer offentlige og private tjenester, inkludert Sørlandet sykehus Arendal og Statsforvalterens administrasjon.

Utenfor Arendal sentrum er det konsentrert mye bebyggelse og aktivitet rundt det gamle industristedet Eydehavn (med Saltrød), hvor Arendal Havn og flere industribedrifter er lokalisert. Et nyere område som rommer spesielt mye handelsvirksomhet er Stoa, som ligger på begge sider av E18, hvor også brannstasjonen og politistasjonen er plassert.



Fra 2018 til 2023 økte folketallet i Arendal med 1246 personer (2,8%). Aller størst vekst i denne perioden var det i grunnkretsene Nedenes, Myra og Asdal/Vrengen, og skyldes feltutbygginger i disse områdene. Utfordringen er en økning i antallet pensjonister fremover, noe som vil påvirke kommunens robusthet i årene som kommer.

Arendal har i overkant av 22 700 boliger, samt ca. 2 100 fritidsboliger. Omfanget av fritidsboliger er såpass lite i forhold til kommunens størrelse at det ikke byr på noen utfordringer mht. beredskap.

Andelen blokkleiligheter i Arendal er i overkant 10 %, men av boligene bygd de siste 5 årene er ca. 30 % blokkleiligheter. Dette understreker en tendens i retning av fortetting av bygningsmassen.

Den planlagte nye batterifabrikken i Arendal forventes å ha 2000 – 2500 ansatte når den er fullt oppe og går om 5-8 år. I tillegg etableres det sannsynligvis avtaler med underleverandører direkte til fabrikken, f.eks. kantinedrift, transportoppdrag osv. Dette er de direkte effektene på arbeidsmarkedet i Arendal. En kan en regne med at det kommer opp i 3000-4000 arbeidsplasser. Dette vil til sammen kan gi en befolkningsvekst på ca. 6000-9000 personer i Arendal kommune innen 2028. Dette kan også føre til oppblomstring av ny industri i forbindelse med underleverandører til batterifabrikken.

Arendal er, sammen med Kristiansand, eneste kommune på Sørlandet som har netto innpendling, det vil si at vi har flere arbeidsplasser enn arbeidstakere.

I kommunen er det tre tettsteder, Arendal med 39 031 innbyggere, Longum med 262 innbyggere og Kilsund med 662 innbyggere. Om lag 86 % av innbyggerne bor i tettstedene.

Arendal- og Grimstad kommune deler tettstedet Rykene, der 777 av innbyggerne bor i Arendal mens de resterende 26 bor i Grimstad kommune.³

6.1.2 Risør kommune

Risør er en kommune med 6 822 innbyggere per (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 193 km², hvor 15 km² er vann. Kommunen grenser mot Tvedestrand i sørvest, Vegårshei i vest, Gjerstad i nordvest og Kragerø (Telemark) i nord. Administrasjonssenteret er Risør. Kommunen har ett tettsted, Risør med 4 624 innbyggere. Det vil si at ca. 68 % av befolkningen i kommunen bor i tettstedet. Det er 2 721 boliger og 1 867 hytter i kommunen.

Offentlig og privat tjenesteyting, industri og finans- og forretningsvirksomhet er hoved-næringene i kommunen. Det er også en del sysselsatte innen transport og kommunikasjon, bygg og anlegg og jordbruk / skogbruk.

³ Arendal kommune, Hans Birger Nilsen. SSB areal og befolkning i tettsteder



Det går en stor hovedvei gjennom kommunen. E18 går fra grensa mot Gjerstad i nord til grensa mot Tvedestrand i sør. Denne strekningen er om lag 10 km lang. Det er ingen lange vegtunneler i kommunen.

Det er en ca. 150 m lang jernbanestrekning i kommunen. Strekningen er en del av Sørlandsbanen, som har en betydelig trafikk både med personer og gods. Strekningen ligger helt nordvest i kommunen på grensa mot Gjerstad og Vegårshei.

Det er ingen kraftstasjoner i kommunen.

6.1.3 Tvedestrand kommune

Tvedestrand er en kommune med 6 338 innbyggere (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 215 km², hvor 12 km² er vann. Kommunen grenser mot Arendal i sørvest, Froland og Åmli i vest, Vegårshei i nordvest, og Risør i nordøst. Administrasjonssenteret er Tvedestrand. Kommunen har to tettsteder, Tvedestrand med 2 872 innbyggere (pr. 2024) og Nesgrenda med 272 innbyggere (pr. 2024). Det vil si at ca. 49 % av befolkningen i kommunen bor i tettstedene.

Offentlig og privat tjenesteyting, industri, finans- og forretningsvirksomhet er hoved-næringene i kommunen. Det er også en del sysselsatte innen bygg og anlegg, transport og kommunikasjon og jordbruk / skogbruk.

Det går en stor hovedvei gjennom kommunen. E18 går fra grensa mot Risør i nord til grensa mot Arendal i sør. Denne strekningen er om lag 15 km lang. Fløyheitunnelen (610 meter) er eneste tunell på denne strekningen. Det er ingen jernbanestrekning i kommunen. Det er heller ingen kraftstasjoner i kommunen.⁴

6.1.4 Åmli kommune

Åmli er en kommune med 1 803 innbyggere (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 1131 km², hvor 72 km² er vann. Kommunen grenser mot Froland i sør, Bygland i vest, Fyresdal (Telemark) og Nissedal (Telemark) i nord, Vegårshei og Tvedestrand i øst. Administrasjonssenteret er Åmli. I kommunen er det ett tettsted, Åmli med 704 innbyggere. Det vil si at ca. 39 % av befolkningen i kommunen bor i tettstedet.

Gjennom Åmli kommune går hovedelvene Nidelv, Gjøv og Tovdal som utgjør over 15 mil med hovedvassdrag.

⁴ Magne Eikanger ROS Tvedestrand 2006 og statistisk sentralbyrå befolkning og areal i tettsteder





Offentlig og privat tjenesteyting, jordbruk / skogbruk og industri er hovednæringene i kommunen. Det er også en del sysselsatte innen bygg og anlegg, finans- og forretningsvirksomhet og transport / kommunikasjon.

Det går to hovedveier gjennom kommunen. RV 415 går fra Fiane i Tvedestrand kommune innom Vegårshei kommune og opp til fylkesgrensa mot Telemark. Denne strekningen er svært trafikkert, både med lastebiler til sagbruket på Simonstad, med turistbusser og alpinbusser til Gautefall og Vrådal i Telemark. Den andre hovedveien er Rv 41, Telemarksveien fra Arendal – Froland – Åmli.

Det er to jernbanestrekninger i kommunen. Den ene er en del av Sørlandsbanen, som har en betydelig trafikk både med personer og gods. Strekningen går fra grensa mot Vegårshei i nord til grensa mot Froland i sør, en strekning på ca. 9 km. Den andre er en del av Arendalsbanen og går fra Nelaug til grensa mot Froland. Denne strekningen er ca. 8 km lang og har begrenset trafikk. Det er tunneler ved og rundt Vimme.⁵

6.1.5 Vegårshei kommune

Vegårshei er en kommune med 2 239 innbyggere (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 356 km², hvor 36 km² er vann. Kommunen grenser mot Tvedestrand i sør, Åmli i vest, Nissedal (Telemark) i nordvest, Gjerstad i nord og Risør i øst. Administrasjonssenteret er Myra. I kommunen er det et tettsted, Myra med 956 innbyggere. Det vil si at ca. 40 % av befolkningen i kommunen bor i tettstedet.

Offentlig og privat tjenesteyting, industri og jordbruk / skogbruk er hovednæringene i kommunen. Det er også en del sysselsatte innen bygg og anlegg, finans- og forretningsvirksomhet og transport / kommunikasjon.

Det går en stor vei gjennom kommunen. Fylkesvei 415 går fra grensa mot Tvedestrand til grensa mot Åmli. Denne strekningen er ca. 9 km lang. Det er ingen veitunneler i kommunen.

Det er en jernbanestrekning i kommunen. Dette er en del av Sørlandsbanen, som har en betydelig trafikk både med personer og gods. Strekningen går fra grensa mot Gjerstad til grensa mot Åmli, en strekning på ca. 22 km. Det er 5 korte jernbanetunneler i kommunen. Alle er kortere enn 250 m.⁶

6.1.6 Gjerstad kommune

Gjerstad er en kommune med 2 485 innbyggere (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 322 km², hvor 14 km² er vann. Kommunen grenser mot Risør i sørøst, Vegårshei i sørvest, Nissedal (Telemark) i vest, Drangedal (Telemark) i nord og Kragerø (Telemark) i nordøst. Administrasjonssenteret er midt i

⁵ Magne Eikanger ROS Åmli 2006 og statistisk sentralbyrå befolkning og areal i tettsteder

⁶ Magne Eikanger ROS Vegårshei 2006 og statistisk sentralbyrå befolkning og areal i tettsteder





Gjerstad. Kommunen har to tettsteder: 1. Administrasjonssenteret Gjerstad med området rundt Gjerstad kirke og Gjerstad stasjon. Innbyggerantall pr 2024 er 293. 2. Eikeland/Fiane (herunder området Brokelandsheia) i søndre del av kommunen – pr 2024 innbyggerantall: 683. Det vil si at ca. 39 % av befolkningen i kommunen bor i ett av tettstedene.

Offentlig og privat tjenesteyting, industri, varehandel og bygg og anlegg er hovednæringene i kommunen. Flere virksomheter har beliggenhet på Brokelandsheia. Det er også en del sysselsatte innen finans- og forretningsvirksomhet, transport og kommunikasjon og jordbruk / skogbruk.

Det går en stor hovedvei gjennom kommunen. E18 går fra grensa mot Kragerø i nordøst til grensa mot Risør i sør. Denne strekningen er om lag 11 km lang. Det er ingen lange vegtunneler i kommunen.

Det er en jernbanestrekning i kommunen. Dette er en del av Sørlandsbanen, som har en betydelig trafikk både med personer og gods. Strekningen går fra grensa mot Drangedal i nord til grensa mot Vegårshei i sør, en strekning på ca. 19 km. Det er flere mindre tunneler på jernbanestrekningen. Ingen av disse er lenger enn 400 m.

Det er ingen kraftstasjoner av betydning i kommunen.⁷

6.1.7 Froland kommune

Froland er en kommune med 6 273 innbyggere (2. kvartal 2024). Arealet er om lag 645 km², hvor 40 km² er vann. Kommunen grenser mot Arendal i øst, Grimstad og Birkenes i sør, Evje og Hornnes og Bygland i vest, Åmli i nord og Tvedestrand i nordøst. Administrasjonssenteret er Osedalen. Kommunen har ett tettsted, Blakstad med 3394 innbyggere. Det er 2946 boliger og 872 hytter/fritidsboliger i kommunen. Det vil si at ca. 54 % av befolkningen i kommunen bor i tettstedet.

Froland har flere elver og vassdrag. De største er Nidelva, Songeelva og Tovdalselva.

Vassdrag som kan påvirke innsatsvei og fremkommelighet for store områder med bolig og/eller næringsbebyggelse:

- FV152 Songeelva (Sanden/Skarsbru)
- FV152 Uvann (Krokkjerr/kryss Moripen)
- FV157 Nidelva (Froland kirke)
- FV176 Brattlandsvannet (Øygarden)
- FV156 Rislandstjenn (Tverrbekken)
- Kommunal vei Askeland-Heldal, Heldalsvann (Heldal)
- Kommunal vei mot Søysdal i Kverve etter FV163 (Brekka)
- I tillegg kan private veier oversvømmes og hindre atkomst til privat bolig/gårdsbruk/hytter.

⁷ Magne Eikanger ROS Gjerstad 2006 og statistisk sentralbyrå befolkning og areal i tettsteder



Offentlig og privat tjenesteyting, varehandel, industri og bygg og anlegg er hovednæringene i kommunen. Det er også en del sysselsatte innen transport og kommunikasjon, finans- og forretningsvirksomhet og jordbruk / skogbruk.

Det går en hovedvei gjennom kommunen. Rv 42 går fra grensa mot Arendal i øst til grensa mot Evje og Hornnes i vest. Denne strekningen er om lag 70 km lang. Det er ingen lange vegtunneler i kommunen.

Det er to jernbanestrekninger i kommunen. Den ene er en del av Sørlandsbanen, som har en betydelig trafikk både med personer og gods. Strekningen går fra grensa mot Birkenes i vest til grensa mot Åmli i øst, en strekning på ca. 17 km. Den andre jernbanestrekningen går fra Nelaug (Åmli) i nord til Rise (Arendal) i sør. Denne strekningen er ca. 18 km lang og er en del av Arendalsbanen. Denne banen har begrenset trafikk. Det er ingen lange jernbanetunneler på disse strekningene.⁸

6.1.8 Historikk

For å si noe om forventet aktivitet vil det være naturlig å se tilbake i tid for å danne seg et realistisk grunnlag. Statistikken i dette avsnittet er hentet fra Brannstatistikk.no. Det er en tjeneste fra DSB som gir oversikt over alle utrykningene til brann- og redningstjenesten i hele Norge siden 2016. Her kan du søke, visualisere og sammenligne statistikk over alle utrykninger og andre typer oppdrag Brann og redningstjenesten har. Brannstatistikk.no henter tall direkte fra brann- og redningstjenestens rapporteringssystem (BRIS). Det inneholder alle henvendelser til brannvesenets nødnummer 110. Rapportene blir fylt ut av utrykningsleder for hendelsen.

Under er det hentet statistikk på de mest vanlige hendelsestypene Østre Agder brannvesen har hatt fordelt på stasjon (2019-2023).

Stasjon	Arendal	Moland	Froland	Gjerstad	Vegårshei	Tvedestrand	Risør	Åmli
Hendelse (2019-2023)								
Brann i bygning	248	56	33	14	25	37	44	20
Trafikkulykke	331	8	18	26	19	50	34	26
Brann i skorstein	136	59	21	14	14	26	33	16
Helseoppdrag	152	7	12	17	12	36	65	9

⁸ Magne Eikanger ROS Froland 2006 og statistisk sentralbyrå befolkning og areal i tettsteder



Brann i gress/innmark	119	15	14	9	8	12	20	13
Brann i skog/utmark	32	10	7	4	7	11	2	10
Branntilløp komfyr	62	7	4	1	2	6	19	0
Feilmarginer kan forekomme på bakgrunn av feil i rapporter, manglende rapportering eller manglende kjennskap til detaljer.								
Helseoppdrag innebærer både <i>Helseoppdrag bære/løfte</i> og <i>Helseoppdrag annet</i>								

Mange av hendelsene Østre Agder brannvesen kjører ut på, er unødige alarmer. Det vil si brannalarmanlegg som utløses ved feil eller andre forhold som ikke er brann (f.eks. matlaging). Under er en oversikt på hvor stor del av utrykningene som er unødige pr år.

Årstall	2019	2020	2021	2022	2023
Unødige alarmer i prosent	63%	62%	62%	62%	65%

6.1.9 10 minutters utrykningstid

Begrepet utrykningstid er definert som tiden de tar fra nødmeldingssentralen har utalarmert innsatsstyrken til første innsatsstyrke er på stedet.

Brann- og redningstjenesten har et absolutt krav til utrykningstid på henholdsvis 10 minutter til noen særskilte brannobjekter eller områder, og 20 minutter til de øvrige delene av definerte tettsteder. Ut over dette er det krav om at utrykningstiden ikke bør overstige 30 minutter. Kravet til utrykningstid er knyttet til branner, og ikke andre hendelser. Utrykningstid dekker tiden fra brannvesenet er alarmert og til de er på stedet. Kjøretiden, som er en del av utrykningstiden, beregnes etter fartsgrensene på aktuelle strekninger. Fordelen ved å ha et tidskrav i brann- og redningstjenesten er at befolkningen og nødstilte har en forutsigbar ramme for når de kan få hjelp. Tidskravet blir i mange tilfeller trukket frem som en svært sentral suksessfaktor for brann- og redningstjenesten.

Til tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/sykehjem mv, og strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l., skal utrykningstiden ikke overstige 10 minutter. Utrykningstiden kan i særskilte tilfeller være lengre dersom det er gjennomført tiltak som kompenserer den økte risiko. Kommunen skal dokumentere hvordan dette er gjennomført.

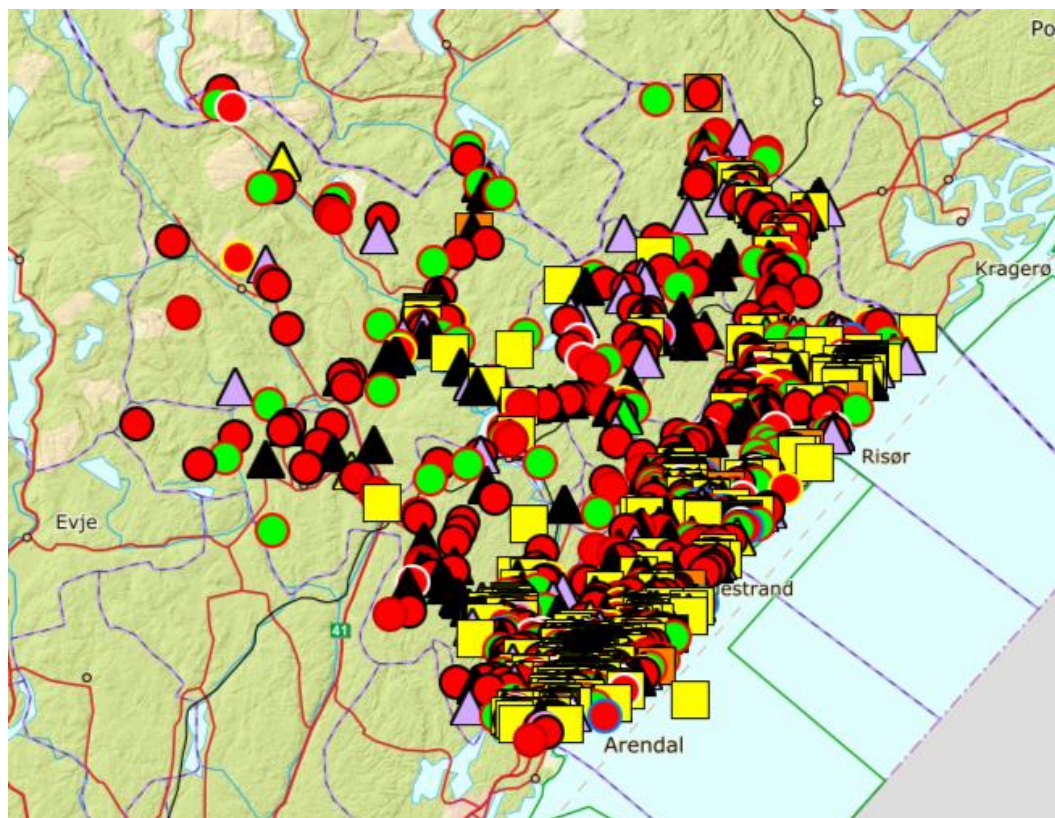


Tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning kan ligge både i og utenfor tettsted. Husklynger som er større enn 800 m² og er uten tilfredsstillende branncelledeling mellom bruksenhetene og hvor avstand mellom bygningene er mindre enn 8 meter faller inn under forskrift. Hvis det er bygget etter byggeforskriftene med 8 meters avstand og branncelledeling, så er det ikke et 10 minutters krav. Værforhold kan også påvirke faren for rask og omfattende brannspredning og dermed hvilke tettbebyggelser som faller inn under definisjonen. Ved fare for rask brannspredning i tettbebyggelse må spredningsfaren primært søkes redusert gjennom forebyggende tiltak.

Aktuelle forebyggende tiltak kan være:

- Fasadesprinkling
- Sprinkling av boenheter (brannceller)
- Brannvegg
- Innvendig varslingsanlegg til alarmsentral

Slike forebyggende tiltak bør vurderes i all verneverdig bebyggelse uavhengig av utrykningstid. Dette må komme frem av risikovurderingen.





6.1.10 Tett verneverdig trehusbebyggelse

DSB tilskrev i 2005 alle landets kommuner og ba om innspill på områder med tett verneverdig trehusbebyggelse. Kriteriene for utvelgelse er definert som følger;

- Det er gjennomgående trehus i området
- Bebyggelsen er ansett som verneverdig
- Bebyggelsen skal i hovedsak være bygget før 1900, men kan også være nyere med spesielle kulturhistoriske verdier
- Et område har normalt ikke færre enn 20 bygninger
- Avstanden mellom bygningene er overveiende mindre enn 8 meter
- Vindlast og topografi har vært tillagt vekt

DSB og Riksantikvaren har fokus på brannsikring av denne typen bebyggelse, blant annet gjennom tilskudd til brannforebyggende arbeid, utarbeidelse av veileder til bybrannsikring, forskning, opplæring mm. Inntrufne branner med omfattende skadeomfang underbygger behovet for brannsikring av tett trehusbebyggelse.

- Asplan Viak utførte i 2006 et utredningsprosjekt av brannsikring av verneverdig trehusbebyggelse for områdene Tyholmen, Kolbjørnsvik, Tvedestrand sentrum og Lyngør.
- Cowi laget i 2010 en brannsikkerhetsplan for Risør sentrum. Denne ble revidert i 2024.
- Østre Agder brannvesen laget forebyggende plan for tett verneverdig trehusbebyggelse for Arendal (Tyholmen, Kolbjørnsvik, Barbu, Merdø og Revesand) i 2014.
- Østre Agder brannvesen laget forebyggende plan for tett verneverdig trehusbebyggelse for Tvedestrand sentrum og Lyngør i 2016.

De siste årene har det vært en stor bygningsbrann i Risør sentrum og tre store bygningsbranner i Tvedestrand sentrum, samt flere branntilløp i enkelte bygg innenfor området med tett verneverdig trehusmiljø. Dette medførte store skader i byggene, men spredning til nabobygg ble begrenset av brannvesenet. Tidlig varsel, lite vind, flere tankbiler, bruk av lift og mannskaper fra flere brannstasjoner var vesentlig for resultatet.

Verneverdige områder som faller inn under DSBs kategori eller er på Riksantikvarens liste				
Arendal			Tvedestrand	Risør
Tyholmen	Barbu	Revesand	Tvedestrand sentrum	Risør sentrum
Kolbjørnsvik	Merdø		Lyngør	
Tett trehusbebyggelse eller mer enn 10 freda bygg < 20 bygg med 8 meters avstand				



Arendal	Bota, Strømsbuveien, Vrengen, Narestø, Torjusholmen, Havsøya, Strømsbuneset, Sandøya, Sandvigen, Håvet, Kittelsbukt/Moribakken
Froland	Frolands verk
Tvedestrand	Furøya, Nes Jernverk
Gjerstad	Eikelands verk

Tabell1: Verneverdige områder i ØABV

Tett verneverdig trehusmiljø	Utrykningstid	Kommune
Tyholmen	7	Arendal
Kolbjørnsvik	12	Arendal
Sandviga	14	Arendal
Barbu	6	Arendal
Strømsbuveien	7	Arendal
Kittelsbukt/Moribakken	7	Arendal
Narestø	22/16	Arendal
Revesand	18	Arendal
Merdø (Barbu brygge + båttur 18 min)	24	Arendal
Lyngør (Gjeving brygge + båttur 8 min)	27	Tvedestrand
Tvedestrand sentrum	8	Tvedestrand
Risør sentrum	10	Risør

En brann i tett verneverdig trehusbebyggelse har stort potensiale til hurtig spredning, og kan medføre tap av miljømessige og historiske verdier som ikke kan erstattes med ny bebyggelse. Målsetningen med kartleggingen er å hindre tap av uerstattelige nasjonale kulturverdier. Eldre trebygninger er _____





oppført i tider med en annen lovgivning enn dagens krav, og det er derfor svært varierende nivå på brannsikkerheten i den tette trehusbebyggelsen. Det var en større brann i Risør sentrum i 2021, men den ble begrenset seg til 3 bygg grunnet forebyggende tiltak (varmesøkende kamera) og massiv innsats fra beredskapsavdelingen.

Hva er situasjonen på verneverdige bygg/områder:

- Noen bygg er sikret med brannalarmanlegg, sprinkleranlegg eller fasadesprinkling
- Flere høye bygg i Risør sentrum er utstyrt med tørr-rørsprinkling på kalde loft
- Brannvesenet har innsatsplaner for flere særskilte enkeltobjekt men mangler innsatsplaner for områdene med tett trebebyggelse
- ØABV har utført tilsyn på særskilte brannobjekt i områdene og feieren har regelmessig kontroll av fyringsanlegg på bolig og hytter
- I enkelte områder er vannforsyningen vurdert som mangelfull og tankbil en forutsetning
- Automatisk brannvarsling i 80-90 % av bygningsmassen innenfor område med tett verneverdig trehusbebyggelse er installert på Merdø og Lyngør. (Anlegg på Tyholmen er deaktivert)
- Branndepot med brannpumpe, slanger og strålerør på Lyngør
- Sommervannsledning med flere små depot med slanger og strålerør på Merdø
- Varmesøkende kamera for deteksjon av brann er montert i Risør og Tvedestrand sentrum. I Arendal dekket deler av Tyholmen mot Pollen og nedre del av Barbudalen.
- ØABV har ikke skjærsløkker, som har vært en suksessfaktor bla. ved brann i Posebyen i Kristiansand
- Lang innsatsvei til flere områder, særskilt øysamfunnene uten veiforbindelse

Alle områdene for verneverdig tett trehusbebyggelse har krav til 10 minutters utrykningstid. Dette er ikke ivarettatt for Revesand, Merdø, Lyngør og 8 andre mindre områder med flere freda bygg eller tett verneverdig trehusbebyggelse.

Slokkevannskapasiteten er generelt dårlig i områdene for verneverdig tett trehusbebyggelse, med unntak av sentrumsområdene i Tvedestrand, Risør og Arendal. Men det kan heller ikke her forventes å ha 50 l/s. Tankbil og åpen vannkilde vil derfor være en viktig slokkevannskilde i de fleste områdene.

6.1.11 Sykehus/sykehjem

Sykehus/sykehjem har normalt mange mennesker som krever assistert rømning i en brannsituasjon. Hvis brannvesenet har mer enn 10 minutters utrykningstid, er det nødvendig å gjennomføre særskilte tiltak både for bestående og nye bygg som går ut over de tekniske og organisatoriske kravene som følger av forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn. I tillegg til konsekvensreducerende tiltak, kan det være aktuelt med:

- Økt bemanning, som er særskilt øvet for brannsløkking





- Lokalt innsatspersonell ved alle avdelinger, som evt. disponere kommunikasjonsutstyr
- Hyppige befaringer av brannvesenet (tilsyn, objektsyn)
- Lokale løsninger hvor f.eks. naboer, etter avtale, alarmeres for å bistå i en brannsituasjon

Ved tilsynet må det foretas en sikkerhetsmessig helhetsvurdering av brannvesenets slagkraft og utrykningstid.

Objekt med assistert rømning	Utrykningstid	Kommune
Madshaven Bo og Dagtilbud	7	Arendal
Bjorbekktunet	8	Arendal
Elim bokollektiv	10	Arendal
Flosta bo- og omsorgssenter	28/18	Arendal
Froland alders- og sykehjem*	14/10	Arendal
Færvik bo- og omsorgssenter*	16	Arendal
Gjerstad omsorgssenter	8	Gjerstad
Margarethestiftelsen	7	Arendal
Myratunet	7	Arendal
Nyskogen bo- og omsorgssenter*	16	Arendal
Plankemyra bo- og omsorgssenter	10	Arendal
Risør sykehjem	6	Risør
Røed bo- og omsorgssenter	10	Arendal
Saltrød bo- og omsorgssenter*	17/11	Arendal
Solhaug bo- og omsorgssenter	10	Arendal
Sørlandet sykehus	8	Arendal
Strannasenteret	6	Tvedestrand
Tromøy bokollektiv*	16	Arendal
Vegårshei bo- og omsorgssenter	6	Vegårshei
Åmli pleie- og omsorgssenter	7	Åmli



Forspenningstid 90 sek heltid Stoa, beregnet som 2 min.		
Forspenningstid beregnet som 5 min deltid Moland, Åmli, Vegårshei, Gjerstad, Risør og Tvedestrand.		
(Froland/Moland kalles normalt ikke ut mellom kl. 0800 og 1700)		
Antall med utrykningstid over 10 min.*	5	Arendal/Froland

Tabell1: Oversikt over institusjoner med krav om assistert rømning

Tidskrav på 10 minutter er ikke innfridd for 7 av 20 (med røykdykkergaranti) objekter med assistert rømning. Det er fast vaktordninger på stasjonene i Arendal, Tvedestrand og Risør. De er dermed stasjonene som stiller røykdykkergaranti. Stasjonene i Gjerstad, Vegårshei, Moland, Froland og Åmli vil med stor sannsynlighet dekke opp sine objekter. Froland stasjon har ikke egen røykdykkerberedskap, men noe personell som kan delta i røykdykkeroppdrag.

Det er ikke utført kompenserende tiltak med hensyn til krav om utrykningstid til Færvik bo- og omsorgssenter eller Saltrød bo- og omsorgssenter. Begge bo- og omsorgssentrene er planlagt sprinklet innen 2026, som et konsekvensreduserende tiltak for lang innsatstid. Eier er i gang med prosjektering på Saltrød bo- og omsorgssenter.

6.1.12 Strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l.

Eksempel på næringsdrift som faller inn under forskrift er:

- Store kjøpesenter (usprinklet med bruttoareal større enn 4000-5000 m²)
- Konsentrert industri/handelsområde f.eks. næringspark osv. hvor mange mennesker (arbeidstakere/publikum) og store økonomiske verdier er samlet

For store næringsdriftsenheter ligger det ofte godt til rette for å etablere organisatoriske enheter som er trenet og innrettet for å forebygge brann, oppdage brann i tidlig fase og slukke denne som tillegg til de forebyggende tiltak som følger av forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn. Store kjøpesenter som faller inn under definisjonen over er Harebakken senter, Amfi Arena og Grisen storsenter, men alle er sprinklet.



For øvrig er det innenfor vårt nedslagsfelt registrert områder med konsentrert næringsdrift, som for eksempel Stoa og Blakstadheia industriområde. I tillegg bygges det i dag ut store næringsarealer både på Akland i Risør, Brokelandsheia i Gjerstad og Grenstøl i Tvedestrand.

Mindre næringsområder i vårt distrikt er Krøgenes, Longum Park, Arendal Havn (alle i Arendal), Engenes og Jordøya/Nidarå (Åmli).

Det er avfallsanlegg i Heftingsdalen (Arendal), Grenstøl (Tvedestrand), Myra (Vegårshei), Egedalen (Gjerstad) og Hestemyr (Risør). I tillegg har Arendal to avfallsdeponier for næringsavfall.

Utrykningstid til Akland industriområde i Risør er 25 min fra Tvedestrand stasjon og 19 min fra Risør stasjon. Til Brokelandsheia er det 14 min fra Gjerstad stasjon.

Øvrige industri- og næringsområder nås innenfor tidskrav.

Dagens dimensjoneringsforskrift (ny) sier at enhver kommune skal ha beredskap for brann og ulykker som sikrer innsats i hele kommunen innenfor krav til utrykningstider etter § 22.

Krav til bemanning av beredskapsstyrken kommer frem av § 13:

Samlet innsatsstyrke skal være minst 16 personer, hvorav minst 4 skal være kvalifiserte som utrykningsledere. Antall personer i beredskapsstyrken kan økes med grunnlag i beredskapsanalysen. Beredskapsstyrken skal lokaliseres med grunnlag i beredskapsanalysen. Alle tettsteder skal være dekket av hele eller deler av beredskapsstyrken. Beredskapsstyrken kan dekke flere tettsteder.

Det er flere forhold som avgjør hvor godt brannvesenet klarer å slokke eller begrense en brann. Noen faktorer er kjente, slik som tilgjengelig bemanning og utstyr i et brannvesen, hvor brannstasjoner er plassert og hvor mange stasjoner som kan bistå ved en hendelse. Andre faktorer er ukjente som når, hvor og hvordan det begynner å brenne, og hvor langt brannen er utviklet før brannvesenet får melding. Infrastruktur, værforhold, trafikkforhold og fremkommelighet er også faktorer som påvirker hvor lang tid beredskapsstyrkene bruker på å rykke ut til hendelsen.

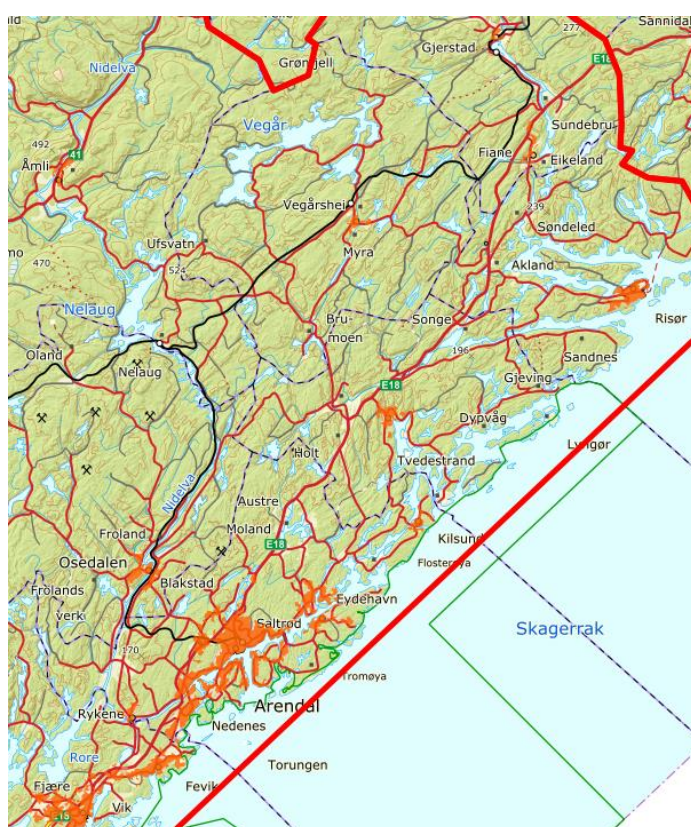
6.1.13 Tettsteder - 20 minutters utrykningstid

Minstekravene/standardkravene i forskrift er satt på basis av generell risiko med tanke på tettsteder, innbyggertall og objekter med krav om utrykningstid. Alle kommuner må vurdere om minstekravene til organisering og dimensjonering av brannvesenet er tilstrekkelige i forhold til kartlagt risiko og sårbarhet.



Kart og tabell under angir tettsteder i vår region. Tabellen tar også med Grimstad kommune og tettstedene der på grunn av at Arendal og Grimstad deler tettstedet Rykene. I tillegg bistår brannvesenet i Grimstad ØABV ved behov og motsatt. Brannvesenet i Grimstad er ikke en del av Østre Agder brannvesen samarbeidet.

Utrykningstider til tettsteder i Grimstad kommune er markert med rød skrift. Korteste utrykningstid og utrykningstid innenfor 20 minutters krav til tettsted er markert. Utrykningstidene er beregnet med 1 og 5 min forspenningstid heltid/deltid + deretter 1 min/km.



Bilde 2: Kartoversikt tettsteder



	BRANNSTASJONER								
Tettsted	Grimstad ***	Risør(**)	Arendal*	Froland**	Moland **	Tvedestrand**	Gjerstad**	Vegårshei**	Åmli**
3501 Risør	71	6	51	62	49	32	33	34	54
3511 Arendal	17	52	5	14	11	29	61	43	61
3512 Longum	27	46	6	19	14	27	55	40	60
3523 Grimstad	6	64	12	26	33	46	78	60	72
3524 Jortveit	20	83	31	40	50	61	92	74	87
3531 Tvedestrand	49	31	26	39	24	6	40	26	46
3532 Nesgrenda	46	35	25	28	24	13	44	27	46
3541 Kilsund	46	43	25	38	16	16	51	41	60
3551 Blakstad	26	61	9	6	30	39	69	52	53
3561 Rykene	14	56	10	20	28	40	70	53	66
3591 Åmli	74	72	57	54	60	49	56	44	6
3651 Gjerstad	71	28	50	63	48	33	6	25	63
3652 Eikeland	70	27	49	62	48	32	18	31	67
3661 Myra	61	24	46	59	44	29	29	6	54
3662 Ubergsmoen	52	41	31	38	30	19	33	14	34
	Raskeste stasjon med garanti for minimum 4 mannskaper								
	Innenfor tidskriteriet på 20 minutter								
*	1 min forspenning								
**	5 min forspenning								
(**)	Risør er kasernert på dagtid. Store deler av døgnet er de ikke kasernert.								
***	Grimstad har eget brannvesen som ikke er med i ØABV samarbeidet								

Tabell2: Registrerte tettsteder med innsatstider (Beregnet 1 min pr. km)

Tabellen under angir folkemengde samt dagens utrykningstid fra raskeste brannstasjon til utkanten av tettstedet. Tidene vil være avhengig av trafikale svingninger gjennom døgnet samt årstider. Forspenningstiden for Arendal stasjon er 1 minutt. Forspenningstiden for resterende stasjoner settes til 5 minutter. For alle stasjoner beregnes kjøretid til 1 min/km. Korteste kjørerute angir avstand.

Siste kolonne angir garanti for antall mannskaper i fast dreierende vakt. Stasjonene i Arendal, Tvedestrand og Risør har dreierende vaktordninger, mens stasjonene i Moland, Gjerstad, Vegårshei, Åmli og Froland er kun innkalling. Arendal, Tvedestrand og Risør er dermed stasjonene som kan garantere for minimum 4 mannskaper. På de andre stasjonene kan det møte alt fra 0-20 mannskaper. Stasjonen i Froland har ikke røykdykkerberedskap og totalt 16 mannskaper.

Utrykningstider for brannvesenet i Grimstad er markert med rød skrift.

Det vil være svingninger for tider på døgnet samt årstider og trafikk. Beredskapsanalysen vil gå nærmere inn på temaet.

Det er fastboende på Risdal/Skjeggedal, Hillestad, Gjøvdal og Øysang hvor utrykningstiden vil overskride 30 minutter. Brannberedskapen i Åmli er den stasjonen med lengst avstand til andre





brannstasjoner i ØABV. Åmli må i stor grad forvente å håndtere hendelser selv i større grad enn øvrige stasjoner. Treungen brannstasjon ved Vest-Telemark brannvesen vil kunne bistå Åmli der de har raskeste utrykningsvei. For stedene nord for Mykland, blant annet Risdal og Skjeggedal, vil Evje brannstasjon ved Setesdal brannvesen IKS være samtidig med Åmli. For Øysang i Risør vil Kragerø brannvesen være samtidig med Risør brannstasjon.

Tettsted iht. SSBs def.	Folkemengde	Dagens utrykningstid	Fra raskeste stasjon	Garanti	
3501 Risør	4624	6 min	Risør	4 mannskaper	
3511 Arendal	39031	5 min	Arendal	5 mannskaper	
3512 Longum	262	6 min	Arendal	5 mannskaper	
3523 Grimstad	14734	6 min	Grimstad	4 mannskaper	
3524 Jortveit	695	20 min	Grimstad	4 mannskaper	
3531 Tvedestrand	2872	6 min	Tvedestrand	4 mannskaper	
3532 Nesgrenda	272	13 min	Tvedestrand	4 mannskaper	
3541 Kilsund	662	16 min	Tvedestrand	4 mannskaper	
3551 Blakstad	3394	6 min	Froland	Ingen *	
3561 Rykene	803	10 min	Arendal	5 mannskaper	
3591 Åmli	704	6 min	Åmli	Ingen **	
3651 Gjerstad	293	6 min	Gjerstad	Ingen ***	
3652 Eikeland	683	18 min	Gjerstad	Ingen ****	
3661 Myra	956	6 min	Vegårshei	Ingen *****	
Sum personer i tettsted	69985				



***Arendal er nærmeste garantist med 5 mannskaper innenfor 9 minutter**

**** Tvedestrand er nærmeste garantist med 4 mannskaper innenfor 49 min.**

***** Risør er nærmeste garantist med 4 mannskaper innenfor 28 minutter**

****** Risør er nærmeste garantist med 4 mannskaper innenfor 27 minutter**

******* Risør er nærmeste garantist med 4 mannskaper innenfor 24 minutter**

******* Tvedestrand nærmeste garantist med 4 mannskaper innen 19 min.**

Tabell3: Registrerte tettsteder med befolkning og nærmeste stasjonsplassering

6.2 Utsatte grupper

I mange år har man sett tendenser til at noen grupper mennesker er ekstra utsatt for å omkomme i brann. Både fordi de oftere starter branner, fordi de ikke oppfatter at det brenner, og fordi mange kan ha vansker med å slukke eller komme seg bort. I 2013 tilhørte tre av fire omkomne i brann i Norge de utsatte gruppene. Dette omfatter 4 hovedkategorier eller kombinasjoner av disse:

- Eldre
- Arbeidsinnvandrere, flyktninger og asylsøkere
- Rusmisbrukere
- Psykiatri

Det er verdt å merke seg at en kombinasjon av de ulike gruppene nevnt over kan gjøre personer ekstra utsatt for brann. For eksempel eldre som bruker rusmidler eller har psykiske problemer.

6.2.1 Eldre

Dette er den største av de utsatte gruppene, og er antagelig den gruppa som vil gi mest utfordringer i framtida. Det vil bli flere og flere eldre mennesker som bor hjemme i egen bolig, noe som kan skape



store utfordringer med tanke på brannsikkerhet. Matlaging, kognitiv svikt og nedsatt bevegelighet har vært medvirkende årsaker til branner og dødsbranner hos denne gruppen.

I denne gruppa vil det være viktig å jobbe med forebyggende arbeid så tidlig som mulig. Det er derfor viktig med samarbeid med pårørende og andre etater som jobber med denne gruppa.

Det er i gjennomsnitt 16 % av befolkningen vår i regionen som er over 67 år og som bor hjemme i egen bolig, enten alene eller sammen med andre.

Personer over 67 år som bor hjemme i egen bolig er angitt i tabell under. Mange bør planlegge alderdommen og gjøre tiltak i hjemmet før det er for sent.

Personer 67 år og over i privathusholdninger								
		Risør	Arendal	Gjerstad	Vegårshei	Tvedestrand	Froland	Åmli
67-79 år	Bor alene	297	1412	110	71	217	126	78
80 år eller eldre	Bor alene	185	968	68	52	153	99	46
Sum		482	2380	178	123	370	225	124
67-79 år	Bor med andre	682	3494	217	143	563	392	157
80 år eller eldre	Bor med andre	149	783	59	39	112	68	33
Sum		831	4277	276	182	675	460	190
Sum totalt		1313	6657	454	305	1045	685	314
% av befolkning		19 %	15 %	18 %	14 %	17 %	12 %	17 %

Tabell4: Oversikt over personer fra 67 år og over som bor alene eller sammen med andre

6.2.2 Rus

Dette er nok den vanskeligste gruppen å nå inn til med tanke på brannsikkerhet. I tillegg kan dette være en gruppe som ikke har mange nære pårørende. Her handler det mye om godt samarbeid med de ulike etater og grupper som jobber med mennesker som har problemer med rus. Her vil det også være svært viktig å tenke på tildeling av bolig.

Det synes som om kommunene har god oversikt over denne gruppen, men brannforebyggende arbeid kan forbedres betydelig.

6.2.3 Psykiatri

Det finnes lite statistikk og forskningsmateriale som sier noe om sammenhengen mellom brann og psykiske problemer, men det finnes noen indikasjoner på en slik sammenheng.

Det er usikkert i hvor stor grad informasjon har innflytelse på de utfordringene som denne risikogruppen har med tanke på brann. For å nå denne gruppen best mulig med informasjonen kan det være hensiktsmessig å bruke videreformidlere, som foresatte og helse- og sosialtjenesten i



kommunen, eller aller helst bør informasjon brukes sammen med andre virkemidler som tilsyn og regelverk.

6.2.4 Innvandrere

10 % av befolkningen i vår region er innvandrere. Enkelte innvandrere⁹ har ikke samme boevne og kunnskap som etnisk norske. Brannfrekvensen hos enkelte innvandrergupper øker som følge av dette. De fleste innvandrerne i våre kommuner kommer fra vestlige land og anses i mindre grad utsatt for økt brannfare. Det er i større grad innvandrere fra utviklingsland utenfor Europa, Amerika og Oceania som har større sannsynlighet for å omkomme i brann.

	Risør	Arendal	Gjerstad	Vegårshei	Tvedestrand	Froland	Åmli
Europa unntatt Tyrkia	367	2855	117	85	395	279	136
Afrika	97	655	47	28	67	13	7
Asia med Tyrkia	240	1508	66	72	116	143	105
Nord-Amerika	10	99	0	3	11	3	3
Sør- og Mellom-Amerika	10	128	0	3	15	7	6
Oseania	0	31	0	0	3	0	0
Totalt	724	5276	230	191	607	445	257
% av innbyggertall	10,4 %	11,8 %	9,2 %	9,1 %	10,0 %	7,8 %	13,8 %

Tabell5: Oversikt over innvandrere og hvilke verdensdeler de kommer fra

Det er mange ulike grupper av innvandrere, og mange vil ikke utgjøre en stor risiko. I NOU Trygg hjemme blir arbeidsinnvandrere trukket fram som eksempel på en risikogruppe. Mange tar til takke med dårlige boforhold, da de kun er i Norge for en kortere periode. Ifølge UDI er det for tiden ingen asylmottak i våre kommuner. Det er viktig med brannforebyggende arbeid inn mot denne gruppen da boligene bør være tilpasset formålet.

6.3 Særskilte brannobjekter

Kommunen ved brannvesenet skal identifisere og føre fortegnelse over byggverk, opplag, områder, tunneler, virksomheter m.m. hvor brann kan medføre tap av mange liv eller store skader på helse,

⁹ Personer født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre og fire utenlandsfødte besteforeldre.

<https://www.udi.no/asylmottak/adresser-til-asylmottakene/aust-agder/>



miljø eller materielle verdier. Tilsynet skal omfatte alle forhold av betydning for brannsikkerheten, herunder bygningsmessige, tekniske, utstyrmessige og organisatoriske brannsikringstiltak og forhold av betydning for gjennomføring av brannbekjempelse og øvrig redningsinnsats. Særskilte brannobjekter defineres som bygg med fare for tap av mange liv dersom det oppstår brann og delt inn i følgende:

- A - bygninger og områder hvor brann kan medføre tap av mange liv
- B – bygninger, anlegg, opplag, tunneler og lignende som ved sin beskaffenhet eller den virksomhet som foregår i dem, antas å medføre særlig brannfare eller fare for stor brann, eller hvor brann kan medføre store samfunnsmessige konsekvenser
- C- viktige kulturhistoriske bygninger og anlegg

I vår region er det registrert i underkant 400 særskilte brannobjekter fordelt kommunevis:

	Særskilte brannobjekter			
Kommune	A	B	C	Sum
Arendal	148	36	16	200
Froland	19	9	2	30
Vegårshei	11	6	1	18
Åmli	14	5	0	19
Gjerstad	10	3	1	14
Tvedestrand	30	10	6	46
Risør	42	15	1	58
Sum	274	84	27	385

Tabell6: Oversikt over særskilte brannobjekter i ØABV

Kommunen ved brannvesenet, er ansvarlig for å gjennomføre risikobasert tilsyn med særskilte brannobjekter. Tilsyn skal gjennomføres og prioriteres på bakgrunn av:

- a) Risikoen for tap av liv og helse
- b) Risikoen for tap av materielle og kulturhistoriske verdier
- c) Risikoen for samfunnsmessige konsekvenser
- d) Risikoen for brudd på forebyggende plikter
- e) Effekten av tilsyn sammenlignet med andre brannforebyggende tiltak

Forskrift om brannforebygging krever at tilsyn i særskilte brannobjekter skal prioriteres etter en risikovurdering. Tilsyn som virkemiddel i særskilte brannobjekter blir vurdert etter risiko med hyppighet en til fire års tilsynsintervall.



Fra januar 2019 og frem til 2023 har det vært 66 branner i særskilte brannobjekter. Alle disse objektene har brannalarmanlegg med direkte varsling til 110. I tre av fire tilfeller ble bygningsbrannen meldt som en automatisk brannalarm (ABA), den siste var en pipebrann meldt av innringer. To av brannene startet på soverom, en brann startet på et våtrom og den siste startet i en skorstein.

6.4 Overnattingssteder

Overnatting kan i utgangspunktet deles inn i flere kategorier, men de største objektene er som regel hoteller/motell/appartement og campingplasser. Mange av disse objektene er registrert som særskilte brannobjekter og føres tilsyn med.

I Froland har vi et fengsel på Blakstadheia, dette er innenfor 10 min. krav fra Arendal brannstasjon.

6.4 Hotell/motell/appartement

I regionen vår er det flere overnattingstilbud av ulik størrelse. Mange ligger i sentrale strøk og kan nås av brannmannskaper innen ti minutter, med unntak av Arendal Herregaard, Heimat, Bokhotellet Lyngørporten, Jegertunet hotell og Risør Gjestgiveri (ikke i drift per tid).

Objektnavn	Adresse	Kommune	Utrykningstid (1 min. pr. km)	Raskeste stasjon
Thon Hotel Arendal	Friergangen 1a	Arendal	7 min	Arendal
Clarion Hotel Tyholmen	Teaterplassen 2	Arendal	7 min	Arendal
Arendal Maritime Hotell	Vestregate 11	Arendal	7 min	Arendal
Arendal Herregaard Spa & Resort	Hoveveien	Arendal	15 min	Arendal
Risør Hotell	Tangengata 16	Risør	7 min	Risør
Det lille hotell (flere spredte bygg)	Storgata/Kragsgata/Solsiden/Buvikv eien	Risør	7 min	Risør
Risør Gjestgiveri (ikke drift pr. nå)	Dalsveien 1	Risør	12 min	Risør
Kranfjorden Feriesenter (ikke registrert)	Kranveien 66b	Risør	7 min	Risør
Jegertunet Hotell	SSS-veien, Søndeled	Risør	38 min	Risør/Gjerstad
Tvedestrand Fjordhotell	Fritz Smithsgate 7	Tvedestrand	6 min	Tvedestrand
Bokhotellet Lyngørporten	Sliperiveien 29	Tvedestrand	23 min	Tvedestrand/Risør
Heimat	Brokelandsheia	Gjerstad	15 min	Gjerstad

Tabell7: Registrerte overnattingssteder (hotell, motell og appartement) i ØABV



6.4.1 Andre overnattingssteder (campingplasser /vandrerrhjem/utleiehytter m.m.)

Objektnavn	Adresse	Kommune	Utrykningstid (1 min. pr. km)	Raskeste stasjon
Hove Leirsenter	Hoveveien 100	Arendal	15 min	Arendal
Sjøverstø Feriested	Sjøverstøveien 26	Arendal	13 min	Moland
Store Torungen fyr	Store Torungen 1	Arendal	Ikke vei	
Nidelv Camping	Vesterveien 250	Arendal	8 min	Arendal
Froland Vandrerhjem, Eikely	Frolands Verk	Froland	14 min (9 min*)	Arendal (Froland*)
Solhøgda leirsted	Øynaheiveien 401	Froland	26 min (21 min*)	Arendal (Froland*)
Omnes camping og hytter	Evjeveien 209	Froland	32 min (32 min*)	Åmli (Froland*)
Buvolden Villmarkscamping	Risdalsveien 587	Froland	43 min (51 min*)	Åmli (Froland*)
Pan Garden AS	Tveit 38	Åmli	8 min	Åmli
Vindilhytta Turisthytte	Sundstøyl 340	Åmli	51 min	Åmli
Grunnetjørnsbu	Austenå 336	Åmli	Ikke vei	
Skarvassbu	Kallingsheia	Åmli	Ikke vei	
Sigridnes camping	Sigridnes 240	Åmli	12 min	Åmli
Hillestad feriesenter	Hillestad 194	Åmli	36 min	Åmli
Vegårtun leirsted	Vegårtunveien 40	Vegårshei	18 min	Vegårshei
Færnes Gjestegård	Færnesveien 40	Vegårshei	7 min	Vegårshei
Sørlandet camping	Åkvågsveien 590	Risør	23 min	Risør
Moen camping	Moensveien 22	Risør	15 min	Risør
Røed camping	Røed, 4950 Risør	Risør	16 min	Risør
Røysland Gård	Fv 7, 10	Risør	40 min	Risør
Risør Pensjonat	Tjenngata 76	Risør	6 min	Risør
Gjeving camping	Nakkedrag	Tvedestrand	22 min	Tvedestrand
Risøy camping og folkehøyskole	Risøyveien 15	Tvedestrand	24 min	Tvedestrand
Dokkenes camping	Nævestadveien	Tvedestrand	18 min	Tvedestrand
Trehyttene	Uvdalsveien 35	Gjerstad	15 min	Gjerstad
Inni Granskogen	Sandøya	Tvedestrand	Ikke vei	
Holt landbruksskole	Holt	Tvedestrand	12 min	Tvedestrand
Lyngør Fyr	Lyngør	Tvedestrand	Ikke vei	
Øynastua	Øynaheia	Froland	28 min (23 min*)	Arendal (Froland*)
Bjørkeskogen aktivitetssenter	Øynaheia	Froland	28 min (23 min*)	Arendal (Froland*)
Furøya, turisthytte (to bygg)		Tvedestrand	Ikke vei	
Holmen Gård	Trydal	Gjerstad	11 min	Gjerstad

*Froland stasjon har ikke røykdykkertjeneste, men vil i noen tilfeller ankomme objektene først.

Tabell8: Andre overnattingssteder





6.5 Områder med lang innsatsvei

For å kunne redde liv, slokke brann og redde materielle verdier er det viktig at det går så kort tid som mulig fra brann- og redningsvesenet blir varslet, til mannskap og utstyr er på stedet og kan starte arbeidet. Tidskravene nedfelt i brann- og redningsvesenforskriften (10, 20, 30 min) er en vesentlig suksessfaktor for håndtering av hendelser. Det bør ikke være områder med fastboende som ikke brannvesenet rekker innenfor 30 minutter. Likevel ser vi at innenfor vår region at det finnes slike områder. Dette gjelder blant annet Skjeggedal og Risdal (Froland), Hillestad (Åmli) og Øysang (Risør). Objekter som bør nevnes spesielt er Hommen Gård hvor de tilbyr konserter, festlokaler, eventer, villmarksleir mm. Hillestad Galleriet i Tovdal som er et §13 objekt som det føres tilsyn med, er også et objekt som ikke nås innenfor 30 minutters kravet. Galleriet har høyt besøkstall og de leier også ut hytter gjennom Hillestad Feriesenter på Hillestadheia og ved Tovdalselva. Solhøgda Leirsted og Øynastua (begge i Froland) er også steder hvor det forekommer arrangement og overnatting som ikke nås innenfor tidskrav.

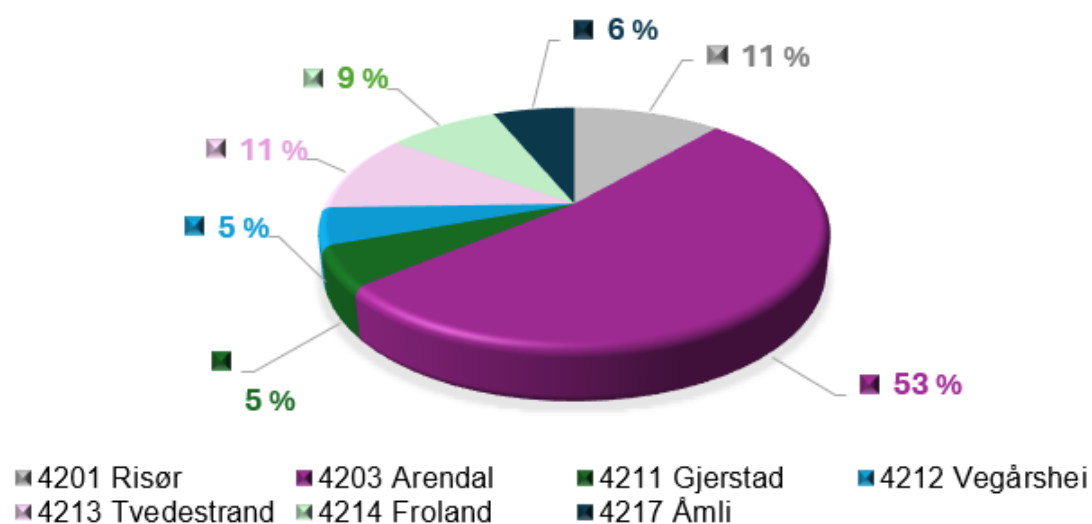
6.6 Feiing og tilsyn av fyringsanlegg

Forskrift om brannforebygging av januar 2016 sier at fritidsboliger også skal motta behovsprøvd feiing og tilsyn, minimum hvert 4.år. Boligseksjonen i ØABV har kartlagt antall fritidsboliger i regionen vår og vil i løpet av året starte opp gjennomføring av feiing og tilsyn.

Vanlige boliger har behovsprøvd feiing og tilsyn. Vegårshei kommune har årlig feiing mens resterende kommuner har normalt 2.hvert år.

Kommune	Antall skorsteiner	Antall ildsted
Risør	3296	3296
Arendal	16520	16520
Gjerstad	1286	1286
Vegårshei	963	963
Tvedestrand	3090	3090
Froland	2032	2032
Åmli	965	965
Sum	28 152	28 152

Tabell9: Antall skorsteiner og ildsteder



Figur 10: Oversikt over pipebranner 2019-2023 per kommune



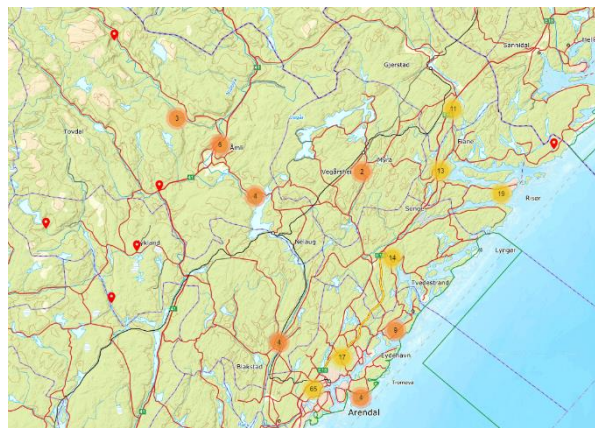
6.7 FAST-databasen

Forskrift om håndtering av farlig stoff krever at eier/bruker som oppbevarer/bruker farlig stoff over visse mengder melder dette til DSB, FAST-databasen. I tillegg utsteder DSB tillatelser til oppbevaring av eksplosiver. Med farlig stoff menes her brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff. Med eksplosiver menes eksplosjonsfarlige stoffer og gjenstander som i henhold til FNs anbefalinger om transport av farlig gods er oppført i klasse 1. Brannvesen, 110-sentraler, kommuner, statsforvalter og fylkeskommuner kan få tilgang til FAST for enkelt å hente informasjon om anlegg med farlig stoff innenfor sitt geografiske ansvarsområde. Informasjonen er nyttig i tilsyns-, beredskaps- og arealplanleggingen i kommuner og fylker. Databasen er tilgjengelig via <https://fast.dsb.no>.

I våre eierkommuner har vi registrert totalt 176 anlegg med farlig stoff av varierende grad:

Anlegg i fast databasen	
Arendal	100
Froland	6
Gjerstad	10
Risør	30
Tvedestrand	19
Vegårshei	2
Åmli	9
Sum	176

Tabell 11: Anlegg registrert i FAST-databasen i ØABV sin region



Bilde 3: Kartfesting av anlegg med farlig stoff



Arealplanleggere, byggesaksbehandlere og beredskapskoordinatorer i kommuner og fylkeskommuner vil ha nytte av en oversikt over anlegg med farlig stoff, slik at dette kan tas hensyn til i arbeidet med ROS-analyser, arealplaner og byggesaker.

6.8 Objekter med direktevarsling til 110-sentralen

Flere objekter har krav om eller ønsker å koble seg med direkte brannvarsling til 110-sentralen. Dette kan være skoler, barnehager, kjøpesenter, kirker, lagerbygg, haller osv.

Det er pr 17.02.2023 683 slike objekter i vår region kommunevis fordelt følgende i tabell under:

Anlegg med direktevarsling til 110 sentralen	
Kommune	Antall
Arendal	418
Froland	53
Tvedestrand	62
Åmli	16
Vegårshei	16
Risør	101
Gjerstad	17
Sum	683

6.9 Storulykkebedrifter

I virksomheter som håndterer farlige kjemikalier kan det skje ulykker med alvorlige konsekvenser for mennesker, miljø og materielle verdier. Disse virksomhetene faller inn under forskrift om storulykker.





Denne forskriften er et viktig bidrag for å redusere uhell med utslipp og eventuelle branner eller eksplosjoner og DSB gjennomfører tilsyn. Totalt er det registrert 2 bedrifter med storulykkepotensial i vår regionen.

Storulykkeforskriften skiller bedriftene i to grupper ut fra mengden farlige stoffer som håndteres i virksomheten:

§ 9 (0 stk i ØABV) er virksomheter som oppbevarer de største mengdene og disse er pliktige til å sende sikkerhetsrapport og pliktige til å informere relevante offentlige myndigheter om forhold av beredskapsmessig betydning

§ 6 (2 stk i ØABV) er virksomheter som kun er pliktige til å sende melding til DSB i henhold til forskriften. Det gjelder et sprengstofflager og et tankanlegg med utrykningstid henholdsvis 17 og 10 minutter.

Storulykke	
Arendal	2
Froland	0
Åmli	0
Tvedestrand	0
Risør	0
Vegårshei	0
Gjerstad	0
Sum	2

Tabell12: Registrerte storulykkebedrifter

6.10 Industrivernpliktige bedrifter

Industrivernet er industriens egen beredskap som raskt kan håndtere branntilløp, personskader og lekkasjer av gass og farlige kjemikalier før nødetatene kommer. Industrivernet består av lokalkjente ansatte som er trent og utstyrt for å håndtere aktuelle hendelser på egen arbeidsplass. Det stilles krav til kunnskap og erfaring på de ulike fagområdene. Innenfor ØABVs slokkeområde er det registrert 12 industrivernpliktige bedrifter.

Figur 13: Registrerte industrivernpliktige virksomheter

Enkelte av de lokale industriverna innehar spesialkompetanse/forsterkning. Dette gjelder blant annet innenfor enten førstehjelp, brann, kjemikalivern og kjemikaliedykking, røykdykking samt orden og sikring. I ØABV er det 2 virksomheter med industrivern som har forsterkning innen førstehjelp/brann. Liste over hvilke virksomheter dette gjelder er gitt til oss av NSO i 2023, kun til intern bruk.

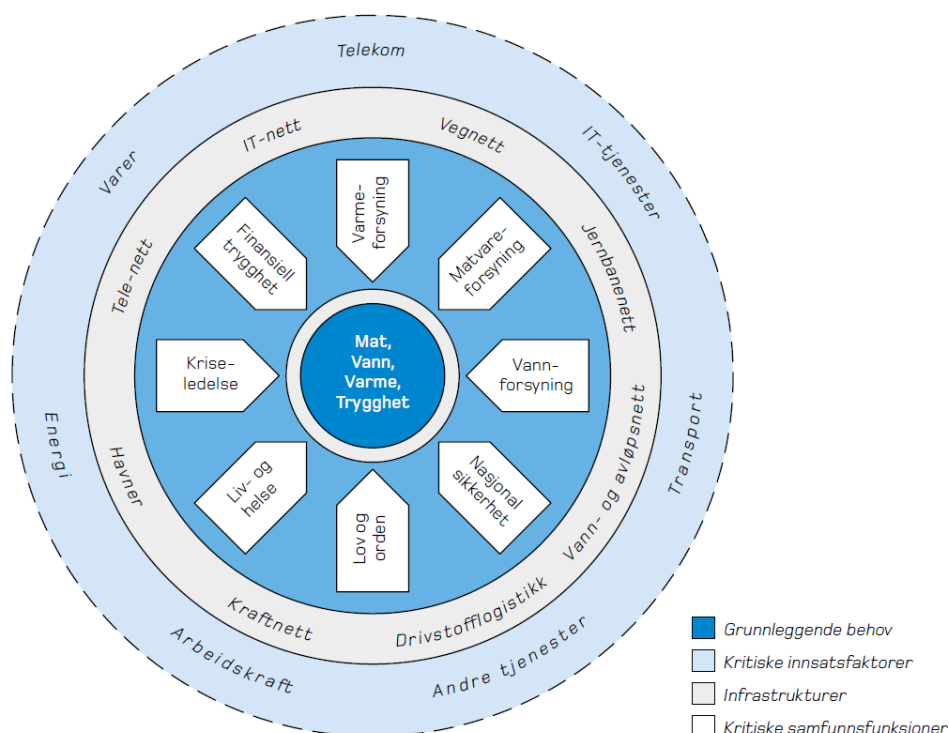
Industrivernpliktige virksomheter Aust-Agder		
Kommune	Antall	Forsterkning
Arendal	7	-
Froland	-	-
Åmli	1	1
Tvedestrand	3	1
Risør	1	-
Gjerstad	-	-
Vegårshei	-	-

6.11 Kritiske samfunnsfunksjoner og funksjonalitet

Samfunnets avhengighet av ulike typer forsyninger og infrastrukturbaserte tjenester gjør at svikt her vil forplante seg til andre deler av samfunnet. Dette vil kunne medføre svekket styringsevne og svekket sikkerhet for befolkningen. For eksempel vil svikt i forsyningen av elektrisk energi kunne gi følgeeffekter som bortfall av vann og avløp, finansielle tjenester, elektronisk kommunikasjon osv. I tillegg til å medføre svikt i andre samfunnsfunksjoner, kan alvorlig svikt i de funksjonene som inngår i denne kategorien, utløse konsekvenser i form av uro, bekymring og problemer i hverdagen og dermed innvirke på befolkningens trygghet. Av fysiske forsyninger til befolkningen er mat, vann og drivstoff særlig viktig. Innenfor de enkelte sektorene vil det i tillegg være andre varer som må ivaretas som en del av arbeidet med å sikre kontinuitet i leveransene fra virksomheter med kritisk samfunnsfunksjon.

Til sammen er det definert syv samfunnsfunksjoner under kategorien samfunnets funksjonalitet: Forsyningssikkerhet, vann og avløp, finansielle tjenester, kraftforsyning, elektroniske kommunikasjonsnett og -tjenester, transport og satellittbaserte tjenester.

(18 - Samfunnets kritiske funksjoner, DSB 2016)



Figur4: Systematisk fremstilling av beredskapsapparatet og forholdet mellom begrepene



- Forsyning av mat og medisiner
- Ivaretagelse av behov for husly og varme
- Forsyning av energi
- Forsyning av drivstoff
- Tilgang til elektronisk kommunikasjon
- Forsyning av vann og avløpshåndtering
- Fremkommelighet for personer og gods
- Oppfølging av særlig sårbare grupper
- Nødvendige helse- og omsorgstjenester
- Nød- og redningstjeneste
- Kommunens kriseledelse og krisehåndtering

Ansvaret for sikkerhet og beredskap skal i størst mulig grad skje med samme organisasjon som i normalsituasjonen og på lavest mulig nivå.

For å forebygge krisesituasjoner og for å kunne iverksette tiltak når kriser oppstår, er det nødvendig at aktørene kjenner sine roller og sitt ansvar. Områder med uavklarte ansvarsforhold vanskeliggjør samhandling og kan være et hinder i arbeidet med å begrense omfanget av og konsekvenser av kriser.

Scenario med langvarig strømutfall er en av hendelsene med størst potensiell risiko i risikobildet til ØABV. Det kan sette vår håndteringsevne på prøve med redusert kommunikasjonsmulighet, bl.a. rask og god nok utalarmering av mannskaper og ledelse av innsatsen. Befolkningen kan ha redusert mulighet til å varsle ulykker til nødsentralene. Konsekvensen kan bli større dersom en brann eller ulykke som får forsinket respons.

I krisesituasjoner må en være forberedt på at det ikke bare er nødvendig å prioritere kritiske funksjoner fremfor andre funksjoner. Det også kan være behov for å prioritere mellom funksjoner som alle er kritiske, i den forstand at de har betydning for i hvilken grad en kan ivareta samfunnets og befolkningens grunnleggende behov. Disse vurderingene vil måtte gjøres av den ansvarlige kriseledelsen sentralt og lokalt i hvert enkelt tilfelle.

Innsatsplaner gjør det enklere å gjennomføre samordnet, effektiv og sikker innsats i en uhellssituasjon¹⁰.

¹⁰ Sikkerhet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner – modell for overordnet risikostyring





6.12 Nødnett (TETRA)

Innføring av nødnett har vært positivt for brann- og redningsvesenet. Alarmsentralen vet om de har oppnådd kontakt med lokalt brannvesen i løpet av kort tid etter hendelsen har oppstått, i tillegg til hvor mange mannskaper som møter. Dette er positivt spesielt for deltidsstasjoner uten vaktordning. Nødnettet har en god dekningsgrad. Ved utalarmering skal nærmeste ledig ressurs kalles ut slik at forulykkede får hjelp så snart som mulig. Dette medfører at noen brannstasjoner dekker et større område enn andre med tanke på geografi og adkomstmuligheter.

Nødnettet gir oss imidlertid også en økt sårbarhet i forbindelse med bortfall av strøm etc. ved blant annet ekstremvær. Vi har derfor laget en rutine for bortfall av nødnett grunnet strømbrudd og annet.

6.13 Store arrangementer

Den ansvarlige for store arrangementer, utstillinger, forestillinger og andre tilstelninger skal i god tid før arrangementet sende melding til ØABV, dersom arrangementet skal avholdes i en bygning eller på et område som normalt ikke benyttes til denne type arrangementer. Utfordringen med slike arrangementer knyttes i all hovedsak opp mot større ansamlinger av personer på steder som normalt ikke har slik aktivitet. Fokuset på store arrangementer er økt på bakgrunn av uønskede hendelser og terroranslag rettet mot nettopp store arrangementer den senere tid.

I forbindelse med meldingen må det foreligge dokumentasjon som viser hvordan sikkerheten ivaretas, deriblant:

- Tidspunkt og tema for arrangementet
- Risikoanalyse/sikkerhetsplan
- Beskrivelse av bygningens/områdets utforming med hensyn til brannsikkerhet
- Bruk av brann- og eksplosjonsfarlige stoffer
- Prosedyrer for evakuering
- Oversikt over sikkerhetspersonell
- Tilrettelegging for redningspersonellets adkomst til og i bygning/område

Beredskapskoordinatorene har i samarbeid med ØABV utarbeidet retningslinjer og skjema for melding av større arrangementer som er tatt i bruk i respektive kommuner.

Vi kan fastsette ytterligere brannsikringstiltak og begrensninger, herunder krav til ansvarshavende arrangør. På forespørsel skal brannvesenet gi informasjon og opplysninger om aktuelt regelverk, men ikke planlegge eller angi løsninger. Brann- og eksplosjonsvernloven regulerer også oppbevaring og bruk av farlige stoffer som gass (propan) og pyrotekniske artikler.



Arrangementer som skjer i regionen vår er alt fra små idrettsarrangementer, LAN-party, overnatting i bygg som er beregnet for annet formål til større utendørs arrangement sentralt eller ute i distriktene. Dette kan være festivaler, markedsdager, konserter og andre kulturarrangement der det samles mange mennesker. Bysentrum og Hove er områder der det ofte er arrangementer i sommerhalvåret. Arrangement i sentrum kan gi begrensninger i brannvesenets adkomstmulighet og tilgang til slokkevann med tanke på feilparkerte biler, vei- og gatestengninger m.m.

Eksempler på store arrangementer i vår region er: Canal Street, Arendalsuka, Idrettsleiren på Hove, Brokelandsdagene, Heimoverfestivalen, Dølemomarknaden og Trebåtfestivalen i Risør med mer.

Kommunene iverksetter i større grad tiltak for å fysisk sperre av områder som benyttes til større arrangementer, eksempelvis 17. mai. Dette skaper utfordring for brannvesenets adkomstmulighet. Ytre sikring av område beskrives i arrangementets beredskapsplan og gjøres kjent for brannvesenet.

6.14 1880-bygårder

1880-bygårder er murgårder som er oppført i perioden fra ca. 1860 til ca. 1920. Vedlikeholdet opp gjennom har vært variabelt. Mange ganger har vedlikeholdet vært gjennomført med materialer og teknikk som ikke har vært forenelig med opprinnelige materialer og teknikker. Moderniseringer, innredning av loft og kjeller har ført til endret bygningsfysikk som igjen har ført til økt skadeutvikling.

Murbyer er karakterisert ved:

- Områder med tett bebyggelse, som kan være vanskelig tilgjengelig for innsatsstyrker.
- Noen av bygårdene er såkalte «skorsteinshus». Det er teglforblendende hus med innvendige konstruksjoner av tre. Av disse har noen kun en trappeoppgang som kan gjøre evakuering vanskelig.
- Brannspredning som følge av vind og høydeforskjeller kan forekomme.

Vi har i liten grad kartlagt antallet 1880 bygårder i vår region. Det forventes at det finnes flere enkeltbygg i Arendal, Risør og Tvedestrand sentrum. De påfølgende analysene vil gå nærmere inn på temaet.

6.15 Våre samarbeidspartnere

Sivil beskyttelse og totalforsvar skal koordineres på nasjonalt nivå. Dette behovet er økende, spesielt i tider som disse med økende usikkerhet og økt risiko for konflikter. Trusselbildet blir stadig mer sammensatt og uoversiktlig. Skillet mellom krig og fred, eller mellom sivile og militære problemstillinger, er blitt utydelige. I dag opptrer ikke nødvendigvis en motstander i uniform, men bruker et sett av ulike virkemidler for å teste eller svekke en motpart; dataangrep, feilinformasjon eller



politisk påvirkning. Dette er trusler mot samfunnets interesser som ikke alene kan møtes med militære maktmidler, men hvor sivile sektorer har nøkkelroller i forsvaret av norske interesser.

ØABV samarbeider med andre brannvesen og beredskapsorganisasjoner for best mulig å utnytte ressursene i regionen.

ØABV har 60 skogbrannreserver på liste som er frivillige mannskaper til bekjempelse av skogbrann.

110-sentralen har siden første versjon av ROS-analysen flyttet ut av våre lokaler på Stoa, og etablert seg som et IKS, samlokalisert med politiets operasjonssentral og sykehusets AMK-sentral.

Samlokaliseringen av nødsentralene er riktig, og viktig for en raskere og bedre kommunikasjon med innringer, og for en raskere og bedre situasjonsforståelse og styring av ressurser som skal hjelpe.

Aust-Agder sivilforsvarsdistrikt dekker hele fylket som består av 15 kommuner, og har 200 tjenestepiktige i operative avdelinger. Distriktskontoret og -lager er lokalisert på Stoa i samme bygg som brannstasjonen. Sivilforsvaret er en aktiv støttefunksjon for oss i store og små hendelser og de er en arenaskaper for tverretattlig samarbeid mellom de ulike beredskapsetatene.

I Arendal er politistasjonen lokalisert vis à vis brannstasjonen. Politiet er innsatsleder på alle fellesaksjoner. ØABV bistår politiet med brannetterforskning gjennom lokal etterforskningsgruppe der DLE er en lokal samarbeidspartner.

Helse, AMK og Norsk Luftambulans er nære samarbeidspartnere ved ulike hendelser. Etter oppstart av redningsdykkertjeneste er samarbeidet med luftambulansen økt i form av økt øvelsesbehov og felles planverk for dykkeroppdrag.

HRS og Redningsselskapet er en felles aktør ved akutte oppdrag til sjøs og innsatser med vanskelig adkomst, eksempelvis både småbåtulykker samt branner i fritidsbolig i skjærgården.

Tilsynsmyndigheten i brannvesenet samarbeider tett med andre nasjonale tilsynsmyndigheter som Arbeidstilsynet, Mattilsynet, DSB, NSO, DLE, Skatt Sør, politiet, Statsforvalteren, fylkeskommunen, KLIF, Riksantikvaren og andre kommunale tilsynsetater mm.

Kystverket vil være en samarbeidsaktør ved større forurensningsaksjoner og som støttefunksjon ved mindre hendelser.

Alle landets kommuner deltar i interkommunalt samarbeid gjennom interkommunale utvalg mot akutt forurensning (IUA). Ved mindre hendelser kan kommunen sette i verk tiltak på egenhånd, men benytter seg ofte av IUA for å ivareta kommunenes beredskap.

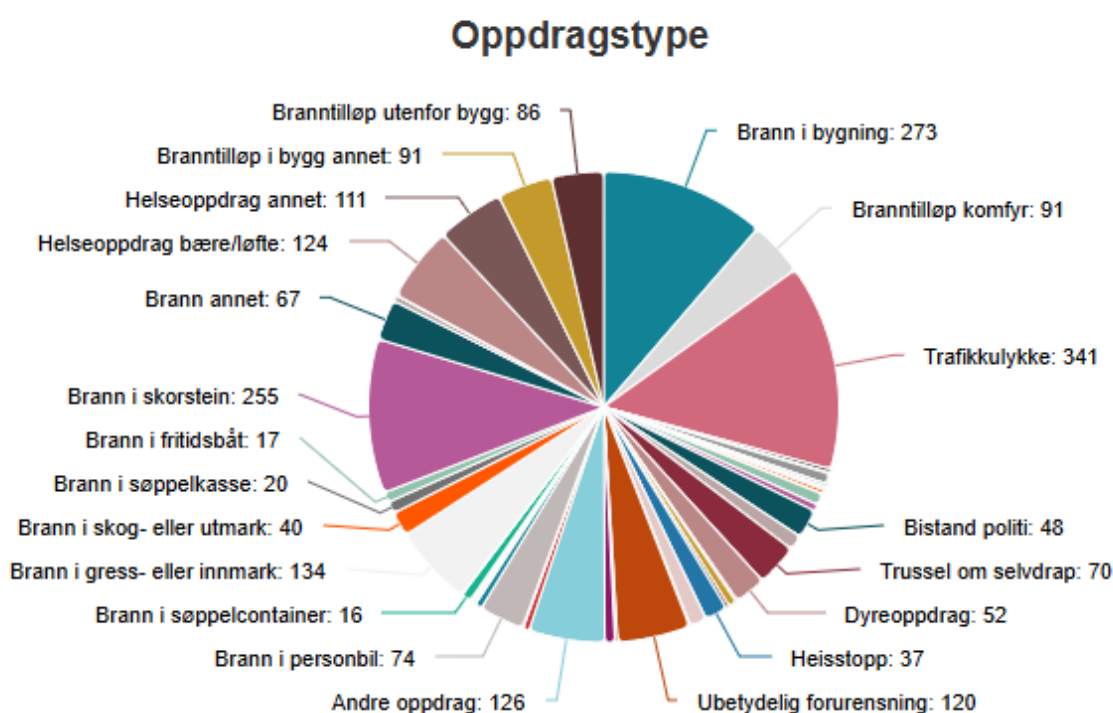


Ved blant annet redningsaksjoner samarbeider nødetatene med Frivillige Organisasjoners Redningsfaglige Forum (FORF), i all hovedsak Røde Kors hjelpekorps lokalt. Slike aksjoner koordineres av innsatsleder politi.

7) Identifikasjon av uønskede hendelser

Oppgaveporteføljen til brannvesenet er hendelsesstyrt, men det er allikevel en forventning om at brannvesenet skal løse utfordringen. Hendelsene er ulike både i omfang og kompleksitet og utfordrer brannvesenet på mange måter. Her nevnes noen oppgaver som forventes løst av brannvesenet:

- Førsteinnsats/tilleggsinnsats
- Helseoppdrag
- Ordinære branner
- Oppgaver ved trafikk- og transportulykker
- Akutt forurensning
- Oppgaver ved ulykker i tunnel
- CBRNE-hendelser
- Tilsiktede hendelser
- Sjøbaserte hendelser (passasjer og gods)
- Naturhendelser/flom
- Drukning/overflateredning





Oppgavene har de siste 5-årene (2018-2022) endret seg, hvor siste tilskudd fra sentrale myndigheter er PLIVO. Østre Agder-samarbeidet har startet et PLIVO-prosjekt. Kompetent person med omfattende beredskapsbakgrunn på høyt nivå fra politiet er engasjert for å løfte presisjonsnivået på ROS-analyser og tiltakskort på virksomhetsnivå i kommunene. Arbeidet foregår i prosess sammen med virksomhetslederne og kommunens beredskapsorganisasjon. Lokalt har ØABV hatt en økning i brannhindrende tiltak og helseoppdrag. I tillegg har brannvesenet en generell bistandsplikt for alle typer ulykker som drukning, fallulykker, klemulykker mv. Vi startet juli 2017 opp redningsdykkertjeneste ved brannstasjonen i Arendal.

Under følger utdrag av de hendelsene brannvesenet historisk har hatt befatning med og enkelte hendelser som kan forventes basert på et mer komplekst risikobilde, både nasjonalt og internasjonalt.

7.1. Trafikkulykker

Trafikkulykker er hendelser som brannvesenet er godt trent på å håndtere og som forekommer jevnlig. I perioden 2019-2023 rykket ØABV ut på 512 trafikkulykker. Det har vært en økning i antall tunneler (toløpstuneller) på E18 mellom Arendal og Tvedestrand de siste årene.

Stasjon	Arendal	Froland	Moland	Gjerstad	Vegårshei	Risør	Tvedestrand	Åmli
Hendelse								
Trafikkulykker	331	18	8	26	19	34	50	26

Tabell14: Registrerte trafikkulykker 2019-2023 (BRIS)

Trafikkulykker innebærer i de aller fleste tilfeller 1-2 kjøretøyer med et begrenset antall personer. Komplekse ulykker med større kjøretøy som buss eller tankbil inneholdende farlig stoffer skjer sjeldnere, men stiller store krav til utsyr, bemanning og kompetanse. I 1990 var den siste trafikkulykken med 3 drepte i samme ulykke (Monebakken). De fleste ulykkene med drepte er med en eller to omkomne. For øvrig er ulykkene med drepte i all hovedsak knyttet opp mot tettsteder og der hvor trafikken er høyest.

7.2. Bygningsbranner

ØABV har som resten av landet en fallende tendens når det gjelder antall bygningsbranner selv om vi ligger over landsgjennomsnittet sett i forhold til innbyggertall. Dette har vært en vedvarende trend i flere år og kan i mange tilfeller spores tilbake til forebyggende arbeid, samt større krav til sikkerhet i samfunnet generelt.



I perioden 2019-2023 er det registrert 529 bygningsbranner i ØABV. Med BRIS som registreringsverktøy fra 2016 har vi fått en god spesifisering av brannårsaker og type branner. Mer enn 60 prosent av bygningsbrannene i vår region har de siste fem årene vært i Arendal, mens samarbeidskommunene har hatt mellom 3 og 11 prosent av bygningsbrannene.

7.3. Erstatning etter brann

I brannskadestatistikken er storbranner definert med skadeutbetalinger over 20 millioner. Siden år 1989 har det vært over 300 slike branner i Norge også noen i ØABV sin region. I SSB sin statistikk kan vi se at Risør og Arendal kommune har hatt høyest anslått erstatning etter brann i ØABV sin region.

Erstatning (anslått)	2020	kr	2021	kr	2022	kr
4201 Risør	8	9 565 000	10	42 032 000	7	20 727 000
4203 Arendal	39	23 175 000	31	37 569 000	25	15 697 000
4211 Gjerstad	2	650 000	2	56 000	2	673 000
4212 Vegårshei	3	183 000	5	6 838 000	1	8 648 000
4213 Tvedestrand	2	446 000	5	593 000	6	2 887 000
4214 Froland	6	2 680 000	4	3 691 000	3	4 064 000
4217 Åmli	2	2 908 000	4	1 916 000	2	113 000

Tabell15: Anslått erstatning 2020-2022 for branner i regionen til ØABV

7.4. Dødsbranner

Kommune	Arendal	Froland	Gjerstad	Vegårshei	Risør	Tvedestrand	Åmli
2020	1	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	1	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0	0	0

I perioden 2020 - 2024 har det omkommet 2 personer som følge av brann i ØABVs kommuner¹¹

Tabell 16: Omkomne i brann i ØABV per år

Dødsbrannstatistikk analyseres videre i samarbeid med politiet. Resultatene tas inn i forebyggende analyse.

¹¹ <http://stat.dsb.no/database/DSB/databasetree.asp>

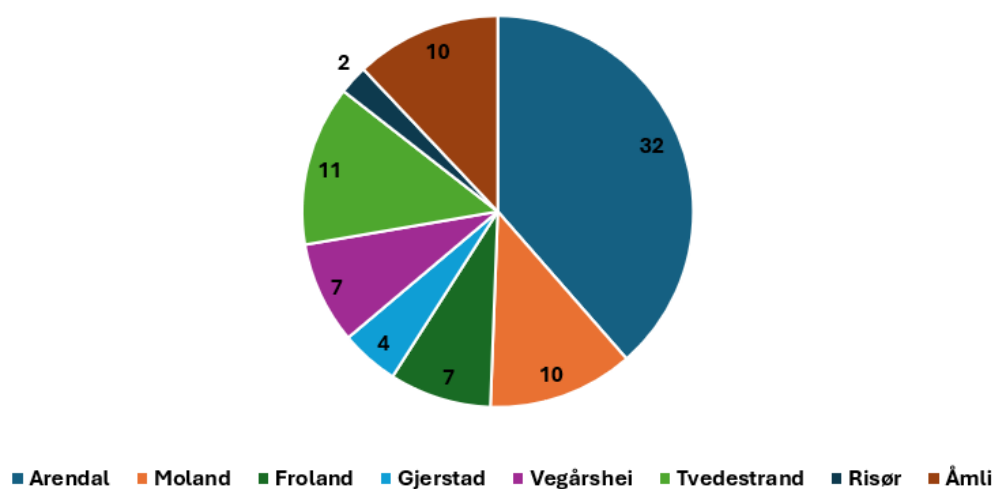




Det statistiske grunnlaget er lite, men gir en indikasjon på hvilke forventninger organisasjonen kan ha til dødsbranner også inn i fremtiden. Det er flere faktorer som avgjør hvorvidt en brann får dødelig utfall i nasjonal sammenheng, men en har lite grunnlag for å si noe om dette i regionen vår ut fra registrerte hendelser.

7.5. Skogbrann

Brann i skog og utmark 2019-2023
Antall branner



Det totale skogarealet¹² i vårt slokkedistrikt er på ca. 2439 km². Dette inkluderer myrer, fjell etc. Det totale produktive skogarealet er på ca. 2006 km². Tabellen under viser total areal og produktivt areal kommunevis i slokkedistriktet.

Kommune	Produktivt skogareal i km ²	Totalt areal i km ²
Arendal	178	194
Froland	452	526
Gjerstad	228	273
Risør	129	156
Tvedestrand	164	179

¹² <https://www.nibio.no/tjenester/arealressursstatistikk>



Vegårshei	277	293
Åmli	578	818
Sum	2006	2439

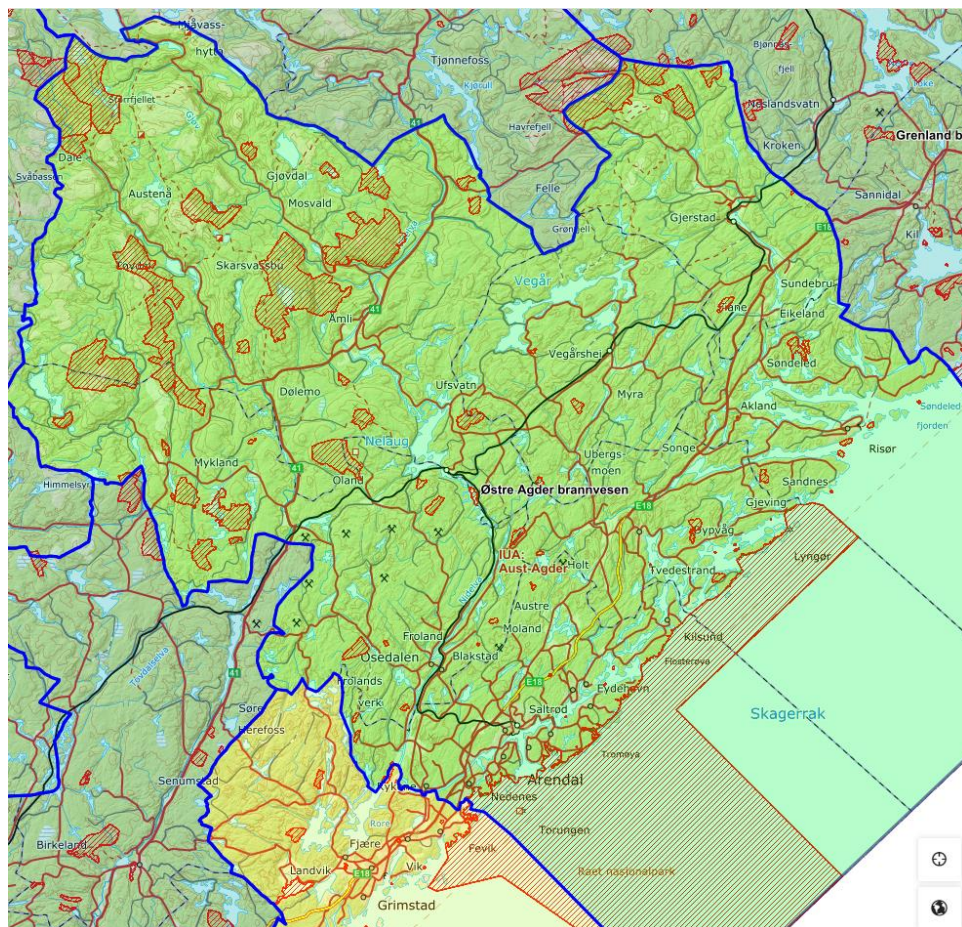
Tabell 17: Oversikt over total- og produktivt skogareal i ØABV

Det er verdt å merke seg at det produktive skogarealet i Froland og Åmli til sammen utgjør rundt halvparten av det totale produktive skogareal i slokkedistriktet.

Skogarealet varierer mye fra skogen på kysten til skogen i de nordligere deler av slokkedistriktet.

Skogen i den sørlige delen består av generelt dypere jordsmonn, og større andel av lauvskog, mens skogarealet i den nordlige delen består av skinnere jordsmonn og større andel av barskog.

Dette har stor betydning for hva slags skogbranner man kan få i de ulike delene av regionen. Eksempelvis har vi mye av samme type skogareal i den nordre del av regionen, som det som var i brann ved frolandsbrannen i juni 2008. Skogbrannen i Mykland i Froland kommune, hyppig omtalt som frolandsbrannen er fortsatt den største skogbrannen i etterkrigstid. Omtrent 27000 dekar skogareal, hvorav 19000 dekar produktiv skog, ble rammet av brannen. 21 nyere hytter, ett stabbur og to eldre skogshusvære brant ned. Kostnadene med slokkinga kom på rundt 30 millioner kroner. Hendelsen satte vårt brannvesen på prøve, som på den tiden var et nyoppstartet samarbeidsbrannvesen (oppstart 01.01.2008). Håndteringen av brannen ble en tidlig oppstart av enhetlig ledelsessystem prinsippet (ELS), som og kom til benyttelse i IUA-aksjoner som Godafoss og Full City.



Bilde 5: Kartutsnitt av verna/fredet skog

Dersom ØABVs egen beredskapsstyrke ikke har tilstrekkelige personellressurser til å håndtere innsatssituasjoner som kan inntreffe i områder hvor det er betydelig fare for brann i skog, skal ØABV alene eller i samarbeid med andre brannvesen sørge for å ha tilstrekkelige reservestyrker for skogbrann. Behovet for reservestyrker skal komme frem av beredskapsanalysen. Det er skogbrannreserver i Gjerstad, Vegårshei, Froland og Åmli. Dette er grupper av vanligvis 15 mannskaper per stasjon som består av skogeiere. I Åmli er det 22 mannskaper. Gruppene er organisert geografisk, og ajourføres årlig i samarbeid med lokalt landbrukskontor. Skogbrannreservene er planlagt øvet minimum 1 gang per år.

Det er ikke utpekt en spesiell stasjon som ressurs med tanke på skogbrann. Likevel finnes det materiell og utstyr på flere stasjoner som enkelt kan flyttes rundt i distriktet ved behov.



Vi har inngått avtale med de andre brannvesenene på Agder med tanke på mannskap og utstyrsstøtte ved skogbranner. Det er også utviklet et samarbeid brannvesenene mellom med tanke på forebyggende tiltak i perioder med skogbrannfare.

7.6. Brann og ulykker i tunneler

Ved brann i tunneler kan det være lang kjørevei fra vegtunnelåpningen og inn til ulykkesstedet. Innsats bør ikke påbegynnes før det er gjort en situasjonsbedømmelse. Innsats i jernbanetunnel bør planlegges særskilt.

Følgende forhold bør vurderes i beredskapsanalysen for hendelser i tunneler:

- En beredskapsplan skal være utarbeidet av objektets eier og være kjent for alle
- Tunnelen og det tekniske utstyret i den, bør være beskrevet for alle. Herunder samband, ventilasjonsprinsipp, osv.
- Detaljert varslingsplan, utrykningsplan og innsatsplan koordinert med alle aktuelle aktører, skal være utarbeidet.
- Innsatsmateriell bør være tilpasset oppgaven, eller dekket opp gjennom innsatsavtale med annen beredskapsstyrke.
- Mannskapenes vernebekledning bør være tilpasset forventet type innsats

Ved innsatser i tunnel er ventilasjon avgjørende, enten i form av naturlig trekk, eller som følge av mekaniske påtrykt ventilasjon. Ventilasjonsretning må være forutbestemt og fast.

I Åmli kommune er det trafo- og kraftstasjoner på Nelaug og Jørundland i Gjøvdal som har lang innsatsvei i tunnel.

7.7. Tog

Innenfor slokkedistriktet vårt er det registrert 34 jernbanetunneler med varierende lengde, hvorav 17 er på 100 m eller lengre. Videre er det tre tunneler fra 300-400 meter og en tunnel er i underkant av 900 m (rett før Arendal togstasjon).

Arendalsbanen

Tunnelnavn	Strekning	Fra km	Til km	Lengde
Barbu	Nelaug - Arendal	316,4220	317,2930	871 m





Sørlandsbanen

Tunnelnavn	Strekning	Fra km	Til km	Lengde
Sigder	Lyser - Gjerstad	231,7730	232,0670	294 m
Tjennebakken	Lyser - Gjerstad	233,1470	233,5220	375 m
Kråkefjell	Lyser - Gjerstad	234,8460	234,9760	130 m
Solbakken	Gjerstad stasjon	235,8400	235,9690	129 m
Ufsa	Gjerstad stasjon	236,6850	236,8280	143 m
Tollneset	Gjerstad stasjon	237,4200	237,6220	202 m
Brenteberget	Skorstøl stasjon	249,4310	249,6530	222 m
Ravneknatten	Skorstøl - Vegårshei	252,4690	252,5710	102 m
Dalane	Skorstøl - Vegårshei	259,4190	259,5210	102 m
Kolstjern	Vegårshei - Selåsvatn	269,2200	269,3230	103 m
Vimme 1	Selåsvatn - Nelaug	278,4140	278,5570	143 m
Engfjell	Selåsvatn - Nelaug	279,2850	279,3880	103 m
Rustedal	Nelaug - Helldalsmo	284,3480	284,5180	170 m



Tunnelnavn	Strekning	Fra km	Til km	Lengde
Grytefjell	Nelaug - Helldalsmo	285,9440	286,0550	111 m
Fivedal	Helldalsmo - Herefoss	294,4440	294,8170	373 m
Hynnekleiv	Helldalsmo - Herefoss	296,0510	296,1660	115 m

Tabell6: Oversikt over jernbanetunneler.

En stor utfordring for redningsmannskaper ved brann og ulykker i tunnel er å få oversikt over ulykkessituasjonen. Tiden det tar å komme frem til tunnelene er varierende, og en kan derfor ikke vente at brannvesenet kan bidra vesentlig i arbeidet med å redde personer som blir fanget av røyken. Tilrettelegging for selv evakuering i tillegg til effektive, tekniske installasjoner vil være det som har størst betydning ved store ulykker.

Utfordringen for brann og redningsetaten er ofte lang adkomst og dårlig tilgjengelighet fra veg for disse tunnelene. Vi har ikke registrert noen jernbanetunneler som særskilte brannobjekter. I forebyggendeanalyse må det vurderes om Barbutunnelen på 871 m skal registreres som særskilt brannobjekt.

7.8. Vegtunnel

Scenarioanalysene av brann i tunnel viser at samme hendelse får både ulik sannsynlighet og ulike konsekvenser i de ulike tunnelsystemene¹³. Antall løp (nødutganger), lengde, stigningsforhold og lysforhold har stor betydning for mulighetene til å redde seg selv. En toløps tunnel med høy sikkerhetsstandard har lavest sannsynlighet for brann og antas å få færrest drepte og skadde til tross for svært stor trafikk.

Lange ettløpstunneler har både høyere sannsynlighet for brann og brannen vil føre til flere drepte og skadde.

Vi har innsatsmulighet fra to sider i nye toløpstunneler mellom Arendal og Tvedestrand. Toløpstunneler ligger ofte i sentrale, tettbygde strøk. Dette forsterker robustheten, da brannen kan

¹³ <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/risikoanalyse-av-brann-i-tunnel--delrapport-til-nasjonalt-rikobilde-2014.pdf>



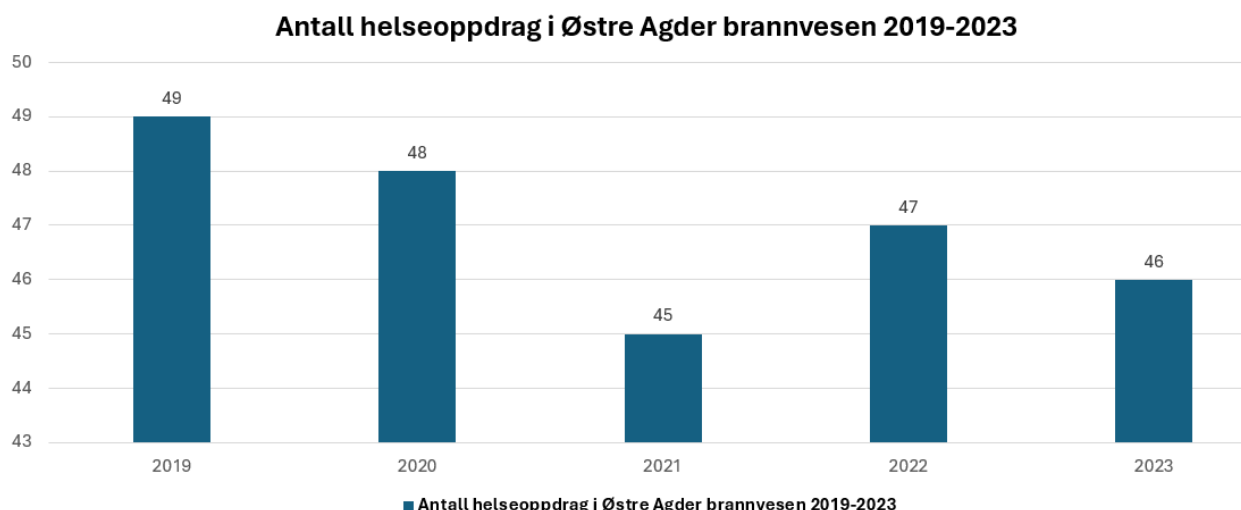
kontrolleres før den får maksimal styrke og brannvesenet og andre redningsetater kan bistå trafikantene med å evakuere.

Eier kan etablere sikker vannforsyning gjennom brannhydrant der vannledning kan føres fram uten store praktiske eller økonomiske konsekvenser. Dette er imidlertid ikke gjort i nye tunneler mellom Arendal og Tvedestrand. Her må førsteinnsatsstyrken medbringe vanntankvogn med tilstrekkelig kapasitet. Der hvor vanntankbil erstatter fast sikker vannforsyning i tunneler bør brannvesenet alltid bringe med seg tankbilen som en del av førsteutrykningen.

Navn	Strekning	Lengde (m)	Ant. løp	Åpne	Kommune
Blødekjærtunnelen	Fv410	922	1	1995	Arendal
Hesthag tunnel	E18	684	2	2019	Arendal
Torsbuåsen tunnel	E18	785	2	2019	Arendal
Fløyheia tunnel	E18	610	2	2019	Tvedestrand

7.9. Helseoppdrag

Oppgaveporteføljen til brannvesenet har tradisjonelt vært ren brannbekjempelse og håndtering av ulykkeshendelser. De siste årene har det blitt utført en rekke helserelaterte oppdrag.



Figur18: Antall helseoppdrag i ØABV 2019-2023

Lokalbefolkningen forventer at første nødetat på stedet hjelper den eller de som trenger det. Stiftelsen Norsk Luftambulans har etablert et nettverk av lokale akuttmedisinske team i kommuner over hele landet gjennom kurset akuttførstehjelper. Hensikten var å øke det akuttmedisinske tilbudet i distrikter der det er lang utrykningstid for ambulansen.



Alle brannstasjonene våre er, som en del av luftambulansens satsing, utstyrt med hjertestartere. Mannskaper i ØABV har fått opplæring og har kompetanse til bruk av hjertestarter.

7.10. Pågående livstruende vold (PLIVO)

Erfaringene fra hendelsene den 22. juli 2011 og flere episoder med skoleskyting i bl.a. Finland, Tyskland og USA de senere år, har med all tydelighet vist behovet for å sikre en god beredskap for å håndtere situasjoner der befolkningens liv og helse blir truet. Prosedyrene for nødetatenes samvirke ved pågående livstruende vold (PLIVO) er utviklet i samarbeid mellom politiet, brann- og redningstjenesten og helsetjenesten, og skal danne grunnlag for en bedret nasjonal beredskap for å håndtere hendelser der det utøves livstruende vold mot flere personer.

For at innsatspersonell fra politi, brann og helse skal kunne samhandle i tråd med disse prosedyrene kreves det en betydelig og vedvarende innsats med tanke på implementering, samtrening og felles øvelser. Dette fordi faktiske hendelser med pågående livstruende vold erfaringsmessig opptrer sjelden.

Rask identifisering, gjensidig varslings og informasjonsdeling, etablering av sikker kommunikasjon, felles risikoforståelse og handlingsmønsteret, rask nøytralisering, rask evakuering og stabilisering og tilrettelegging for andre tiltak er typiske mål for PLIVO. Politiets operasjonsleder har det overordnede ansvaret ved en PLIVO og kan gi råd og veiledning til andre nødetater dersom politiet ikke er på stedet.

7.11. Ekstremvær

Mange av de større naturhendelsene kjennetegnes av at de krever både langvarig innsats, mange mannskaper og innsats fra mange aktører. Slike hendelser kan sette beredskapen til brann- og redningsvesenet på store prøver. Store flommer er relativt vanlig og brann- og redningsvesenet kan ha ulike roller i flomarbeidet, avhengig av hendelsen og kommunenes planer. Vanlige oppgaver for brann- og redningsvesenet vil være å bistå med evakuering av flomrammede, søk og redning, lensing, redde verdier og minimere skade og tap av materielle verdier. Også i forbindelse med skred (både fjell/stein, leire og i noen tilfeller snø) vil brann- og redningsvesenet ofte rykke ut og håndtere søk, redning og evakuering i samarbeid med andre aktører.

Det er anslått at årstemperaturen i Agder fra 1971-2000 til 2071-2100 vil øke med ca. 4 °C, med størst økning om vinteren og minst om sommeren. Nedbøren er beregnet å øke med ca. 10 prosent og mest om vinteren¹⁴.

¹⁴ https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-agder/_attachment/120277_ts=15dcb10bf8b



Figur 19: Sammendrag som viser forventede endringer i klima på Agder som kan ha betydning for samfunnssikkerheten

Vi må forvente endringer i klima som betyr økt sannsynlighet for flom og jordskred.

ØABV har erfaringer med ekstremvær fra blant annet snøvinteren 2007, langvarige strømutfall i Vegårshei og Gjerstad i 2016 og 2017, flom i Tvedestrand i 2017 og tilfeller av flom i Froland senere år hvor distriktveier har vært stengt i korte perioder.

7.12. Branner og ulykker til havs

Fra 2010 har staten hatt en avtale med Oslo brann og redningsetat, Larvik Brannvesen, Brannvesenets Sør-Rogaland IKS, Bergen Brannvesen, Ålesund brannvesen, Salten Brann IKS og Tromsø brann- og redning. Beredskapen kjennetegnes videre ved at det årlig gjennomføres trening sammen med redningshelikoptre, hovedredningssentralene, Kystvakta, Redningsselskapet og rederier. Det gjennomføres både trening ved at RITS-mannskap settes om bord på ferjer fra helikopter eller båt. I tillegg gjennomføres det kurs og samtrening med skipets eget mannskap. ØABV inngår ikke i RITS. Brannsikkerheten på et skip er primært avhengig av at det er gjennomført forebyggende tiltak ombord og at skipets egen beredskap fungerer. Disse forhold er vesentlig forbedret de senere år. Bistand fra landbasert brannvesen vil kun være en sekundær innsats, ettersom det er skipets egen besetning, sammen med forebyggende tiltak, som skal utgjøre beredskapen.



Ulykker på/med norske skip og ulykker på/med utenlandske skip i norsk farvann blir registrert av sjøfartsdirektoratet. Men ca. 2000 hendelser i Norge mangler posisjonsangivelse og er derfor ikke representert.

7.13. Farlig stoff

Farlig gods er en fellesbetegnelse på kjemikalier, stoffer, stoffblandinger, produkter, artikler og gjenstander, som har slike egenskaper at de representerer en fare for mennesker, materielle verdier og miljøet ved et akutt uhell. Vi kan i denne sammenheng differensiere mellom transport av farlig gods og oppbevaring av farlig gods. Oppbevaring av farlig gods skjer som regel under kontrollerte former og i virksomheter som innehar god kompetanse om stoffene. I tillegg så er flere av virksomhetene registrert hos brannvesenet som tilsier at en ved ulykker kan få tidlig informasjon og gjennomføre tiltak basert på dette. Transport av farlig gods representerer en større risiko, da uhellet kan skje langs vei, i tett befolkede områder. I tillegg vil en ikke nødvendigvis ha informasjon om stoffet før etter lang tid, noe som kan skape utfordringer med tanke på evakuering og tiltak som skal iverksettes.





Bildet over og tabell under viser transport av farlig gods på hovedveinettet i 2012, symbolisert etter total mengde for alle stoffer som inngikk i kartleggingen. Dataene er basert på en spørreundersøkelse hos bedrifter som mottar eller sender farlig gods. Kartleggingen er utført av Transportøkonomisk institutt på oppdrag for DSB og er presentert i rapporten «Kartlegging av transport av farlig gods i Norge». De største mengdene farlig stoff transporteres på E18 og 416.

Transport av farlig gods	
E-18 Nedenes-Broklandsheia	162392 tonn
R 42 Arendal-Osedalen	4687 tonn
415 og R 41 Fiansvingen-Åmli	2317 tonn
416 Sørlandsporten-Risør	9976 tonn
276-515-71 Øy-Sundebru	1263 tonn
416-417 Ubergsmoen-Sundebru	153 tonn

Ved innsats som omfatter farlige stoffer brukes kjemikaliedykkere – dvs. røykdykkere med kompetanse om, og utstyr for, håndtering av farlige stoffer. Røyk- og kjemikaliedykking er ikke en direkte lovpålagt oppgave, men kan være en naturlig del og konsekvens av risikobildet i kommunen. Behovet for og bruken av brannvesenets røyk- og kjemikaliedykkere skal inngå i kommunens dokumentasjon av brannvernet. Hver kommune skal sikre at brannvesenet er bemannet, organisert og utstyrt på en slik måte at de oppgaver som følger av loven til enhver tid kan gjennomføres på en tilfredsstillende måte.

Oversikt over type farlig gods klasse på vei 2012													
Type stoff	Veinummer												
	E-18	41	42	408	410	414	415	416	417	418	420	105,113	515, 71
Klasse 1	3437	0	129	0	619	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 2	37727	223	14	0	5119	0	223	115	3	24	61	57	4
Klasse 3	44239	961	1992	2504	9504	153	1114	8250	979	8196	29083	48	1228
Klasse 4.1	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 4.2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 4.3	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 5.1	366	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 5.2	16	0	0	0	11	0	0	3	0	0	0	0	0
Klasse 6.1	1036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 6.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 7	788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klasse 8	44667	0	46	0	4375	0	0	162	40	102	6	197	30
Klasse 9	15853	0	0	0	1612	0	0	1444	0	0	2	0	0

Farlig gods er klassifisert henhold til ADR/RID med følgende inndeling:

- Klasse 1 Eksplosive stoffer og gjenstander
- Klasse 2 Gasser



Klasse 3	Brannfarlige væsker
Klasse 4.1	Brannfarlige faste stoffer, selvreaktive stoffer og faste eksplosivstoffer som er gjort ufølsomme
Klasse 4.2	Selvantennende stoffer
Klasse 4.3	Stoffer som utvikler brennbare gasser i kontakt med vann
Klasse 5.1	Oksiderende stoffer
Klasse 5.2	Organiske peroksider
Klasse 6.1	Giftige stoffer
Klasse 6.2	Infeksjonsfremmende stoffer
Klasse 7	Radioaktivt materiale
Klasse 8	Etsende stoffer
Klasse 9	Forskjellige farlige stoffer og gjenstander

På tross av økt transportaktivitet, er trenden at det er rapportert færre uhell ved transport av farlig gods. De aller fleste uhell med transport av farlig gods skjer i forbindelse med transport på veg. Mange av uhellene er rene trafikkuhell og ikke relatert direkte til det farlige godset, så som utforkjøring, avsporing, kollisjon og velt. Både omgivelsesfaktorer som egenskaper ved veg eller kjøreforhold, egenskaper ved kjøretøy samt menneskelige faktorer (høy fart), er blant årsakene. Det har i perioden 2006-2015 vært registrert et uhell med transport av farlig stoff i Arendal og ingen i de andre kommunene.

Oversikt over type farlig gods klasse på jernbane 2012		
Type stoff	Sørlandsbanen	Arendalsbanen
Klasse 1	5004	0
Klasse 2	3009	0
Klasse 3	8	0
Klasse 5.1	0	0
Klasse 6.1	0	0
Klasse 8	27403	0
Klasse 9	9	0
Ikke aktuell Klasse: 4.1, 4.2, 4.3, 5.2, 6.2, 7		

7.14. Interkommunalt utvalg mot akutt forurensing (IUA)

Jamfør forurensningsloven § 43 omfatter kommunens aksjonsplikt alle utslipp i kommunen, uansett omfang, som ikke håndteres av ansvarlig forurensere. I henhold til forurensningsloven § 47 har kommunene bistandsplikt til staten dersom det iverksettes statlig aksjon, se nedenfor.

Dersom ansvarlig forurensere er ukjent, ikke iverksetter tiltak eller ikke iverksetter tilstrekkelige tiltak, har kommunen plikt til å aksjonere. Kommunen har i utgangspunktet plikt til å sette i verk tiltak mot alle hendelser innen kommunen. Dette gjelder også akutt forurensning som inntreffer utenfor



kommunen, men som medfører skadevirkninger innen kommunen. Plikten til å sette i verk tiltak gjelder bare for tiltak som står i rimelig forhold til skader og ulemper som skal unngås.

Alle landets kommuner deltar i interkommunalt samarbeid gjennom interkommunale utvalg mot akutt forurensning (IUA). Ved mindre hendelser kan kommunen sette i verk tiltak på egenhånd, men benytter seg ofte av IUA for å ivareta kommunenes beredskap.

Ved aksjoner som ledes av Kystverket kan kommunen pålegges å bistå med utstyr og personell som inngår i den kommunale beredskapen etter forurensningsloven §§ 43 og 44.

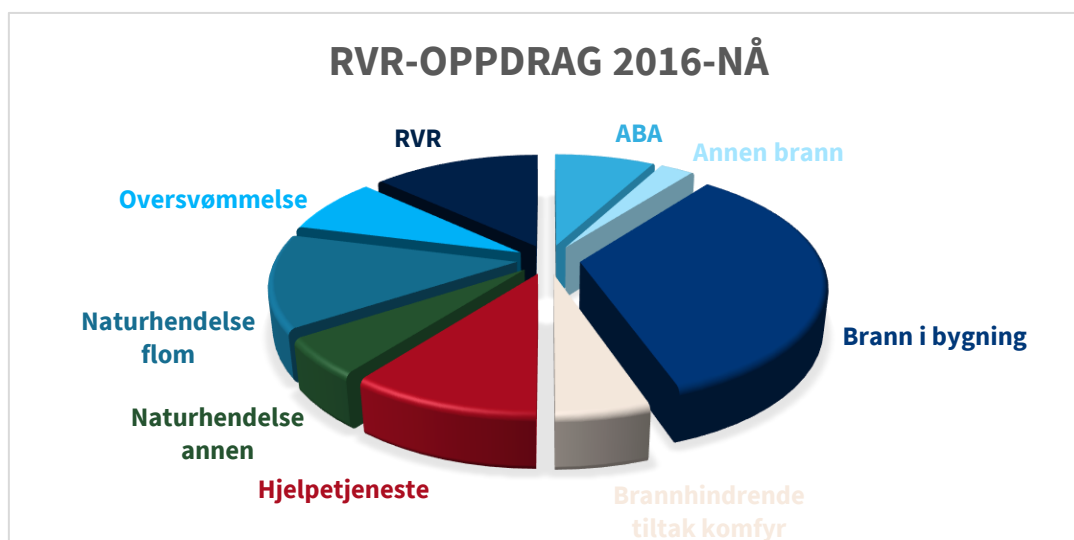
Agder fylkene er delt opp i 3 IUA-distrikt. IUA Aust-Agder består av kommunene i ØABV samarbeidet og Grimstad kommune. IUA Midt-Agder bestående av eierkommunene til Kristiansandsregionen brann og redning IKS og Setesdal brannvesen IKS, mens IUA Vest-Agder består av eierkommunene til Brannvesenet Sør og Flekkefjord kommune. IUA Aust-Agder ledes av brannsjefen vår.

Eksempler på IUA-aksjoner i nyere tid er Full City og Godafoss.

7.15. Restverdiredning (RVR)

Gjennom RVR samarbeider kommunene og forsikringsnæringen om å redde mest mulig av restverdiene etter branner, vannlekkasjer eller andre skader.

RVR-tjenesten i Agder er plassert hos Kristiansandsregionen brann og redning IKS på brannstasjonen i Kristiansand. For vår del vil en ved behov rekvirere RVR-bil fra Kristiansand og Skien som dekker vår region. RVR-tjenesten er i beredskap 24 timer i døgnet, hele året, og rekvireres fra det lokale brannvesen. Ved tidlig varsling til RVR kan uerstattelige verdier reddes. Enkeltpersoner eller vi som





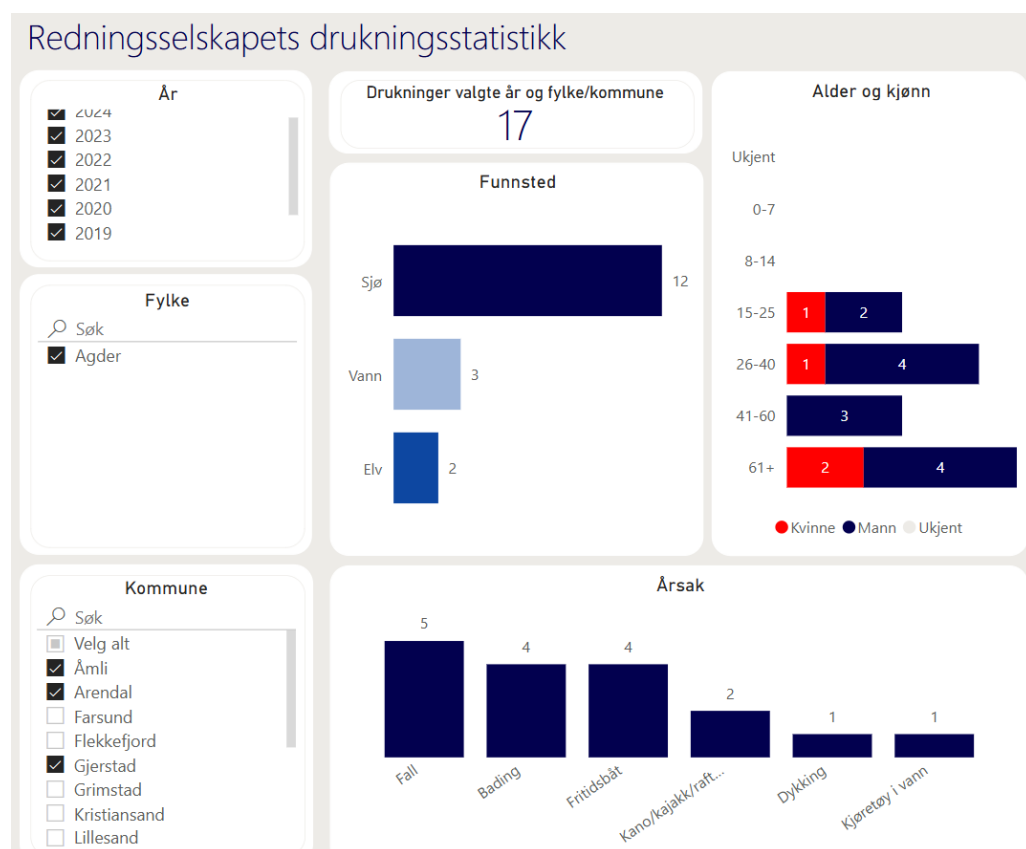
brannvesen vil ikke bli økonomisk belastet ved bruk av RVR tjenesten da det er skadeliders forsikringsselskap som vil bli belastet¹⁵.

Av 38 oppdrag i perioden har vi selv håndtert 34, KBR har håndtert 3, mens Skien har håndtert ett oppdrag.

7.16. Drukning

Ifølge statistikk fra Redningsselskapet omkom 17 personer mellom 2019-2024 som følge av drukning i Østre Agder brannvesen sitt område. Tidligere regnet forventet vi ca. 2 slike hendelser årlig innenfor vår region, men i 2024 er det så langt dessverre 9 personer som er druknet (tall frem til desember).

Fall fra land og brygge er sammen med bruk av fritidsbåt de to viktigste ulykkesårsakene. Dette er en type hendelse som er tidskritisk og vi har etablert redningsdykkerberedskap for dette i Arendal. Alle våre stasjoner foruten Froland og Moland kan håndtere hendelser med overflateredning.



Figur20: Drukninger i Østre Agder brannvesen sitt område 2019-2024

¹⁵ <https://www.rvr.no/>





Det omkom 9 personer i Arendal kommune (8 sjø og 1 vann), 2 i Gjerstad (1 vann og 1 elv) 1 Risør (sjø) 4 Tvedestrand (3 sjø og 1 vann) og 1 i Åmli (elv).

Regionen er en av de mest besøkte sommerstid med flerdobling av innbyggertallet. Hoveddelen av turistene og fastboende sommerstid har et forhold til vann som rekreasjonsområde. I våre 7 kommuner er det 188 km² ferskvann og stor fastlandsstrandlinje med mye båttrafikk. Innenfor vår region er det registrert nesten 400 øyer i de tre sjønære kommunene. Risør 104, Tvedestrand 117 og Arendal 152¹⁶.

ØABV har de siden 2020 skaffet seg egnet utstyr til overflateredning ved ulykker i vann i hele regionen, noe som det forventes i ny forskrift om dimensjonering av brann- og redningsvesenet.

Fra 1. juli 2017 startet kommunene Grimstad, Arendal, Froland, Tvedestrand, Vegårshei, Gjerstad, Risør og Åmli opp redningsdykkertjeneste ved brannstasjonen i Arendal. Det foreligger avtale med Norsk Luftambulanse og Redningsselskapet slik at ved drukningsulykker som medfører lang utrykningstid med bil/båt, kan dykkerne fraktes med luftambulanse/redningsskøyte dersom denne er tilgjengelig. Dette medfører også at vi kan rykke ut til drukningsulykker utenfor vår region og i andre fylker.

Drukningene skyldes som oftest fall fra land/brygge i sjø/elv/vann, bading og fritidsbåt. Flesteparten som drukner, er middelaldrende menn fra 40 år og oppover. Drukningssulykkene forekommer primært i sommermånedene.

7.17. Risiko og sårbarhet utenfor regionens geografiske område

Typiske hendelser som kan ha betydning for ØABV utenfor vår region:

- Dykking (Redningsdykking/Søk Etter Antatt Omkomne (SEAO))
- Kjemikaliedykking
- IUA
- Skogbrann
- Trafikkulykke
- Togulykke

Dykkertjenesten vår vil avhengig av luftambulansen kunne benyttes i regioner som Telemark og hele Agder der AMK vurderer luftambulanse med dykkere fra Arendal som raskeste innsats der hendelsen inntreffer. Det er operasjonssentralen til politiet (OPS) som disponerer ressurser og

¹⁶ https://no.wikipedia.org/wiki/Liste_over_%C3%B8yer_i_Aust-Agder



igangsetter/avslutter hendelsen. Hendelser der alle nødetater (helse, brann og politi) er påkrevd, utalarmeres via trippelvarslings fra nødalarmeringssentral. Innsatsleder politi er i slike tilfeller innsatsleder for hendelsen. Innsatsleder brann eller helse kan ivareta funksjonen til innsatsleder politi ankommer stedet for hendelsen.

Dersom en dykkeroperasjon trekker ut i tid, eller det har gått lang tid fra hendelsen har oppstått til nødetater er varslet, kan operasjonen gå over i en fase der en søker etter antatt omkomne, også kalt SEA0. I slike tilfeller er det innsatsleder politi som rekvirerer personell og utstyr til utførelse av operasjonen.

Brannvesenets øvrige tjenester kan benyttes på tvers av kommunegrenser og brannvesen gjennom samarbeidsavtaler med nabobrannvesen. Eksempelvis har ikke Grimstad brannvesen kjemikaliedykkerberedskap, mens vi har ikke beredskap i forbindelse med tauredning. I disse tilfellene forventes det at brannvesenet bistår hverandre.

Grimstad har høyderedskap og tankbil som ved flere anledninger har vært benyttet i Arendal. Arendal stasjon har høyderedskap og tankbil som også ved flere anledninger har vært benyttet i Grimstad.

7.18. Brannobjekter som fordrer beredskap i form av vannforsyning

Kommunen kan velge å erstatte tilstrekkelig dimensjonert vannforsyning med tankbil i boligstrøk med liten brannspredningsfare. Som underlag for å vurdere tankbil i boligstrøk må forutsetningene og konsekvensene inngå i en ROS-analyse sammen med rammebetingelsene for utbyggingsområdet.

Se også dimensjoneringsforskriften § 5-5 Beredskap for høyderedskap eller tankbil:

I boligstrøk o.l. hvor kommunen har vedtatt at tankbil kan erstatte annen tilrettelagt slokkevannforsyning, skal tankbil kjøres ut samtidig med førsteutrykningen, dersom det er nødvendig for å sikre brannvesenet tilstrekkelig slokkevann. Dette gjelder for eksempel nytt boligområde ved Trevann i Froland. Det fremkommer helt klart av tidligere undersøkelser at det i hver enkelt kommune finnes områder med boliger uten tilstrekkelig brannvannsforsyning. Detaljeringsgraden på de innhentede opplysningene er av varierende kvalitet. Det eneste sikre er at brannvannsforsyningen ikke er tilfredsstillende ivaretatt over alt og til enhver årstid. Konklusjonen så langt er at det er et krav til å kunne bringe med seg slokkevann til de områdene som ikke har god nok dekning. Kravet er at dette må bringes med som en del av førsteutrykningen. Forutsetning for at dette ivaretas er krav om vaktordning (tankbilsjåfør), alternativt at man bruker fullalarmsprinsippet (gjelder deltidstasjonene) som sannsynliggjør oppmøte av minimum 5 personer, som muliggjør at man bringer med seg tankbil og at man kan refylle denne ved behov.



Vi har slokkevann på førsteutrykningsbilen ved alle brannstasjoner. Tankbiler er plassert ved stasjonene i Åmli, Risør, Vegårshei, Tvedestrand og Arendal. En tankbil midlertidig i Froland. Trengs det mer brannvannskapasitet ved hendelser må tankbilene forflyttes eller brannvann skaffes fra åpne kilder.

7.19. Brannobjekter som fordrer beredskap i form av høyderedskap

Tidligere byggeforskrifter har åpnet opp for at brannvesenets stigemateriell kan utgjøre en av to rømningsveier fra byggverk, forutsatt at det er atkomst til vindu/balkong, og at personer kan rømme ved egen hjelp. Når det prosjekteres med brannvesenets stigemateriell er det av vesentlig betydning at stigemateriellet ikke blir sett på som rømningsvei fra startbranncelle. Stigemateriellet vil kun være et alternativ fra nabobrannceller når hovedrømningsvei er sperret som et resultat av brann/røykspredning.

I tettsted der brannvesenet kun har bærbare skyvestiger, kan slike byggverk kun oppføres/være oppført med inntil tre etasjer, forutsatt at utrykningstiden er mindre enn 10 minutter og terrenget rundt hele byggverket er tilrettelagt for bruk av skyvestiger.

I tettsted der brannvesenet har snorkel-/stigebil kan slike byggverk kun oppføres/være oppført i åtte etasjer (høyere byggverk krever tilleggstiltak), forutsatt at utrykningstiden er under 10 minutter, og at atkomsten til nødvendig oppstillingsplass er tilpasset brannvesenets utstyr. Oppstillingsplass må opprettholdes gjennom hele byggets levetid.

I kommuner der brannvesenets snorkel- eller stigebil er forutsatt å fungere som påbudt rømningsvei etter bygningslovgivningen, skal vognfører ha samme beredskap som vaktlaget for øvrig.

Det pågår arbeid med å kartlegge alle boligbygninger i distriktet som har behov for vårt høyderedskap som alternativ rømningsvei/redningsvei. Resultat av dette vil presenteres i beredskapsanalysen. Det forventes at det kun er i sentrale deler av Arendal, Tvedestrand og Risør vi har bygninger der det er gitt aksept for bruk av brannvesenets stigemateriell som en av to påkrevde rømningsveier. Dette gjør det påkrevd at ØABV er utrustet utstyrmessig med skyvestige/snorkelbil/stigebil ved aktuell stasjon og dekker dette inn med aktuell vaktfunksjon. Det er bygninger i nabolagene til Arendal hvor høyderedskap vil være et effektivt arbeidsverktøy, og brukes som dette ved større innsatser i hele regionen, blant annet ved større branner i nærliggende kommuner. For øvrig finnes det boligblokker/leilighetsbygg inntil 5 etasjer i Ovelandsheia og Bliksåsen i Froland bygget etter TEK10.



7.20. Store ulykker med mange omkomne (katastrofe)

Med store ulykker menes ulykker der minst 5 mennesker eller mer er omkommet. Totalt er det registrert 38 slike ulykker i Norge mellom 1985 og 2004¹⁷. Det tilsvarer en hyppighet på ca. 2 store ulykker i året. Slike ulykker skjer oftest innen samferdselssektoren (sjøfart, luftfart, vegtrafikk), men også som enkeltbranner og innen petroleumssektoren. I perioden har 2 av hendelsene skjedd i Vest-Agder, brann på Hotell Caledonien (14 omkomne i 1986) og skipsforlis med Maria I (8 omkomne i 1995). Det har ikke forekommet ulykker som faller inn under definisjonen store ulykker innenfor vår region.

DSB sin statistikk over dødsbranner viser at store hendelser hvor 5 eller flere omkommer i én og samme dødsbrann inntreffer svært sjelden.

Vi har kun hatt to slike hendelser i Norge siden 1997¹⁸ og fire store transportulykker mellom 2000-2014: Skipsforliset med Rocknes og tre vegtrafikkulykker.

Tendensen viser at slike hendelser i Norge er nedadgående som for de fleste andre ulykkesformer. Det er likevel slik at disse ulykkene inntreffer og det er ingen sammenheng med hvor eller når de oppstår.

8. Risiko- og sårbarhetsvurdering

Det er flere forhold som avgjør hvor godt brannvesenet klarer å slokke en brann eller begrense en ulykke. Noen faktorer er kjente, slik som tilgjengelig bemanning og utstyr i et brannvesen, hvor brannstasjoner er plassert og hvor mange stasjoner som kan bistå ved en hendelse. Andre faktorer er ukjente, som når, hvor og hvordan en ulykke inntreffer, og hvor langt ulykken er utviklet før brannvesenet får melding. Infrastruktur, værforhold, trafikkforhold og fremkommelighet er også faktorer som påvirker hvor lang tid beredskapsstyrkene bruker på å rykke ut til hendelsen.

¹⁷ <http://docplayer.me/227204-7-storulykker-i-norge-de-siste-20-arene.html>

¹⁸ <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kjennetegn-og-utviklingstrekk-ved-dodsbranner-og-omkomne-i-brann.pdf>



9. Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet

I prosessen med ROS-analysen er det utført 53 scenarioanalyser.

Metoden er hentet fra veileder til helhetlig ROS-analyse i kommunen (DSB 2014). Verdier for sannsynlighet og konsekvens er justert for å tilpasses ØABV som region. Arbeidet er utført av ansatte i ulike avdelinger i ØABV i samarbeid med våre kommuner på flere av scenarioene. Utvelgelsen av scenarioene er gjort med utgangspunkt i:

- kjente hendelser i vårt eget brannvesen
- aktuelle hendelser som er kjent fra norsk mediebilde siste 5 år
- krav i lov og forskrift til brann- og redningsvesen
- offentlige utredninger og rapporter om brann- og redningsvesen, eks «brannstudien», NOU-Trygg hjemme
- ROS og beredskapsanalyser i andre brannvesen, eks Oslo, Rogaland og Trondheim

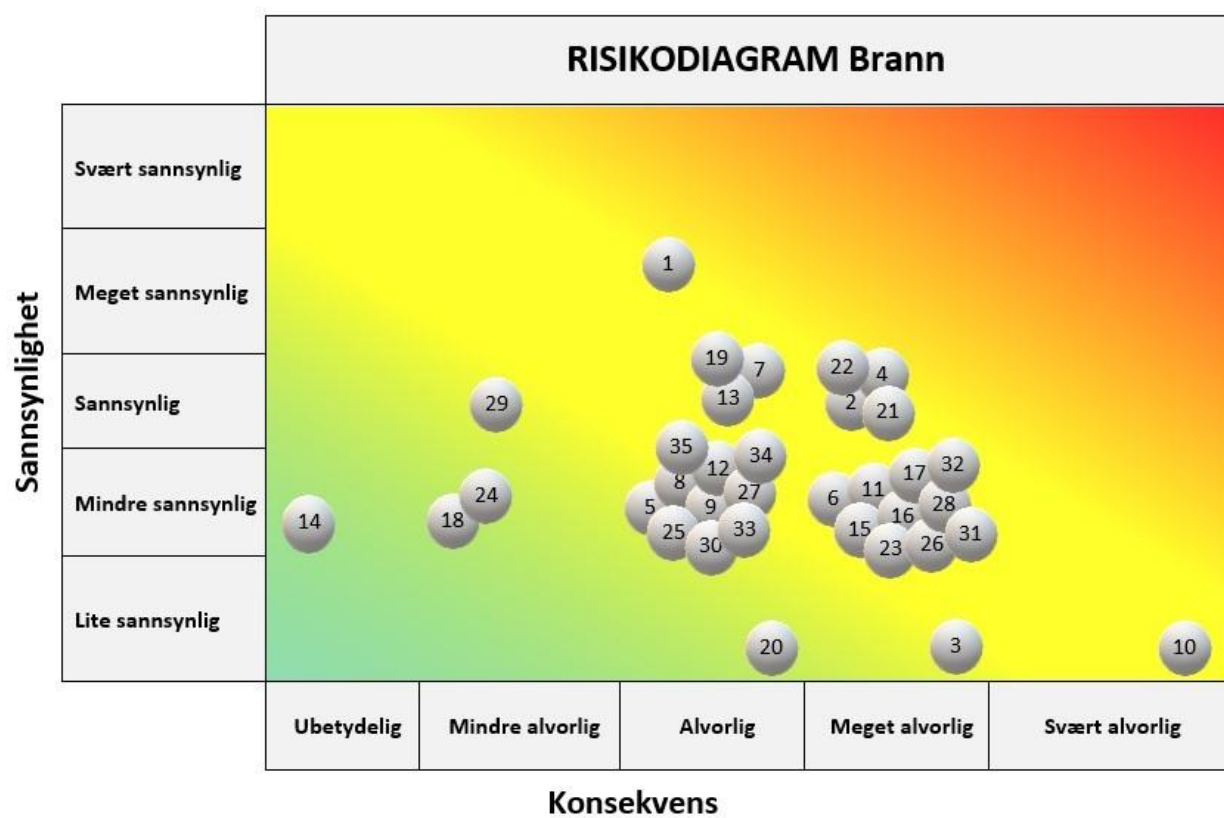
Utvalget påvirker utfallet av analysen. Likevel vil mange ulike hendelser, ulike samfunnsverdier, konsekvenstyper og kritiske samfunnsfunksjoner gi et bredt risikobilde. Sårbarhet er oppgitt i den enkelte scenarioanalysen.

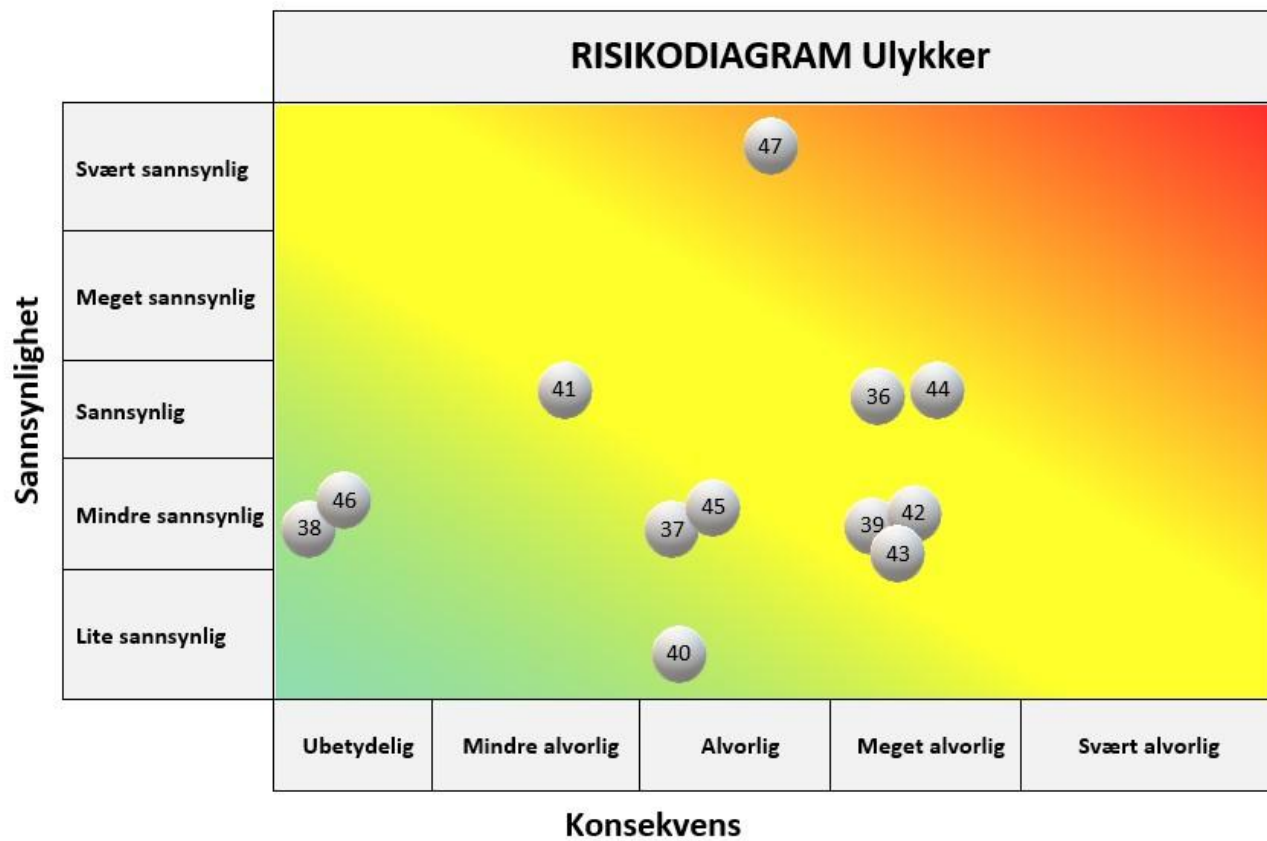
Vi har i denne reviderte versjonen av ROS valgt å dele opp risikobildet i tre for lettere å se vårt primære ansvar, og utfordring på brannforebygging.

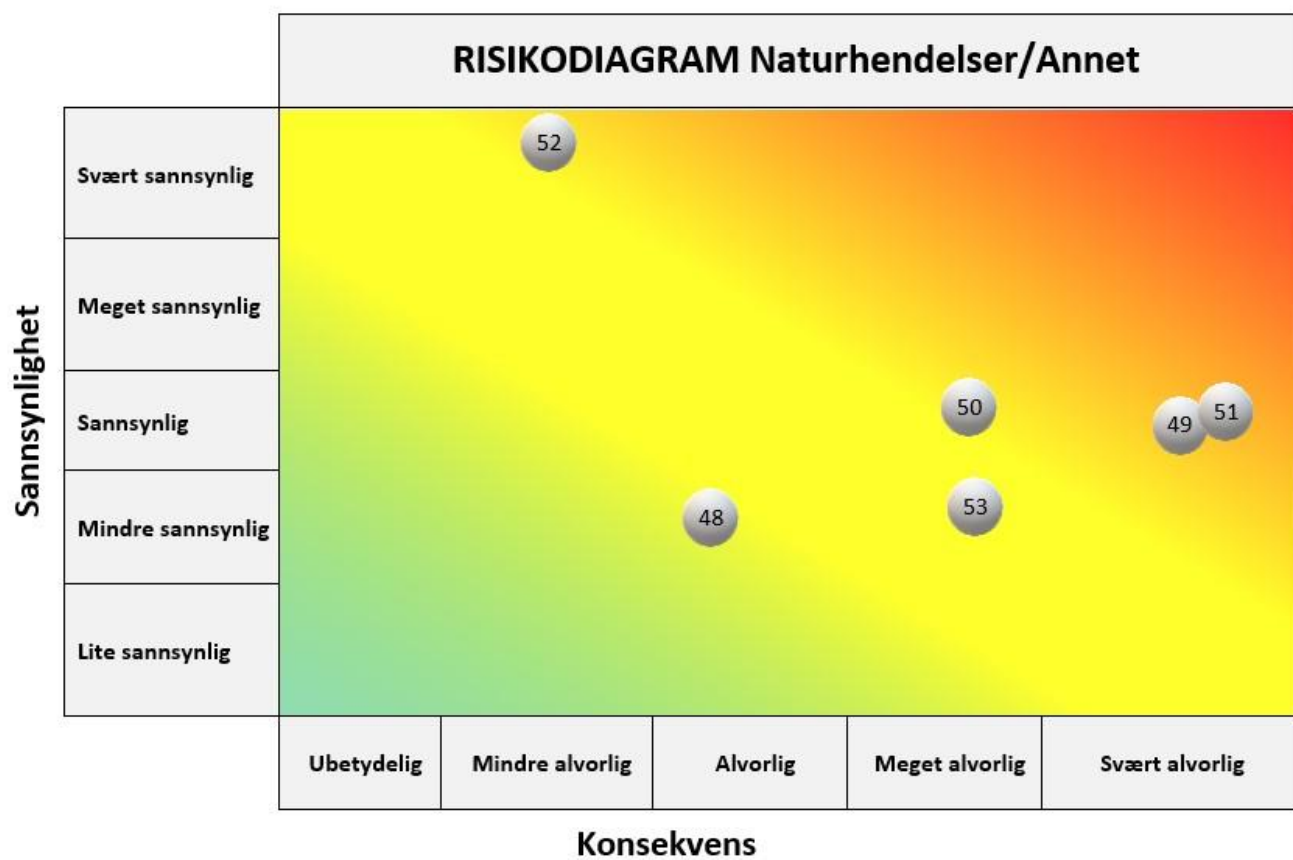


9.1. Scenarioanalyser – oversikt

Nr	Tema	Kommune	Scenario
	Brann		
1	Boligbrann	Gjerstad	Lite slokkevann, lang innsatstid
2	Bygårder, blokker, leilighetsbygg	Arendal	Brann i bygård, Arenasenteret
3	Pleie- og omsorgsinstitusjoner	Gjerstad	Brann på Gjerstad bo- og omsorgsenter
4	Omsorgsbolig	Risør	Brann i omsorgsbolig, Sønedeledtunet
5	Kritisk infrastruktur	Arendal	Saulekilen
6	Kritisk infrastruktur	Froland	Brann i vannverk
7	Sykehus	Arendal	Brann på sykehus
8	Tunnel	Tvedestrand	Brann i tunnel (Ny E-18)
9	Parkeringshus	Arendal	Brann i Pollen parkeringshus
10	Lang innsatsvei (lange slangeutlegg)	Åmli	Brann i kraftanlegg
11	Overnatting	Vegårshei	Brann på Vegårtun
12	Forsamlingslokaler/utesteder	Arendal	Brann på Strengereid forsamlingshus
13	Arrangement/1890 bygård	Arendal	Brann under Arendalsuka
14	Arrangementer	Gjerstad	Brokelandsdagene
15	Kulturhistoriske verdier	Tvedestrand	Brann på Nes Jernverk museum
16	Hotell/overnattingssteder	Arendal	Brann på Thon hotell
17	Hotell/overnattingssteder	Tvedestrand	Brann på Bokhotellet, Gjeving
18	Industri og lagerbygg	Froland	Brann i båttopplag, Blakstad
19	Industri i industri og lagerbygg	Risør	Brann i industri-/lagerbygg, Akland
20	Skogbrann	Åmli	Skogbrann nær sentrum
21	Risikoutsatte grupper	Gjerstad	Brann i utleiebolig
22	Driftsbygninger landbruk	Tvedestrand	Brann i storfe fjøs, driftsbygning
23	Småbåthavn/gjestehavn	Tvedestrand	Brann i båt under arrangement
24	Campingplass	Risør	Brann på campingplass, Sørlandet camping
25	Barnehager/skoler	Risør	Brann på Risør VGS
26	Idrettshaller/stadion	Åmli	Brann under LAN
27	Kjøpesentre	Tvedestrand	Brann på kjøpesenter, Grisen storsenter
28	Tett verneverdig trehusbebyggelse	Risør	Brann i tett trehusbebyggelse, Tangen
29	Renovasjon/gjenvinningsanlegg	Risør	Brann på gjenvinningsanlegg, Hestemyr
30	Brann i batterirom på større elektrisk båt	Arendal	Arendal havn (Eydehavn)
31	Turisthytte	Åmli	Brann i turisthytte
32	Lekeland	Arendal	Bulder lekeland, Myrene
33	Brannstasjonen på Stoa	Arendal	Brannstilløp
34	Brann i uthavn	Risør	Brann i uthavn, Perleporten
35	Brann på Nidarå	Åmli	Brann på Nidarå
	Ulykker		
36	Trafikkulykke	Vegårshei	FV 415, buss mot tankbil
37	Drukning	Gjerstad	Drukning i Gjerstadvannet
38	Elveredning	Åmli	Overflateredning Gjöv
39	Tog	Vegårshei	Togulykke, avsporing
40	Sammenraste bygg	Froland	Sammenrast bygg
41	Bratt lende/høyderedning	Åmli	Redning i Via Ferrata Trågefjell
42	Ulykker/branner til sjøs	Arendal	Cruiseskip i brann, Langbrygga
43	Akutt forurensing, sjø	Arendal	Akutt forurensing
44	Luftfart (Gullknapp)	Froland	Flystyrt Gullknapp, 12 pax
45	PLIVO	Vegårshei	Knivstikking Vegårshei skole
46	Dyreredning	Gjerstad	Hest i myr
47	Akutte helseoppdrag	Tvedestrand	Hjertestans
	Naturhendelser/ ekstremvær		
48	Nedbør, flom, stormflo	Arendal	Arendal kulturhus
49	Stort snøfall	Gjerstad	Langvarig strømutfall
	Annet		
50	ELS/langvarig innsats	Arendal	Egen analyse på utholdenhet
51	Den ukjente hendelsen	ØABV-region	Meget utfordrende scenario
52	Brann i leilighet med PLIVO	Gjerstad	Sammensatt hendelse
53	Tromøybroen er stengt	Arendal	Sammensatt hendelse









Begrep	Liv/helse	Miljø og kulturhistorie	Materielle tap	Samfunn	Omdømme
Svært alvorlig	Flere enn 4 branndøde. 6 døde i ulykke. Over 15 alvorlig skadet.	Over 10 år. Svært stort område og/eller særlig sårbart område. Totalskade og tap av uerstattelige kulturverdier.	≥ 50 mill. kr.	Stopp: >30 dager. Redusert: >60 dager.	Svært alvorlig omdømmefall eller svært stor fare for dette.
Meget alvorlig	1 til 4 branndøde. 2 til 5 døde i ulykke. 5 til 15 alvorlig skadet.	Mellom 1 år og 10 år. Stort område og/eller spesielt sårbart område. Omfattende skade og tap av uerstattelige kulturverdier.	20-50 mill. kr.	Stopp: Mellom 10-30 dager. Redusert: Mellom 30-60 dager.	Meget alvorlig omdømmefall eller fare for dette.
Alvorlig	Ingen branndøde. 1 død i ulykke. 3 – 5 alvorlig skadet.	Mellom 0,5 -1 år. Betydelig område og/eller sårbart område. Stor skade og tap av uerstattelige kulturverdier.	1-20 mill. kr.	Stopp 5-10 dager. Redusert 15-30 dager.	Alvorlig omdømmefall eller fare for dette.
Mindre alvorlig	Ingen døde. Flere med lettere og 1 -2 alvorlige skadet.	Mellom 10 dager og ½ år. Begrenset område eller et mindre sårbart område. Mindre skade og tap av uerstattelige kulturverdier.	100 000-1 mill. kr.	Stopp 1-5 dager. Redusert 1-15 dager.	Omdømme kan skades.
Ubetydelig	Ingen døde. Skade: Lettere personskader.	< 10 dager Uvesentlig område eller ikke spesielt sårbart område. Ubetydelig skade eller tap av uerstattelige kulturverdier.	≤ 100 000 kr.	Midlertidig stans. Redusert ≤1 dag.	Ingen fare for omdømmefall.



10. Risikohåndtering – forslag til mål, strategier og tiltak i plan for oppfølging

10.1 Usikkerhet i ROS-analysen

Risiko handler alltid om hva som kan skje i framtiden og er derfor forbundet med usikkerhet. I risikoanalysen vurderes sannsynlighet, konsekvenser, sårbarhet og usikkerhet knyttet til de ulike hendelsene. Begrepet usikkerhet benyttes for å beskrive kvaliteten på bakgrunnskunnskapen vurderingene er basert på. Angivelsen er et resultat av gruppas faglige forutsetninger og kunnskapsgrunnlag, og usikkerheten ved angivelsen, ligger i om gruppa har et svakt eller sterkt kunnskapsgrunnlag å bygge på.

10.2 Akseptkriterier

Å definere akseptkriterier innebærer å definere hvor stor risiko en kan akseptere før en gjør tiltak. Bruk av akseptkriterier er utelatt fra denne analysen fordi forhåndsdefinering av akseptkriterier i en overordnet analyseprosess kan oppfattes som formelle beslutningskriterier. Dermed begrenses gode diskusjoner rundt hva som skal aksepteres av risiko og sårbarhet og hvilke tiltak som skal iverksettes etter at analysen foreligger.

Et annet viktig aspekt ved kvalitative ROS-analyser er at usikkerhet ved fastsettelse av sannsynlighet og konsekvens gjør at det ofte benyttes erfaring og skjønn under prosessen.

Hva som skal aksepteres av risiko og sårbarhet og hvilke tiltak som skal iverksettes avgjøres i praksis gjennom faglige beslutningsprosesser innenfor de ulike risikoområdene som analyseres og presenteres i forebyggendeanalysen og beredskapsanalysen.

10.3 Scenarioanalyser

Risikoanalyser i ROS-analysen er scenarioanalyser utledet av risikoområdene hvor det blir fastsatt sannsynlighet for at hendelsen inntreffer, konsekvens for samfunnsverdier, hendelsens påkjenninger og usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget.

Et scenario er hverken en prognose eller forventning om framtiden. Scenarioer er «fortellinger» om noe som kan skje basert på identifisert risiko og sårbarheter i kommunene, og som forventes å kunne bidra til å belyse alternative veivalg og beslutninger kommunen står overfor i brannvernarbeidet. Scenariometoden handler om å lage et sett av forskjellige, troverdige og utfordrende fortellinger om framtiden. Fortellingene kan brukes som et bakteppe for strategiarbeid eller iverksettelse av tiltak.





Scenarioene representerer ulike fremtidsbilder og åpner et mulighetsrom for hva brannvesenet trenger å være forberedt på kan inntreffe og hva brannvesenet potensielt vil måtte håndtere.

Til sammen kan bruk av scenarioene favne både kjente og ukjente uønskede hendelser uavhengig av størrelse, og bidra til at brannvesenet sammen med andre beredskapsaktører også kan håndtere ukjente trusler som ikke er kjent fra før.

Bruk av scenario som analyseverktøy kan også bidra til å begrense ROS-analysen. Er det for eksempel mulig å si at man kjenner hele risikobildet i kommunene når man bruker scenario, eller at bruken av scenario blir for spesifikk til at analysene har en overførbar verdi. Når man bruker scenarioanalyser vil analysen av sannsynlighet og konsekvenser kun være gyldig for akkurat dette scenarioet, med de forutsetninger som er valgt. Likevel, fordi man ofte analyserer verstefallsscenarioer, vil øvrige scenarioer innen samme hendelsestype kunne være mildere og lettere å håndtere, med færre og mindre alvorlige konsekvenser. For å redusere slike utfordringer, er det behandlet flere sårbarheter i inngangsanalyser uten at en scenarioanalyse gjennomføres. På denne måten blir ROS-analysen mer utfyllende, og den får dermed en større nytteverdi for virksomhetenes arbeid med samfunnssikkerhet

Nytteverdien av risikoanalysene som er gjennomført i ROS-analysen ligger vel så mye i beskrivelsen av bakgrunn, risiko og sårbarheter, forebyggende arbeid og beredskap, hendelsesforløp og konsekvenser, som i «størrelsen» på risikoen eller plasseringen i den samlede risikomatriksen. Scenarioanalyser brukes for å bringe frem og skape økt kunnskap og bevissthet om det brede spekteret av følgehendelser og konsekvenser.

10.3.1. Den ukjente hendelsen

Selv om vi gjennom statistikk, analyse og fantasi kan forutse mye av det som kan skje i fremtiden vil det komme hendelser vi ikke har forberedt oss på.

Kan man forberede seg på å møte det ukjente? Kan man lære seg å møte det man ikke har lært? En måte er å arbeide med scenarioanalyser for å skape beredskap i tanke og handling. En annen måte er å lære å kjenne sine egne og organisasjonens reaksjoner i en situasjon med stor usikkerhet. Hvordan fungerer vi individ, og som organisasjon sammen med andre aktører? Det finnes heldigvis muligheter for å forberede seg på fremtiden, og den ukjente hendelsen!

Man kan aldri planlegge fremtiden ved hjelp av fortiden.

[Edmund Burke](#)



10.4 Sannsynlighet

I scenarioanalysene brukes sannsynlighet som uttrykk for hvor trolig det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, gitt tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. For å kunne angi sannsynligheten for at en gitt hendelse skal skje, er kilder som statistikk, andre sentrale analyser som andre brannveseners ROS-analyser, fylkes-ROS, våre kommuners helhetlige ROS, lokalkunnskap, fagkunnskap og øvrige erfaringer fra hendelser både lokalt, regionalt og nasjonalt benyttet. For hendelser som skjer sjeldnere, eller som enda ikke har skjedd, er vurderingsgrunnlaget mer usikkert. Her er sannsynlighets-vurderingene basert på diskusjon og på fagkunnskapen til de aktørene som har vært involvert.

10.5 Risikobilde

Et konkret risikobilde kan skape både tilslutning og motforestillinger, men bidrar i begge tilfeller til økt bevissthet og diskusjon om risiko i samfunnet. Å diskutere og analysere risiko øker kunnskapsnivået og forståelsen av farer, sårbarheter og usikkerhet. Ved å tenke gjennom hva som kan skje, forstå utviklingen av katastrofale hendelser og hvilke konsekvenser de kan få, blir vi i bedre i stand til å møte katastrofene som måtte komme. Det vil alltid være diskusjon om de «riktige» hendelsene er med i et risikobilde, om vurderingene av sannsynlighet og konsekvens er presise nok osv. Ingen kan med sikkerhet si hva risikoen knyttet til en bestemt hendelse i framtiden er.

Usikkerheten kan også bidra til at risiko kan over- eller underkommuniseres gjennom bruk av risikomatriser, som etter vedtak om tiltak kan bidra til at tiltak blir under- eller overdimensjonert i forhold til det som faktisk er risiko.

Foreliggende rapport tar opp risikoforhold som arbeidsgruppa mener organisasjonen bør ha et forhold til. Enkelte av hendelsene vil inntreffe hyppig, mens andre vil en kanskje aldri oppleve. Det skal i kjølvannet av denne rapporten utarbeides en egen beredskapsanalyse som skal se nærmere på håndteringsevnen til organisasjonen. Scenariobeskrivelser for egen sårbarhet er ikke utført i denne analysen. Noen tema er opplistet, mens andre tema bør belyses ytterligere i beredskapsanalysen. Dette gjelder blant annet:

- Teknisk svikt (strøm eller systemutfall)
- Dødsfall eller alvorlig skade i tjeneste
- Fysiske eller psykiske trusler mot egen organisasjon fra kunder eller andre
- Omdømmekrise
- Korrupsjon/utro tjener
- Bemanningskrise/utholdenhet
- Alt utstyr under samme tak
- Sammenfallende hendelser
- Ytre forhold som påvirker egen organisasjon (flom, brann, etc.)





Tidskravene nedfelt i dimensjoneringsforskriften (10, 20, 30 min) er en vesentlig suksessfaktor for håndtering av hendelser. For å kunne redde liv, slokke brann og redde materielle verdier er det viktig at det går så kort tid som mulig fra brann- og redningsvesenet blir varslet, til mannskap og utstyr er på stedet og kan starte arbeidet. Responstiden avhenger av mange faktorer, og ved brann vil blant annet nødalarmeringssentralens mottak og utalarmering, avstand fra brannstasjon til brannobjekt eller rammet person, fremkommelighet for brann- og redningsvesenet, organisering og ledelse på skadestedet og brannmannskapets evne til klargjøring av utstyr og rask rednings- og slokkeinnsats spille en stor rolle.

Tilgang på personell henger tett sammen med responstid. Spesielt ved håndtering av brann er det viktig at brann- og redningsvesenet raskt kan få tilgang på nok personell. Dette kan være en utfordring for (særlig mindre) deltidsbrann- og redningsvesen. I stikkordsform er andre kritiske suksessfaktorer som følger:

- Responstid
- Tilgang på nok personell i førsteinnsats
- Tilstrekkelig antall mannskaper i tilleggssinnsats
- Riktig og fungerende utstyr
- Kompetanse hos mannskapene
- Kompetanse om brannobjekt/ ulykkessted og omgivelser
- Formalisert samhandling med andre nødetater
- Samhandling med statlige beredskapsressurser og transportaktører
- Faglig sterke nødalarmeringssentraler
- Spesialkompetanse
- Spesialutstyr
- Gode og sikre teknologiske løsninger for samband
- Oversikt gjennom ressursregister og digitalt kartverk

Videre har forebygging vist seg å være billigere enn reparasjon på en rekke områder, også brann. Beredskap og redningsinnsats får ofte stor oppmerksomhet når tragiske hendelser inntreffer. Forebygging er historien om det som ikke skjer, det vi klarer å forhindre. Innenfor de fleste av våre ansvarsområder er trenden nedadgående når det gjelder ulykker og uønskede hendelser. Dette kan i mange tilfeller spores tilbake til brannforebyggende arbeid, samt større krav til sikkerhet i samfunnet generelt.