

RAPPORT

Melding om brannvernet 2018

Analyse av resultater fra Melding om
brannvernet 2018



1	Om rapporten	4
1.1	Formål	4
1.2	Hovedtemaer.....	4
1.3	Begreper i analysen	5
2	Overordnet informasjon.	6
2.1	Ansatte.....	6
2.2	Overordnet vakt	6
3	Mangfold.	7
4	Ledelse og fag.	7
4.1	Brannsjefer.....	7
4.2	Utdanning	8
4.3	Helhetlig system på overordnet innsatsledelse	11
4.4	ELS.....	11
5	Analysere og lære.	13
5.1	ROS.....	13
5.2	Anvendelse av Statistikk.....	14
5.3	Lære av hendelser	16
5.4	Lære av øvelser	16
6	Forebygging.	17
6.1	Sammensetning av forebyggende avdeling	17
6.2	5 viktigste satsingsområder 2018	17
6.3	Spesialkompetanse	22
6.4	Samarbeid	24
6.5	Rutine for å fange opp ny risiko.....	25
6.6	Rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet.....	26
6.7	Rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte	27
6.8	Fordeling av forebyggende ressurser	28
6.9	Tilsyn og feiing.....	31
7	Beredskap	31
7.1	Sammensetning av beredskapsavdelingen	31
7.2	Oppfyllelse av kravene i Dimensjoneringsforskriften.....	32
7.3	Lederøvelser	33
7.4	Samvirkearenaer	34
7.5	Røykdykkertjeneste	34
7.6	Spesialkompetanse	34
8	Tall fra Kostra	37
9	Vedlegg	41
9.1	Vedlegg 1: Har størrelsen på brann- og redningsvesen (årsverk) betydning for andelen med tilfredsstillende utdanning?	41
9.2	Vedlegg 2: Helhetlig system på overordnet innsatsledelse	42
9.3	Vedlegg 3: ELS bruk på hendelser.....	43
9.4	Vedlegg 4: År siden siste ros-revisjon.	44
9.5	Vedlegg 5: Det er godt samsvar mellom kommunal ros og brann- og redningsvesenet sin ros.	45
9.6	Vedlegg 6: Brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser. .	46
9.7	Vedlegg 7: Brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser.	47
9.8	Vedlegg 8: Har brann- og redningsvesenet en rutine for fortløpende å fange opp ny risiko?	48

9.9	Vedlegg 9: Har brann- og redningsvesenet skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved et forebyggende arbeidet?	49
9.10	Vedlegg 10: Har brann- og redningsvesenet skriftlige rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte ved kartleggingen av risiko og sårbarhet for brann, og ved planleggingen og gjennomføringen av forebyggende tiltak?	49
9.11	Vedlegg 11: Har størrelsen på brann- og redningsvesen (årsverk) betydning på om kravene til beredskap i Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen er oppfylt? ..	50
9.12	Vedlegg 12: Overordnet vakt.....	51
9.13	Vedlegg 13: Helhetlig system på overordnet innsatsledelse	52
9.14	Vedlegg 14: Spesialkompetanse på risikogrupper.....	53
9.15	Vedlegg 15: Spesialkompetanse på brannetterforskning	54
9.16	Vedlegg 16: IUA-kompetanse.	55
9.17	Vedlegg 17: Spesialkompetanse på skogbrann.	56
9.18	Vedlegg 18: Spesialkompetanse på kjemikaliedykking.	57

1 OM RAPPORTEN

Melding om brannvernet (MOB), som er "brann- og redningsvesenets selvangivelse", har blitt innhentet av DSB siden 1988. DSB la om både oppdragsrapporteringen og MOB til rapportering via BRIS fra 1. januar 2016. Både oppdragsrapporteringen og MOB fikk da nytt innhold. For MOB sitt vedkommende var dette første skjemarevisjon siden starten i 1988.

1.1 FORMÅL

Formålet i gammel MOB var først og fremst å se om kravene i lover og forskrifter på brannvernområdet var ivarettatt samt gi en oversikt over brann- og redningsvesenets ressurser. I ny MOB ønsker man også å skaffe til veie data som kan belyse utviklingen i hvordan brann- og redningsvesenet jobber. I så måte må MOB sees i sammenheng med oppdragsrapporteringen. Ønsket om å få et bedre innblikk i hvordan jobben gjøres og hvordan dette endres over tid har resultert i nye typer spørsmål. Mens gammel MOB nærmest utelukkende var basert på kvantitative og harde fakta inneholder nytt skjema også et betydelig innslag av spørsmål der brann- og redningsvesenet skal vurdere seg selv og hvordan de jobber.

Analysen i denne rapporten ser mange steder på forskjeller mellom store og små brann- og redningsvesen (fem størrelseskategorier for samlet antall årsverk). Årsaken til dette er at regjeringen ønsker færre og større brannvesen i fremtiden. Analysen er derfor lagt opp til å avdekke på hvilke områder størrelsen på brann- og redningsvesenet har betydning for hvordan oppgaven løses.

Informasjon fra MOB skal brukes til mye, blant annet vurderinger om regelverket fungerer etter hensikten, vurdere effektivitet og kvalitet i brann- og redningstjenesten, være grunnlag for tilsyn, gi styringsinformasjon til departement og politisk ledelse, gi innspill til analyser og utredninger på brannvernområdet og levere data inn i KOSTRA (KOMMUNE-STAT RAPPORTERINGEN) som administreres av Statistisk sentralbyrå.

1.2 HOVEDTEMAER

I ny MOB skal brann- og redningsvesenet rapportere på seks hovedtemaer:

Overordnet informasjon

Her ligger all kontaktinformasjonen til brann- og redningsvesenet. Det er viktig for DSB å løpende få oppdatert informasjon inn i sin database. Videre stilles her spørsmål om hvorvidt brann- og redningsvesenet har løst hovedfunksjonene (for eksempel beredskap), ved hjelp av egne ansatte, kjøp av tjenesten eller gjennom samarbeid. Her inngår også årsverk per funksjon, som baserer seg på stillingsprosjenter per 1/1 i utfyllingsåret for å forenkle innrapporteringen og samtidig gi god nok kvalitet. Videre ligger det i denne kategorien også spørsmål om hver enkelt brannstasjon, med vaktordning og antall hel- og deltidsansatte utrykningsledere og brannkonstabler. Til slutt ligger det her informasjon om antall ledere innenfor hovedfunksjonsområdene.

Mangfold

For å følge utviklingen i mangfold i brann- og redningsvesenet spørres det også om hvor mange av lederne, utrykningsledere og brannkonstabler, samt forebyggende personell, som er hhv. kvinner og innvandrere.

Ledelse og fag

Her spørres det om hvorvidt brann- og redningsvesenet har et system for overordnet innsatsledelse, i hvilken grad enhetlig ledelsessystem (ELS) benyttes ved hendelser og antall ledere med ELS-kurs eller tilsvarende. Videre skal det gis en oversikt over antall ansatte per hovedfunksjon (eksempelvis beredskap) som har/mangler utdanning iht. Dimensjoneringsforskriften.

Beredskap

Her spørres det om brann- og redningsvesenet oppfylder kravene til dimensjonering og eventuelle avvik rundt dette. Videre er det her tatt inn spørsmål rundt antall lederøvelser og hvordan temaene for disse velges. Det er også

spørsmål om på hvilke områder brann- og redningsvesenet har utstyr og/eller kompetanse som gjør dem til en regional eller nasjonal ressurs. Her ligger også informasjon om kjøretøyparken.

Analysere og lære

Her måles hvordan brann- og redningsvesenet arbeider. Det er flere spørsmål rundt risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS): Er det samsvar mellom egen ROS og den kommunale- og fylkeskommunale ROSen, hvordan deltar brann- og redningsvesenet ved utarbeidelsen av kommunal og fylkeskommunal ROS? Videre ligger det her spørsmål om skriftlige rutiner for å lære av hendelser og øvelser, samt om og eventuelt hvordan man benytter statistikk i eget utviklingsarbeid.

Forebygging

En ny forebyggendeforskrift har trådt i kraft. Brann- og redningsvesenet gis mer frihet til å prioritere sine forebyggende aktiviteter ut i fra det som er mest formålstjenlig i eget område. DSB ønsker å måle utviklingen i hvordan brann- og redningsvesenet løser dette forebyggende arbeidet over tid. Brann- og redningsvesenet bes liste opp de fem viktigste satsingsområdene siste år iht. kartlagt risiko. Videre skal man rapportere type tiltak per satsingsområde og grad av gjennomføring per satsingsområde. Om man har rutiner for å fange opp ny risiko måles. Brann- og redningsvesenet skal også anslå en fordeling av de samlede forebyggende ressursene det siste året brukt på ulike typer aktiviteter. Her ligger også de tradisjonelle spørsmålene om antall skorsteiner og fyringsanlegg samt antall feiinger og tilsyn, og det spørres om behovet for dette har vært kartlagt. Tilsyn med a-, b- og c-objekter ligger også her, samt spørsmål om samarbeid med andre aktører for å redusere sannsynligheten for og konsekvensen av brann.

Det gjøres oppmerksom på at måletidspunktet for hele MOB er 1. januar etter statistikkåret, altså for 2018 den 1. januar 2019.

1.3 BEGREPER I ANALYSEN

Statistisk signifikans og signifikansnivå

Statistiske tester kan brukes for å finne ut om det er sammenhenger mellom ulike variabler i et datasett. Ved bruk av statistiske tester snakker vi ofte om signifikansnivå og konfidensintervall. Disse begrepene har å gjøre med hvilken usikkerhet vi godtar i de konklusjonene vi ønsker å trekke av analysen. **Statistisk signifikans** er et begrep som brukes for å beskrive sannsynligheten for at noe er et resultat av tilfeldigheter. Et resultat av en statistisk analyse betegnes som statistisk signifikant dersom det er lite sannsynlig at resultatet har oppstått tilfeldig. Begrepet signifikans i statistisk sammenheng betegner ikke nødvendigvis at noe er viktig, slik det ofte kan i andre sammenhenger. Det betegner kun at noe sannsynligvis ikke er tilfeldig. Uttrykket **signifikansnivå** benyttes ofte for å beskrive hvor statistisk signifikant et resultat må være for å være akseptabelt. Jo sikrere man ønsker å være i en konklusjon desto lavere signifikansnivå velger man for testen.

Korrelasjonsanalyse

Korrelasjonsanalyse måler sammenhengen mellom to variabler i et datasett. Dersom det gjennomgående i datamaterialet er slik at store eller små verdier av den ene variabelen er parret med store eller små nivåer på den andre variabelen vil korrelasjonen være høy. Et annet ord for korrelasjon er samvariasjon.

Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse er en slags utvidet korrelasjonsanalyse. I motsetning til en ren korrelasjonsanalyse, som bare påviser hvorvidt det er korrelasjon mellom to variabler, så kan en regresjonsanalyse vise *i hvilken grad* en variabel samvarierer med en annen variabel. Man opererer med en avhengig variabel i en regresjonsanalyse og en eller flere forklaringsvariable (uavhengige variable), der man kan vise i hvilken grad de enkelte forklaringsvariablene påvirker den avhengige variabelen.

Kjikkvadrat-test

Kjikkvadrat-test brukes til å teste om det er samvariasjon mellom data som er kategoriske. Kategoridata er tilfeller der man enten er i en kategori eller i en annen. Enten ligger kommunen i nord, sør, øst eller vest etc.

2 OVERORDNET INFORMASJON

2.1 ANSATTE

Antall brann- og redningsvesen som skulle rapportere på MOB for 2018 var 251, mot 265 (264 som svarte) året før. DSB fikk inn MOB-rapport for alle de 251 brann- og redningsvesenene for 2018.

Med stort omfang av deltidsstillinger i brann- og redningsvesenet gir antall årsverk et bedre bilde på utviklingen over tid enn antall ansatte. MOB baserer seg på fastsettelse av årsverk ved en summering av stillingsprosenten. Dette er en forenklet rapportering av årsverk etter brannvesenets eget ønske, som kan gi noen mindre feil på lokalt nivå, men det antas at kvaliteten på aggregert nasjonalt nivå blir tilfredsstillende. Rapporteringen for 2018 og de to foregående år viste antall årsverk i norske brann- og redningsvesen, inklusive kjøp av private tjenester, som vist i tabell 1. Tabellen viser at det totalt sett er svært små endringer de siste tre årene. Fra 2017 til 2018 var det en økning på 7 % i årsverk på 110-sentralene, der det også var en økning på 7 % året før. For annen beredskap er det også en mindre økning på 1,5 %. Fra 2015 til 2016 økte årsverkene til feieroppgaver med 7,5 %, en mulig nettoeffekt av endringer i den nye forskriften om brannforebygging som trådte i kraft fra 2016. Fra 2016 forsvant kravene til frekvens på feiing og tilsyn for boliger. Derimot kom et krav om at piper i hytter og fritidsboliger skal feies og ha tilsyn på lik linje med vanlige boliger, men kommunen avgjør når og hvor ofte for både boliger og fritidsboliger. Fra 2016 har årsverkene til feieroppgaver vært stabile.

Tabell 1: Årsverk i brann- og redningsvesenet. 2016, 2017 og 2018.

Årsverk-kategori:	2018	2017	2016	%-endring 2016-2017:	%-endring 2017-2018:
Brannsjef	129,46	128,02	128,35	-0,26	1,12
Annen administrasjon	205,36	197,94	201,53	-1,78	3,75
Beredskap (ekskl. 110)	2506,17	2468,25	2457,94	0,42	1,54
Årsverk 110	308,00	288,00	269,00	7,06	6,94
Forebyggende ekskl. feieroppgaver	556,39	561,32	566,05	-0,84	-0,88
Feieroppgaver	739,48	737,12	724,71	1,71	0,32
Totalt	4444,86	4380,65	4347,58	0,76	1,47

Årsverkene i tabell 1 ble i all hovedsak (ca. 98%) utført av egne ansatte. De ansatte fordelte seg som vist i tabell 2 på hel- og deltidsansatte.

Tabell 2: Antall hel- og deltidsansatte i brann- og redningsvesenet. 2016, 2017 og 2018.

Antall ansatte	2018	2017	2016	%-endring 2016-2017:	%-endring 2017-2018:
heltid	3924	3834	3809	0,66	2,35
deltid	7736	7654	7675	-0,27	1,07

2.2 OVERORDNET VAKT

Overordnet vakt innebærer særskilt kvalifisert personell i egen vaktordning som har brannsjefens myndighet. I kommuner eller brannvernregioner med tettsteder med mer enn 2 000 innbyggere skal det være dreiende overordnet vakt. Brannsjefen og stedfortreder skal inngå i vaktordningen. Overordnet vakt skal kunne lede samtidig innsats på flere skadesteder, og flere kommuner kan ha felles overordnet vakt. Tabell 3 viser at de aller fleste brann- og redningsvesen med til sammen to eller flere årsverk har overordnet vakt. I alt er det 21 % av landets brann- og redningsvesen som ikke har overordnet vakt. Se også vedlegg 12 for et kart over kommuner dekket av brann- og redningsvesen med overordnet vakt.

Tabell 3: Overordnet vakt i brann- og redningsvesenet. 2018 og 2017.

Årsverk-kategori:	Har overordnet vakt 2018	Har ikke overordnet vakt 2018	Har overordnet vakt 2017	Har ikke overordnet vakt 2017
0-1,99	50	37	51	45
2-4,99	45	11	47	10
5-19,99	56	5	59	5
20-49,99	29	0	29	0
50+	18	0	18	0
Totalt	198	53	204	60

3 MANGFOLD

Det er et mål for DSB at brann- og redningsvesenet i fremtiden skal avspeile befolkningen bedre. Det er således ønskelig at andelen ansatte som er kvinner og innvandrere øker fra dagens beskjedne nivå. Hvis vi ser bort ifra annet administrativt personell enn brannsjef så var 4,4 % av de ansatte i 2018 kvinner, en økning på 0,3 prosentpoeng fra året før og på 0,5 prosentpoeng fra 2016. Bare 0,7 % var innvandrere (se tabell 4). Med innvandrere menes her rene innvandrere eller norskfødte med to foreldre som er innvandrere. Personer fra Skandinavia eller andre vesteuropeiske land tas ikke med her. Merk at det på forebygging er en betydelig høyere andel kvinner enn på beredskap. Mer enn 1 av 7 ansatte i forebygging er i dag kvinner.

Disse andelene ønsker DSB ønsker å følge utviklingen i, og se om brann- og redningsvesenene beveger seg i ønsket retning mot økt mangfold. Dette er tall det tar tid å endre vesentlig, men det har vært en positiv utvikling siden 2015.

Tabell 4: Antall ansatte i brann- og redningsvesenet som er kvinner og innvandrere. 2016, 2017 og 2018.

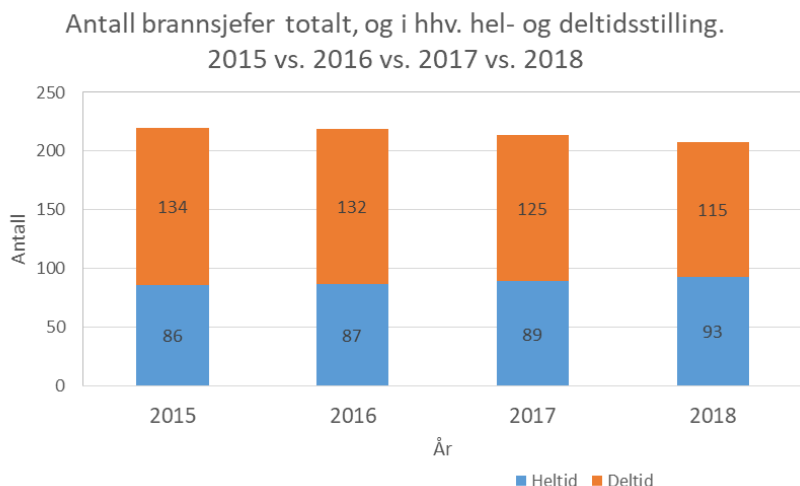
	Ledere *		Utrykningsledere og brannkonstabler		Forebyggende personell (inkl. feiere)		I alt	
	antall	%	antall	%	antall	%	antall	%
2016								
Totalt	625		9 060		1 304		10 989	
Kvinner	25	4,0	207	2,3	192	14,7	424	3,9
Innvandrere	1	0,2	44	0,5	17	1,3	62	0,6
2017								
Totalt	620		9 154		1 326		11 100	
Kvinner	25	4,0	229	2,5	205	15,5	459	4,1
Innvandrere	1	0,2	53	0,6	19	1,4	73	0,7
2018								
Totalt	613		9 380		1 310		11 303	
Kvinner	28	4,6	266	2,8	208	15,9	502	4,4
Innvandrere	0	0,0	57	0,6	23	1,8	80	0,7

4 LEDELSE OG FAG

4.1 BRANNSJEFER

Antall brannsjefer har vært svakt synkende fra 2015 til 2018, blant annet som følge av noen sammenslåinger av brann- og redningsvesen. Av samme grunn har antall deltidsansatte brannsjefer sunket noe, mens antall på heltid har økt svakt (se figur 1).

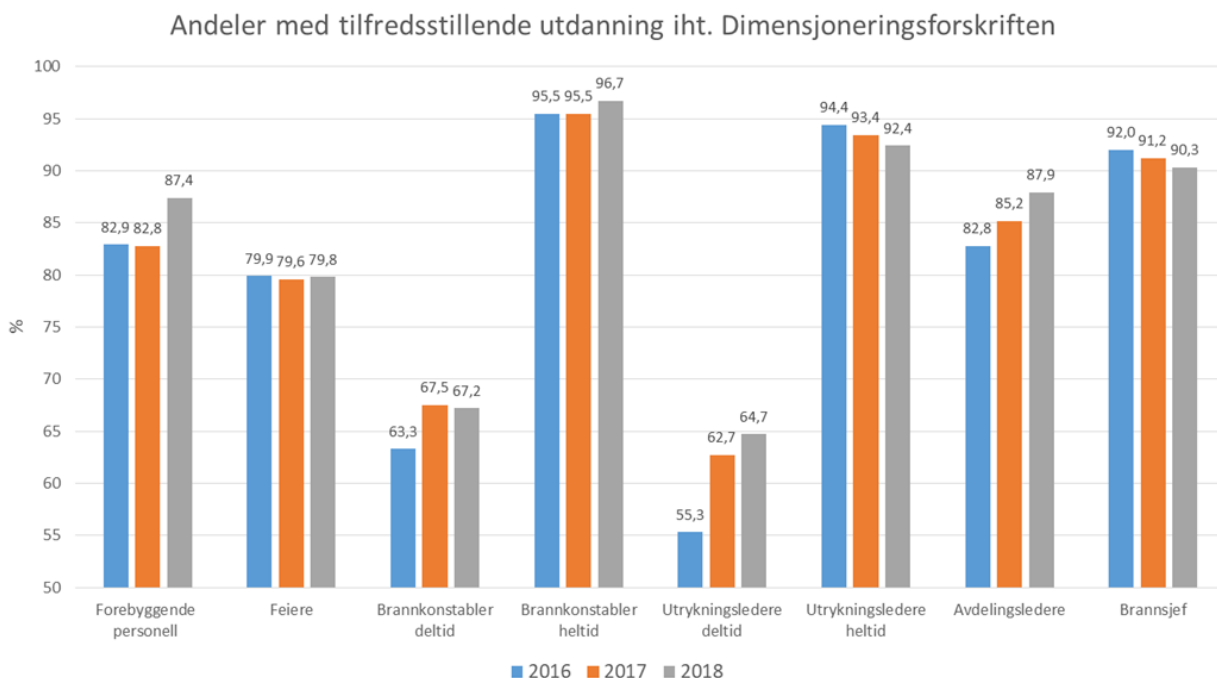
Figur 1: Antall brannsjefer totalt, og i heltid-/deltidsstilling. 2015, 2016, 2017 og 2018.



4.2 UTDANNING

Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (Dimensjoneringsforskriften) setter krav om utdanningsnivå for norske brann- og redningsvesen. En gitt ansatt har enten et utdanningsnivå som er tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende i forhold til Dimensjoneringsforskriften. Ifølge rapporterte tall for 2018 står det svært godt til på beredskap når det gjelder heltidsansatte, med omtrent 96 % andel med tilfredsstillende utdanning for heltids utrykningsledere og brannkonstabler (se figur 2). Også for brannsjefer har over 9 av 10 tilfredsstillende utdanning. For avdelingsledere (avdelingsleder forebyggende, avdelingsleder beredskap mv.) og forebyggende personell ligger andelen med tilfredsstillende utdanning på 87-88 %. For feiere har 8 av 10 tilfredsstillende utdanning. På beredskap deltid er det fortsatt mye å hente på å bedre det gjennomsnittlige utdanningsnivået, der rundt 1 av 3 ansatte ikke har utdanning iht. kravet. Det er derimot rapportert en liten bedring fra 2015 til 2018, noe som i stor grad skyldes at Norges Brannskole har hatt en sterkere oppfølging av kommunene for å få dem til å etterfølge forskriftskravene, og flere kurs gjennomføres regionalt.

Figur 2: Andeler ansatte med utdanning iht. kravene i Dimensjoneringsforskriften. Etter stillingstype. 2016, 2017 og 2018.



Tabell 5b: Andeler med tilfredsstillende utdanning iht. krav i Dimensjoneringsforskriften. Etter størrelse på brannvesen. 2018.

	Årsverk-kategori:	Årsverk:	Antall med utdanning:	Antall uten utdanning:	%-andel med utdanning:
Brannkonstabler					
HELTID:	1	0-1,99	0	0	-
	2	2-4,99	0	0	-
	3	5-19,99	70	0	100,0
	4	20-49,99	431	13	97,1
	5	50+	1177	44	96,4
		TOTAL	1678	57	96,7
Brannkonstabler					
DELTID:	1	0-1,99	908	697	56,6
	2	2-4,99	866	301	74,2
	3	5-19,99	1483	651	69,5
	4	20-49,99	767	409	65,2
	5	50+	767	278	73,4
		TOTAL	4791	2336	67,2
HELTID+DELTID			6469	2393	73,0
Feiere					
	1	0-1,99	37	11	77,1
	2	2-4,99	50	20	71,4
	3	5-19,99	147	50	74,6
	4	20-49,99	146	25	85,4
	5	50+	221	46	82,8
		TOTAL	601	152	79,8
Forebyggende personell (ekskl. feiere)					
	1	0-1,99	54	7	88,5
	2	2-4,99	70	10	87,5
	3	5-19,99	117	14	89,3
	4	20-49,99	101	11	90,2
	5	50+	241	42	85,2
		TOTAL	583	84	87,4

En hypotese når man ser tallene ved første øyekast er at det er en signifikant sammenheng (korrelasjon) som gjennomgående tilsier jo større brannvesen desto høyere andel ansatte med tilfredsstillende utdanning. Statistiske tester (korrelasjonsanalyse og lineær regresjonsanalyse, se vedlegg 1) gir støtte til denne hypotesen når vi ser på ansatte totalt (hele brann- og redningsvesenet samlet, jf. vedlegg 1a) og når vi kun ser på beredskap (vedlegg 1c). Her får vi signifikant samvariasjon helt ned på 1 % signifikansnivå. Analysene gir ikke støtte for en slik konklusjon dersom vi ser på forebyggende isolert (vedlegg 1b).

4.3 HELHETLIG SYSTEM PÅ OVERORDNET INNSATSLEDELSE

Overordnet vakt/brannsjef/stedfortreder skal ha rutiner/prosedyrer som beskriver hvordan brann- og redningsvesenet vil ivareta alle funksjoner og oppgaver som må løses under en større eller kompleks hendelse. Systemet skal sikre kunnskap om overordnet innsatsledelse i hele organisasjonen. På en påstand om brann- og redningsvesenet har et helhetlig system på overordnet innsatsledelse fordelte svarene seg som vist i tabell 6. Andelene som er helt eller delvis enige i påstanden er stigende med størrelsen på brann- og redningsvesenet (målt i antall årsverk), fra 74 % for de minste til 100 % for de med 50 eller flere årsverk.

Både en korrelasjonsanalyse og en regresjonsanalyse gir støtte til påstanden om at det er svært sterk sammenheng mellom størrelsen på brann- og redningsvesen (målt ved årsverk) og det å ha et helhetlig system på overordnet innsatsledelse (jf. vedlegg 2a og 2b).

Tabell 6: Helhetlig system på overordnet innsatsledelse. 2018.

Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	Andel helt/delvis enig (%)
0-1,99	2	6	15	34	30	87	73,6
2-4,99	0	1	10	19	26	56	80,4
5-19,99	1	1	2	28	29	61	93,4
20-49,99	0	0	2	10	17	29	93,1
50+	0	0	0	6	12	18	100,0
Totalt	3	8	29	97	114	251	84,1

Se vedlegg 13 for et kart over hvordan svarene fordeler seg på landsbasis.

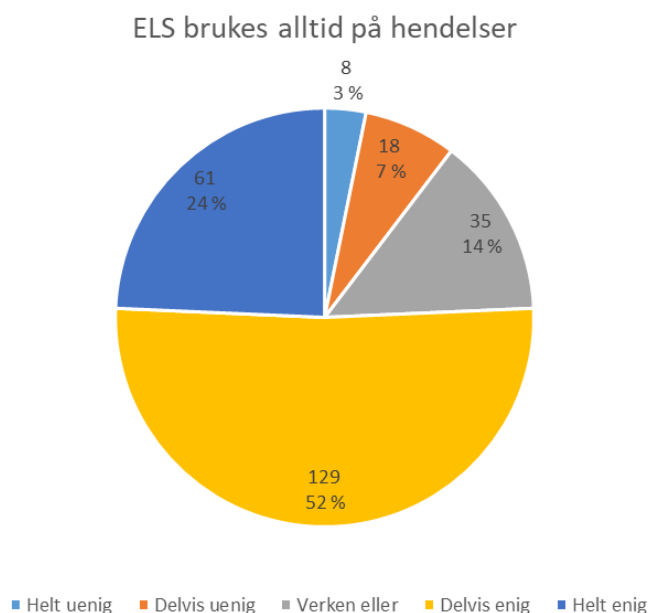
4.4 ELS

Enhetlig ledelsessystem (ELS) er et organisatorisk verktøy i brann- og redningsvesenet og Sivilforsvaret som omhandler de funksjonene og oppgavene som må bli ivaretatt under ledelse og håndtering av en innsats. I MOB blir brann- og redningsvesenet bedt om å ta stilling til påstanden "ELS brukes alltid på hendelser". Drøyt 3 av 4 brann- og redningsvesen sier seg helt eller delvis enig i dette i 2018 (tabell 7 og figur 3). Dette er en oppgang på 4,5 prosentpoeng fra 2017. Som tabell 7 viser er alle brann- og redningsvesenene helt eller delvis enig i denne påstanden når vi ser på de med størrelse 50 eller flere årsverk.

Tabell 7: ELS brukes alltid på hendelser. 2018.

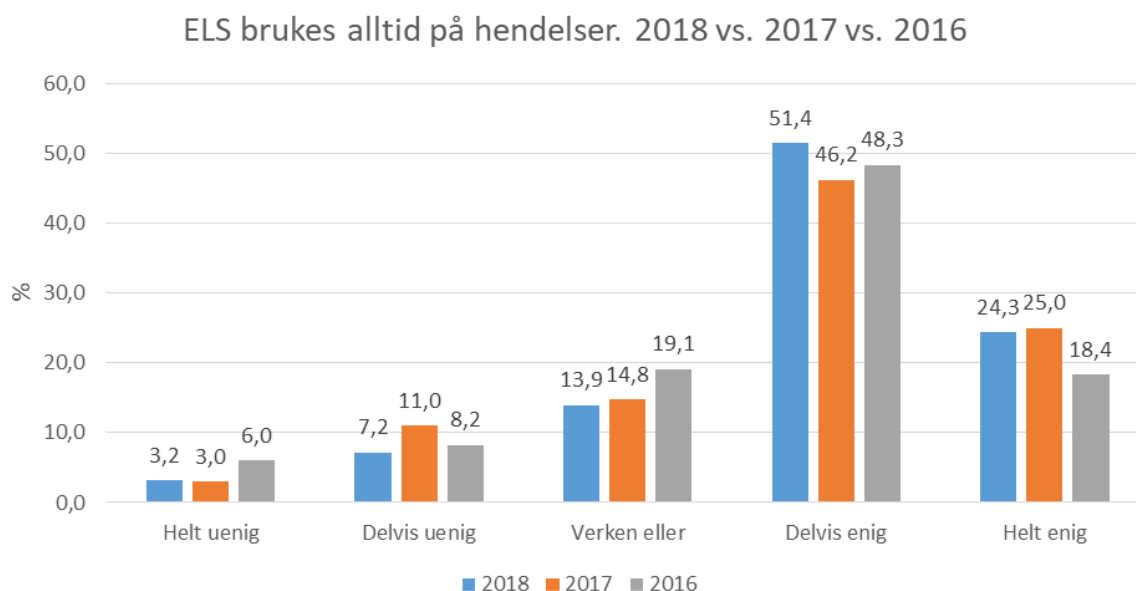
Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	Andel helt/delvis enig (%)
0-1,99	6	9	14	44	14	87	66,7
2-4,99	2	6	10	25	13	56	67,9
5-19,99	0	1	10	34	16	61	82,0
20-49,99	0	2	1	12	14	29	89,7
50+	0	0	0	14	4	18	100,0
Totalt	8	18	35	129	61	251	75,7

Figur 3: ELS brukes alltid på hendelser. 2018.



Tallene viser også at det i snitt har vært en forbedring i form av økt ELS bruk fra 2016 til 2018 (se figur 4). Fra 2017 til 2018 økte andelen som er helt eller delvis enig i påstanden om at ELS alltid brukes på hendelser med 4,5 prosentpoeng. Ser man på 2016 vs. 2018 var økningen på hele 9 prosentpoeng.

Figur 4: ELS brukes alltid på hendelser. 2018 vs. 2017 vs. 2016.



Når man ser tallene i tabell 7 blir en nærliggende hypotese at det er en sammenheng (samvariasjon) mellom størrelsen på brann- og redningsvesen og graden av ELS bruk på hendelser. Hypotesen blir at jo større brannvesen desto oftere brukes ELS på hendelser. Korrelasjonsanalyse og lineær regresjonsanalyse gir støtte til at det er en slik signifikant sammenheng på hhv. 1 % og 5 % signifikansnivå (se vedlegg 3a og 3c). Regresjonsmodellen har derimot svak forklaringskraft, så man bør være varsom med påstå at økt ELS-bruk ene og alene skyldes flere årsverk. Det er tilsvarende en signifikant samvariasjon mellom andelen av ledere som har ELS kurs eller tilsvarende og graden av ELS bruk på hendelser (se vedlegg 3b). Her er sammenhengen sterk, og samvariasjonen er signifikant helt ned på 1 % signifikansnivå, noe som tilsier en svært sterk korrelasjon.

5 ANALYSERE OG LÆRE

5.1 ROS

Kommunene har plikt til å utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), jf. kravene til kommunal beredskapsplikt gitt i lov 25. juni 2010 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven) §14, konkretisert i Forskrift om kommunale beredskapsplikter (FOR 2011-08-22, nr. 894). Likeledes har brann- og redningsvesenet et krav i Dimensjoneringsforskriftens §2-4 om at dokumentasjonen av forskriftens krav skal baseres på en ROS-analyse.

Tabell 8 viser hvor mange år det er siden brann- og redningsvesenets ROS sist ble revidert. En revisjon innebærer at man har gjennomgått og vurdert ROS-analysen på nytt. Vi ser at andelen som har en ROS-revisjon mindre enn 6 år gammel er noe mindre for de aller minste brann- og redningsvesenene (64 %), og blant disse har nesten 12 % en ROS eldre enn 15 år. Vi ser av tabell 8 at andelen med ROS nyere enn 6 og 10 år er noe høyere jo større brann- og redningsvesen. Korrelasjonsanalyse (vedlegg 4) viser en samvariasjon ved at større brann- og redningsvesen gjennomgående har en nyere oppdatert ROS enn de mindre. Med 5 % signifikansnivå er det m.a.o. en statistisk signifikant forskjell på mindre og større brann- og redningsvesen i.f.t. tid siden siste ROS-revisjon.

Tabell 8: Antall å siden ROS sist ble revidert. 2018.

Årsverk / alder på ROS:	0-3 år	4-5 år	6-10 år	11-15 år	over 15 år	I alt	andel nyere enn 6 år (%)	andel nyere enn 10 år (%)
0-1,99	45	11	17	4	10	87	64	84
2-4,99	34	7	8	2	5	56	73	88
5-19,99	32	12	10	5	2	61	72	89
20-49,99	18	5	6	0	0	29	79	100
50+	12	3	3	0	0	18	83	100
Totalt	141	38	44	11	17	251	71	89

Det er generelt en fordel at ROS for kommunen og brann- og redningsvesenet er samstemte, og det er også et krav i Dimensjoneringsforskriftens §2-4 at brann- og redningsvesenets ROS skal være koordinert med kommunens analyser på andre områder. Tabell 9 viser hvordan brann- og redningsvesenet vurderte seg selv på påstanden om at det er godt samsvar mellom kommunale ROS-analyse(r) og brannvesenets egen ROS. Tallene viser at det generelt er godt samsvar mellom kommunale ROS og brann- og redningsvesenene sine ROS.

Tabell 9: Godt samsvar mellom kommunal(e) ROS og brann- og redningsvesenets ROS. 2018.

Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	andel helt/delvis enig
0-1,99	0	1	22	43	21	87	73,6
2-4,99	1	1	8	23	23	56	82,1
5-19,99	0	1	6	30	24	61	88,5
20-49,99	1	1	3	14	10	29	82,8
50+	0	0	0	12	6	18	100,0
Totalt	2	4	39	122	84	251	82,1

En korrelasjonsanalyse gir ingen sammenheng ift. at større brann- og redningsvesen har bedre samsvar mellom egen og kommunal ROS (vedlegg 5). Derimot gir en regresjonsanalyse grobunn for en slik påstand med et signifikansnivå på 5 %. Regresjonsmodellen har derimot svak forklaringskraft, så man bør allikevel være varsom med å konkludere for bastant her (vedlegg 5).

5.2 ANVENDELSE AV STATISTIKK

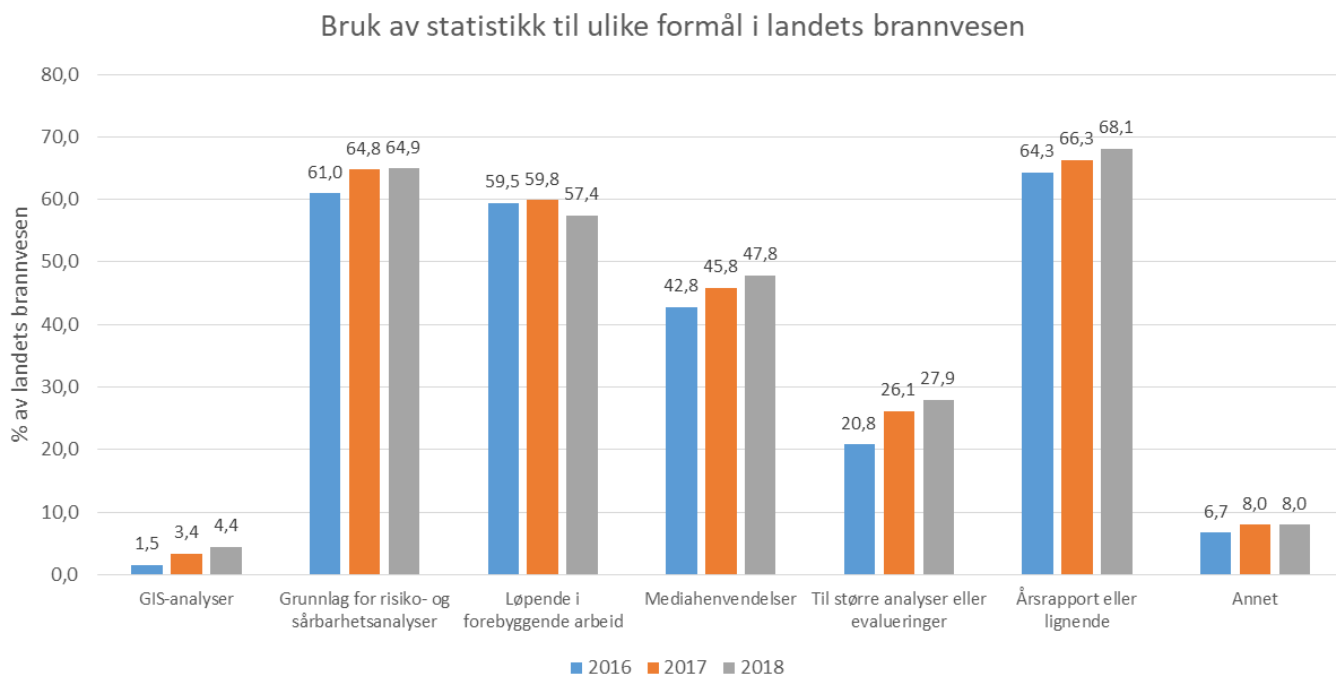
På spørsmål om brann- og redningsvesenet anvender statistikk fra BRIS i brannvernarbeidet svarer totalt mer enn 3 av 4 ja. Vi ser av tabell 10 at andelen som anvender statistikk øker med størrelsen på brann- og redningsvesenet. Det er positivt at 2 av 3 av de aller minste også bruker statistikk, men tabell 10 sier ikke noe om hvor ofte statistikk brukes.

Tabell 10: Anvendelse av statistikk fra BRIS i brannvernarbeidet. 2018.

Statistikkbruk	Ja	Nei	I alt	% Ja
0-1,99	58	29	87	66,7
2-4,99	45	11	56	80,4
5-19,99	46	15	61	75,4
20-49,99	26	3	29	89,7
50+	18	0	18	100,0
Totalt	193	58	251	76,9

Bruken av statistikk fra BRIS i brannvernarbeidet fordeler seg som vist i figur 5. Statistikk brukes hos 68 % til årsrapport eller lignende, samt blant 65 % som grunnlag for ROS og hos snaut 60 % i det løpende forebyggende arbeidet. Nesten halvparten (48 %) bruker statistikk ved medieintervjuer, og snaut 30 % til større analyser. Bruken i kart (GIS-analyser) er foreløpig beskjeden (4,4 %). Det er gledelig at bruken av statistikk er økende for alle bruksområder (figur 5), og DSB håper å se en betydelig økning med lanseringen av BRIS UT fra medio 2019.

Figur 5: Bruk av BRIS-statistikk til ulike formål i landets brann- og redningsvesen. 2016 vs. 2017 vs. 2018.



Generelt sett brukes statistikk fra BRIS til flere formål av større brann- og redningsvesen enn hos de mindre, og forskjellen er størst for bruk ved medieintervjuer, i løpende forebyggende arbeid, og til større analyser (se tabell 11). Det er dog gledelig at 44 % av de minste brann- og redningsvesenene (0 til 1,99 årsverk) bruker statistikk i det løpende forebyggende arbeidet.

Tabell 11: Hva brukes statistikk til, etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017.

Type statistikkbruk / Årsverk:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	Totalt i 2018	Totalt i 2017
Annet	7 (8%)	2 (4%)	3 (5%)	5 (17%)	3 (17%)	20 (8%)	21 (8%)
GIS-analyser	4 (5%)	0 (0%)	2 (3%)	3 (10%)	2 (11%)	11 (4%)	9 (3%)
Grunnlag for ROS-analyser	45 (52%)	36 (64%)	39 (64%)	26 (90%)	17 (94%)	163 (65%)	171 (65%)
Løpende i forebyggende arbeid	38 (44%)	27 (48%)	39 (64%)	24 (83%)	16 (89%)	144 (57%)	158 (60%)
Mediahenvendelser	26 (30%)	23 (41%)	31 (51%)	23 (79%)	17 (94%)	120 (48%)	121 (46%)
Større analyser eller evalueringer	19 (22%)	12 (21%)	15 (25%)	13 (45%)	11 (61%)	70 (28%)	69 (26%)
Årsrapport eller lignende	48 (55%)	40 (71%)	42 (69%)	23 (79%)	18 (100%)	171 (68%)	175 (66%)

DSB fikk i 2017 midler fra Gjensidige-stiftelsen for å utvikle en ny og bedre løsning for å hente ut statistikk fra BRIS. Det blir i 2019 både lansert en løsning (BRIS UT) for interne og eksterne brukere. For å ha et bedre grunnlag for å evaluere gevinstrealiseringen for løsningen ble det tatt inn en del nye spørsmål i MOB fra 2017, som går på omfanget av bruk av BRIS-statistikk. Forhåpentligvis vil BRIS UT føre til ytterligere økt bruk av statistikk i brann- og redningsvesenet. Tabell 12 viser svarene på omfanget av bruk i 2018, på tre av bruksområdene.

Tabell 12: Omfanget av bruk av statistikk til løpende forebyggende arbeid, større analyser og mediahenvendelser.

Hvor ofte (i snitt i året som gikk) ble statistikk fra BRIS brukt i forbindelse med løpende forebyggende arbeid?						
Statistikkbruk / Årsverk:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	Totalt
Bruker overhodet ikke statistikk	29 (33%)	11 (20%)	15 (25%)	3 (10%)	0 (0%)	58 (23%)
Bruker statistikk, men ikke til løpende forebyggende arbeid	20 (23%)	18 (32%)	7 (11%)	2 (7%)	2 (11%)	49 (20%)
De som bruker statistikk til løpende forebyggende arbeid:						
Ingen bruk i 2017	1 (1%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	3 (1%)
Under 1 gang i måneden i 2017	32 (37%)	20 (36%)	27 (44%)	14 (48%)	5 (28%)	98 (39%)
1-3 ganger i måneden i 2017	2 (2%)	6 (11%)	11 (18%)	9 (31%)	5 (28%)	33 (13%)
1-5 ganger i uka i 2017	3 (3%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	4 (22%)	8 (3%)
Mer enn 5 ganger i uka i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (11%)	2 (1%)
Totalt	87	56	61	29	18	251
Hvor ofte i året ble statistikk fra BRIS brukt til større analyser eller utredninger?						
Statistikkbruk / Årsverk:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	Totalt
Bruker overhodet ikke statistikk	29 (33%)	11 (20%)	15 (25%)	3 (10%)	0 (0%)	58 (23%)
Bruker statistikk, men ikke til større analyser eller utredninger	39 (45%)	33 (59%)	31 (51%)	13 (45%)	7 (39%)	123 (49%)
De som bruker statistikk til større analyser eller utredninger:						
Ingen bruk i 2017	3 (3%)	4 (7%)	1 (2%)	3 (10%)	0 (0%)	11 (4%)
1-3 ganger i 2017	11 (13%)	8 (14%)	11 (18%)	8 (28%)	8 (44%)	46 (18%)
4-6 ganger i 2017	5 (6%)	0 (0%)	2 (3%)	2 (7%)	2 (11%)	11 (4%)
7-10 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)
Mer enn 10 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)	1 (0%)
Totalt	87	56	61	29	18	251
Hvor ofte i året som gikk ble statistikk fra BRIS brukt ved mediahenvendelser?						
Statistikkbruk / Årsverk:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	Totalt
Bruker overhodet ikke statistikk	29 (33%)	11 (20%)	15 (25%)	3 (10%)	0 (0%)	58 (23%)
Bruker statistikk, men ikke til mediahenvendelser	32 (37%)	22 (39%)	15 (25%)	3 (10%)	1 (6%)	73 (29%)
De som bruker statistikk til mediahenvendelser:						
Ingen bruk i 2017	3 (3%)	3 (5%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (3%)
1-4 ganger i 2017	17 (20%)	19 (34%)	26 (43%)	18 (62%)	5 (28%)	85 (34%)
5-9 ganger i 2017	6 (7%)	1 (2%)	1 (2%)	4 (14%)	5 (28%)	17 (7%)
10-30 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (3%)	6 (33%)	8 (3%)
Mer enn 30 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (6%)	2 (1%)
Totalt	87	56	61	29	18	251

5.3 LÆRE AV HENDELSER

Brann- og redningsvesenet blir i MOB bedt om å ta stilling til påstanden om at de har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser. Det er altså et krav om at rutineene må være skriftlige. Svarene fordelte seg på størrelseskategorier (årsverk) som vist i tabell 13. Det er små tall for mange kombinasjoner, så tallene bør tolkes med varsomhet ved sammenligning mellom enkeltkombinasjoner. En hypotese om at det er en sammenheng (korrelasjon, samvariasjon) mellom størrelse (målt ved årsverk) og graden av gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser støttes ikke av verken en korrelasjonsanalyse eller en regresjonsanalyse (se vedlegg 6a og 6b), som ikke viser en signifikant korrelasjon på 5 % signifikansnivå. Det er heller ikke en signifikant sammenheng mellom det å samarbeide om brann- og redningstjenesten og graden av gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser (se vedlegg 6c).

Tabell 13: Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser. 2018.

Svar/Årsverk:	0-1,99	%	2-4,99	%	5-19,99	%	20-49,99	%	50+	%	Total
Helt uenig	0	0,0	0	0,0	1	1,6	0	0,0	1	5,6	2
Delvis uenig	7	8,0	3	5,4	5	8,2	0	0,0	0	0,0	15
Verken eller	29	33,3	10	17,9	6	9,8	3	10,3	2	11,1	50
Delvis enig	34	39,1	32	57,1	33	54,1	18	62,1	10	55,6	127
Helt enig	17	19,5	11	19,6	16	26,2	8	27,6	5	27,8	57
TOTAL	87	100,0	56	100,0	61	100,0	29	100,0	18	100,0	251

5.4 LÆRE AV ØVELSER

Som for hendelser blir brann- og redningsvesenet i MOB bedt om å ta stilling til påstanden om at de har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser. Det er altså også her et krav om at rutineene må være skriftlige. Svarene fordelte seg på størrelseskategorier (årsverk) som vist i tabell 14. Det er små tall for mange kombinasjoner, så tallene bør tolkes med varsomhet ved sammenligning mellom enkeltkombinasjoner. En hypotese om at det er en sammenheng (korrelasjon, samvariasjon) mellom størrelse (målt ved årsverk) og graden av gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser får her ikke støtte ved korrelasjonsanalyse med inntil 5 % signifikansnivå (se vedlegg 7a). Samme konklusjon får man ved å se på samarbeid vs. gode skriftlige rutiner (vedlegg 7b). Derimot er det en sterk signifikant sammenheng (korrelasjon) mellom det å ha etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser og samtidig ha gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser (se vedlegg 7c). Dette er signifikant helt ned på 1 % signifikansnivå.

Tabell 14: Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser. 2018.

Svar/Årsverk:	0-1,99	%	2-4,99	%	5-19,99	%	20-49,99	%	50+	%	Total
Helt uenig	0	0,0	0	0,0	1	1,6	0	0,0	0	0,0	1
Delvis uenig	6	6,9	2	3,6	2	3,3	0	0,0	1	5,6	11
Verken eller	22	25,3	6	10,7	2	3,3	2	6,9	2	11,1	34
Delvis enig	41	47,1	30	53,6	32	52,5	21	72,4	11	61,1	135
Helt enig	18	20,7	18	32,1	24	39,3	6	20,7	4	22,2	70
TOTAL	87	100,0	56	100,0	61	100,0	29	100,0	18	100,0	251

6 FOREBYGGING

6.1 SAMMENSETNING AV FOREBYGGENDE AVDELING

Tabell 15 viser hvordan forebyggende avdeling er sammensatt for brann- og redningsvesen i ulike størrelseskategorier (årsverk). Her har man hatt muligheten til å krysse av for flere alternativer samtidig, fordi man for eksempel kan kjøpe deler av forebyggende og ha eget personell samtidig. Gjennomgående er det slik at andelen av brann- og redningsvesenene som har hele eller deler av det forebyggende personellet ved egne ansatte øker med størrelsen. For både feiertjenesten og forebyggende utenom feiing dekker 90-100 % av alle med 5 eller flere årsverk totalt dette helt eller delvis ved egne ansatte. Dette gjelder også for snaut 40 % av de aller minste. Ser man på landet totalt er det relativt sett lite omfang av samarbeid med andre brann- og redningsvesen om forebyggende tjenester (10 %). Det er også lite kjøp av forebyggende tjenester fra private bedrifter (3 % for forebyggende annet enn feiere og 11 % for feiertjenesten).

Tabell 15: Sammensetningen av forebyggende avdeling, 2018.

Sammensetning av forebyggende avdeling, etter årsverk-kategorier for brann- og redningsvesen											
		Sammensetning forebyggende avdeling flervalg mulig									Total
		Eget feierpersonell	Kjøper feierpersonell fra annet brannvesen	Kjøper feiertjenester privat	Samarbeid om feiertjenester	Eget forebyggende personell/ leder (ekskl. feiing)	Kjøper forebyggende fra annet brannvesen (ekskl. feiing)	Kjøper forebyggende privat (ekskl. feiing)	Samarbeider om forebyggende (ekskl. feiing)		
Årsverk-kategori	0-1,99	Antall	31	42	12	7	27	51	3	9	87
		% i årsverkgruppe	35,6%	48,3%	13,8%	8,0%	31,0%	58,6%	3,4%	10,3%	
	2-4,99	Antall	43	4	6	8	44	8	3	10	56
		% i årsverkgruppe	76,8%	7,1%	10,7%	14,3%	78,6%	14,3%	5,4%	17,9%	
	5-19,99	Antall	56	1	4	4	59	0	1	5	61
		% i årsverkgruppe	91,8%	1,6%	6,6%	6,6%	96,7%	0,0%	1,6%	8,2%	
	20-49,99	Antall	28	0	3	1	29	0	0	1	29
		% i årsverkgruppe	96,6%	0,0%	10,3%	3,4%	100,0%	0,0%	0,0%	3,4%	
	50+	Antall	17	0	2	0	18	0	0	0	18
		% i årsverkgruppe	94,4%	0,0%	11,1%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Total	Antall	175	47	27	20	177	59	7	25	251	

6.2 5 VIKTIGSTE SATSINGSOMRÅDER 2018

Brann- og redningsvesenet blir i MOB bedt om å angi de fem viktigste satsingsområdene iht. kartlagt risiko. Et satsingsområde er et overordnet risikoområde som skal gis særskilt oppmerksomhet og ressurser. Siktemålet kan både være å redusere sannsynligheten for brann og konsekvensene av brann. Satsningsområder fastsettes etter en kartlegging av risiko for brann. Satsningsområdene skal prioriteres, og brann- og redningsvesenet skal angi de fem satsningsområder som ble planlagt med høyest prioritet for rapporteringsåret. Kategoriseringen av satsingsområdene er i samsvar med forskriften (jf. temaveiledning til kapittel 4 i forskrift om brannforebygging). Satsningsområdene er delt i seks hovedkategorier; "Persongrupper", "Branner med risiko for tap av liv og helse", "Branner med risiko for tap av materielle verdier", "Branner med risiko for tap av kulturhistoriske verdier", "Branner som vil ha miljømessige konsekvenser" og "Branner som vil ha samfunnmessige konsekvenser".

Tabell 16a viser omfanget av "Persongrupper" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 1,75 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien "Persongrupper". Den største underkategorier her var "Eldre hjemmeboende" (0,57), "Barnehagebarn" og "Skoleelever grunnskole" (begge med 0,19) og "Rusmisbrukere (0,18).

Tabell 16a: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i hovedkategorien "Persongrupper". 2018.

	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Persongrupper totalt	109	1,25	84	1,50	128	2,10	74	2,55	45	2,50	440	1,75
Arbeidsinnvandrere	7	0,08	7	0,13	3	0,05	4	0,14	2	0,11	23	0,09
Barnehagebarn	17	0,20	8	0,14	14	0,23	6	0,21	2	0,11	47	0,19
Befolkningen generelt	11	0,13	7	0,13	7	0,11	2	0,07	4	0,22	31	0,12
Eldre hjemmeboende	38	0,44	29	0,52	41	0,67	23	0,79	13	0,72	144	0,57
Personer med fysisk funksjonsnedsettelse	4	0,05	4	0,07	9	0,15	2	0,07	2	0,11	21	0,08
Personer med kognitiv svikt	6	0,07	1	0,02	4	0,07	6	0,21	4	0,22	21	0,08
Personer med psykisk funksjonsnedsettelse	5	0,06	3	0,05	4	0,07	5	0,17	3	0,17	20	0,08
Rusmisbrukere	7	0,08	5	0,09	13	0,21	11	0,38	9	0,50	45	0,18
Skoleelever grunnskole	10	0,11	10	0,18	18	0,30	7	0,24	3	0,17	48	0,19
Skoleelever videregående skole	0	0,00	2	0,04	2	0,03	0	0,00	0	0,00	4	0,02
Store menneskemengder (store arrangementer)	1	0,01	3	0,05	5	0,08	3	0,10	1	0,06	13	0,05
Studenter	0	0,00	1	0,02	0	0,00	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Turister	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Annet	3	0,03	3	0,05	8	0,13	4	0,14	2	0,11	20	0,08

Tabell 16b viser omfanget av "Branner med risiko for tap av liv og helse" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 1,73 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. De største underkategoriene her var "Sykehjem" (0,31), "Omsorgsboliger-bofellesskap" (0,25) og "Kommunale boliger" (0,15).

Tabell 16b: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i hovedkategorien "Branner med risiko for tap av liv og helse". 2018.

	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Brann-rikisio tap av liv/helse	167	1,92	93	1,66	99	1,62	48	1,66	27	1,50	434	1,73
Asylmottak/transittmottak	3	0,03	0	0,00	4	0,07	0	0,00	0	0,00	7	0,03
Barnehager	18	0,21	4	0,07	4	0,07	0	0,00	0	0,00	26	0,10
Boligblokker hvor brannvesenets stigemateriell er	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,06	1	0,00
Fengsler	0	0,00	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Forsamlingslokaler	7	0,08	5	0,09	4	0,07	2	0,07	0	0,00	18	0,07
Fritidsboliger	1	0,01	2	0,04	3	0,05	2	0,07	0	0,00	8	0,03
Hoteller	8	0,09	8	0,14	6	0,10	2	0,07	1	0,06	25	0,10
Båthoteller	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Utsteder	2	0,02	0	0,00	3	0,05	1	0,03	1	0,06	7	0,03
Store salgslokaler	0	0,00	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Kommunale boliger	8	0,09	7	0,13	13	0,21	7	0,24	3	0,17	38	0,15
Midlertidige botilbud/boliger	2	0,02	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	4	0,02
Objekter med krav om maks. 10 min. innsatstid	9	0,10	8	0,14	8	0,13	2	0,07	2	0,11	29	0,12
Omsorgsboliger, bofellesskap	22	0,25	19	0,34	11	0,18	9	0,31	3	0,17	64	0,25
Skoler	28	0,32	7	0,13	8	0,13	3	0,10	0	0,00	46	0,18
Studentboliger	1	0,01	1	0,02	0	0,00	0	0,00	1	0,06	3	0,01
Sykehjem	36	0,41	19	0,34	12	0,20	7	0,24	4	0,22	78	0,31
Sykehus	0	0,00	1	0,02	1	0,02	0	0,00	1	0,06	3	0,01
Campingplasser	2	0,02	1	0,02	3	0,05	1	0,03	1	0,06	8	0,03
Cruisebåter	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tuneller (vei, jernbane)	10	0,11	3	0,05	4	0,07	2	0,07	3	0,17	22	0,09
Driftsbygninger med husdyrrom	2	0,02	3	0,05	5	0,08	1	0,03	0	0,00	11	0,04
Annet	7	0,08	5	0,09	7	0,11	7	0,24	6	0,33	32	0,13

Tabell 16c viser omfanget av hovedgruppen "Branner med risiko for tap av materielle verdier" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 0,22 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. Den største underkategorien her var "Næringsparker" (0,05).

Tabell 16c: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner med risiko for tap av materielle verdier". 2018.

	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Brann-risiko tap materielle verdier	18	0,21	14	0,25	13	0,21	5	0,17	5	0,28	55	0,22
Driftsbygninger uten dyr	3	0,03	2	0,04	1	0,02	0	0,00	0	0,00	6	0,02
Parkeringshus	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Salgslokaler	2	0,02	0	0,00	2	0,03	1	0,03	1	0,06	6	0,02
Større lagerbygninger	4	0,05	2	0,04	2	0,03	0	0,00	1	0,06	9	0,04
Underjordiske garasjeanlegg	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Næringsparker	2	0,02	5	0,09	2	0,03	2	0,07	1	0,06	12	0,05
Trelastopplag	3	0,03	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	4	0,02
Produktiv skog	0	0,00	3	0,05	1	0,02	1	0,03	2	0,11	7	0,03
Annet	4	0,05	2	0,04	4	0,07	1	0,03	0	0,00	11	0,04

Tabell 16d viser omfanget av hovedgruppen "Branner med risiko for tap av kulturhistoriske verdier" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 0,21 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Områder med verneverdig tett trehusbebyggelse" hadde her størst omfang (0,08), foran "Kulturhistoriske samlinger og museer" (0,06).

Tabell 16d: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner med risiko for tap av kulturhistoriske verdier". 2018.

	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Brann-risiko tap kulturhistoriske verdier	12	0,14	7	0,13	17	0,28	8	0,28	8	0,44	52	0,21
"1890-gårder"	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fredede bygninger	0	0,00	1	0,02	3	0,05	0	0,00	0	0,00	4	0,02
Verneverdige bygninger	2	0,02	2	0,04	4	0,07	1	0,03	1	0,06	10	0,04
Områder med verneverdig tett trehusbebyggelse	3	0,03	2	0,04	3	0,05	6	0,21	6	0,33	20	0,08
Kulturhistoriske samlinger og museer	6	0,07	1	0,02	6	0,10	0	0,00	1	0,06	14	0,06
Annet, beskriv	1	0,01	1	0,02	1	0,02	1	0,03	0	0,00	4	0,02

Tabell 16e viser omfanget av hovedgruppen "Branner som vil ha miljømessige konsekvenser" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 0,10 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Avfallsplasser", "Tankanlegg" og "Kjemiske fabrikker/kjemikalielagre" hadde alle tre her en frekvens på 0,02.

Tabell 16e: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner som vil ha miljømessige konsekvenser". 2018.

	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Brann-miljømessige konsekvenser	7	0,08	6	0,11	6	0,10	3	0,10	3	0,17	25	0,10
Kjemisk fabrikk/kjemikalielager	0	0,00	2	0,04	1	0,02	2	0,07	0	0,00	5	0,02
Avfallscontainere	2	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Avfallsplasser	1	0,01	1	0,02	2	0,03	0	0,00	1	0,06	5	0,02
Olje-/gassanlegg	0	0,00	1	0,02	1	0,02	1	0,03	0	0,00	3	0,01
Uproduktiv skog og annen utmark	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Tankanlegg	0	0,00	2	0,04	2	0,03	0	0,00	1	0,06	5	0,02
Annet, beskriv	3	0,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,06	4	0,02

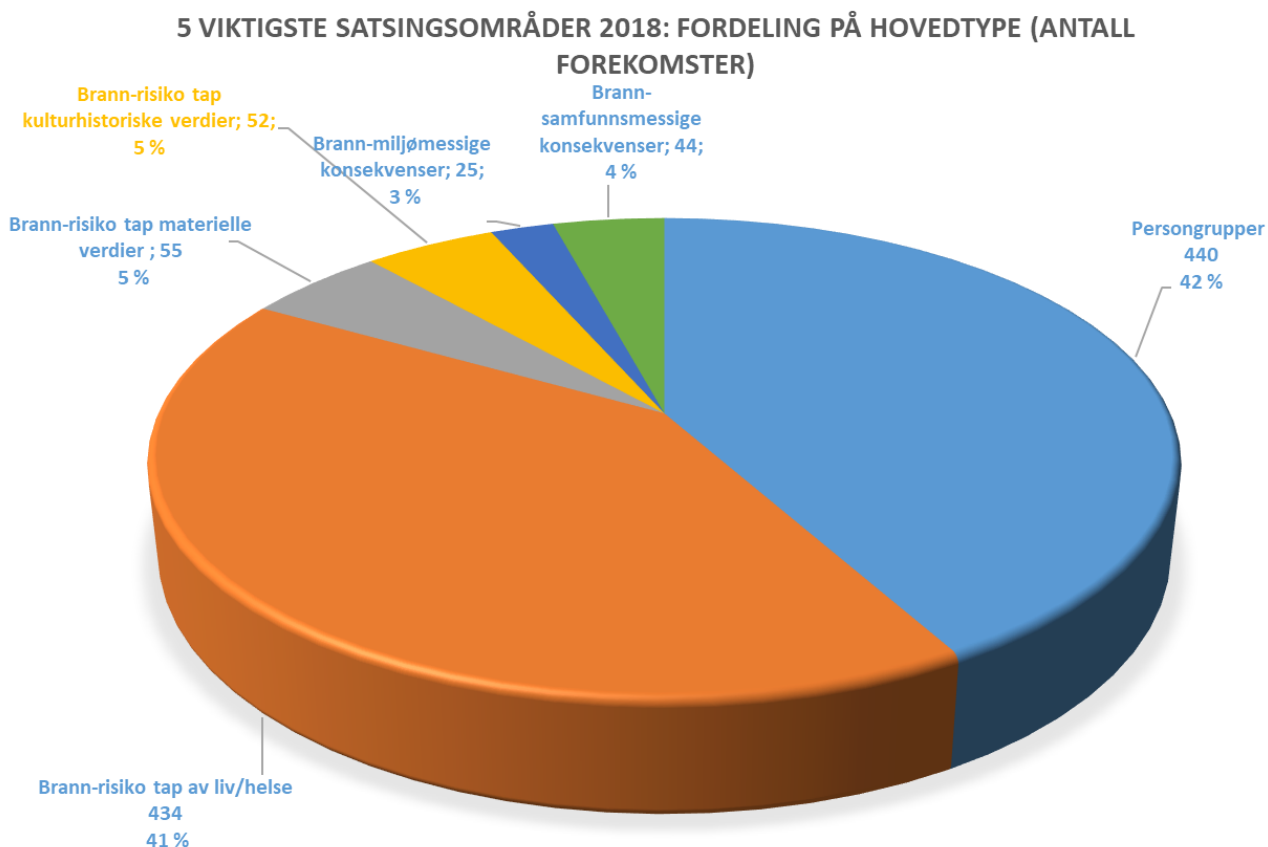
Tabell 16f viser omfanget av hovedgruppen "Branner som vil ha samfunnsmessige konsekvenser" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2018. Totalt var frekvensen 0,18 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Vannforsyning" hadde her størst omfang (0,03), foran "Flyplasser" (0,02).

Tabell 16f: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner som vil ha samfunnsmessige konsekvenser". 2018.

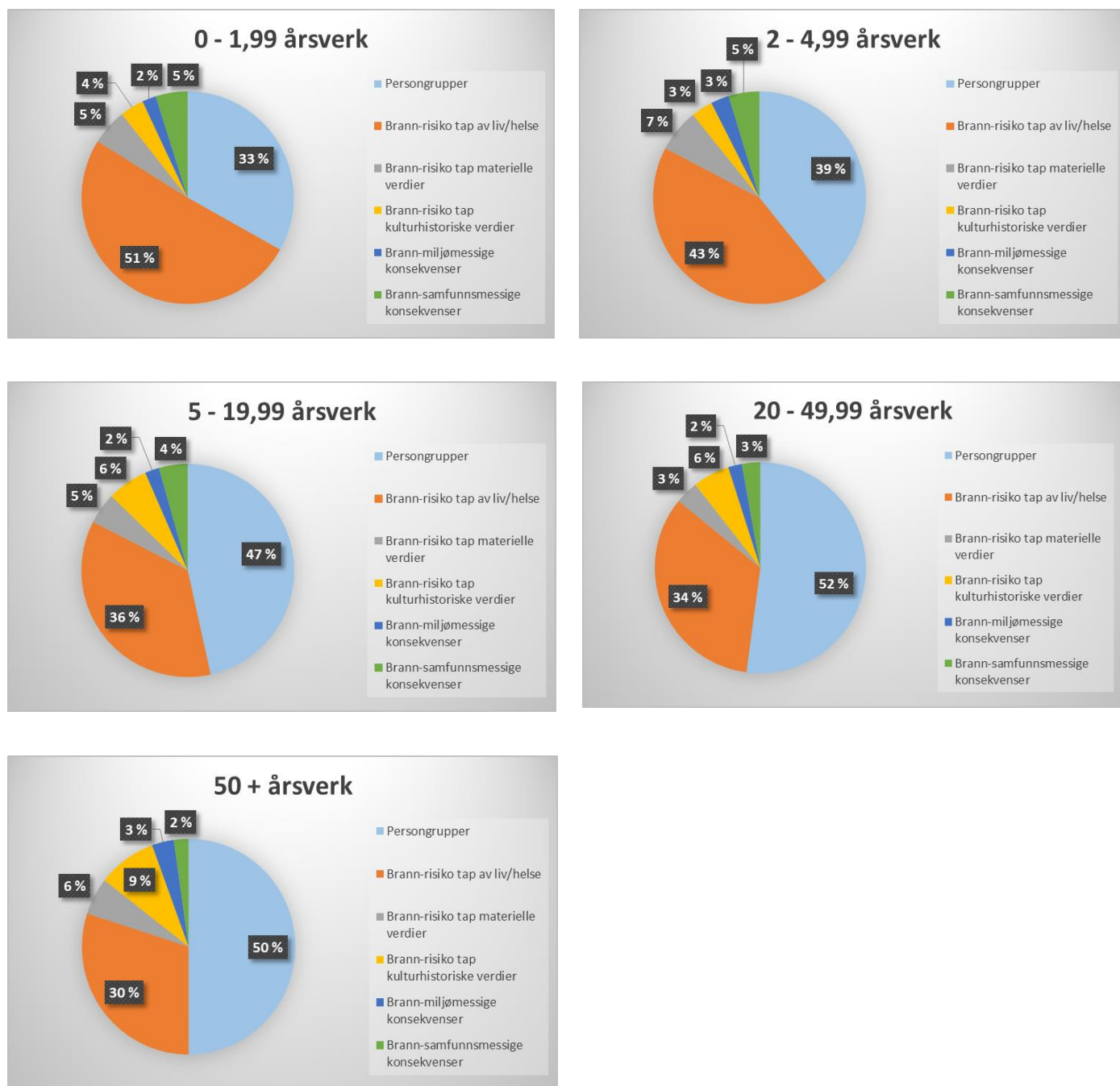
	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
Brann-samfunnsmessige konsekvenser	16	0,18	10	0,18	12	0,20	4	0,14	2	0,11	44	0,18
Sprengstoffindustri, eksplosivlager	0	0,00	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Flyplasser	0	0,00	1	0,02	3	0,05	0	0,00	0	0,00	4	0,02
Terminaler (havn, jernbane, buss mv.)	0	0,00	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Datasentraler	0	0,00	2	0,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Vannforsyning	5	0,06	1	0,02	1	0,02	0	0,00	0	0,00	7	0,03
Annet, beskriv	11	0,13	6	0,11	6	0,10	3	0,10	2	0,11	28	0,11

Totalt var 42 % av de oppgitte satsingsområdene innenfor Persongrupper", og 41 % var innenfor "Brann-riksfor tap av liv/helse". Disse to hovedgruppene står m.a.o. for til sammen for 83 % av satsingsområdene (se figur 6). En interessant observasjon er at satsingen på persongrupper er betydelig større hos store brann- og redningsvesen enn hos små, og varierer fra 33 % til 52 % (se figur 7). Dette hovedsakelig på bekostning av branner med risiko for tap av liv/helse. De større brannvesenene jobber altså på en helt annen måte mot persongrupper enn mindre brann- og redningsvesen.

Figur 6: De fem viktigste satsingsområder. Fordeling på hovedkategori. 2018.



Figur 7: De fem viktigste satsingsområdene fordelt på hovedkategori, etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018.

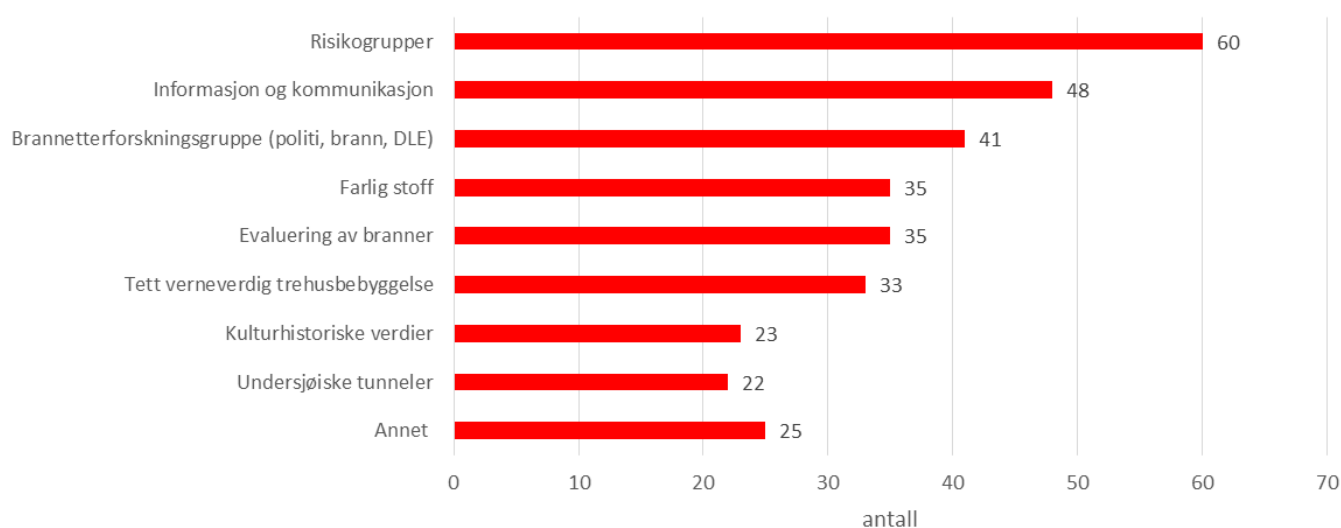


6.3 SPESIALKOMPETANSE

Brann- og redningsvesen blir bedt om å oppgi på hvilke områder innen det forebyggende der de har spesialkompetanse som gjør at de anser seg som en regional eller nasjonal ressurs. Av de 251 brann- og redningsvesenene oppga 150 ingen spesialkompetanse. 101 oppga spesialkompetanse på ett eller flere områder. Totalt ble det oppgitt 322 spesialkompetanser. Figur 8 viser at flest har spesialkompetanse på "Risikogrupper" (60), foran "Informasjon og kommunikasjon" (48) og "Brannetterforskningsgruppe" (41). Deretter følger kompetanse på "Farlig stoff" (35) og "Evaluering av branner" (35).

Figur 8: Spesialkompetanser innen forebygging som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse. 2018.

Spesialkompetanser som gjør brann- og redningsvesenet til en regional eller nasjonal ressurs. Fordeling av 322 spesialkompetanser for 251 brannvesen. 2018



Tabell 17 viser at for de fleste typer kompetanse er det slik at brann- og redningsvesen med over 20 årsverk i betydelig større grad sitter på spesialkompetanse. Spesielt for "Risikogrupper", "Informasjon og kommunikasjon", "Brannetterforskningsgrupper", "Farlig stoff" og "Tett verneverdig trehusbebyggelse" er dette tilfellet.

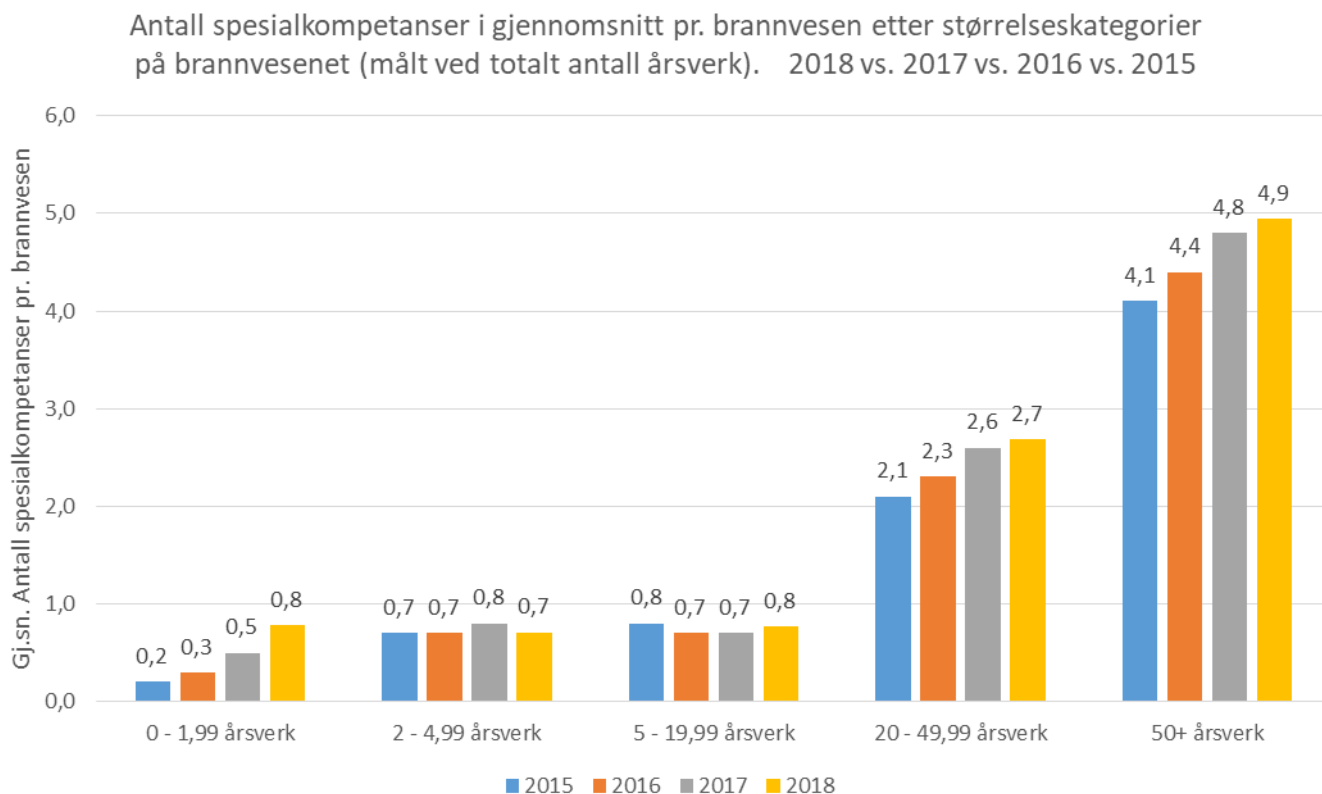
Tabell 17: Spesialkompetanser innen forebygging som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018.

Spes.kompetanse / årsverk-kategori:	0-1,99 % i kategori		2-4,99 % i kategori		5-19,99 % i kategori		20-49,99 % i kategori		50+ % i kategori		Totalt
Risikogrupper	11	12,6	7	12,5	10	16,4	17	58,6	15	83,3	60
Informasjon og kommunikasjon	13	14,9	4	7,1	7	11,5	10	34,5	14	77,8	48
Brannetterforskningsgruppe (politi, brann, DLE)	6	6,9	4	7,1	9	14,8	11	37,9	11	61,1	41
Farlig stoff	8	9,2	5	8,9	0	0,0	9	31,0	13	72,2	35
Evaluering av branner	8	9,2	6	10,7	5	8,2	7	24,1	9	50,0	35
Tett verneverdig trehusbebyggelse	5	5,7	5	8,9	4	6,6	9	31,0	10	55,6	33
Kulturhistoriske verdier	4	4,6	1	1,8	2	3,3	7	24,1	9	50,0	23
Undersjøiske tunneler	6	6,9	4	7,1	3	4,9	5	17,2	4	22,2	22
Annet	7	8,0	4	7,1	7	11,5	3	10,3	4	22,2	25
Ingen	68	78,2	39	69,6	36	59,0	6	20,7	1	5,6	150
Totalt antall brannvesen	87		56		61		29		18		251
Antall spesialkompetanser pr. brannvesen	0,78		0,71		0,77		2,69		4,94		1,28

Hvordan spesialkompetanse på risikogrupper og brannetterforskning er fordelt på landsbasis er vist i kart i vedlegg 14 og 15.

I gjennomsnitt oppgir de største brann- og redningsvesenene (50 årsverk eller mer) hele 4,9 spesialkompetanser, mens de minste (under 2 årsverk) oppgir 0,8. Sistnevnte gruppe (under 2 årsverk) har hatt en økning i spesialkompetanse det siste året, spesielt på "Informasjon og kommunikasjon". Det har totalt sett vært en jevn men liten økning i spesialkompetanser fra 2015 til 2018 (se figur 9).

Figur 9: Antall spesialkompetanser i gjennomsnitt pr. brann- og redningsvesen, etter størrelseskategorier på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016 vs. 2015.



6.4 SAMARBEID

Brann- og redningsvesenet har iht. Forskrift om brannforebygging plikt til å planlegge samarbeid (§ 15) og plikt til å motivere og samarbeide med aktuelle aktører for å forebygge brann (§ 19).

På spørsmål om hvilke aktører brann- og redningsvesenet har samarbeidet med det siste år for å redusere sannsynligheten for og/eller konsekvensen av brann ble følgende rapportert (se tabell 18):

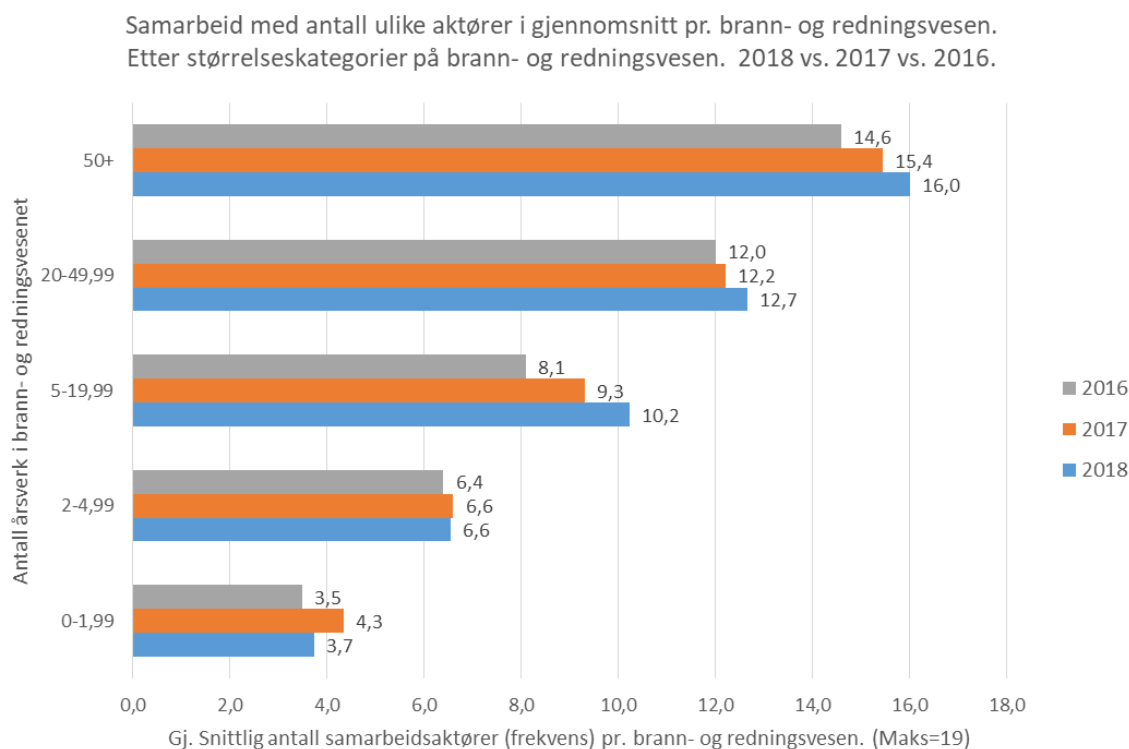
Tabell 18: Har brann- og redningsvesenet samarbeidet med andre aktører siste år for å redusere sannsynligheten for og/eller konsekvensen av brann? 2018.

Samarbeid med:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	I alt
Andre brann- og redningsvesen	32	24	46	25	18	145
Arbeidstilsynet	15	18	33	24	17	107
Boligtildelingstjenesten i kommunen	13	20	32	22	16	103
DSB	6	10	20	19	16	71
Det lokale el-tilsyn	30	33	51	25	18	157
Eiendomsforvaltningen i kommunen	26	30	42	25	18	141
Flyktingtjenesten i kommunen	21	27	49	18	17	132
Forsikringsbransjen	9	14	19	18	16	76
Frivillige organisasjoner	11	14	30	16	16	87
Fylkeskommunale vernemyndigheter	0	1	5	8	8	22
Helse og omsorgssektoren i kommunen	41	39	54	28	18	180
Industrivernet	5	19	32	19	13	88
NAV	4	9	13	12	12	50
Plan- og bygningssektor i kommunen	36	32	56	26	18	168
Politiet	19	19	37	20	18	113
Riksantikvaren	3	1	10	11	10	35
Teknisk sektor i kommunen	42	34	46	22	17	161
Voksenopplæringen i kommunen	7	15	30	16	11	79
Andre aktører	5	8	19	13	11	56
Totalt	325	367	624	367	288	1971

72 % av alle landets brann- og redningsvesen samarbeider med helse- og omsorgssektoren, og omtrent to av tre med plan- og bygningssektoren og med teknisk sektor i kommunen. 63 % har samarbeidet med det lokale el-tilsynet (DLE'et). Drøyt 58 % har samarbeidet med andre brann- og redningsvesen, og 56 % med eiendomsforvaltningen i kommunen (jf. tabell 18).

Det er gjennomgående slik at jo større brann- og redningsvesen desto flere aktører samarbeider man med (se figur 10). De største brann- og redningsvesenene (over 50 årsverk) oppgir i snitt 16 av maksimalt 19 (jf. lista i tabell 18) samarbeidspartnere. Antall samarbeidspartnere har vært økende fra 2016 til 2018 alle størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

Figur 10: Gjennomsnittlig antall samarbeidsaktører pr. brann- og redningsvesen for å redusere sannsynligheten for brann og/eller redusere konsekvensene av brann. Etter størrelseskategorier på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016.



6.5 RUTINE FOR Å FANGE OPP NY RISIKO

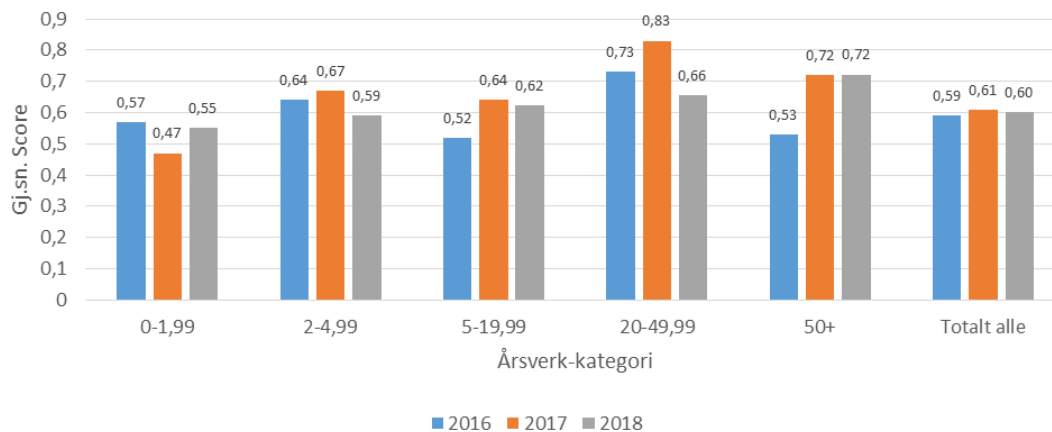
Brann- og redningsvesenet skal fange opp ny kunnskap om risiko for brann ved å gjennomføre tiltak i tråd med egen plan, evaluering av hendelser mv. (Forskrift om brannforebygging § 16). Brann- og redningsvesenet blir i MOB bedt om å svare på om de har en rutine for fortløpende å fange opp ny risiko. Som vist i tabell 19 svarte 60 % at de har en slik rutine, mens 40 % svarte at de ikke har det. Som vi ser er det faktisk her liten forskjell på de minste sett i forhold til de største (se figur 11). Tallene spriker her noe fra år til år for flere størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

Tabell 19: Har brann- og redningsvesenet en rutine for fortløpende å fange opp ny risiko? 2018.

Årsverk / Svar:	Ja	Nei	TOTAL
0-1,99	48	39	87
%	55,2	44,8	100,0
2-4,99	33	23	56
%	58,9	41,1	100,0
5-19,99	38	23	61
%	62,3	37,7	100,0
20-49,99	19	10	29
%	65,5	34,5	100,0
50+	13	5	18
%	72,2	27,8	100,0
Total	151	100	251
%	60,2	39,8	100,0

Figur 11: Rutiner for fortløpende å fange opp ny risiko. Gjennomsnittlig score etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016.

Rutiner for å fange opp ny risiko. Gjennomsnittlig score. Nei=0, Ja=1.
Etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016



Ved første øyekast ser det ikke ut til å være en samvariasjon her som sier at større brann- og redningsvesen oftere har en slik rutine enn de mindre. Og, denne hypotesen får da heller ikke støtte av en korrelasjonsanalyse med inntil 5 % signifikansnivå (se vedlegg 8).

6.6 RUTINER FOR Å AVDEKKE, RETTE OPP OG FOREBYGGE MANGLER VED DET FOREBYGGENDE ARBEIDET

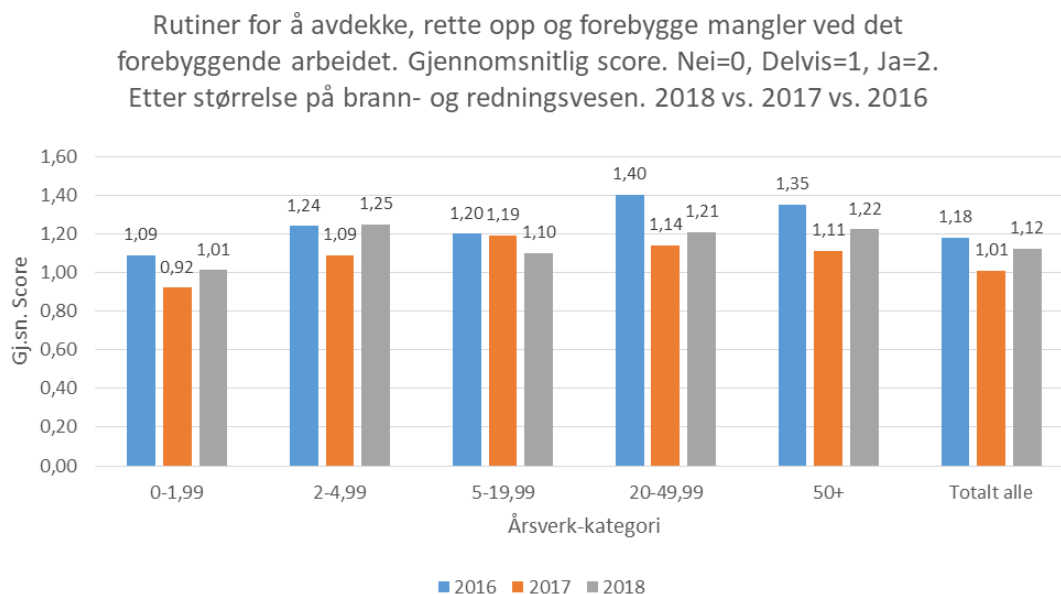
Brann- og redningsvesenet skal, iht. Forskrift om brannforebygging § 20, ha rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet. På spørsmål om brann- og redningsvesenet har etablert skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet, svarte 35 % av brann- og redningsvesenene at de har slike skriftlige rutiner, 43 % svarte at de delvis har slike rutiner, mens 22 % ikke har det (se tabell 20). Her er det ikke noen samvariasjon mellom størrelse på brann- og redningsvesen og det å ha etablert slike skriftlige rutiner (jf. vedlegg 9).

Tabell 20: Har brann- og redningsvesenet skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet? 2018.

Årsverk / Svar:	Ja	Delvis	Nei	TOTAL
0-1,99	27	34	26	87
%	31,0	39,1	29,9	100,0
2-4,99	23	24	9	56
%	41,1	42,9	16,1	100,0
5-19,99	21	25	15	61
%	34,4	41,0	24,6	100,0
20-49,99	9	17	3	29
%	31,0	58,6	10,3	100,0
50+	7	8	3	18
%	38,9	44,4	16,7	100,0
Total	87	108	56	251
	34,7	43,0	22,3	100,0

For alle størrelseskategorier på brann- og redningsvesen spriker andelene litt fra år til år når det gjelder det å inneha rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet (se figur 12). Det kan være at svarene på disse spørsmålene bygger mye på personlig vurdering fremfor faktisk skriftlige rutiner.

Figur 12: Rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet. Gjennomsnittlig score etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016.



6.7 RUTINER SOM SIKRER AT KUNNSKAP OG ERFARINGER FRA HENDELSER KOMMER TIL NYTTE

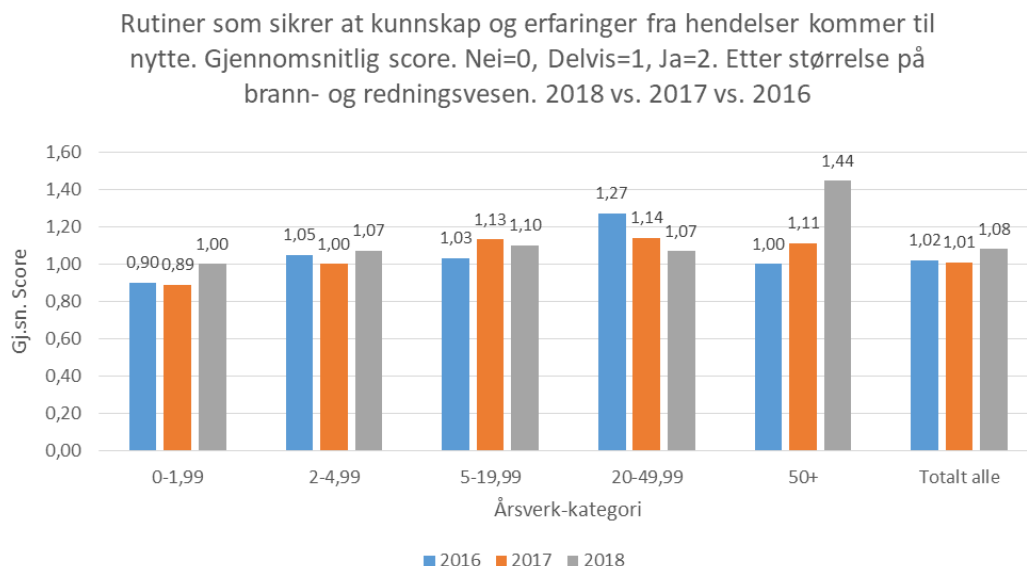
Brann- og redningsvesenet skal iverksette rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte. Dette gjennom kartlegging av risiko og sårbarhet for brann, og ved planleggingen og gjennomføringen av forebyggende tiltak (Forskrift om brannforebygging § 20). Rutinene skal være skriftlige. På spørsmål om slike rutiner foreligger fordelte svarene seg som vist i tabell 21. 30 % av brann- og redningsvesenene svarte at de har slike skriftlige rutiner, 48 % svarte at de delvis har slike rutiner, mens 22 % ikke har det. Her viser en korrelasjonsanalyse med 5 % signifikansnivå at det er en sammenheng ved at større brann- og redningsvesen gjennomgående oftere har rutiner som sikrer at kunnskap fra hendelser kommer til nytte (vedlegg 10).

Tabell 21: Brann- og redningsvesenet har etablert skriftlige rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte ved kartleggingen av risiko og sårbarhet for brann, og ved planleggingen og gjennomføringen av forebyggende tiltak. 2018.

Svar/Årsverk:	Ja	Delvis	Nei	TOTAL
0-1,99	25	37	25	87
%	28,7	42,5	28,7	100,0
2-4,99	14	32	10	56
%	25,0	57,1	17,9	100,0
5-19,99	21	25	15	61
%	34,4	41,0	24,6	100,0
20-49,99	6	19	4	29
%	20,7	65,5	13,8	100,0
50+	9	8	1	18
%	50,0	44,4	5,6	100,0
Total	75	121	55	251
	29,9	48,2	21,9	100,0

Det har gjennomgående vært en liten økning fra 2017 til 2018 i det å ha denne rutinen (jf. figur 13).

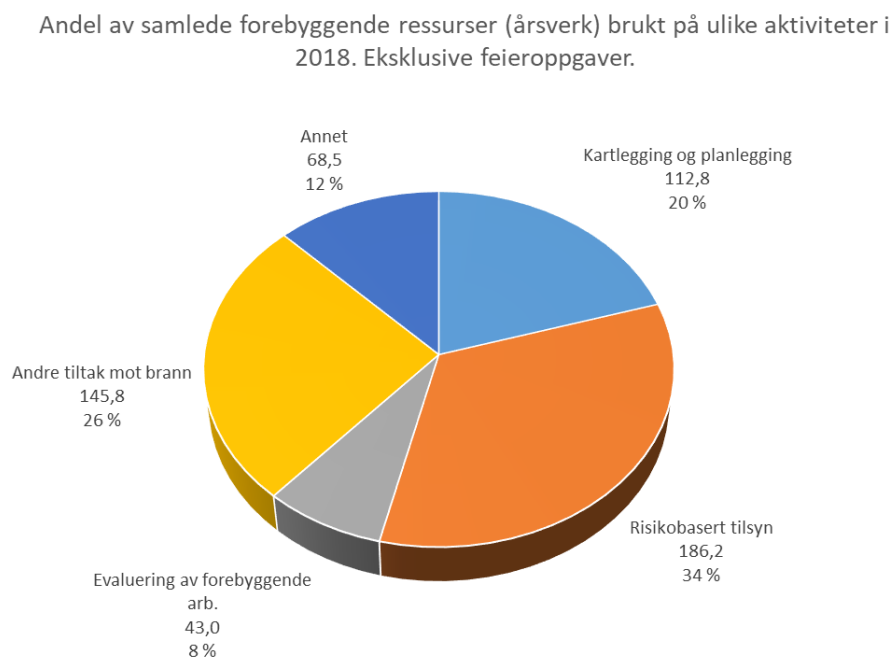
Figur 13: Rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte. Gjennomsnittlig score etter størrese på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016.



6.8 FORDELING AV FOREBYGGENDE RESSURSER

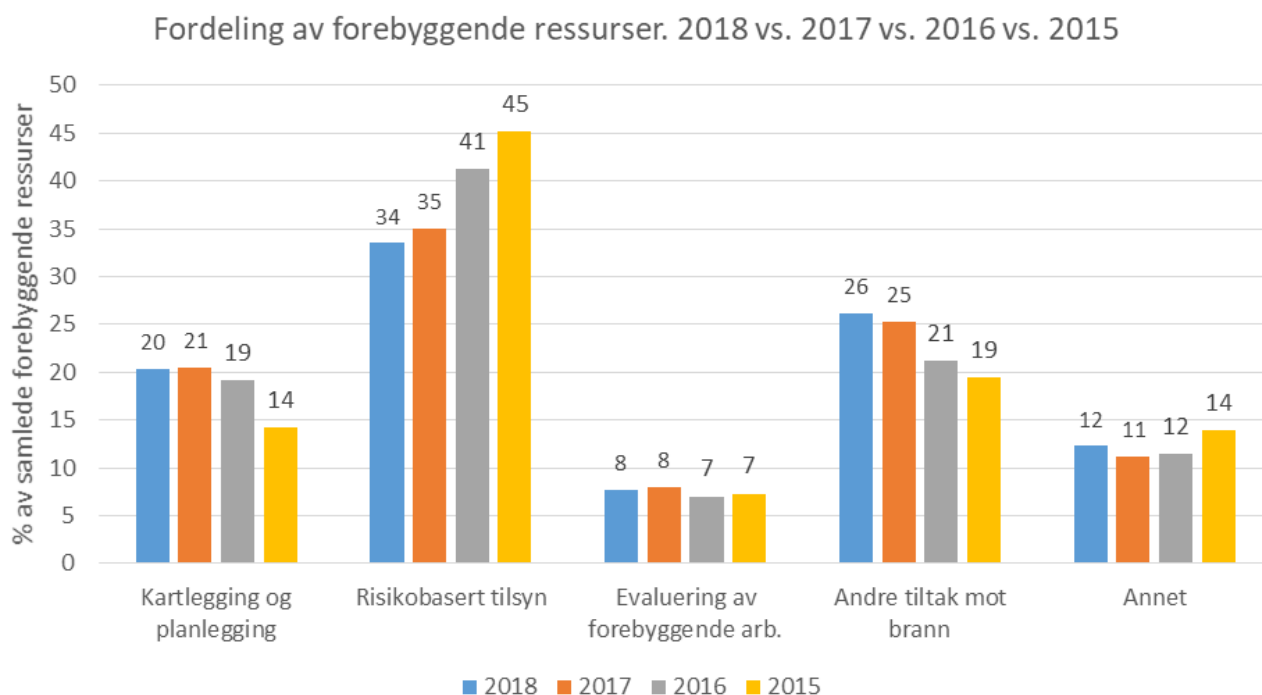
I 2018 ble 34 % av de samlede forebyggende ressursene (eksklusive feieroppgaver) brukt på risikobasert tilsyn. 20 % ble brukt på kartlegging og planlegging, og 26 % ble brukt på andre tiltak mot brann. 8 % ble brukt på evaluering og 11 % på annet (se figur 14). Dette er veldig likt bildet i 2017.

Figur 14: Andel av samlede forebyggende ressurser brukt på ulike typer aktiviteter, eksklusive feieroppgaver. 2018.



Tallene i 2018 innebærer en fortsatt vridning bort fra tilsyn med særskilte brannobjekter (risikobasert tilsyn) mot mer andre tiltak mot brann og mot kartlegging og planlegging i forhold til det som ble rapportert i 2015 og 2016, men utviklingen ser kanskje ut til å flate ut (se figur 15). Denne utviklingen fra 2015 er i stor grad en konsekvens av den nye forskriften på det forebyggende området, som gir mer fleksibilitet i bruk av forebyggende virkemidler lokalt.

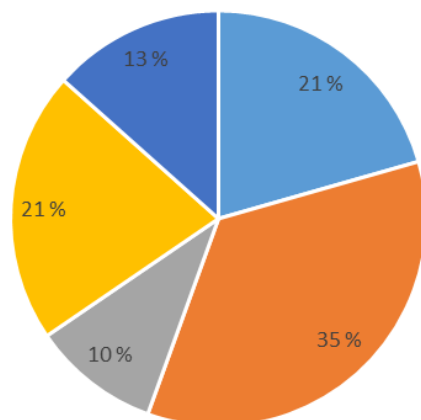
Figur 15: Fordeling av forebyggende ressurser. 2018 vs. 2017 vs. 2016 vs. 2015.



Tallene for 2018 viser at brann- og redningsvesen med færre enn 5 årsverk bruker en noe større andel av ressursene på risikobasert tilsyn og evaluering av arbeidet sett i forhold til andre tiltak mot brann enn dem med 5 eller flere årsverk. Men, det er ingen signifikante forskjeller mht. størrelsen på brann- og redningsvesen og hvordan de fordeler den forebyggende ressursbruken sin (jf. figur 16).

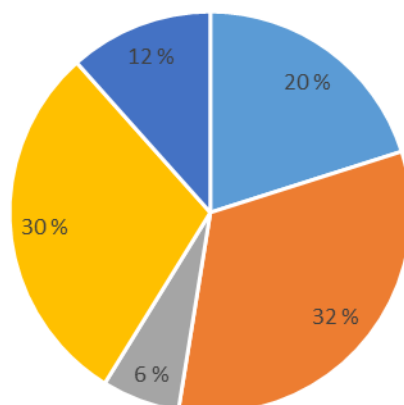
Figur 16: Fordeling av forebyggende ressurser i 2018 etter størrelse på brann- og redningsvesen.

Fordeling forebyggende ressurser i brannvesen, med 0 - 4,99 årsverk på forebyggende. 2018.



- Kartlegging og planlegging
- Risikobasert tilsyn
- Evaluering av forebyggende arb.
- Andre tiltak mot brann
- Annet

Fordeling forebyggende ressurser i brannvesen, med 5 - 57 årsverk på forebyggende. 2018.



- Kartlegging og planlegging
- Risikobasert tilsyn
- Evaluering av forebyggende arb.
- Andre tiltak mot brann
- Annet

6.9 TILSYN OG FEIING

Det er i den nye forskriften for brannforebygging ikke lenger krav om tilsyn. Brann- og redningsvesenene står friere til å velge type tiltak lokalt. Dette er hovedårsaken til at tilsynsfrekvensen med særskilte brannobjekter (brannobjekter med risiko for store konsekvenser) gikk ned fra 2015 til 2016, og ytterligere ned fra 2016 til 2017 og 2018. Antall skorsteiner feid har også falt noe. Med BRIS måler MOB nå også andre tiltak enn tilsyn mot særskilte brannobjekter. Denne type tiltak har økt noe fra 2015 til 2018 (se tabell 22).

Tabell 22: Feiing, samt tilsyn og andre tiltak mot særskilte brannobjekter. 2014, 2015, 2016 og 2017.

Forebyggende tiltak:	2018:	2017:	2016:	2015:	%-endring 2018 vs. 2017:
Antall skorsteiner	1 942 384	1 851 704	1 762 814	1 730 960	4,9
antall skorsteiner feid	510 501	561 200	572 794	632 198	-9,0
Antall ildsteder	2 575 682	2 441 990	2 232 770	2 212 220	5,5
antall tilsyn med fyringsanlegg*	278 877	291 180	349 241	327 279	-4,2
Antall A-objekter	26 891	26 554	23 190	22 857	1,3
Antall B-objekter	6 273	6 378	6 274	6 305	-1,6
Antall C-objekter	1 660	1 566	1 508	1 520	6,0
Antall tilsyn med A-objekter	9 312	11 137	11 629	15 710	-16,4
Antall tilsyn med B-objekter	1 730	2 096	2 873	3 682	-17,5
Antall tilsyn med C-objekter	368	448	384	519	-17,9
Antall andre tiltak enn tilsyn med A-obj.	3 868	3 870	4 170	2 653	-0,1
Antall andre tiltak enn tilsyn med B-obj.	631	766	638	600	-17,6
Antall andre tiltak enn tilsyn med C-obj.	361	189	276	207	91,0

* het "tilsyn med piper og ildsteder" før 2015

7 BEREDSKAP

7.1 SAMMENSETNING AV BEREDSKAPSAVDELINGEN

Sammensetningen av beredskapsavdelingene i brann- og redningsvesenene er mindre fragmentert enn forebyggende- avdelingene. I alle størrelseskategorier (årsverk) består i 97-100 % av tilfellene beredskapsavdelingen helt eller delvis av egne innsatsmannskaper. Snaut 8 % av brann- og redningsvesenene kjøper beredskapstjenester fra annet brann- og redningsvesen, mens kjøp fra private aktører er forsvinnende lite (tabell 23). Summen av kategoriene blir større enn antall brann- og redningsvesen, fordi et brannvesen man kan dekke beredskapen sin på flere måter samtidig.

Tabell 23: Sammensetningen av beredskapsavdelingen. 2018.

Årsverk-kategori:	Egne innsatsmannskaper	Kjøper beredskap fra annet brannvesen	Kjøper beredskap fra privat aktør	Antall brannvesen
0-1,99	84	10	0	87
2-4,99	55	3	1	56
5-19,99	60	5	4	61
20-49,99	29	0	0	29
50+	18	1	1	18
Totalt alle brannvesen	246	19	6	251

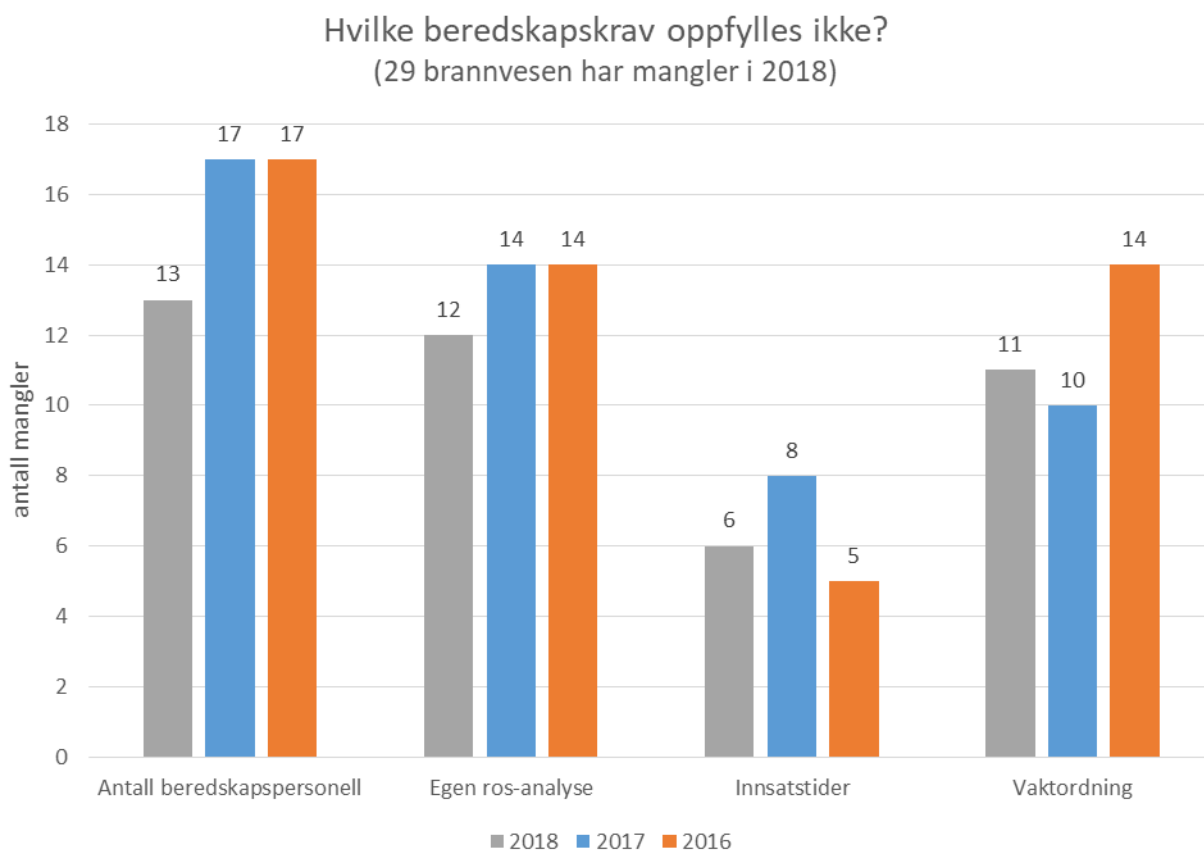
7.2 OPPFYLLELSE AV KRAVENE I DIMENSJONERINGSFORSKRIFTEN

Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen §5 (Dimensjoneringsforskriften) setter krav til beredskapen. I alt 12 % av brann- og redningsvesenene oppgir å ha en eller flere mangler ift. kravene til beredskap, hovedsakelig blant de minste brann- og redningsvesenene (tabell 24). Dette er på linje med fjorårets tall. Flest mangler er det oppgitt på antall beredskapspersonell (13), foran egen ros-analyse (12) og vaktordning (11). Bare 6 brann- og redningsvesener oppgir mangler på innsatstider (se figur 17).

Tabell 24: Oppfyllelse av kravene til beredskap i Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen. 2018.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei	Hvis nei, hvilke krav oppfylles ikke:			
			Antall beredskapspersonell	Egen ros-analyse	Innsatstider	Vaktordning
0-1,99	76	11	6	7	2	1
2-4,99	48	8	4	0	1	4
5-19,99	52	9	2	4	3	6
20-49,99	28	1	1	1	0	0
50+	18	0	0	0	0	0
Totalt	222	29	13	12	6	11

Figur 17: Hvilke krav til beredskap oppfylles ikke? 2018 vs. 2017 og 2016.



En hypotese er at størrelsen på brannvesen (årsverk totalt) har innvirkning på om beredskapskravene oppfylles. En regresjonsanalyse og en korrelasjonsanalyse (jf. vedlegg 11) viser at det ikke foreligger noen slik sammenheng med signifikansnivå på inntil 5%. Dette er en konsekvens av at andelen som ikke tilfredsstiller forskriften totalt sett er så liten. En kjiqvadrat-test viser at det heller ikke er noen signifikant forskjell på landsdeler.

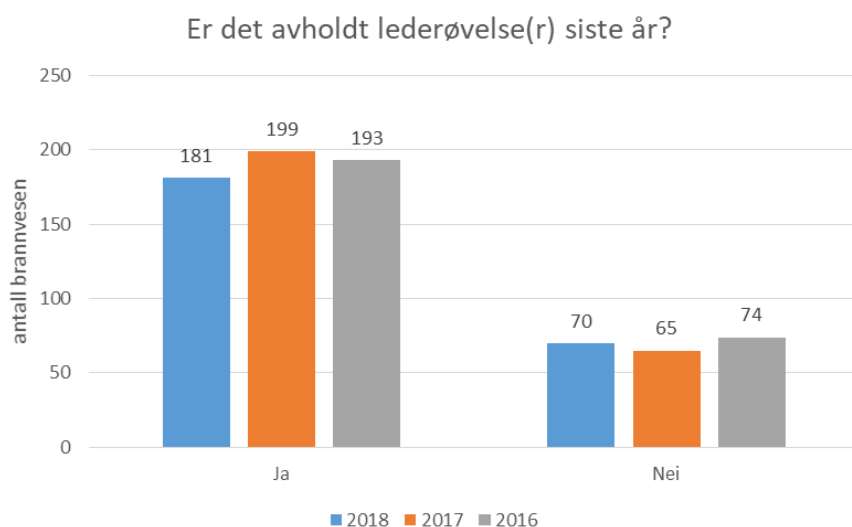
7.3 LEDERØVELSER

Tabell 25 viser at 28 % av landets brann- og redningsvesen ikke avholdt lederøvelse(r) i 2018. Ledere er her brannsjef, stedfortreder brannsjef, overordnet vakt, brigadefledere og utrykningsledere. Som tallene viser er andelen som ikke hadde lederøvelser høyest for de aller minste brann- og redningsvesenene. Bare tre brann- og redningsvesen over 20 årsverk hadde ikke lederøvelse i 2018. Totalt sett gjennomførte litt færre lederøvelser i 2018 vs. 2017 (se figur 18).

Tabell 25: Lederøvelser siste år (2018) for ulike størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei
0-1,99	47	40
2-4,99	45	11
5-19,99	45	16
20-49,99	27	2
50+	17	1
Totalt	181	70

Figur: 18: Er det avholdt lederøvelse(r) siste år? 2018 vs. 2017 vs. 2016.



For de som har gjort lederøvelser i 2018 ble de gjennomført med ulike temaer (se tabell 26).

Tabell 26: Temaer for lederøvelser. Etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018. (Mulig flere tema pr. øvelse) (prosent er lik andelen av de som har gjennomført minst en lederøvelse som har hatt gitt tema med i øvelsen(e)).

Årsverk-kategori:	Gjentagende egne utfordringsområder:		Læring fra andre virksomheter:		Mål og strategi(er) for brann- og redningsvesenet:		ROS-analyse:		Utfordringsområder etter egne enkelthendelser:		Vedlikehold og/eller utvikling av kompetanse:	
		%		%		%		%		%		%
0-1,99	17	36	9	19	16	34	24	51	25	53	40	85
2-4,99	18	40	9	20	21	47	22	49	29	64	36	80
5-19,99	19	42	15	33	18	40	27	60	34	76	36	80
20-49,99	10	37	13	48	17	63	17	63	21	78	23	85
50+	7	41	9	53	15	88	13	76	12	71	16	94
TOTALT	71		55		87		103		121		151	

Oftest velges tema ut i fra egne kompetansebehov eller fra egne utfordringsområder etter enkelthendelser.

7.4 SAMVIRKEARENAER

Tabell 27 viser en oversikt over hvilke samvirkearenaer brann- og redningsvesenene har deltatt på i 2018. Som tabellen viser har 91 % hatt felles øvelse med politi eller helse. Dette er 8 prosentpoeng flere enn i 2017. 20 % har deltatt i operativt lederforum, som er omtrent på linje med fjoråret.

Tabell 27: Type samvirkearenaer. 2018.

Årsverk-kategori:	Felles øvelse med politi eller helse	Operativt lederforum	Annet
0-1,99	71	7	16
2-4,99	50	7	12
5-19,99	61	12	18
20-49,99	28	12	10
50+	18	12	10
Totalt	228	50	66

7.5 RØYKDYKKERTJENESTE

91 % av landets brann- og redningsvesen har røykdykkertjeneste, tilsvarende nivået i 2017. De 22 brann- og redningsvesenene (9 %) som ikke har det er alle blant de minste, dvs. under 5 årsverk (se tabell 28).

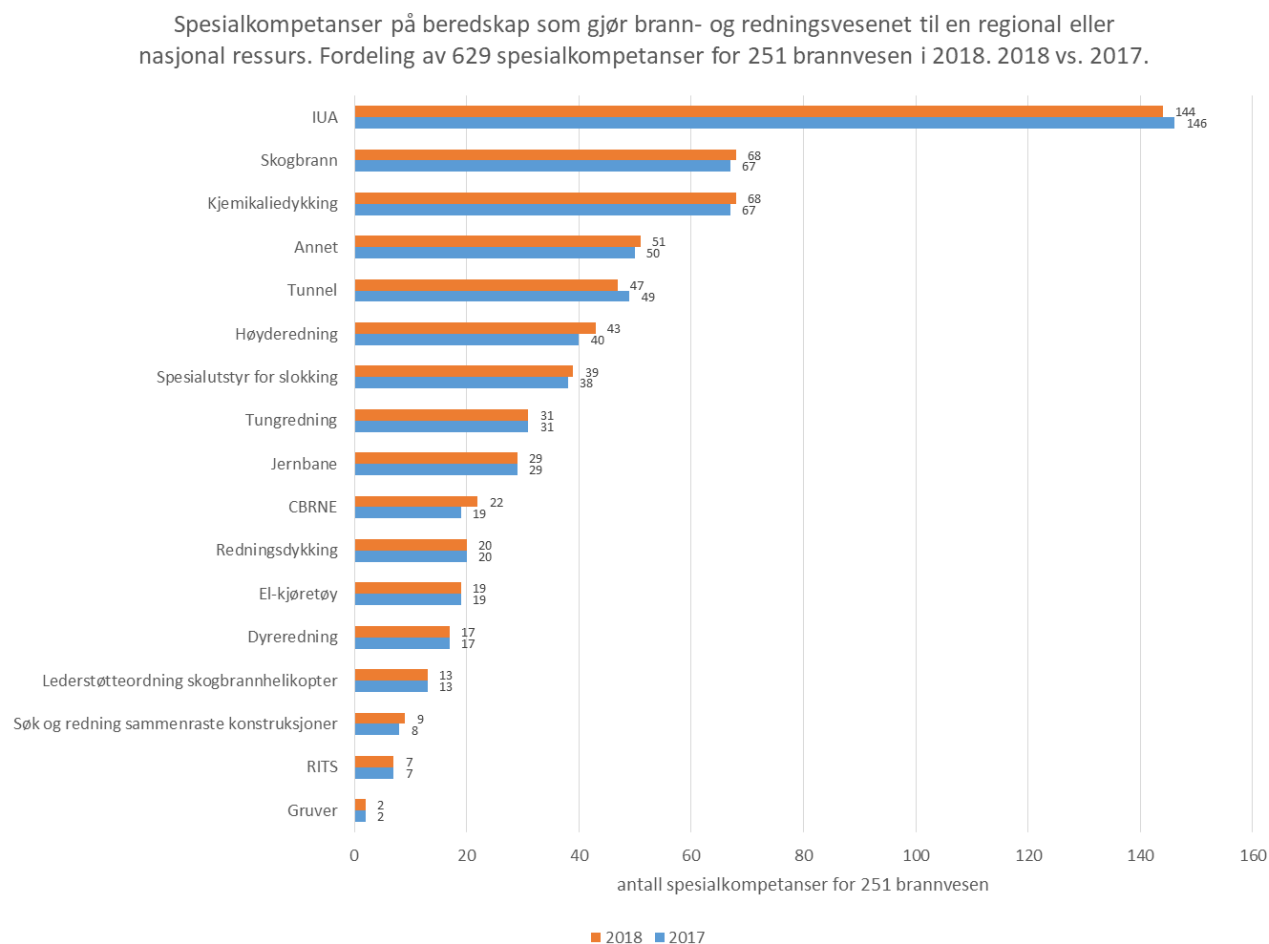
Tabell 28: Brannvesen som har røykdykkertjeneste etter størrelseskategori (årsverk). 2018.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei
0-1,99	67	20
2-4,99	54	2
5-19,99	61	0
20-49,99	29	0
50+	18	0
Totalt	229	22

7.6 SPESIALKOMPETANSE

Brann- og redningsvesen blir bedt om å oppgi på hvilke områder innen beredskap der de har spesialkompetanse som gjør at de anser seg som en regional eller nasjonal ressurs. Av de 251 brann- og redningsvesenene som besvarte MOB oppga 75 ingen spesialkompetanse. 176 oppga spesialkompetanse på ett eller flere områder. Totalt ble det oppgitt 629 spesialkompetanser, 7 flere enn i 2017, 60 flere enn i 2016 og 90 flere enn i 2015. Figur 19 viser at flest har spesialkompetanse på "IUA" (144), og så følger spesialkompetanse på skogbrann (68), kjemikaliedykking (68), tunneler (47) og høyderedning (43). IUA står for interkommunalt utvalg mot akutt forurensning, RITS står for redningsinnsats til sjøs, mens CBRNE er en fellesbetegnelse på hendelser som omfatter kjemiske stoffer (C), biologiske agens (B), radioaktive stoffer (R), nukleært materiale (N) og eksplosiver (E) med høyt farepotensiale.

Figur 19: Spesialkompetanser innen beredskap som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse. 2018.



Når det gjelder IUA deltar alle landets kommuner gjennom 32 interkommunale utvalg mot akutt forurensning. Ved mindre hendelser kan kommunen sette i verk tiltak på egenhånd, men benytter seg ofte av IUA for å ivareta kommunenes beredskap. Miljødirektoratet setter spesifikke krav til IUA i egne vedtak. Det er også Miljødirektoratet som fastsetter regionsgrensene, peker ut vertskommune og for hver enkelt region, gir en nærmere forklaring av hva forurensningslovens krav til beredskap betyr. Kystverket gir gratis kurs/opplæring i Horten, noe som gjør at de fleste deltar på dette. Innenfor en IUA-region har de enkelte kommuner kompetanser iht. det man har blitt enige om innenfor IUA-regionen. Vertskommunen har størst kompetanse og utstyr, mens de andre har den regionale kompetanse og de regionale ressurser på IUA som man har blitt enige om i regionen. Dette er årsaken til at over 50% av landets brann- og redningsvesen oppgir spesialkompetanse på IUA. Kartet i vedlegg 16 viser hvilke kommuner som har spesialkompetanse på IUA ved inngangen til 2019.

Spesialkompetansen på skogbrann og kjemikaliedykking er også vist i kart i vedlegg 17 og 18.

Tabell 29 viser at for omtrent alle typer spesialkompetanse øker andelen som har den med størrelsen på brann- og redningsvesenet. Unntakene er der det er spesielle lokale behov, som for "Gruver".

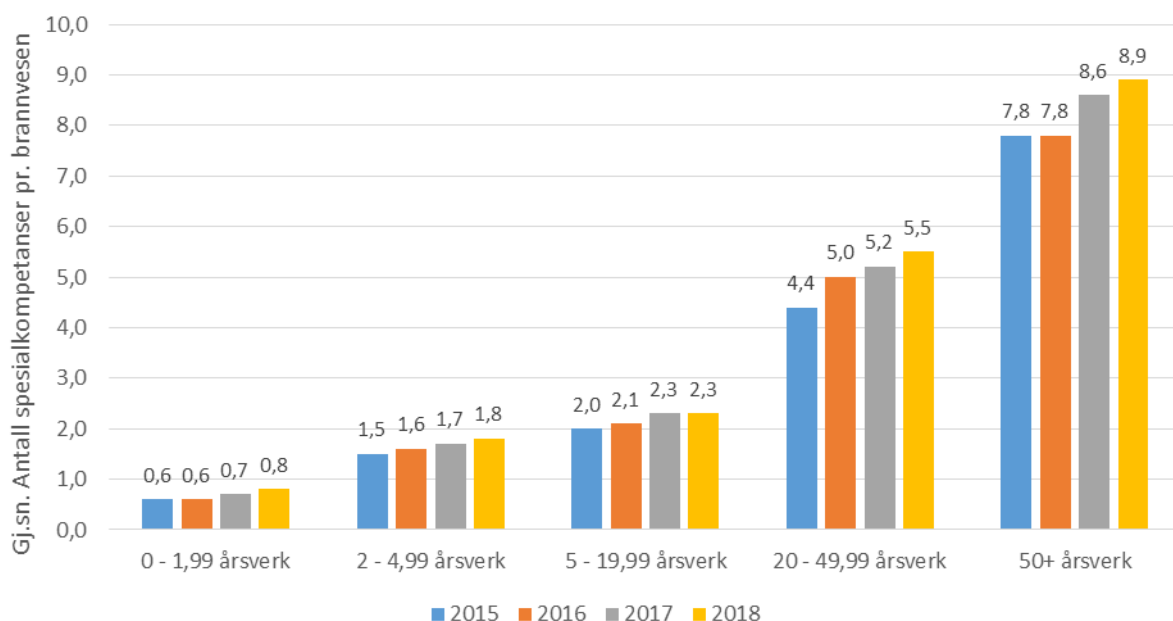
Tabell 29: Spesialkompetanser innen beredskap som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018.

Spes.kompetanse / årsverk-kategori:	0-1,99	% i kategori	2-4,99	% i kategori	5-19,99	% i kategori	20-49,99	% i kategori	50+	% i kategori	Totalt
CBRNE	0	0,0	1	1,8	3	4,7	8	27,6	10	55,6	22
Dyreredning	1	1,0	3	5,3	2	3,1	5	17,2	6	33,3	17
El-kjøretøy	0	0,0	3	5,3	2	3,1	6	20,7	8	44,4	19
Gruver	0	0,0	0	0,0	2	3,1	0	0,0	0	0,0	2
Høyderedning (tau etc.)	2	2,1	2	3,5	13	20,3	13	44,8	13	72,2	43
IUA	36	37,5	29	50,9	39	60,9	22	75,9	18	100,0	144
Jernbane	0	0,0	4	7,0	5	7,8	10	34,5	10	55,6	29
Kjemikaliedykking	3	3,1	7	12,3	21	32,8	21	72,4	16	88,9	68
Lederstøtteordning skogbrannhelikopter	0	0,0	1	1,8	1	1,6	4	13,8	7	38,9	13
RITS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,4	6	33,3	7
Redningsdykking	1	1,0	1	1,8	1	1,6	6	20,7	11	61,1	20
Skogbrann	7	7,3	12	21,1	19	29,7	15	51,7	15	83,3	68
Spesialutstyr for slokking	2	2,1	7	12,3	5	7,8	14	48,3	11	61,1	39
Søk og redning sammenraste konstruksjoner	1	1,0	2	3,5	0	0,0	1	3,4	5	27,8	9
Tungredning	2	2,1	7	12,3	3	4,7	9	31,0	10	55,6	31
Tunnel	5	5,2	10	17,5	11	17,2	11	37,9	10	55,6	47
Annet	10	10,4	10	17,5	14	21,9	12	41,4	5	27,8	51
Ingen	48	50,0	15	26,3	12	18,8	0	0,0	0	0,0	82
Totalt antall brannvesen	87		56		61		29		18		251
Antall spesialkompetanser pr. brannvesen	0,80		1,77		2,31		5,45		8,94		2,51

Figur 20 viser at det innen beredskap er enda litt større forskjell på store og små brann- og redningsvesen mht. antall spesialkompetanser enn det er innenfor det forebyggende området (jf. figur 9). Forskjellen er allikevel ikke så stor, fordi det er flere kompetanseområder å velge i på beredskap. I gjennomsnitt oppgir de største brann- og redningsvesenene (50 årsverk eller mer) hele 8,9 spesialkompetanser i snitt, mens de minste (under 2 årsverk) oppgir 0,8. Det har samlet sett vært en økning i spesialkompetanser fra 2015 til 2018 for alle størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

Figur 20: Antall spesialkompetanser i gjennomsnitt pr. brann- og redningsvesen, etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2018 vs. 2017 vs. 2016 og 2015.

Antall spesialkompetanser i gjennomsnitt pr. brannvesen etter størrelseskategorier på brannvesenet (målt ved totalt antall årsverk). 2018 vs. 2017 vs. 2016 og 2015



8 TALL FRA KOSTRA

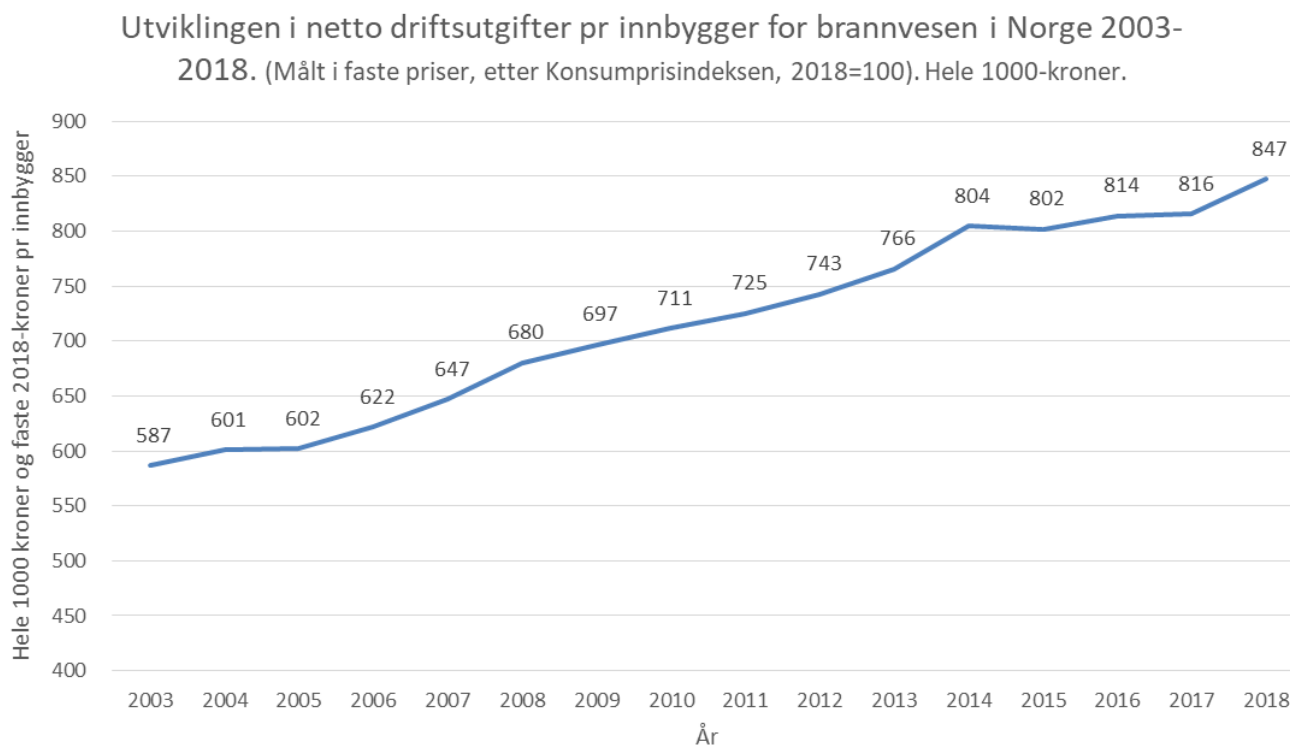
KOSTRA står for KOMmune-STat-Rapportering. KOSTRA administreres av Statistisk sentralbyrå (SSB), og er et nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om ressursinnsatsen, prioriteringer og måloppnåelse i kommuner, bydeler og fylkeskommuner. Det er et omfattende rapporteringssystem, der kommuner og fylkeskommuner rapporterer til staten ved SSB. Rapporteringen skjer elektronisk og omfatter alle kommunale og fylkeskommunale funksjoner og ansvarsområder. For kommuner dreier det seg om rapportering fra ca. 90 forskjellige funksjonsområder, f.eks. skole, helse, pleie og omsorg, barnevern og brann- og ulykkesvern.

For brann- og ulykkesvernområdet samles en del av innholdet i KOSTRA inn hos DSB via MOB. Det som går på driftsinntekter og driftskostnader (og noen regnskapsmessige variabler som moms-kompensasjon og avskrivninger) samles derimot inn hos SSB fra kommunene.

Netto driftsutgifter for norske brann- og redningsvesen var i 2018 på 4,5 mrd. kroner (se tabell 30). Dette tilsvarer 847 kroner pr. innbygger (figur 21). Det har vært en jevn økning i kostnadene pr. innbygger for brann- og ulykkesvern siden årtusenskiftet. Sett opp mot andre kommunale tjenester så koster derimot ikke brann- og ulykkesvernet som brann- og redningsvesenet utfører innbyggerne så mye. Samferdsel koster omtrent 150 kroner mer pr. innbygger, mens f.eks. kulturtilbudet koster snaut 1 600 kroner mer pr. hode. Klart høyest netto driftsutgifter pr. innbygger har helse og omsorg, med nesten snaut 21 500 kroner (25 ganger mer enn brann- og ulykkesvernet), foran grunnskolen med 14 000 kroner og barnehager med 8 700 kroner (se figur 22).

Finnmark skiller seg ut som fylket med klart høyest netto driftsutgifter pr. innbygger, med 1 529 kroner, foran Sogn og Fjordane med 1 161 kroner. Deretter følger Telemark og Nordland med hhv. 1 139 og 1 117 kroner. Oslo har de laveste pr. capita-kostnadene, med 576 kroner (se tabell 31).

Figur 21: Utviklingen i netto driftsutgifter pr. innbygger for brannvesen i Norge for perioden 2003-2018. Innbyggere i de 19 fylkene (ekskl. Svalbard).



MELDING OM BRANNVERNET 2018

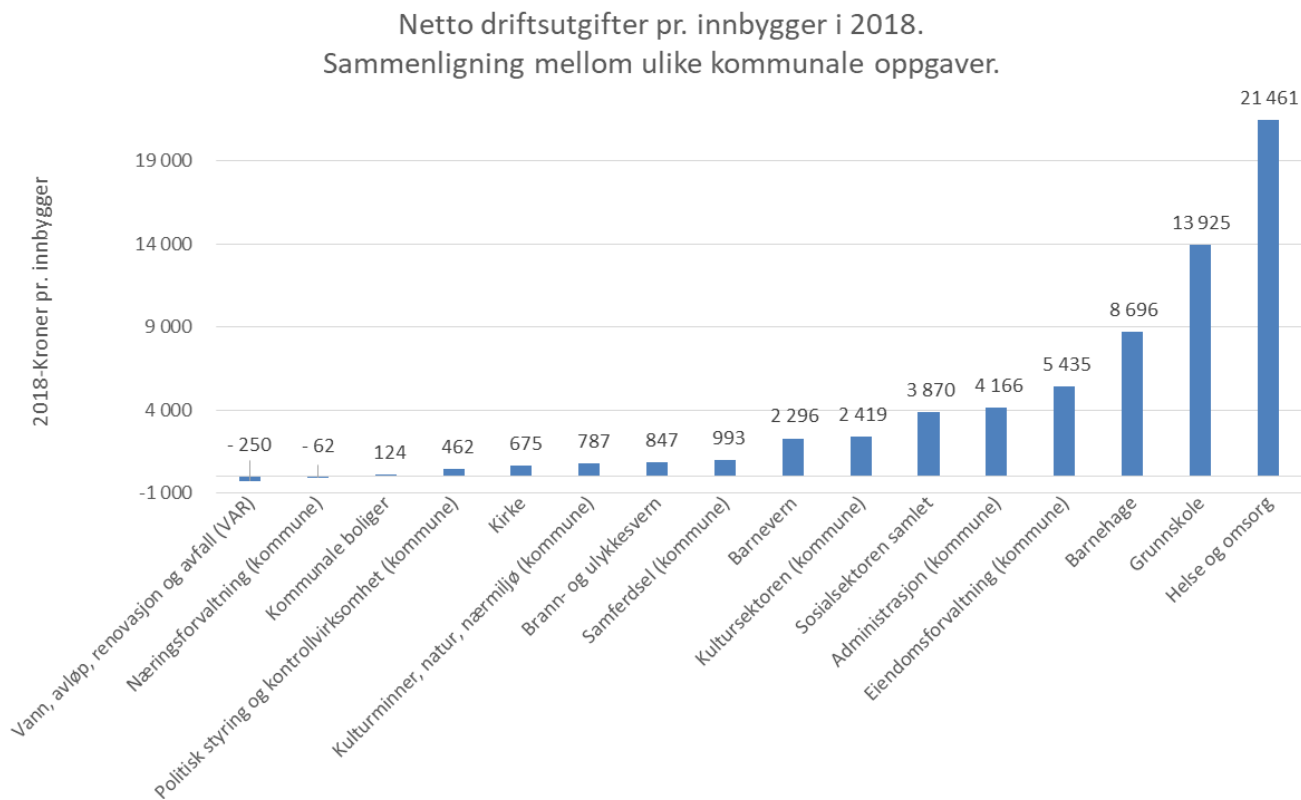
Tabell 30: Tall fra KOSTRA over brutto driftsinntekter, brutto driftskostnader og netto driftskostnader totalt og pr. innbygger fra 2003 til 2018. Alle kronebeløp er gitt i hele 1000-kroner. Innbyggere i de 18 fylkene.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
338 Forebygging																
Brutto driftsutgifter	462 207	463 940	488 777	492 672	517 021	585 410	616 622	676 686	693 165	760 119	800 866	851 343	1 032 225	1 089 303	1 108 553	1 229 116
Brutto driftsinntekter	326 690	350 380	374 095	365 642	389 859	422 299	449 703	489 779	502 620	538 434	573 314	597 869	311 609	312 287	298 780	382 127
Netto driftsutgifter	146 256	129 688	131 463	141 362	142 011	183 388	185 379	213 852	218 675	245 434	254 636	276 621	4 189 984	4 529 982	4 750 051	4 991 365
339 Beredskap																
Brutto driftsutgifter	2 076 685	2 186 404	2 233 725	2 384 671	2 594 362	2 851 040	2 919 644	3 070 101	3 213 916	3 317 137	3 540 410	3 822 166	3 544 904	3 778 020	3 905 807	4 133 267
Brutto driftsinntekter	256 040	333 040	337 681	361 753	453 272	493 054	410 945	441 112	451 784	449 433	441 080	458 124				
Netto driftsutgifter	1 852 711	1 938 447	1 990 033	2 119 675	2 255 019	2 467 641	2 622 251	2 760 390	2 894 344	3 005 460	3 206 134	3 476 665	3 544 904	3 778 020	3 905 807	4 133 267
Innbyggere Norge (31.12.20XX)	4 577 207	4 606 003	4 640 219	4 681 134	4 737 171	4 799 252	4 858 199	4 920 305	4 985 870	5 051 275	5 109 056	5 165 802	5 213 985	5 258 317	5 295 619	5 328 212
Konsumprisindeksen 2015=100	80,7	81,0	82,3	84,2	84,8	88,0	89,9	92,1	93,3	93,9	95,9	97,9	100,0	103,6	105,5	108,4
Konsumprisindeksen 2018=100	74,4	74,7	75,9	77,7	78,2	81,2	82,9	85,0	86,1	86,6	88,5	90,3	92,3	95,6	97,3	100,0
Netto dr. utgifter, nominelle priser	1 988 967	2 068 135	2 121 496	2 261 037	2 397 030	2 651 029	2 807 630	2 974 242	3 113 019	3 250 894	3 460 770	3 753 286	3 856 513	4 090 307	4 204 587	4 515 394
Netto driftsutgifter, i 2018 kroner	2 685 106	2 767 726	2 794 291	2 910 884	3 064 128	3 265 586	3 385 396	3 500 628	3 616 841	3 752 896	3 911 861	4 155 835	4 180 460	4 279 819	4 320 163	4 515 394
Netto dr. utgifter pr. innb. (i 2018 kr)	587	601	602	622	647	680	697	711	725	743	766	804	802	814	816	847

Tabell 31: Netto driftsutgifter til forebygging og beredskap, samt totalt pr. innbygger for brannvesen etter fylke i 2018.

Fylke:	Netto driftsutgifter til funksjon 338, 339, konsern (1000 kr)		Netto driftsutgifter til funksjon 338, forebygging, konsern (1000 kr)		Netto driftsutgifter til funksjon 339, beredskap, konsern (1000 kr)		Netto driftsutgifter til funksjon 338 og 339 pr. innbygger, konsern (kr)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Østfold	201 877	208 473	-	4 263	206 140	220 568	689	706
Akershus	364 227	399 578	233 136	12 095	336 587	368 586	603	651
Oslo	383 183	406 889	433 538	30 992	348 655	369 677	575	604
Hedmark	152 387	157 736	392 483	37 212	135 727	143 866	777	801
Oppland	167 820	163 873	175 480	13 870	160 493	156 436	886	863
Buskerud	218 188	230 612	181 253	7 327	205 181	214 063	780	818
Vestfold	158 611	159 816	248 377	13 007	141 054	147 295	642	642
Telemark	175 561	176 944	179 534	17 557	159 954	166 598	1 013	1 020
Aust-Agder	98 018	99 999	119 619	9 572	88 446	91 191	840	853
Vest-Agder	131 192	130 707	147 764	8 914	122 278	122 831	713	701
Rogaland	338 625	358 394	385 985	25 025	313 600	334 532	717	757
Hordaland	419 917	433 531	448 692	28 401	391 516	415 739	808	830
Sogn og Fjordane	112 200	114 841	127 468	5 461	106 739	111 090	1 018	1 042
Møre og Romsdal	251 025	255 466	272 288	5 551	245 474	251 094	943	957
Trøndelag	419 472	395 306	416 410	65 735	353 737	323 320	933	870
Nordland	239 787	248 675	271 784	16 178	223 609	225 764	987	1 022
Troms	146 570	152 212	160 213	10 821	135 749	140 559	885	914
Finnmark	111 647	111 535	115 992	8 566	103 081	102 598	1 466	1 464
NORGE TOTALT	4 090 307	4 204 587	4 507 347	312 287	3 778 020	3 905 807	814	816

Figur 22: Netto driftsutgifter pr. innbygger i 2018. Sammenligning mellom ulike kommunale oppgaver.



9 VEDLEGG

9.1 VEDLEGG 1: HAR STØRRELSEN PÅ BRANN- OG REDNINGSVESEN (ÅRSVERK) BETYDNING FOR ANDELEN MED TILFREDSSTILLENDENDE UTDANNING?

a) Totalt for hele brann- og redningsvesenet. 2018.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk totalt	Total andel ansatte med tilfredstillende utdanning
Årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	,238*
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	251	251
Total andel ansatte med tilfredstillende utdanning	Pearson korrelasjon	,238*	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	251	251

* Korrelasjon er signifikant på 1% signifikansnivå (0.01 level, 2-sidig).

b) Forebyggende. 2018.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk forebyggende (inkl. feiere)	Andel med tilfredstillende utdanning forebyggende
Årsverk forebyggende (inkl. feiere)	Pearson korrelasjon	1	0,037
	Sig. (2-tailed)		0,593
	N (antall observasjoner)	251	213
Andel med tilfredstillende utdanning forebyggende	Pearson korrelasjon	0,037	1
	Sig. (2-tailed)	0,593	
	N (antall observasjoner)	213	213

c) Beredskap. 2018.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk beredskap	Andel utrykningsledere og brannkonstabler med tilfredsstillende
Årsverk beredskap (egne)	Pearson korrelasjon	1	,234*
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	251	251
Andel utrykningsledere og brannkonstabler	Pearson korrelasjon	,234*	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	251	251

* Korrelasjon er signifikant på 1% signifikansnivå (0.01 level, 2-sidig).

9.2 VEDLEGG 2: HELHETLIG SYSTEM PÅ OVERORDNET INNSATSLEDELSE

a) Korrelasjonsanalyse av totalt antall årsverk mot grad av helhetlig system på overordnet innsatsledelse.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Antall årsverk totalt	Helhetlig system overordnet innsatsledelse
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	,176*
	Sig. (2-tailed)		0,005
	N (antall observasjoner)	251	251
Helhetlig system overordnet innsatsledelse	Pearson korrelasjon	,176*	1
	Sig. (2-tailed)	0,005	
	N (antall observasjoner)	251	251

* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

b) Regresjonsanalyse 2018 av totalt antall årsverk mot grad av helhetlig system på overordnet innsatsledelse.

Koeffisienter *						
Modell:		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig. (signifikansnivå):
		B	Std. Error	Beta		
	Konstant	4,179	0,058		72,094	0,000
	Antall årsverk totalt:	0,004	0,001	0,176	2,814	0,005

* Avhengig variabel: Helhetlig system overordnet innsatsledelse

5% nivå: Påstå H1 fordi $T = 2,81 > 1,64$ (tabell) – økt størrelse på brann- og redningsvesen gir større grad av helhetlig system på overordnet innsatsledelse.

9.3 VEDLEGG 3: ELS BRUK PÅ HENDELSER

- a) Korrelasjonsanalyse 2018 av totalt antall årsverk mot i hvilken grad ELS brukes på hendelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Totalt antall årsverk i brannvesen	Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser
Totalt antall årsverk i brannvesen	Pearson korrelasjon	1	,186*
	Sig. (2-tailed)		0,003
	N (antall observasjoner)	251	251
Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser	Pearson korrelasjon	,186*	1
	Sig. (2-tailed)	0,003	
	N (antall observasjoner)	251	251
* Korrelasjon er signifikant på 1% signifikansnivå (0.01 level, 2-sidig test).			

- b) Korrelasjonsanalyse 2018 av andelen av ledere som har ELS-kurs eller tilsvarende mot i hvilken grad ELS brukes på hendelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser	Andel ledere (brannsjef, avd.ledere,brigadeledere, utrykningsledere) med ELS eller tilsv.
Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser	Pearson korrelasjon	1	,261*
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	251	247
Andel ledere (brannsjef, avd.ledere,brigadeledere, utrykningsledere) med ELS eller tilsv.	Pearson korrelasjon	,261*	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	247	247
* Korrelasjon er signifikant på 1% signifikansnivå (0.01 level, 2-sidig test).			

c) Regresjonsanalyse 2018 av totalt antall årsverk mot i hvilken grad ELS brukes på hendelser.

Regresjonsmodellens forklaringskraft:				
Modell:	Regresjonskoeffisienten β	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,186 ^a	0,035	0,031	0,95526
Predictors: Konstant: Totalt antall årsverk i brannvesen				

Regresjonskoeffisienter *						
Modell:		Ustandardiserte koeffisienter:		Standardiserte koeffisienter:	t	Sig.
		B	Standardavvik	Beta		
	Konstant	3,794	0,065		58,547	0,000
	Totalt antall årsverk i brannvesen	0,004	0,001	0,186	2,994	0,003
* Avhengig variabel: Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser						

Med 5 % signifikansnivå: Påstå H1 fordi $T=2,99 > 1,64$ (tabell) - større brannvesen gir økt ELS-bruk.

9.4 VEDLEGG 4: ÅR SIDEN SISTE ROS-REVISJON

Resultat av korrelasjonsanalyse			
		Årsverk	ROS-alder
Årsverk	Pearson korrelasjon	1	-,146*
	Sig. (2-tailed)		0,020
	N (antall observasjoner)	251	251
ROSalder	Pearson korrelasjon	-,146*	1
	Sig. (2-tailed)	0,020	
	N (antall observasjoner)	251	251
* Korrelasjon er signifikant på 5% signifikansnivå (0,05-nivå, 2-sidig test)			

9.5 VEDLEGG 5: DET ER GODT SAMSVAR MELLOM KOMMUNAL ROS OG BRANN- OG REDNINGSVESENET SIN ROS

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Antall årsverk totalt	Samsvar ROS kommune-brannvesen
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,108
	Sig. (2-tailed)		0,088
	N (antall observasjoner)	251	251
Samsvar ROS kommune-brannvesen	Pearson korrelasjon	0,108	1
	Sig. (2-tailed)	0,088	
	N (antall observasjoner)	251	251

Regresjonskoeffisienter *						
		Ustandardiserte koeffisienter:		Standardiserte koeffisienter:		
Modell:		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
	Konstant	4,090	0,053		77,339	0,000
	Antall årsverk totalt	0,002	0,001	0,108	1,715	0,088

* Avhengig variabel: Samsvar ROS kommune og ROS brannvesen

Med 5 % signifikansnivå: Påstå H1 fordi $T = 1,72 > 1,64$ (tabell) – jo større brann- og redningsvesen, desto bedre samsvar mellom kommunal(e) ROS og brann- og redningsvesenet sin ROS.

9.6 VEDLEGG 6: BRANN- OG REDNINGSVESENET HAR ETABLERT GODE SKRIFTLIGE RUTINER FOR Å LÆRE AV HENDELSER

- a) Korrelasjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk totalt	Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser
Årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,074
	Sig. (2-tailed)		0,243
	N (antall observasjoner)	251	251
Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Pearson korrelasjon	0,074	1
	Sig. (2-tailed)	0,243	
	N (antall observasjoner)	251	251

- b) Regresjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.

Regresjonskoeffisienter*						
Model		Ustandardiserte koeffisienter:		Standardiserte koeffisienter:	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	Konstant	3,860	0,058		66,805	0,000
	Årsverk totalt	0,002	0,001	0,074	1,171	0,243

* Avhengig variabel: Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser

Ved regresjon med 5 % signifikansnivå: Kan ikke påstå en signifikant sammenheng (samvariasjon) mellom størrelse og gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser. $T=1,17 < 1,64$ (tabell).

- c) Korrelasjonsanalyse 2018 av samarbeid mellom to eller flere kommuner/brann- og redningsvesen mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Samarbeid mellom to eller flere kommuner/brannvesen	Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser
Samarbeid mellom to eller flere kommuner/brannvesen	Pearson korrelasjon	1	-0,038
	Sig. (2-tailed)		0,551
	N (antall observasjoner)	251	251
Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Pearson korrelasjon	-0,038	1
	Sig. (2-tailed)	0,551	
	N (antall observasjoner)	251	251

9.7 VEDLEGG 7: BRANN- OG REDNINGSVESENET HAR ETABLERT GODE SKRIFTLIGE RUTINER FOR Å LÆRE AV ØVELSER

- a) Korrelasjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk totalt	Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser
Årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,038
	Sig. (2-tailed)		0,551
	N (antall observasjoner)	251	251
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	0,038	1
	Sig. (2-tailed)	0,551	
	N (antall observasjoner)	251	251

- b) Korrelasjonsanalyse 2018 av samarbeid mellom to eller flere kommuner/brann- og redningsvesen mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Samarbeid mellom to eller flere kommuner/brannvesen	Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser
Samarbeid mellom to eller flere kommuner/brannvesen	Pearson korrelasjon	1	-0,103
	Sig. (2-tailed)		0,102
	N (antall observasjoner)	251	251
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	-0,103	1
	Sig. (2-tailed)	0,102	
	N (antall observasjoner)	251	251

- c) Korrelasjonsanalyse 2018 av i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser
Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Pearson korrelasjon	1	,666*
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	251	251
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	,666*	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	251	251

* Korrelasjon er signifikant på 1 % signifikansnivå (0.01 nivå, 2-sidig test)

9.8 VEDLEGG 8: HAR BRANN- OG REDNINGSVESENET EN RUTINE FOR FORTLØPENDE Å FANGE OPP NY RISIKO?

Korrelasjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert rutiner for å fange opp ny risiko.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Antall årsverk totalt	Rutine for fortløpende å fange opp ny risiko
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,024
	Sig. (2-tailed)		0,708
	N (antall observasjoner)	251	251
Rutine for fortløpende å fange opp ny risiko	Pearson korrelasjon	0,024	1
	Sig. (2-tailed)	0,708	
	N (antall observasjoner)	251	251

9.9 VEDLEGG 9: HAR BRANN- OG REDNINGSVESENET SKRIFTLIGE RUTINER FOR Å AVDEKKE, RETTE OPP OG FOREBYGGE MANGLER VED ET FOREBYGGENDE ARBEIDET?

Korrelasjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved et forebyggende arbeidet.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Antall årsverk totalt	Skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,089
	Sig. (2-tailed)		0,158
	N (antall observasjoner)	251	251
Skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet	Pearson korrelasjon	0,089	1
	Sig. (2-tailed)	0,158	
	N (antall observasjoner)	251	251

9.10 VEDLEGG 10: HAR BRANN- OG REDNINGSVESENET SKRIFTLIGE RUTINER SOM SIKRER AT KUNNSKAP OG ERFARINGER FRA HENDELSER KOMMER TIL NYTTE VED KARTLEGGINGEN AV RISIKO OG SÅRBARHET FOR BRANN, OG VED PLANLEGGINGEN OG GJENNOMFØRINGEN AV FOREBYGGENDE TILTAK?

Korrelasjonsanalyse 2018 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert skriftlige rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte ved kartleggingen av risiko og sårbarhet for brann, og ved planleggingen og gjennomføringen av forebyggende tiltak.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Antall årsverk totalt	Skriftlige rutiner for å sikre at kunnskap nyttiggjøres ved risikokartlegging og planlegging av forebyggende tiltak
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	,150*
	Sig. (2-tailed)		0,017
	N (antall observasjoner)	251	251
Skriftlige rutiner for å sikre at kunnskap nyttiggjøres ved risikokartlegging og planlegging av forebyggende tiltak	Pearson korrelasjon	,150*	1
	Sig. (2-tailed)	0,017	
	N (antall observasjoner)	251	251

* Korrelasjon er signifikant på 5% signifikansnivå (0.05-nivå, 2-sidig test)

9.11 VEDLEGG 11: HAR STØRRELSEN PÅ BRANN- OG REDNINGSVESEN (ÅRSVERK) BETYDNING PÅ OM KRAVENE TIL BEREDSKAP I FORSKRIFT OM ORGANISERING OG DIMENSJONERING AV BRANNVESEN ER OPPFYLT?

Lineær regresjonsanalyse 2018 av sammenhengen mellom årsverk og hvorvidt kravene til beredskap i Dimensjoneringsforskriften er oppfylt.

Regresjonskoeffisienter *						
Modell:		Unstandardiserte koeffisienter:		Standardiserte koeffisienter:	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	Konstant	0,873	0,022		40,272	0,000
	Årsverk total	0,001	0,000	0,089	1,417	0,158

* Avhengig variabel: Oppfylles kravene til beredskap i Dimensjoneringsforskriften?

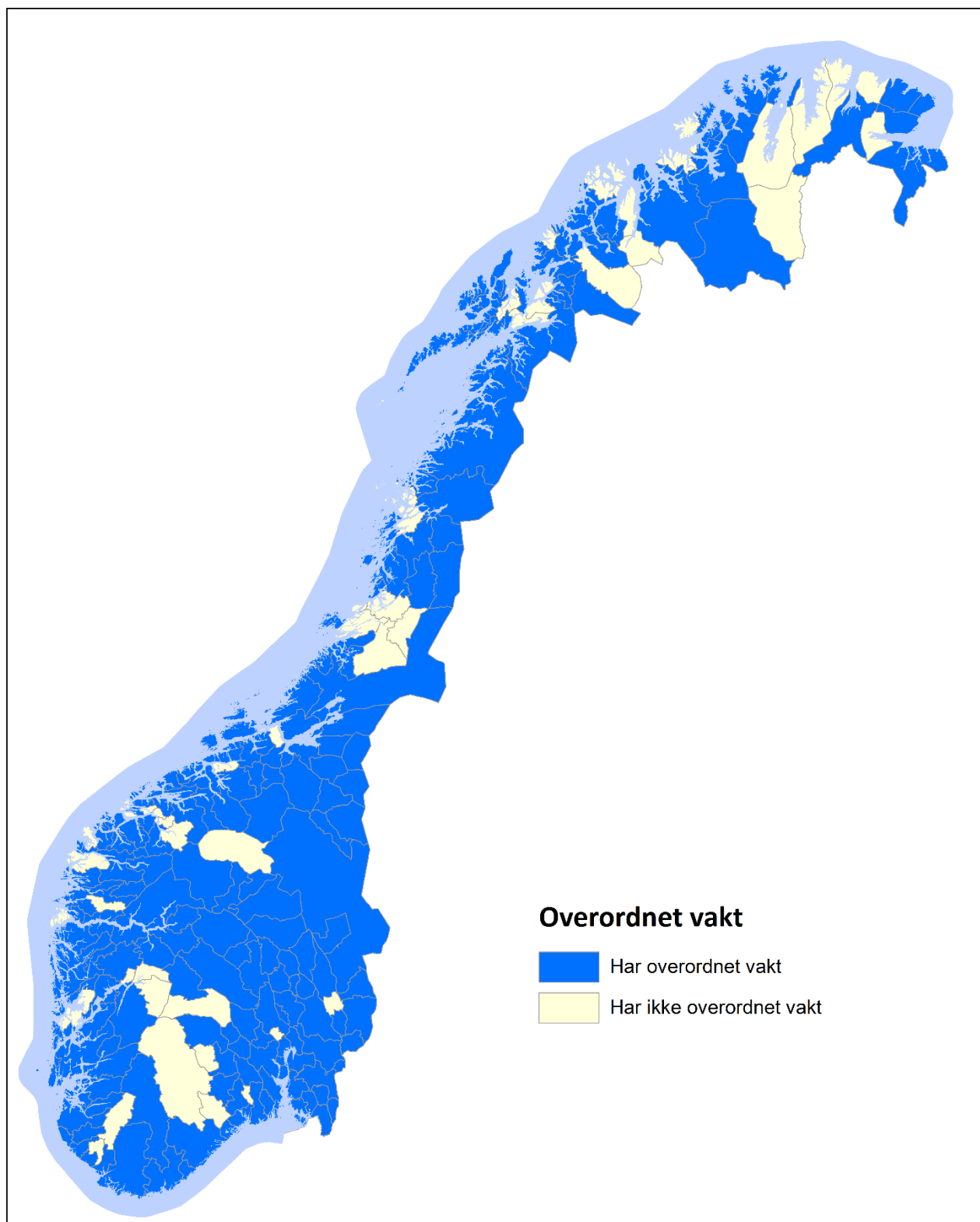
$T=1,42 < 1,64$ (tabell). Ingen samvariasjon. Dessuten meget liten forklaringskraft (R) i modellen.

Korrelasjonsanalyse:

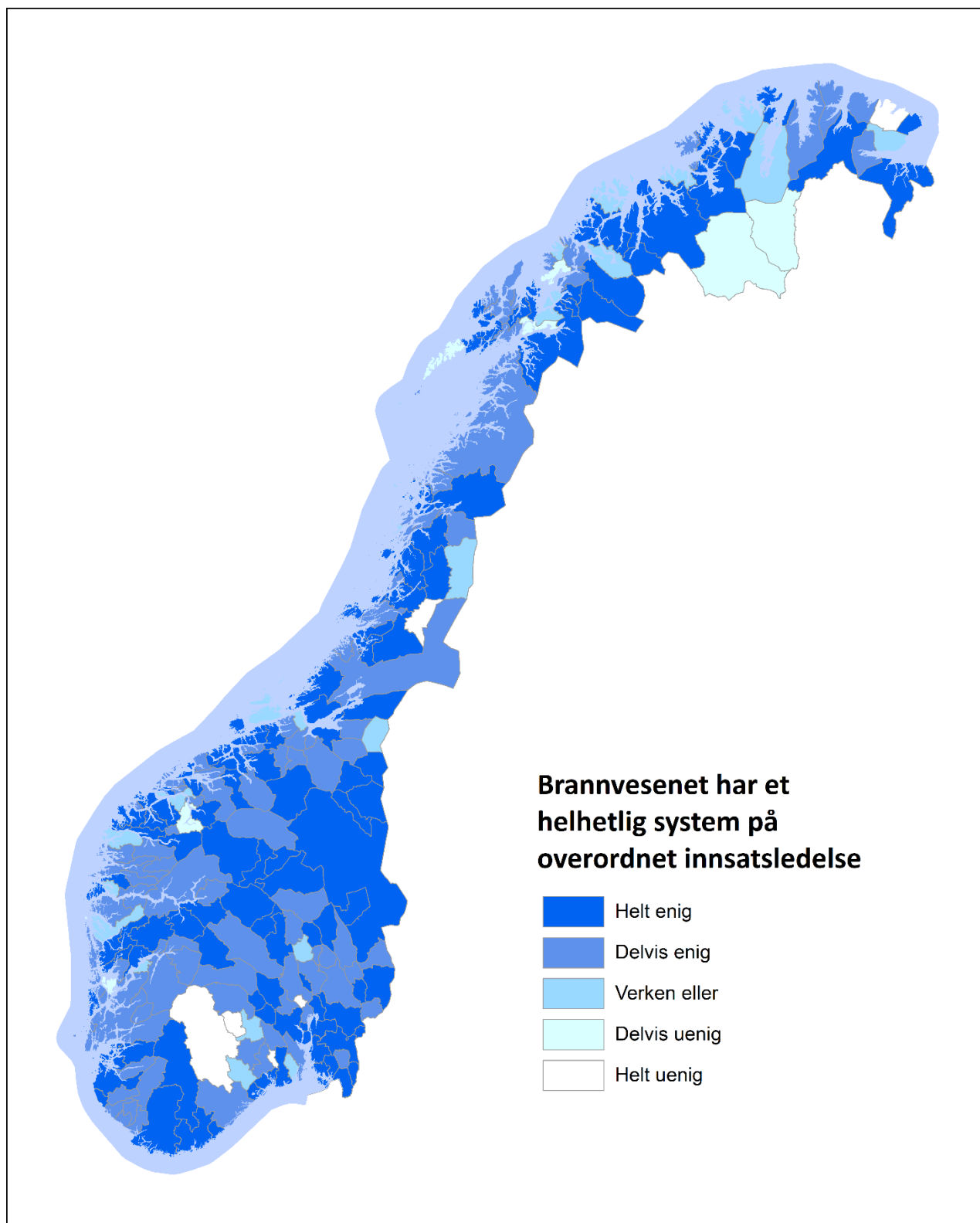
Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk total	Oppfylles kravene til beredskap i Dim.?
Årsverk total	Pearson korrelasjon	1	0,089
	Sig. (2-tailed)		0,158
	N (antall observasjoner)	251	251
Oppfylles kravene til beredskap i Dim.?	Pearson korrelasjon	0,089	1
	Sig. (2-tailed)	0,158	
	N (antall observasjoner)	251	251

Konklusjon: Ingen sammenheng / samvariasjon.

9.12 VEDLEGG 12: OVERORDNET VAKT

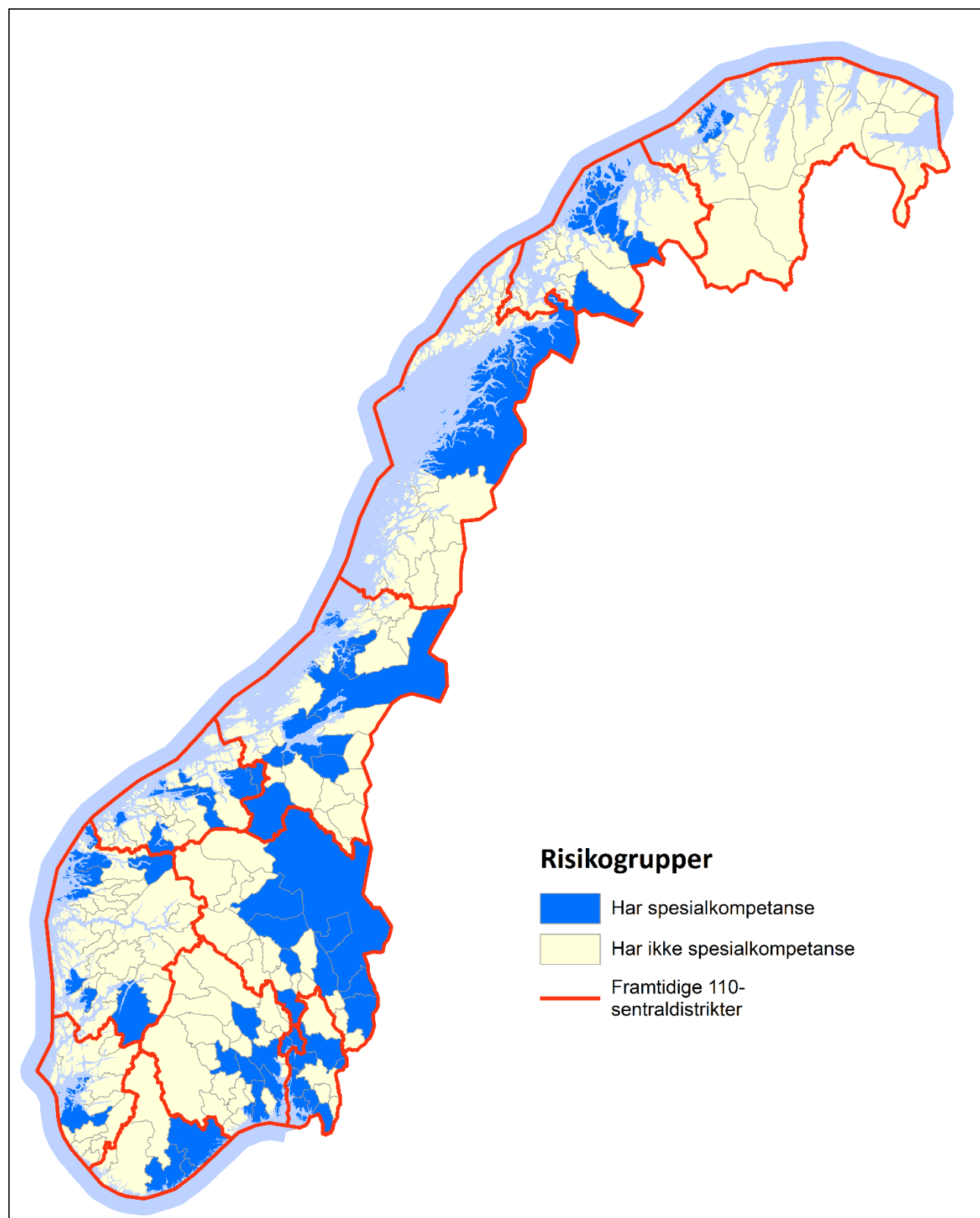


9.13 VEDLEGG 13: HELHETLIG SYSTEM PÅ OVERORDNET INNSATSLEDELSE



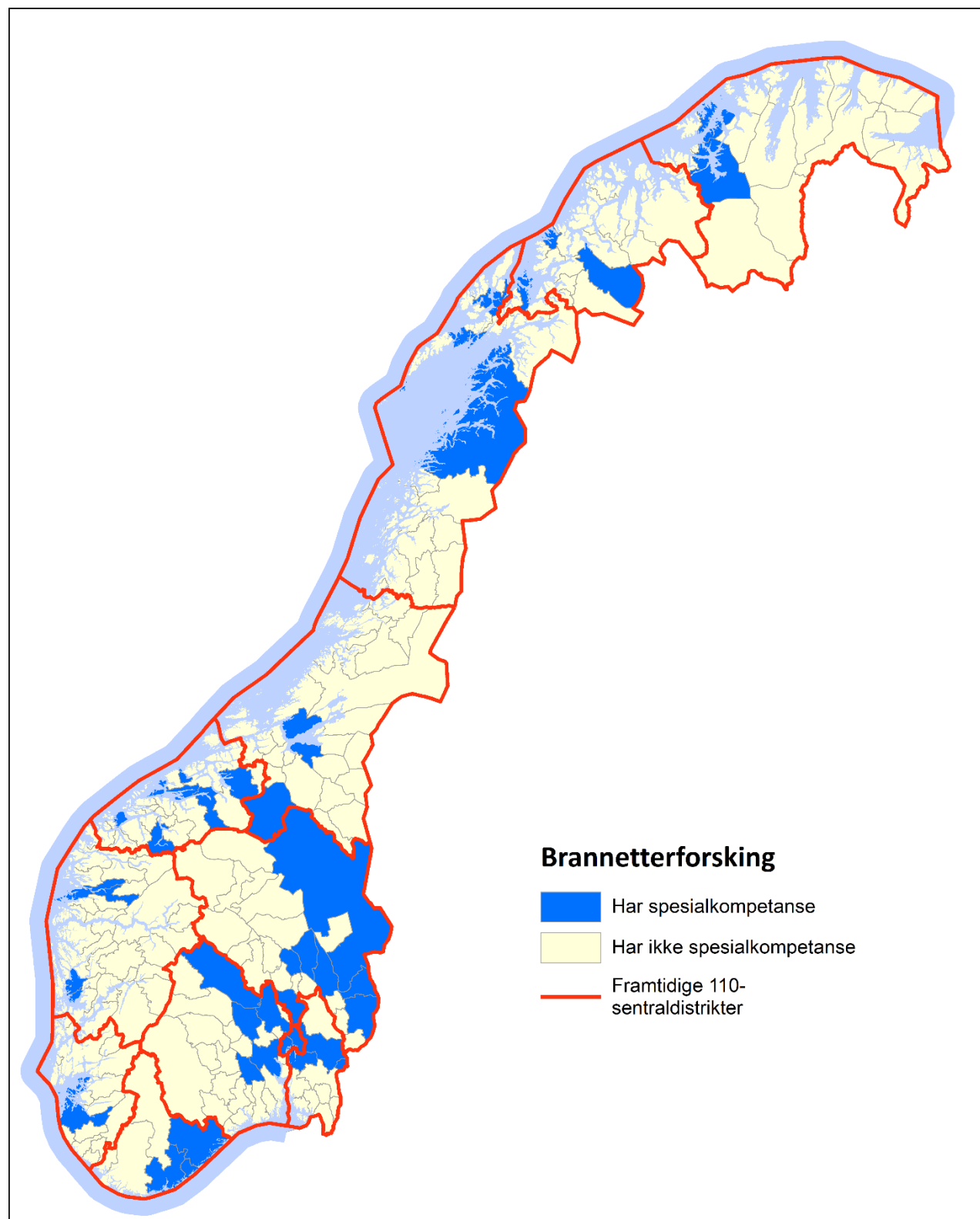
9.14 VEDLEGG 14: SPESIALKOMPETANSE PÅ RISIKOGRUPPER

Kartet er inndelt etter 110-sentralsdistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.



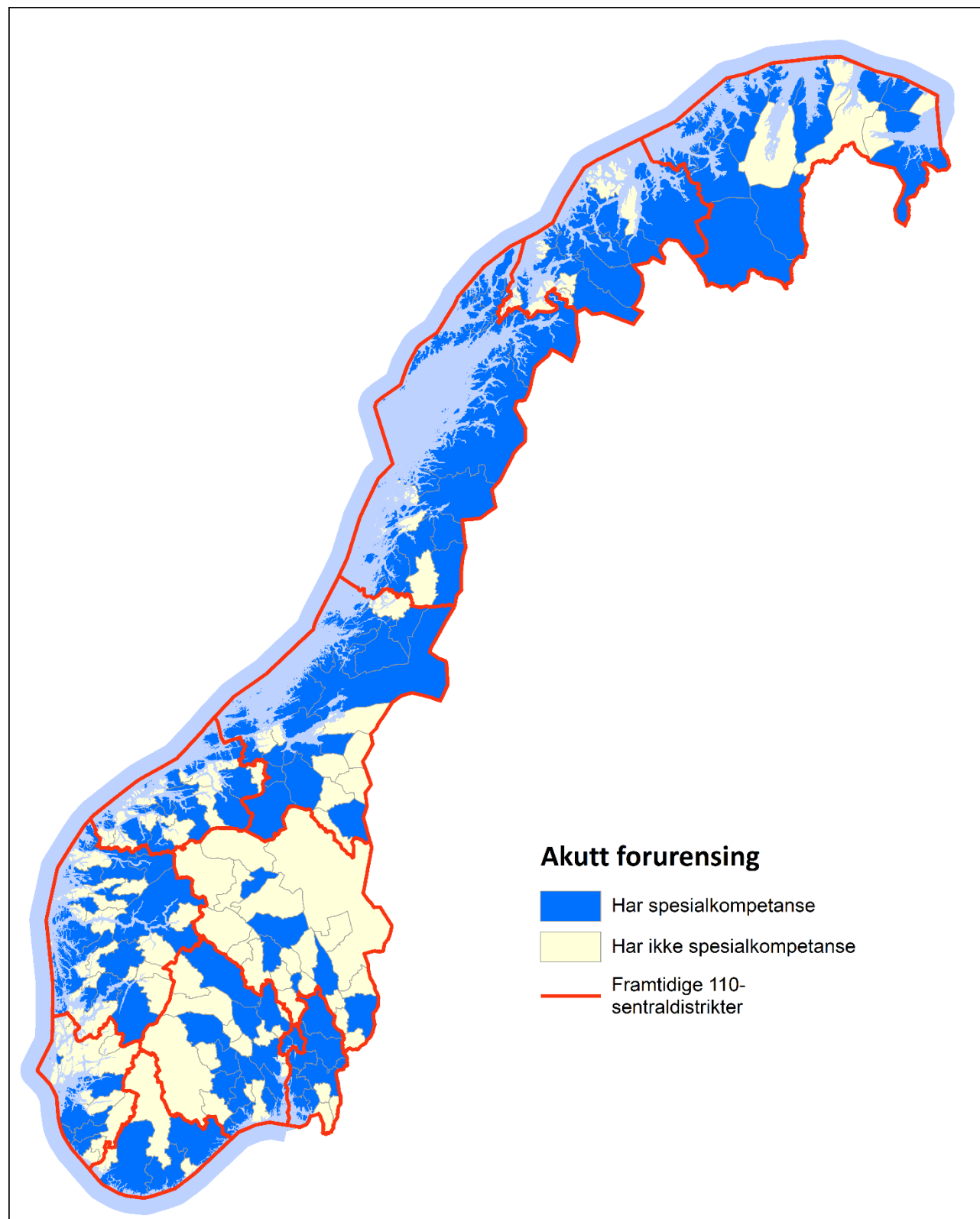
9.15 VEDLEGG 15: SPESIALKOMPETANSE PÅ BRANNETTERFORSKNING

Kartet er inndelt etter 110-sentraldistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.



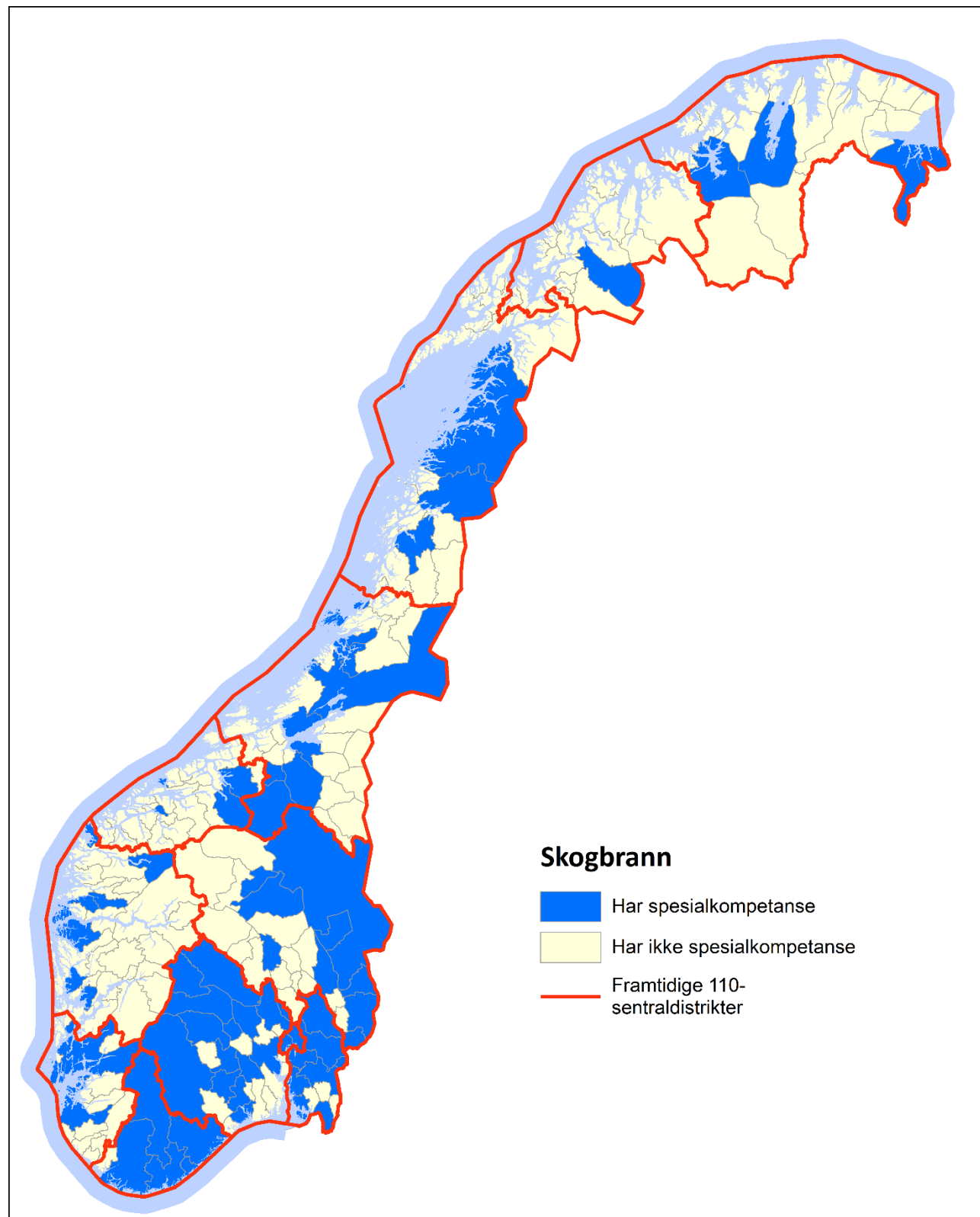
9.16 VEDLEGG 16: IUA-KOMPETANSE

Kartet er inndelt etter 110-sentraldistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.



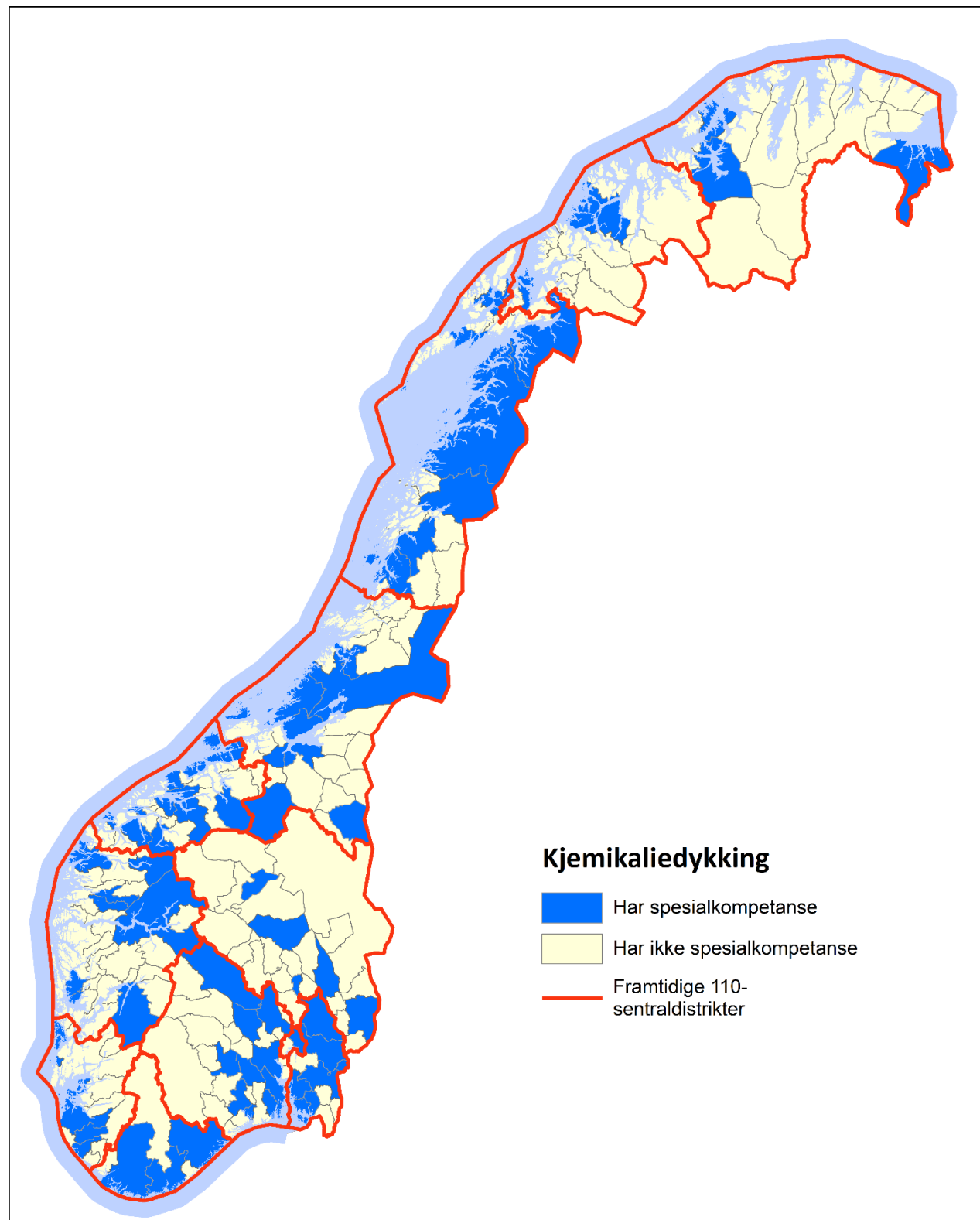
9.17 VEDLEGG 17: SPESIALKOMPETANSE PÅ SKOGBRANN

Kartet er inndelt etter 110-sentralsdistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.



9.18 VEDLEGG 18: SPESIALKOMPETANSE PÅ KJEMIKALIEDYKKNING

Kartet er inndelt etter 110-sentraldistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.



**Direktoratet for
samfunnsikkerhet
og beredskap**

Rambergveien 9
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00
Faks 33 31 06 60

postmottak@dsb.no
www.dsb.no

