

RAPPORT

---

# Melding om brannvernet 2017

---

Analyse av resultater fra Melding om  
brannvernet 2017



<b>1</b>	<b>Om rapporten</b>	<b>4</b>
1.1	Formål .....	4
1.2	Hovedtemaer.....	4
1.3	Begreper i analysen .....	5
<b>2</b>	<b>Overordnet informasjon.</b>	<b>6</b>
2.1	Ansatte.....	6
2.2	Overordnet vakt .....	6
<b>3</b>	<b>Mangfold.</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Ledelse og fag.</b>	<b>7</b>
4.1	Brannsjefer.....	7
4.2	Utdanning .....	8
4.3	Helhetlig system på overordnet innsatsledelse .....	11
4.4	ELS.....	11
<b>5</b>	<b>Analysere og lære.</b>	<b>13</b>
5.1	ROS.....	13
5.2	Anvendelse av Statistikk.....	14
5.3	Lære av hendelser .....	16
5.4	Lære av øvelser .....	16
<b>6</b>	<b>Forebygging.</b>	<b>17</b>
6.1	Sammensetning av forebyggende avdeling .....	17
6.2	5 viktigste satsingsområder 2017 .....	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
<b>7</b>	<b>Beredskap</b>	<b>31</b>
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
<b>8</b>	<b>Tall fra Kostra</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>41</b>
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

<b>9.9</b>	Vedlegg 9: Har brann- og redningsvesenet skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved et forebyggende arbeidet? .....	49
<b>9.10</b>	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
<b>9.11</b>	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
<b>9.12</b>	Vedlegg 12: Overordnet vakt.....	51
<b>9.13</b>	Vedlegg 13: Helhetlig system på overordnet innsatsledelse .....	52
<b>9.14</b>	Vedlegg 14: Spesialkompetanse på risikogrupper.....	53
<b>9.15</b>	Vedlegg 15: Spesialkompetanse på brannetterforskning .....	54
<b>9.16</b>	Vedlegg 16: IUA-kompetanse. ....	55
<b>9.17</b>	Vedlegg 17: Spesialkompetanse på skogbrann. ....	56
<b>9.18</b>	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 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 stillingsprosenter 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. Nytt 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. Her ligger 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 2017 den 1. januar 2018.

## 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 2017 var 265, mot 268 året før. Som nevnt mangler bare Herøy i årets analyse. Herøy manglet også i fjor, så det har ikke vært mulig å legge inn fjorårstall for Herøy i denne analysen.

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 2017 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 2016 til 2017 var det en økning på 7 % i årsverk på 110-sentralene. 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. I den nye forskriften forsvant kravene til frekvens på feiging 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. For de øvrige oppgavene var det bare små endringer i treårsperioden.

Tabell 1: Årsverk i brann- og redningsvesenet. 2015, 2016 og 2017.

Årsverk-kategori:	2017	2016	2015	%-endring 2015-2016:	%-endring 2016-2017:
<b>Brannsjef</b>	128,02	128,35	128,65	-0,23	-0,26
<b>Annen administrasjon</b>	197,94	201,53	204,22	-1,32	-1,78
<b>Beredskap (ekskl. 110)</b>	2 468,25	2 457,94	2 444,60	0,55	0,42
<b>Årsverk 110</b>	288,00	269,00	268,00	0,37	7,06
<b>Forebyggende ekskl. feieroppgaver</b>	561,32	566,05	552,90	2,38	-0,84
<b>Feieroppgaver</b>	737,12	724,71	673,79	7,56	1,71
<b>Totalt</b>	4 380,65	4 347,58	4 272,16	1,77	0,76

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. 2015, 2016 og 2017.

Antall ansatte	2017	2016	2015	%-endring 2015-2016:	%-endring 2016-2017:
heltid	3 834	3 809	3 785	0,63	0,66
deltid	7 654	7 675	7 616	0,77	-0,27

### 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 23 % 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. 2017 og 2016.

Årsverk-kategori:	Har overordnet vakt 2017	Har ikke overordnet vakt 2017	Har overordnet vakt 2016	Har ikke overordnet vakt 2016
0-1,99	51	45	49	45
2-4,99	47	10	57	9
5-19,99	59	5	55	5
20-49,99	29	0	30	0
50+	18	0	17	0
<b>Totalt</b>	<b>204</b>	<b>60</b>	<b>208</b>	<b>59</b>

### 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 4,1 % av de ansatte i 2017 kvinner, en økning på 0,2 prosentpoeng fra året før og på 0,4 prosentpoeng fra 2015. 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 riktig 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. 2015 og 2016.

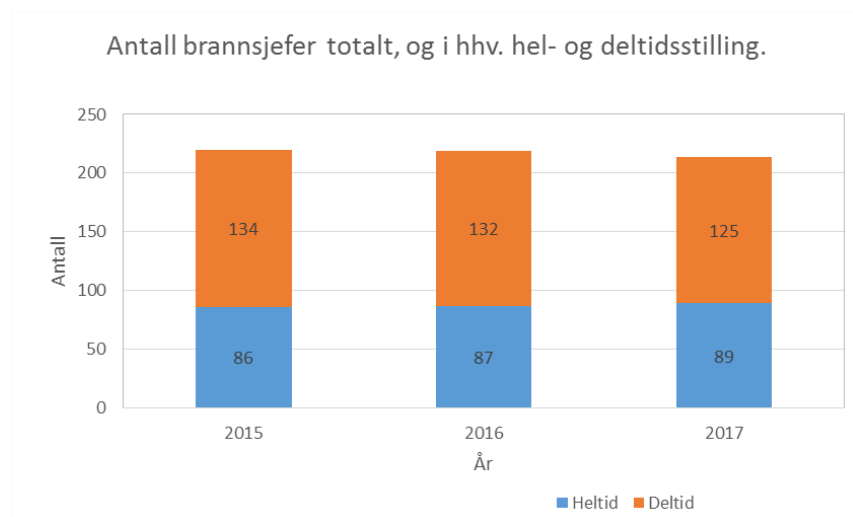
	Ledere *		Utrykningsledere og brannkonstabler		Forebyggende personell (inkl. feiere)		I alt	
	antall	%	antall	%	antall	%	antall	%
<b>2015</b>								
Totalt	648		8 659		1 277		10 584	
Kvinner	25	3,9	182	2,1	183	14,3	390	3,7
Innvandrere	2	0,3	44	0,5	18	1,4	64	0,6
<b>2016</b>								
Totalt	625		9 060		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
<b>2017</b>								
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

## 4 LEDELSE OG FAG.

### 4.1 BRANNSJEFER

Antall brannsjefer har vært svakt synkende fra 2015 til 2017, 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).

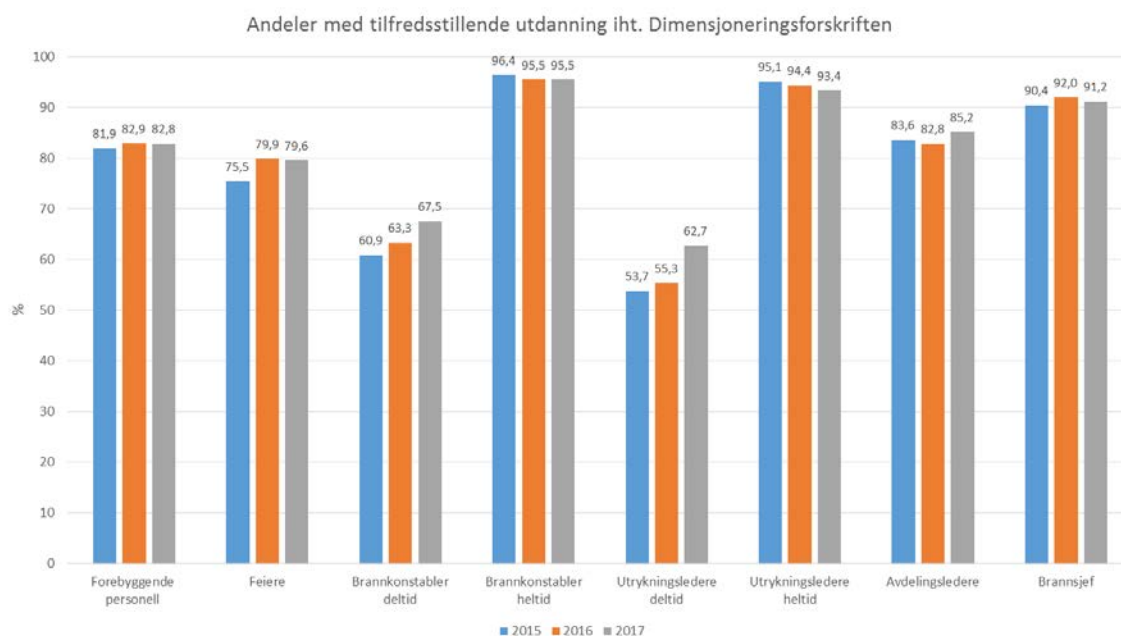
Figur 1: Antall brannsjefer totalt, og i heltid-/deltidsstilling. 2015, 2016 og 2017.



## 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 2017 står det svært godt til på beredskap når det gjelder heltidsansatte, med omtrent 95 % 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 83-85 %. 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 markant bedring fra 2015 til 2017, 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. 2015, 2016 og 2017.





Tabellene 5a og 5b på de neste par sidene viser andelen med tilfredsstillende utdanning etter diverse størrelseskategorier på brann- og redningsvesen (her målt ved antall årsverk totalt). Noen steder er tallene veldig små og bør sees bort ifra, men gjennomgående ser vi at jo større brannvesen desto høyere andeler med tilfredsstillende utdanning. Dette gjelder særskilt for avdelingsledere og på beredskap for utrykningsledere heltid og brannkonstabler deltid.

Tabell 5a: Andeler med tilfredsstillende utdanning iht. krav i Dimensjoneringsforskriften. Etter størrelse på brannvesen. 2017.

	Årsverk-kategori:	Årsverk:	Antall med utdanning:	Antall uten utdanning:	%-andel med utdanning:
<b>Brannsjef</b>					
	1	0-1,99	70	13	84,3
	2	2-4,99	57	6	90,5
	3	5-19,99	65	4	94,2
	4	20-49,99	29	0	100,0
	5	50+	18	0	100,0
		<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>23</b>	<b>91,2</b>
	Årsverk-kategori:	Årsverk:	Antall med utdanning:	Antall uten utdanning:	%-andel med utdanning:
<b>Avdelingsledere</b>					
	1	0-1,99	84	35	70,6
	2	2-4,99	70	13	84,3
	3	5-19,99	109	9	92,4
	4	20-49,99	60	3	95,2
	5	50+	44	4	91,7
		<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>64</b>	<b>85,2</b>
	Årsverk-kategori:	Årsverk:	Antall med utdanning:	Antall uten utdanning:	%-andel med utdanning:
<b>Utrykningsledere</b>					
HELTID:	1	0-1,99	1	0	100,0
	2	2-4,99	3	0	100,0
	3	5-19,99	72	13	84,7
	4	20-49,99	125	11	91,9
	5	50+	241	7	97,2
		<b>TOTAL</b>	<b>442</b>	<b>31</b>	<b>93,4</b>
<b>Utrykningsledere</b>					
DELTID:	1	0-1,99	250	190	56,8
	2	2-4,99	188	108	63,5
	3	5-19,99	285	183	60,9
	4	20-49,99	118	74	61,5
	5	50+	172	47	78,5
		<b>TOTAL</b>	<b>1013</b>	<b>602</b>	<b>62,7</b>
<b>HELTID+DELTID</b>			<b>1455</b>	<b>633</b>	<b>69,7</b>

Tabell 5b: Andeler med tilfredsstillende utdanning iht. krav i Dimensjoneringsforskriften. Etter størrelse på brannvesen, 2017.

	Årsverk-kategori:	Årsverk:	Antall med utdanning:	Antall uten utdanning:	%-andel med utdanning:
<b>Brannkonstabler</b>					
HELTID:	1	0-1,99	0	0	-
	2	2-4,99	0	0	-
	3	5-19,99	67	1	98,5
	4	20-49,99	419	13	97,0
	5	50+	1156	63	94,8
		TOTAL	1642	77	95,5
<b>Brannkonstabler</b>					
DELTID:	1	0-1,99	960	809	54,3
	2	2-4,99	816	360	69,4
	3	5-19,99	1438	621	69,8
	4	20-49,99	760	230	76,8
	5	50+	751	257	74,5
		TOTAL	4725	2277	67,5
<b>HELTID+DELTID</b>			<b>6367</b>	<b>2354</b>	<b>73,0</b>
<b>Feiere</b>					
	1	0-1,99	42	15	73,7
	2	2-4,99	51	13	79,7
	3	5-19,99	142	46	75,5
	4	20-49,99	135	27	83,3
	5	50+	218	50	81,3
		TOTAL	588	151	79,6
<b>Forebyggende personell</b> (ekskl. feiere)					
	1	0-1,99	65	12	84,4
	2	2-4,99	61	12	83,6
	3	5-19,99	117	22	84,2
	4	20-49,99	93	16	85,3
	5	50+	229	55	80,6
		TOTAL	565	117	82,8

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) og når vi kun ser på beredskap. Her får vi signifikant samvariasjon helt ned på 1 % signifikansnivå (se vedlegg 1). Analysene gir ikke støtte for en slik konklusjon dersom vi ser på forebyggende isolert.

### 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 72 % 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. 2017.

	Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	Andel helt/delvis enig (%)
1	0-1,99	3	10	14	38	31	96	71,9
2	2-4,99	0	6	10	17	24	57	71,9
3	5-19,99	1	3	3	26	31	64	89,1
4	20-49,99	0	0	1	5	23	29	96,6
5	50+	0	0	0	7	11	18	100,0
	<b>Totalt</b>	4	19	28	93	120	264	80,7

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

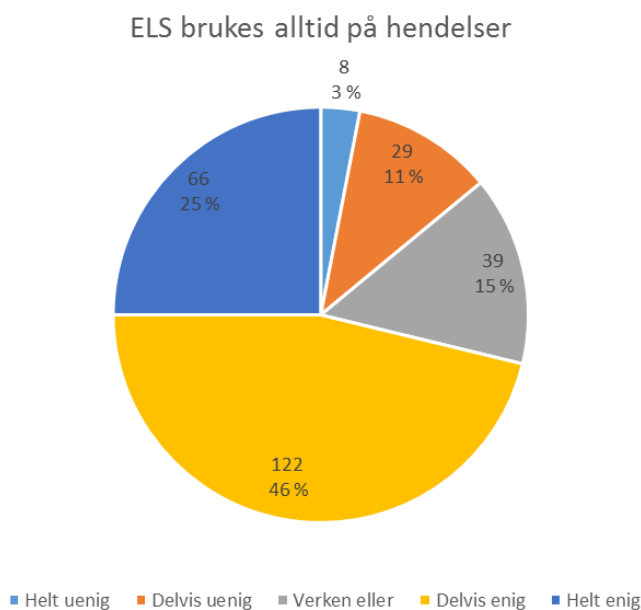
### 4.4 ELS

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 7 av 10 brann- og redningsvesen sier seg helt eller delvis enig i dette (figur 3). Som tabell 7 viser er omtrent alle brann- og redningsvesenene helt eller delvis enig i denne påstanden når vi ser på de på størrelse 20 eller flere årsverk.

Tabell 7: ELS brukes alltid på hendelser. 2017.

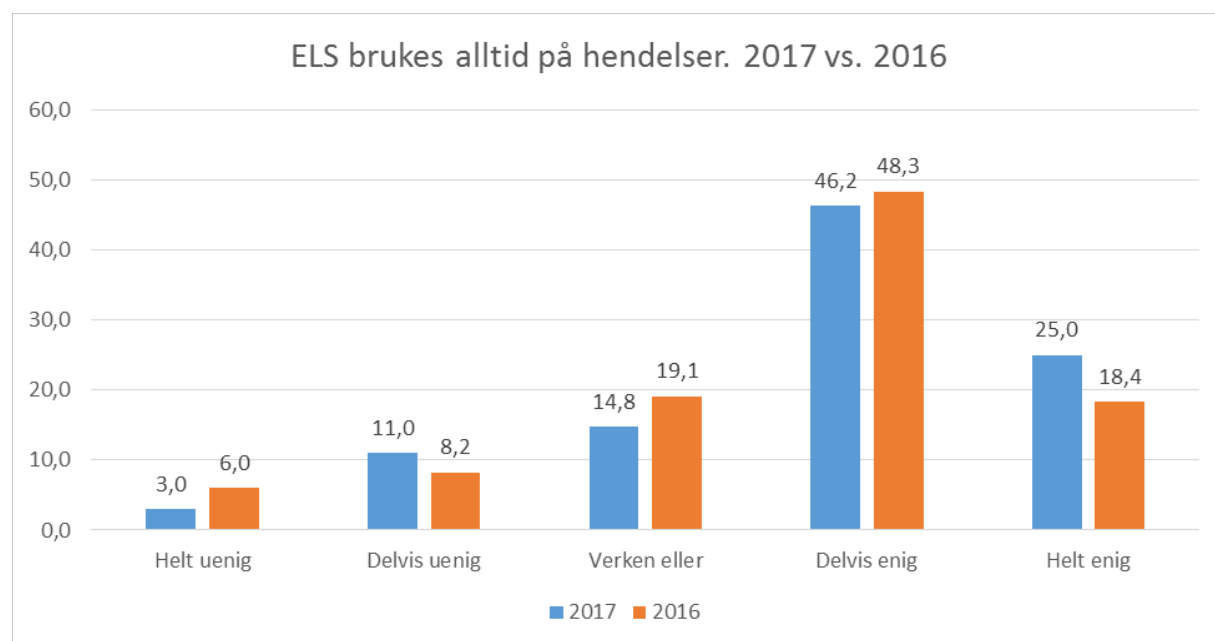
Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	Andel helt/delvis enig (%)
0-1,99	5	15	19	39	18	96	59,4
2-4,99	2	9	9	25	12	57	64,9
5-19,99	1	4	8	35	16	64	79,7
20-49,99	0	1	2	12	14	29	89,7
50+	0	0	1	11	6	18	94,4
<b>Totalt</b>	8	29	39	122	66	264	71,2

Figur 3: ELS brukes alltid på hendelser. 2017.



Tallene viser også at det i snitt har vært en liten forbedring i form av økt ELS bruk fra 2016 til 2017 (se figur 4).

Figur 4: ELS brukes alltid på hendelser. 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 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 sterkere enn for antall årsverk, 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 Siviltforsvaret (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 4 år gammel er noe mindre for de aller minste brann- og redningsvesenene (40 %), og blant disse har 1 av 5 en ROS eldre enn 15 år. Likeledes er andelen ROS nyere enn 6 og 10 år noe lavere for de minste brann- og redningsvesenene (mindre enn 5 årsverk). Men, korrelasjonsanalyse og regresjonsanalyse (jf. vedlegg 4) gir ikke grunnlag for å påstå at større brann- og redningsvesen gjennomgående har en nyere ROS. Det er mao. Ingen statistisk signifikant forskjell på mindre og større brann- og redningsvesen ift. tid siden siste ROS-revisjon..

Tabell 8: Antall å siden ROS sist ble revidert. 2017.

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 (%)
<b>0-1,99</b>	42	14	21	5	14	96	58	80
<b>2-4,99</b>	26	11	9	5	6	57	65	81
<b>5-19,99</b>	29	14	13	6	2	64	67	88
<b>20-49,99</b>	15	5	8	1	0	29	69	97
<b>50+</b>	7	5	5	1	0	18	67	94
<b>Totalt</b>	119	49	56	18	22	264	64	85

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. 2017.

Årsverk-kategori:	Helt uenig	Delvis uenig	Verken eller	Delvis enig	Helt enig	I alt	andel helt/delvis enig
<b>0-1,99</b>	1	6	20	44	25	96	71,9
<b>2-4,99</b>	2	2	7	23	23	57	80,7
<b>5-19,99</b>	0	4	4	32	24	64	87,5
<b>20-49,99</b>	0	1	4	13	11	29	82,8
<b>50+</b>	0	0	1	12	5	18	94,4
<b>Totalt</b>	3	13	36	124	88	264	80,3

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

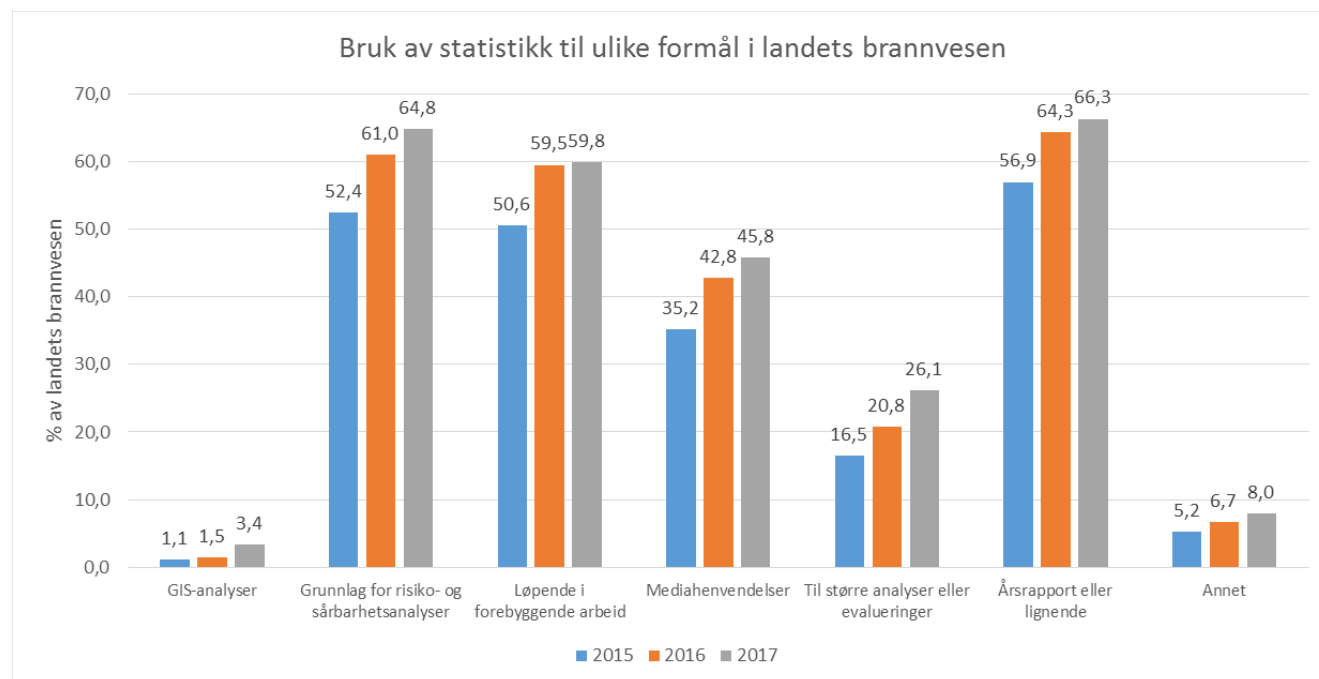
På spørsmål om brann- og redningsvesenet anvender statistikk i brannvernarbeidet svarer totalt mer enn 3 av 4 ja. Vi ser av tabell 10 at andelen som anvender statistikk øker med størrelsen på brann- og redningsvesenet. Det er positivt at over 60 % av de aller minste også bruker statistikk, men tabell 10 sier ikke noe om hvor ofte statistikk brukes.

Tabell 10: Anvendelse av statistikk i brannvernarbeidet. 2017.

Statistikkbruk	Ja	Nei	I alt	% Ja
0-1,99	60	36	96	62,5
2-4,99	45	12	57	78,9
5-19,99	49	15	64	76,6
20-49,99	29	0	29	100,0
50+	18	0	18	100,0
<b>Totalt</b>	<b>201</b>	<b>63</b>	<b>264</b>	<b>76,1</b>

Bruken av statistikk i brannvernarbeidet fordeler seg som vist i figur 4. Statistikk brukes hos 2 av 3 til årsrapport eller lignende, samt blant 65 % som grunnlag for ROS og hos 60 % i det løpende forebyggende arbeidet. 45 % bruker statistikk ved mediehenndelser, og 1 av 5 til større analyser. Bruken i kart (GIS-analyser) er foreløpig beskjeden (3,4 %). Det er gledelig at bruken av statistikk er økende for alle bruksområder (figur 5), noe som trolig skyldes BRIS.

Figur 5: Bruk av statistikk til ulike formål i landets brann- og redningsvesen. 2017 vs. 2016 og 2015.



Generelt sett brukes statistikk til flere formål av større brann- og redningsvesen enn hos de mindre, og forskjellen er størst for bruk ved mediehenndelser og større analyser (se tabell 11). Det er gledelig at 43 % 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. 2017 vs. 2016.

Type statistikkbruk / Årsverk:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	Totalt i 2017	Totalt i 2016
Annet	8 (8%)	3 (5%)	3 (5%)	6 (21%)	1 (6%)	21 (8%)	18 (7%)
GIS-analyser	2 (2%)	0 (0%)	2 (3%)	3 (10%)	2 (11%)	9 (3%)	4 (1%)
Grunnlag for ROS-analyser	49 (51%)	33 (58%)	44 (69%)	29 (100%)	16 (89%)	171 (65%)	164 (61%)
Løpende i forebyggende arbeid	41 (43%)	29 (51%)	43 (67%)	28 (97%)	17 (94%)	158 (60%)	160 (60%)
Mediahenvendelser	24 (25%)	19 (33%)	37 (58%)	23 (79%)	18 (100%)	121 (46%)	115 (43%)
Større analyser eller evalueringer	16 (17%)	13 (23%)	14 (22%)	16 (55%)	10 (56%)	69 (26%)	56 (21%)
Årsrapport eller lignende	50 (52%)	38 (67%)	44 (69%)	25 (86%)	18 (100%)	175 (66%)	173 (65%)

DSB fikk i 2017 midler fra Gjensidige-stiftelsen for å utvikle en ny og bedre løsning for å hente ut statistikk fra BRIS. Det skal både utvikles en løsning 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 statistikkbruk. Forhåpentligvis vil en ny statistikkløsning føre til ytterligere økt bruk av statistikk i brann- og redningsvesenet. Tabell 12 viser svarene på omfanget av bruk i dag, 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	36 (37%)	12 (21%)	15 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	63 (24%)
Bruker statistikk, men ikke til løpende forebyggende arbeid	19 (20%)	16 (28%)	6 (9%)	1 (3%)	1 (6%)	43 (16%)
<b>De som bruker statistikk til løpende forebyggende arbeid:</b>						
Ingen bruk i 2017	4 (4%)	3 (5%)	5 (8%)	2 (7%)	0 (0%)	14 (5%)
Under 1 gang i måneden i 2017	33 (34%)	21 (37%)	30 (47%)	19 (66%)	5 (28%)	108 (41%)
1-3 ganger i måneden i 2017	4 (4%)	5 (9%)	7 (11%)	7 (24%)	8 (44%)	31 (12%)
1-5 ganger i uka i 2017	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (11%)	3 (1%)
Mer enn 5 ganger i uka i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (11%)	2 (1%)
Totalt	96	57	64	29	18	264
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	36 (37%)	12 (21%)	15 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	63 (24%)
Bruker statistikk, men ikke til større analyser eller utredninger	44 (46%)	32 (56%)	35 (55%)	13 (45%)	8 (44%)	132 (50%)
<b>De som bruker statistikk til større analyser eller utredninger:</b>						
Ingen bruk i 2017	2 (2%)	1 (2%)	1 (2%)	3 (10%)	1 (6%)	8 (3%)
1-3 ganger i 2017	13 (14%)	9 (16%)	13 (20%)	12 (41%)	5 (28%)	52 (20%)
4-6 ganger i 2017	1 (1%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)	5 (2%)
7-10 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	2 (11%)	3 (1%)
Mer enn 10 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)	1 (0%)
Totalt	96	57	64	29	18	264
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	36 (37%)	12 (21%)	15 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	63 (24%)
Bruker statistikk, men ikke til mediahenvendelser	36 (37%)	26 (46%)	12 (19%)	6 (21%)	0 (0%)	80 (30%)
<b>De som bruker statistikk til mediahenvendelser:</b>						
Ingen bruk i 2017	4 (4%)	1 (2%)	5 (8%)	1 (3%)	0 (0%)	11 (4%)
1-4 ganger i 2017	20 (21%)	16 (28%)	30 (47%)	18 (62%)	9 (50%)	93 (35%)
5-9 ganger i 2017	0 (0%)	2 (4%)	2 (3%)	4 (14%)	3 (17%)	11 (4%)
10-30 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (28%)	5 (2%)
Mer enn 30 ganger i 2017	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)	1 (0%)
Totalt	96	57	64	29	18	264

### 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 av korrelasjonsanalyse og regresjonsanalyse (se vedlegg 6a og 6b), som viser en signifikant korrelasjon på 5 % signifikansnivå. Det er derimot 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. 2017.

Svar/Årsverk:	0-1,99	%	2-4,99	%	5-19,99	%	20-49,99	%	50+	%	Total
Helt uenig	2	2,1	1	1,8	2	3,1	0	0,0	0	0,0	5
Delvis uenig	15	15,6	9	15,8	4	6,3	0	0,0	0	0,0	28
Verken eller	21	21,9	9	15,8	13	20,3	1	3,4	3	16,7	47
Delvis enig	42	43,8	21	36,8	29	45,3	19	65,5	8	44,4	119
Helt enig	16	16,7	17	29,8	16	25,0	9	31,0	7	38,9	65
TOTAL	96	100,0	57	100,0	64	100,0	29	100,0	18	100,0	264

### 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. 2017.

Svar/Årsverk:	0-1,99	%	2-4,99	%	5-19,99	%	20-49,99	%	50+	%	Total
Helt uenig	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5
Delvis uenig	12	12,5	5	8,8	6	9,4	0	0,0	1	5,6	28
Verken eller	23	24,0	12	21,1	6	9,4	1	3,4	1	5,6	47
Delvis enig	46	47,9	20	35,1	29	45,3	16	55,2	11	61,1	119
Helt enig	15	15,6	20	35,1	23	35,9	12	41,4	5	27,8	65
TOTAL	96	100,0	57	100,0	64	100,0	29	100,0	18	100,0	264



## 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 % 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 (8-18 %). Det er også lite kjøp av forebyggende tjenester fra private bedrifter (2 % for forebyggende annet enn feiere og 10 % for feiertjenesten).

Tabell 15: Sammensetningen av forebyggende avdeling, 2017.

Sammensetningen av forebyggende avdeling, etter årsverk-kategorier for brann- og redningsvesen											
		Sammensetning forebyggende avdeling (flervalg mulig)									
		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)	Total	
Årsverk-kategori	0-1,99	Antall	37	42	13	8	33	50	2	13	96
		% i årsverkgruppe	38,5%	43,8%	13,5%	8,3%	34,4%	52,1%	2,1%	13,5%	
	2-4,99	Antall	43	5	6	7	43	8	3	10	57
		% i årsverkgruppe	75,4%	8,8%	10,5%	12,3%	75,4%	14,0%	5,3%	17,5%	
	5-19,99	Antall	58	1	4	7	61	1	1	8	64
		% i årsverkgruppe	90,6%	1,6%	6,3%	10,9%	95,3%	1,6%	1,6%	12,5%	
	20-49,99	Antall	28	0	2	1	29	0	0	1	29
		% i årsverkgruppe	96,6%	0,0%	6,9%	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	183	48	27	23	184	59	6	32	264

### 6.2 5 VIKTIGSTE SATSINGSOMRÅDER 2017

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. Kategoriene for satsingsområder ble endre i årets MOB. Endringen er i samsvar med forskriften (jf. temaveiledning til kapittel 4 i forskrift om brannforebygging). Satsningsområdene er nå 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 2017. Totalt var frekvensen 1,77 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien "Persongrupper". Den største underkategorier her var "Eldre hjemmeboende" (0,54), samt "Barnehagebarn" og "Skoleelever grunnskole" (begge med 0,21).

Tabell 16a: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i hovedkategorien "Persongrupper". 2017.

	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		
<b>Persongrupper totalt</b>	<b>136</b>	<b>1,42</b>	<b>96</b>	<b>1,68</b>	<b>122</b>	<b>1,91</b>	<b>64</b>	<b>2,21</b>	<b>49</b>	<b>2,72</b>	<b>467</b>	<b>1,77</b>
Arbeidsinnvandrere	8	0,08	6	0,11	3	0,05	2	0,07	2	0,11	21	0,08
Barnehagebarn	15	0,16	12	0,21	16	0,25	8	0,28	5	0,28	56	0,21
Befolkningen generelt	15	0,16	9	0,16	11	0,17	3	0,10	1	0,06	39	0,15
Eldre hjemmeboende	40	0,42	28	0,49	39	0,61	23	0,79	13	0,72	143	0,54
Personer med fysisk funksjonsnedsettelse	11	0,11	5	0,09	6	0,09	4	0,14	2	0,11	28	0,11
Personer med kognitiv svikt	5	0,05	1	0,02	4	0,06	2	0,07	5	0,28	17	0,06
Personer med psykisk funksjonsnedsettelse	6	0,06	8	0,14	5	0,08	3	0,10	4	0,22	26	0,10
Rusmisbrukere	7	0,07	7	0,12	13	0,20	5	0,17	8	0,44	40	0,15
Skoleelever grunnskole	17	0,18	13	0,23	17	0,27	4	0,14	5	0,28	56	0,21
Skoleelever videregående skole	1	0,01	1	0,02	1	0,02	1	0,03	0	0,00	4	0,02
Store menneskemengder (store arrangementer)	2	0,02	2	0,04	2	0,03	2	0,07	1	0,06	9	0,03
Studenter	0	0,00	1	0,02	1	0,02	3	0,10	1	0,06	6	0,02
Turister	3	0,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,01
Annet	6	0,06	3	0,05	4	0,06	4	0,14	2	0,11	19	0,07

Tabell 16b viser omfanget av "Branner med risiko for tap av liv og helse" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2017. Totalt var frekvensen 1,79 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. De største underkategoriene her var "Sykehjem" (0,29), "Omsorgsboliger-bofellesskap" (0,26) og "Kommunale boliger" (0,17).

Tabell 16b: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i hovedkategorien "Branner med risiko for tap av liv og helse". 2017.

	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		
<b>Brann-risiko tap av liv/helse</b>	<b>177</b>	<b>1,84</b>	<b>97</b>	<b>1,70</b>	<b>120</b>	<b>1,88</b>	<b>52</b>	<b>1,79</b>	<b>26</b>	<b>1,44</b>	<b>472</b>	<b>1,79</b>
Asylmottak/transittmottak	4	0,04	2	0,04	8	0,13	1	0,03	0	0,00	15	0,06
Barnehager	16	0,17	5	0,09	8	0,13	2	0,07	0	0,00	31	0,12
Boligblokker hvor brannvesenets stigematerielle	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,07	1	0,06	3	0,01
Fengsler	0	0,00	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Forsamlingslokaler	8	0,08	4	0,07	5	0,08	2	0,07	2	0,11	21	0,08
Fritidsboliger	3	0,03	1	0,02	8	0,13	0	0,00	0	0,00	12	0,05
Hoteller	7	0,07	7	0,12	10	0,16	2	0,07	0	0,00	26	0,10
Båthoteller	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Utsteder	1	0,01	0	0,00	3	0,05	2	0,07	1	0,06	7	0,03
Store salgslokaler	1	0,01	0	0,00	2	0,03	0	0,00	0	0,00	3	0,01
Kommunale boliger	15	0,16	10	0,18	9	0,14	7	0,24	5	0,28	46	0,17
Midlertidige botilbud/boliger	2	0,02	1	0,02	3	0,05	1	0,03	0	0,00	7	0,03
Objekter med krav om maks. 10 min. innsattid	17	0,18	5	0,09	7	0,11	1	0,03	3	0,17	33	0,13
Omsorgsboliger, bofellesskap	24	0,25	17	0,30	13	0,20	11	0,38	3	0,17	68	0,26
Skoler	19	0,20	9	0,16	11	0,17	1	0,03	0	0,00	40	0,15
Studentboliger	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,03	1	0,06	2	0,01
Sykehjem	34	0,35	21	0,37	13	0,20	6	0,21	2	0,11	76	0,29
Sykehus	0	0,00	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Campingplasser	1	0,01	0	0,00	2	0,03	2	0,07	0	0,00	5	0,02
Cruisebåter	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Tuneller (vei, jernbane)	9	0,09	5	0,09	3	0,05	2	0,07	1	0,06	20	0,08
Driftsbygninger med husdyrrom	4	0,04	3	0,05	5	0,08	0	0,00	0	0,00	12	0,05
Annet	11	0,11	6	0,11	8	0,13	7	0,24	7	0,39	39	0,15

Tabell 16c viser omfanget av hovedgruppen "Branner med risiko for tap av materielle verdier" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2017. Totalt var frekvensen 0,18 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". 2017.

	Årsverk-kategori:										TOTALT	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		
<b>Brann-risiko tap materielle verdier</b>	<b>14</b>	<b>0,15</b>	<b>13</b>	<b>0,23</b>	<b>9</b>	<b>0,14</b>	<b>9</b>	<b>0,31</b>	<b>3</b>	<b>0,17</b>	<b>48</b>	<b>0,18</b>
Driftsbygninger uten dyr	1	0,01	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Parkeringshus	0	0,00	0	0,00	1	0,02	1	0,03	0	0,00	2	0,01
Salgslokaler	3	0,03	2	0,04	3	0,05	1	0,03	0	0,00	9	0,03
Større lagerbygninger	1	0,01	3	0,05	1	0,02	1	0,03	1	0,06	7	0,03
Underjordiske garasjeanlegg	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,03	0	0,00	1	0,00
Næringsparker	6	0,06	2	0,04	2	0,03	1	0,03	1	0,06	12	0,05
Trelastopplag	0	0,00	2	0,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Produktiv skog	1	0,01	1	0,02	1	0,02	0	0,00	0	0,00	3	0,01
Annet	2	0,02	2	0,04	1	0,02	4	0,14	1	0,06	10	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 2017. Totalt var frekvensen 0,18 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Verneverdige bygninger" og "Områder med verneverdig tett trehusbebyggelse" hadde her størst omfang (0,03).

Tabell 16d: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner med risiko for tap av kulturhistoriske verdier". 2017.

	Årsverk-kategori:										TOTALT	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		
<b>Brann-risiko tap kulturhistoriske verdier</b>	<b>17</b>	<b>0,18</b>	<b>7</b>	<b>0,12</b>	<b>18</b>	<b>0,28</b>	<b>10</b>	<b>0,34</b>	<b>8</b>	<b>0,44</b>	<b>48</b>	<b>0,18</b>
"1890-gårder"	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,06	2	0,01
Fredede bygninger	2	0,02	1	0,02	3	0,05	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Verneverdige bygninger	5	0,05	0	0,00	4	0,06	1	0,03	1	0,06	9	0,03
Områder med verneverdig tett trehusbebyggelse	4	0,04	0	0,00	9	0,14	8	0,28	5	0,28	7	0,03
Kulturhistoriske samlinger og museer	5	0,05	5	0,09	2	0,03	1	0,03	1	0,06	1	0,00
Annet, beskriv	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	0,05

Tabell 16e viser omfanget av hovedgruppen "Branner som vil ha miljømessige konsekvenser" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2017. Totalt var frekvensen 0,08 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Olje-/gassanlegg" hadde her en frekvens på 0,02.

Tabell 16e: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner som vil ha miljømessige konsekvenser". 2017.

	Årsverk-kategori:										TOTALT	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		
<b>Brann-miljømessige konsekvenser</b>	<b>7</b>	<b>0,07</b>	<b>5</b>	<b>0,09</b>	<b>5</b>	<b>0,08</b>	<b>3</b>	<b>0,10</b>	<b>2</b>	<b>0,11</b>	<b>22</b>	<b>0,08</b>
Kjemisk fabrikk/kjemikalilager	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	1	0,02	0	0,00	0	0,00	3	0,01
Avfallsplasser	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Olje-/gassanlegg	0	0,00	1	0,02	1	0,02	1	0,03	1	0,06	4	0,02
Uproduktiv skog og annen utmark	2	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Tankanlegg	1	0,01	1	0,02	1	0,02	0	0,00	0	0,00	3	0,01
Annet, beskriv	2	0,02	0	0,00	1	0,02	0	0,00	1	0,06	4	0,02

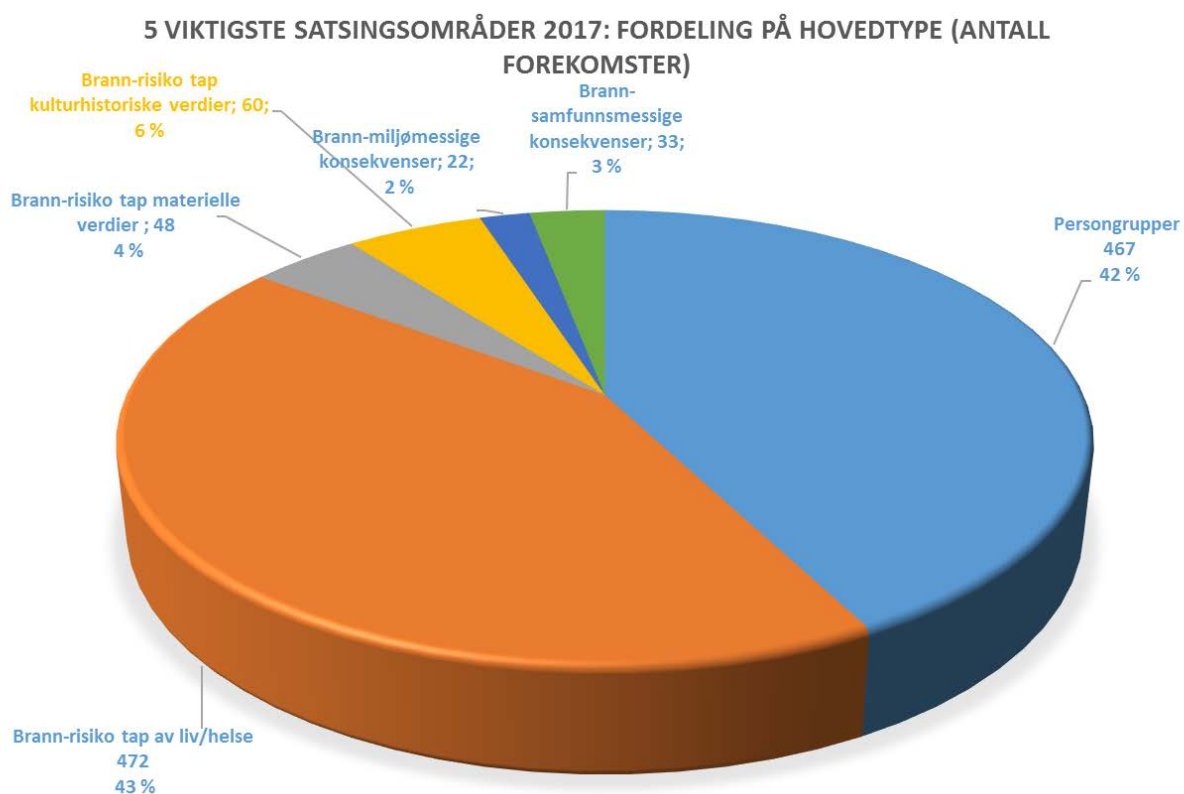
Tabell 16f viser omfanget av hovedgruppen "Branner som vil ha samfunnsmessige konsekvenser" som ble oppgitt blant de inntil fem viktigste for 2017. Totalt var frekvensen 0,13 satsingsområder (av inntil 5) innenfor hovedkategorien. "Vannforsyning" hadde her størst omfang (0,06).

Tabell 16f: 5 viktigste satsingsområder. Satsingsområder oppgitt i "Branner som vil ha samfunnsmessige konsekvenser". 2017.

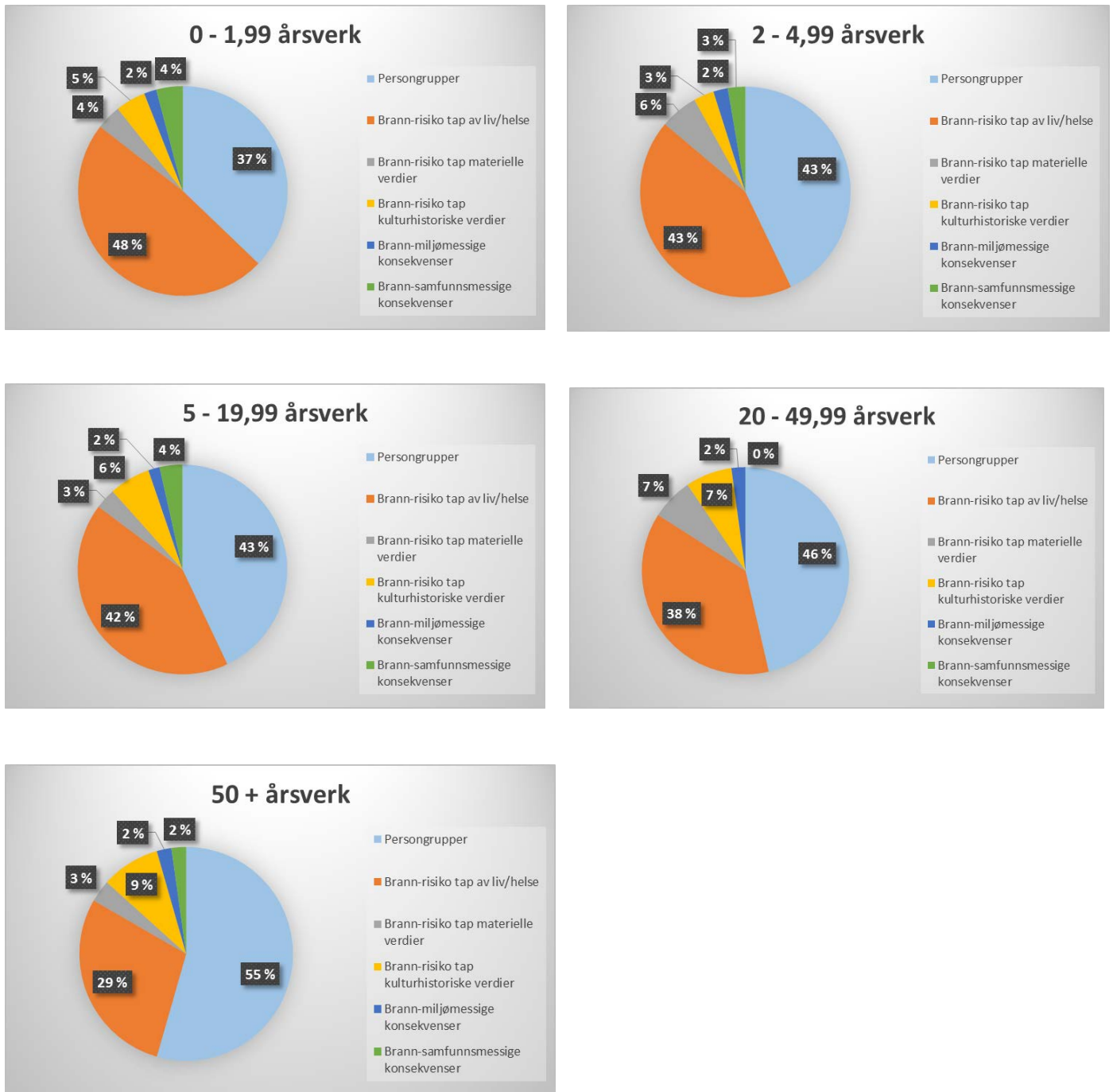
	Årsverk-kategori:										TOTALT (264)	frekvens pr. brannvesen
	0-1,99 (96)	frekvens pr. brannvesen	2-4,99 (57)	frekvens pr. brannvesen	5-19,99 (64)	frekvens pr. brannvesen	20-49,99 (29)	frekvens pr. brannvesen	50+ (18)	frekvens pr. brannvesen		
<b>Brann-samfunnsmessige konsekvenser</b>	<b>15</b>	<b>0,16</b>	<b>6</b>	<b>0,11</b>	<b>10</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>2</b>	<b>0,11</b>	<b>33</b>	<b>0,13</b>
Sprengstoffindustri, eksplosivlager	0	0,00	0	0,00	2	0,03	0	0,00	1	0,06	3	0,01
Flyplasser	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Terminaler (havn, jernbane, buss mv.)	0	0,00	1	0,02	1	0,02	0	0,00	0	0,00	2	0,01
Datasentraler	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Vannforsyning	9	0,09	3	0,05	4	0,06	0	0,00	0	0,00	16	0,06
Annet, beskriv	6	0,06	1	0,02	3	0,05	0	0,00	1	0,06	11	0,04

Totalt var 43 % av de oppgitte satsingsområdene innenfor "Brann-risiko for tap av liv/helse", og 42 % var innenfor "Persongrupper". Disse to hovedgruppene står mao. til sammen for 85 % av satsingsområdene (se figur 6). En interessant observasjon er at satsingen på persongrupper er betydelig stigende ved økning i størrelse på brann- og redningsvesen, fra 37 % til 55 % for de største (se figur 7). Dette blant annet på bekostning av branner med risiko for tap av liv/helse. Store brannvesen jobber altså på en helt annen måte mot persongrupper enn mindre brann- og redningsvesen.

Figur 6: De fem viktigste satsingsområder. Fordeling på hovedkategori. 2017.



Figur 7: De fem viktigste satsingsområdene fordelt på hovedkategori, etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2017.

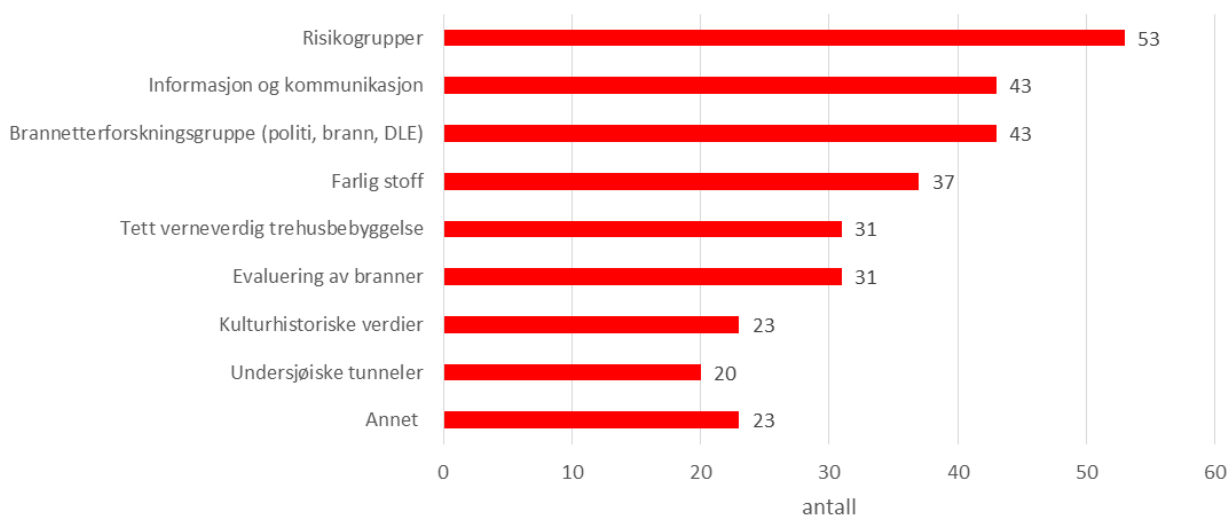


### 6.3 SPESIALKOMPETANSE

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 264 brann- og redningsvesenene som besvarte MOB innen fristen oppga 161 ingen spesialkompetanse. 103 oppga spesialkompetanse på ett eller flere områder. Totalt ble det oppgitt 304 spesialkompetanser. Figur 8 viser at flest har spesialkompetanse på "Risikogrupper" (53), foran "Informasjon og kommunikasjon" (43) og "Brannetterforskningsgruppe" (43). Deretter følger kompetanse på "Farlig stoff" (37).

Figur 8: Spesialkompetanser innen forebygging som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse. 2017.

Spesialkompetanser som gjør brann- og redningsvesenet til en regional eller nasjonal ressurs. Fordeling av 304 spesialkompetanser for 264 brannvesen



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" og "Tett verneverdig trehusbebyggelse" er dette tilfellet.

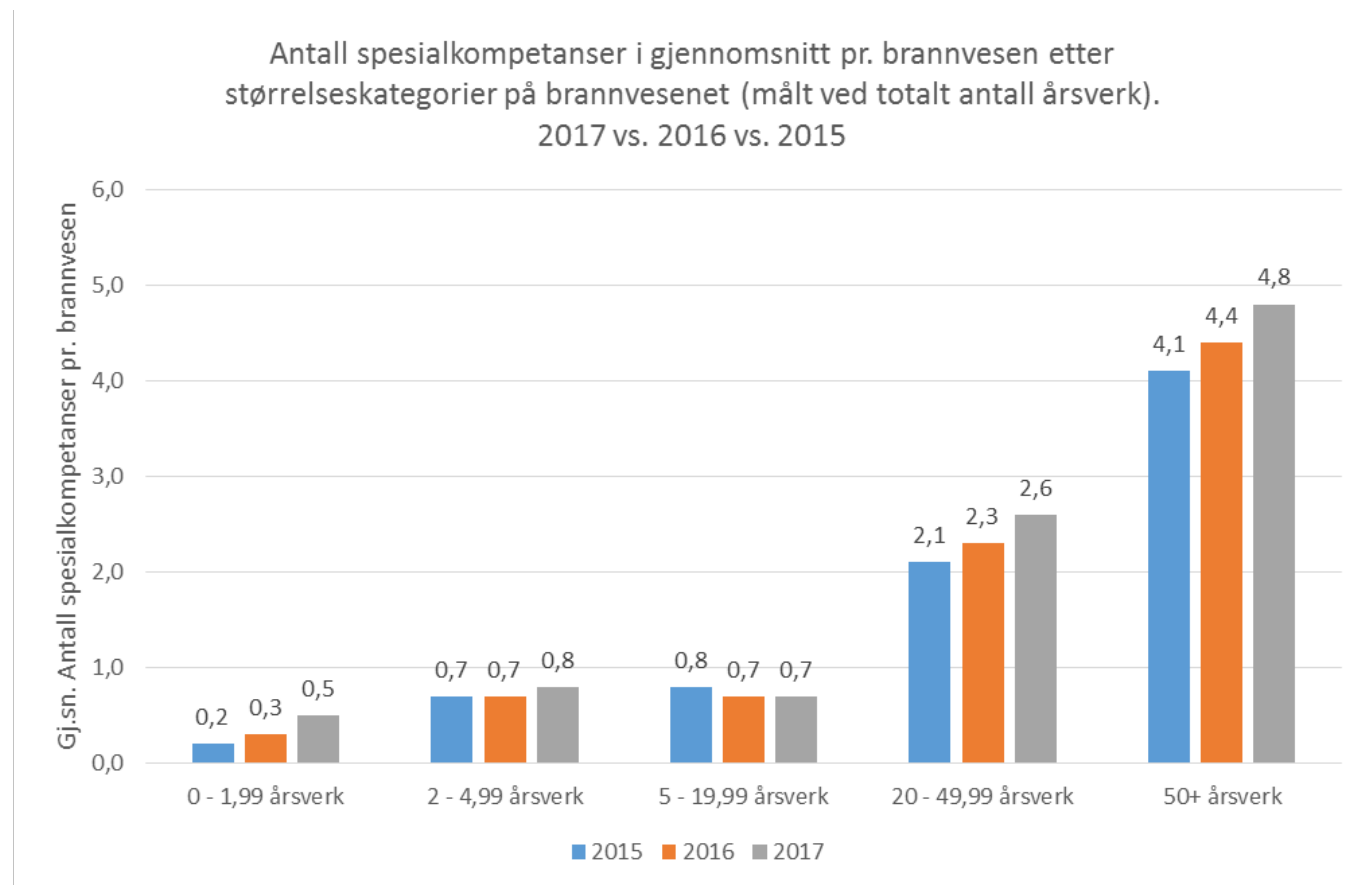
Tabell 17: Spesialkompetanser innen forebygging som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2017.

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	8	8,3	7	12,3	7	10,9	15	51,7	16	88,9	53
Informasjon og kommunikasjon	9	9,4	6	10,5	6	9,4	9	31,0	13	72,2	43
Brannetterforskningsgruppe (politi, brann, DLE)	6	6,3	4	7,0	10	15,6	11	37,9	12	66,7	43
Farlig stoff	7	7,3	7	12,3	1	1,6	9	31,0	13	72,2	37
Tett verneverdig trehusbebyggelse	3	3,1	4	7,0	5	7,8	9	31,0	10	55,6	31
Evaluering av branner	6	6,3	6	10,5	4	6,3	7	24,1	8	44,4	31
Kulturhistoriske verdier	2	2,1	4	7,0	1	1,6	8	27,6	8	44,4	23
Undersjøiske tunneler	4	4,2	3	5,3	4	6,3	5	17,2	4	22,2	20
Annet	6	6,3	3	5,3	9	14,1	2	6,9	3	16,7	23
Ingen	81	84,4	37	64,9	36	56,3	6	20,7	1	5,6	161
Totalt antall brannvesen	96		57		64		29		18		264
Antall spesialkompetanser pr. brannvesen	0,53		0,77		0,73		2,59		4,83		1,15

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 4,8 spesialkompetanser i snitt, mens de minste (under 2 årsverk) oppgir 0,5. Det har vært en liten økning i spesialkompetanser fra 2015 til 2016, med en ytterligere økning til 2017 (se figur 9).

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

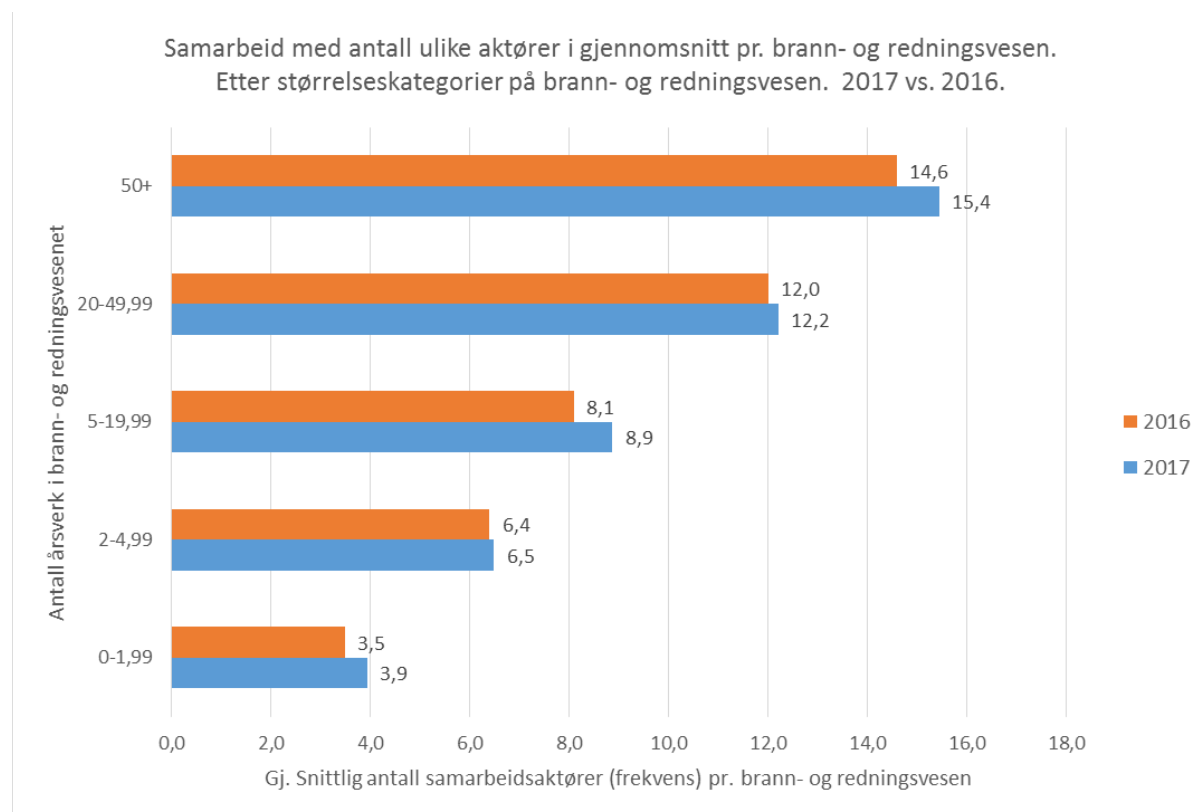
Samarbeid med:	0-1,99	2-4,99	5-19,99	20-49,99	50+	I alt
Andre brann- og redningsvesen	33	26	42	24	17	142
Arbeidstilsynet	9	12	28	19	18	86
Boligtildelingstjenesten i kommunen	17	19	25	20	15	96
DSB	6	11	16	15	16	64
Det lokale el-tilsyn	33	34	50	25	18	160
Eiendomsforvaltningen i kommunen	28	30	37	24	18	137
Flyktingetjenesten i kommunen	24	29	48	20	18	139
Forsikringsbransjen	13	16	19	15	14	77
Frivillige organisasjoner	11	14	26	15	14	80
Fylkeskommunale vernemyndigheter	0	1	5	7	8	21
Helse og omsorgssektoren i kommunen	48	37	53	28	18	184
Industrivernet	10	17	27	19	13	86
NAV	5	6	9	8	12	40
Plan- og bygningssektor i kommunen	43	33	50	27	18	171
Politiet	25	21	37	22	18	123
Riksantikvaren	4	3	11	12	9	39
Teknisk sektor i kommunen	49	34	45	25	17	170
Voksenopplæringen i kommunen	10	18	24	17	9	78
Andre aktører	10	9	16	12	8	55
<b>Totalt</b>	<b>378</b>	<b>370</b>	<b>568</b>	<b>354</b>	<b>278</b>	<b>1948</b>

70 % av alle landets brann- og redningsvesen samarbeider med helse- og omsorgssektoren, og nesten to av tre med plan- og bygningssektoren og med teknisk sektor i kommunen. 60 % har samarbeidet med det lokale el-tilsynet (DLE'et) samt med teknisk sektor i kommunen. Drøyt 50 % har samarbeidet med andre brann- og redningsvesen, samt med flyktingetjenesten og 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). Antall samarbeidspartnere har vært økende fra 2016 til 2017 for 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. 2017.



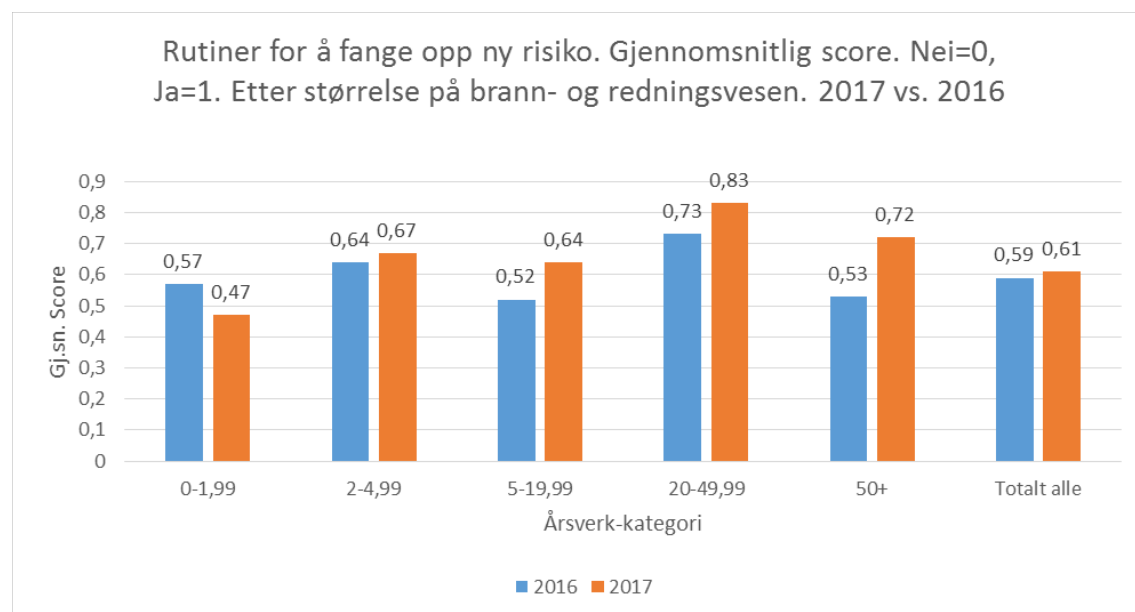
## 6.5 RUTINE FOR Å FANGE OPP NY RISIKO

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 61 % at de har en slik rutine, mens 39 % svarte at de ikke har det. Sett i forhold til i 2016 rapporterte 10 % færre av de aller minste brann- og redningsvesenene (med 0-1,99 årsverk) at de har en slik rutine. For alle størrelseskategorier fra 2 årsverk og oppover har det vært en økning i andelene som har en slik rutine (se figur 11).

Tabell 19: Har brann- og redningsvesenet en rutine for fortløpende å fange opp ny risiko? 2017.

Årsverk / Svar:	Ja	Nei	TOTAL
0-1,99	45	51	96
%	46,9	53,1	100,0
2-4,99	38	19	57
%	66,7	33,3	100,0
5-19,99	41	23	64
%	64,1	35,9	100,0
20-49,99	24	5	29
%	82,8	17,2	100,0
50+	13	5	18
%	72,2	27,8	100,0
Total	161	103	264
%	61,0	39,0	100,0

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

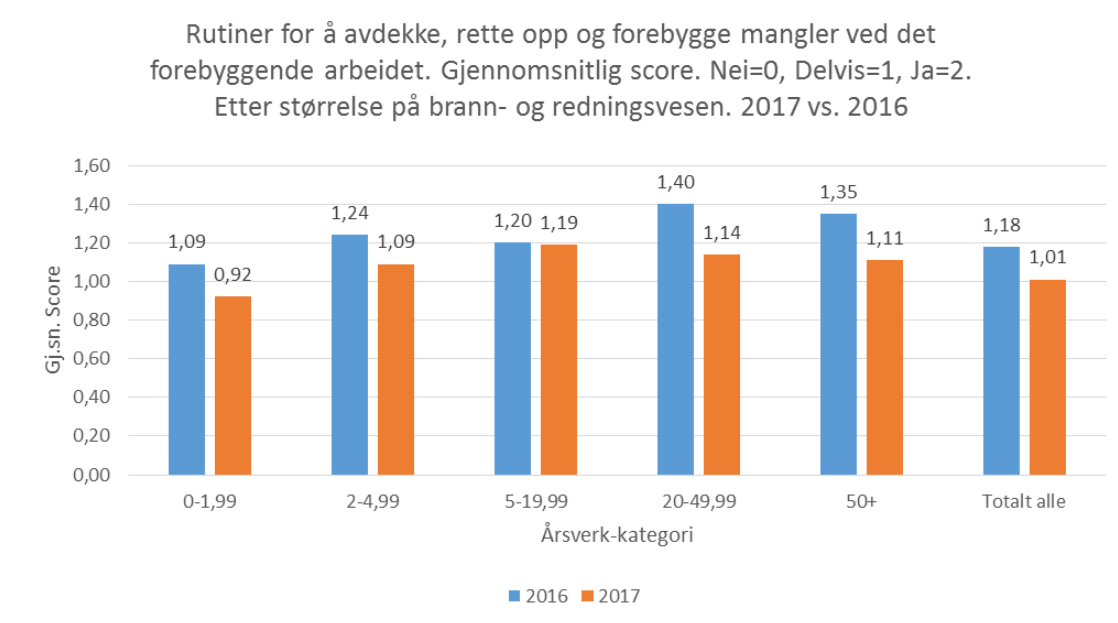
Brann- og redningsvesenet skal, iht. Forskrift om brannforebygging § 20, ha rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet. På spørsmål om brann- og redningsvesenet har etablert skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet, svarte 34 % av brann- og redningsvesenene at de har slike skriftlige rutiner, 40 % svarte at de delvis har slike rutiner, mens 26 % 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? 2017.

Årsverk / Svar:	Ja	Delvis	Nei	TOTAL
0-1,99	27	34	35	96
%	28,1	35,4	36,5	100,0
2-4,99	22	18	17	57
%	38,6	31,6	29,8	100,0
5-19,99	23	30	11	64
%	35,9	46,9	17,2	100,0
20-49,99	10	15	4	29
%	34,5	51,7	13,8	100,0
50+	7	10	1	18
%	38,9	55,6	5,6	100,0
Total	89	107	68	264
	33,7	40,5	25,8	100,0

For alle størrelseskategorier på brann- og redningsvesen ble det faktisk rapportert en nedgang fra 2016 til 2017 i det å inneha rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet (se figur 12). Det fremgår ikke hvorvidt nedgangen skyldes feilrapportering i 2016 eller om man faktisk har gitt slipp på rutiner.

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



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

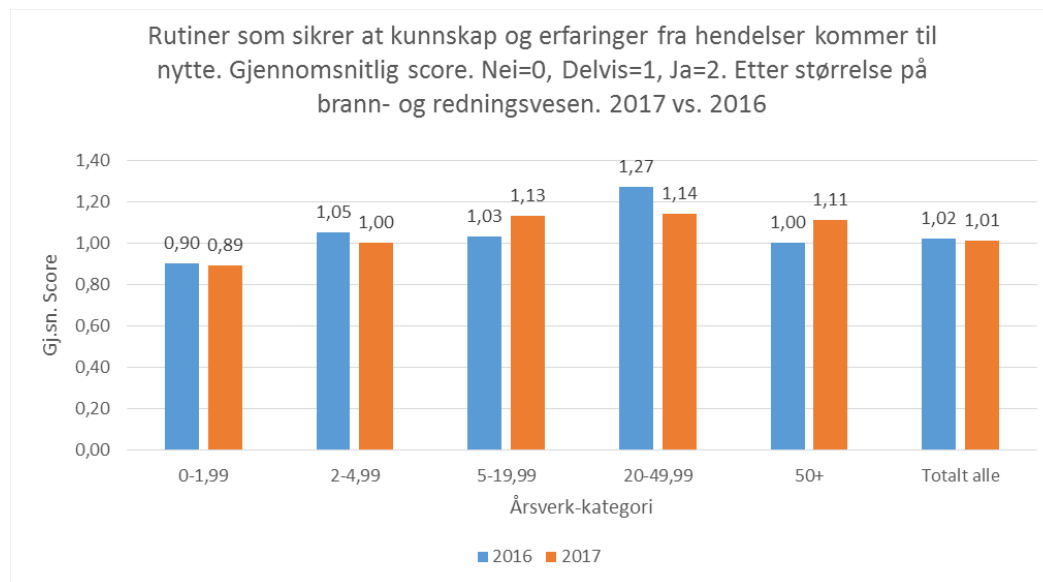
Brann- og redningsvesenet skal iverksette rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte. Dette gjennom kartlegging av risiko og sårbarhet for brann, og ved planleggingen og gjennomføringen av forebyggende tiltak (Forskrift om brannforebygging § 20). Rutinene skal være skriftlige. På spørsmål om slike rutiner foreligger fordelte svarene seg som vist i tabell 21. 28 % av brann- og redningsvesenene svarte at de har slike skriftlige rutiner, 46 % svarte at de delvis har slike rutiner, mens 26 % ikke har det. Heller ikke her er det noen samvariasjon mellom størrelse på brann- og redningsvesen og det å ha etablert slike skriftlige rutiner (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

Svar/Årsverk:	Ja	Delvis	Nei	TOTAL
0-1,99	24	37	35	96
%	25,0	38,5	36,5	100,0
2-4,99	17	23	17	57
%	29,8	40,4	29,8	100,0
5-19,99	20	32	12	64
%	31,3	50,0	18,8	100,0
20-49,99	8	17	4	29
%	27,6	58,6	13,8	100,0
50+	4	12	2	18
%	22,2	66,7	11,1	100,0
Total	73	121	70	264
	27,7	45,8	26,5	100,0

Det har vært noen små endringer fra året før i det å ha denne rutinen (jf. figur 13).

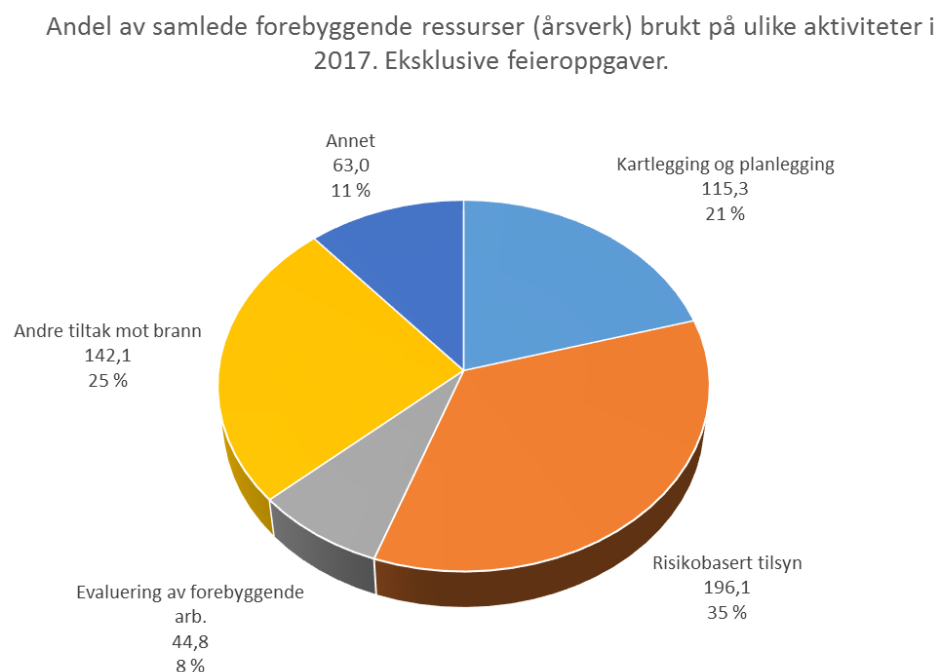
Figur 13: Rutiner som sikrer at kunnskap og erfaringer fra hendelser kommer til nytte. Gjennomsnittlig score etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2017 vs. 2016.



## 6.8 FORDELING AV FOREBYGGENDE RESSURSER

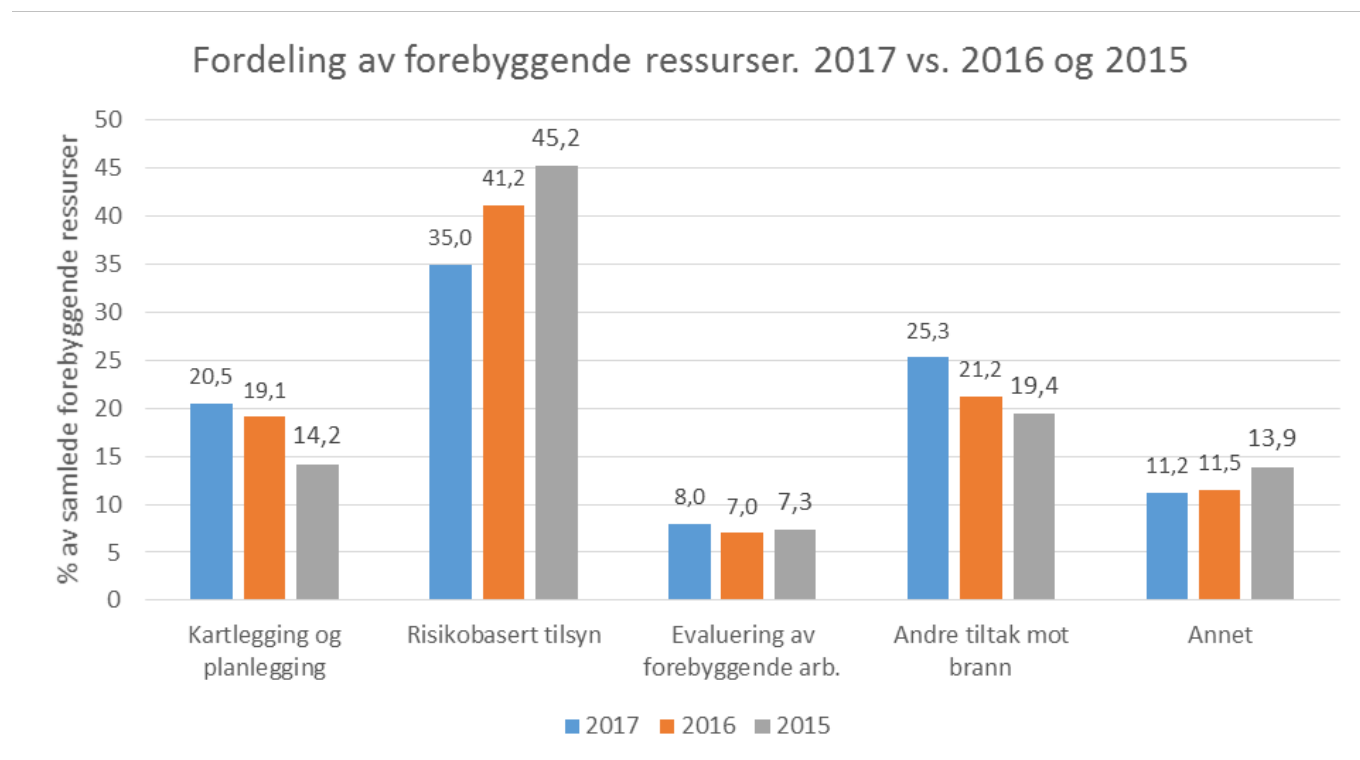
I 2017 ble 35 % av de samlede forebyggende ressursene (eksklusive feieroppgaver) brukt på risikobasert tilsyn. 21 % ble brukt på kartlegging og planlegging, og 25 % ble brukt på andre tiltak mot brann. 8 % ble brukt på evaluering og 11 % på annet (se figur 14).

Figur 14: Andel av samlede forebyggende ressurser brukt på ulike typer aktiviteter, eksklusive feieroppgaver. 2017.



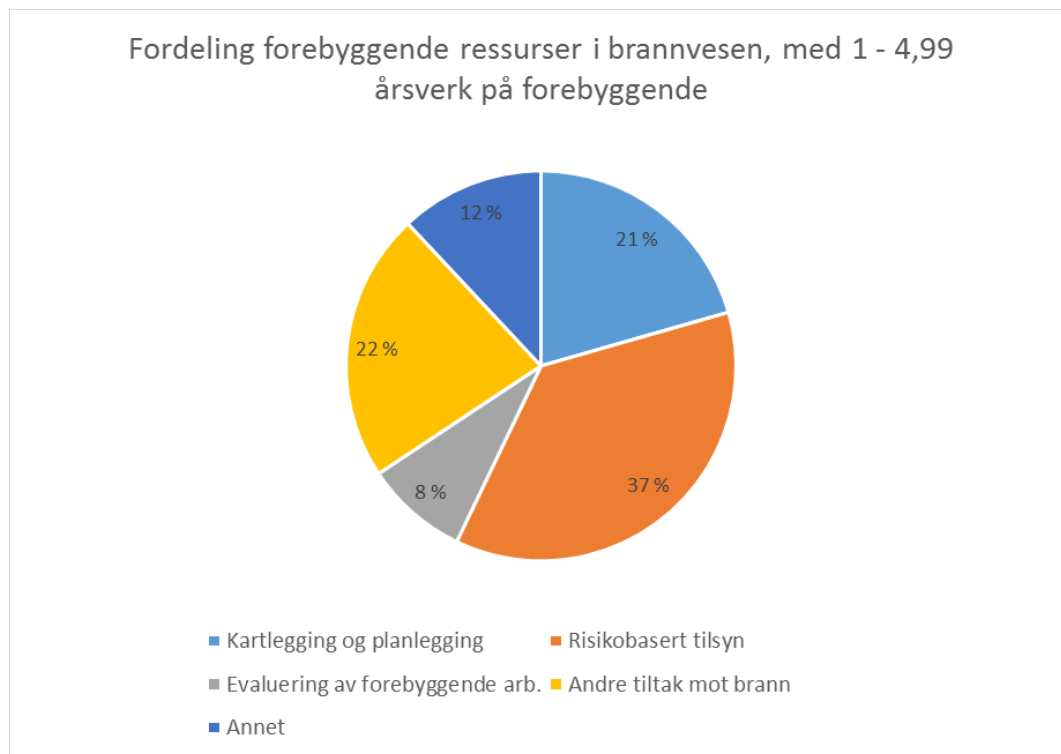
Tallene i 2017 innebærer en fortsatt vridning bort fra tilsyn med særskilte brannobjekter (risikobasert tilsyn) mot mer andre tiltak mot brann og mot kartlegging og planlegging ift. det som ble rapportert året før (se figur 15). Dette kan være en konsekvens av den nye forskriften på det forebyggende området, som gir mer fleksibilitet i bruk av virkemidler lokalt.

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

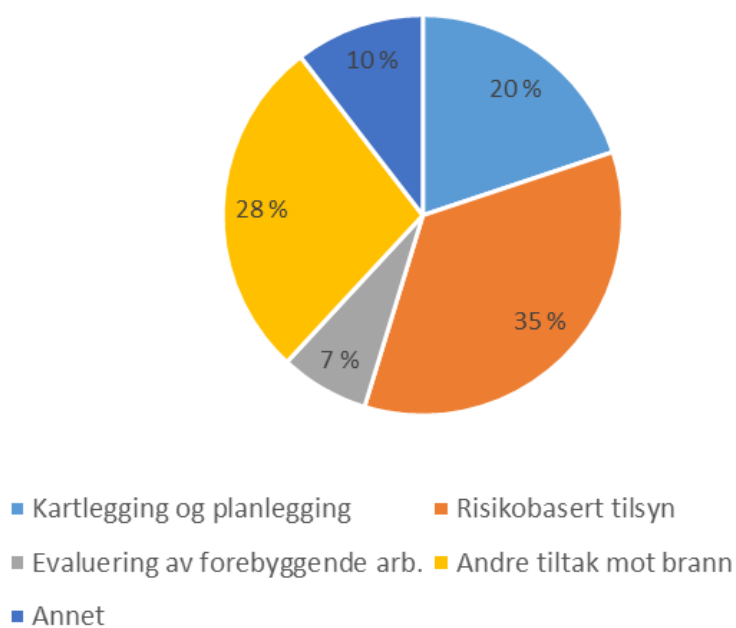


Tallene for 2017 viser at brann- og redningsvesen med færre enn 5 årsverk bruker litt mer ressurser på risikobasert tilsyn i forhold til andre tiltak mot brann enn dem med 5 eller flere årsverk. Men, det er ingen signifikante forskjeller mht. størrelsen på brann- og redningsvesen og hvordan de fordeler den forebyggende ressursbruken sin (jf. figur 16).

Figur 16: Fordeling av forebyggende ressurser i 2017 etter størrelse på brann- og redningsvesen.



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



## 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. 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 2017, men falt litt siste år (se tabell 22).

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

	2017 (BRIS):	2016 (BRIS):	2015 (BRIS):	2014 (Formstream):	%-endring 2017 vs. 2016:
Antall skorsteiner	1 851 704	1 762 814	1 730 960	1 708 387	5,0
antall skorsteiner feid	561 200	572 794	632 198	682 443	-2,0
Antall ildsteder	2 441 990	2 232 770	2 212 220	2 126 527	9,4
antall tilsyn med fyringsanlegg*	291 180	349 241	327 279	665 845	-16,6
Antall A-objekter	26 554	23 190	22 857	22 849	14,5
Antall B-objekter	6 378	6 274	6 305	6 209	1,7
Antall C-objekter	1 566	1 508	1 520	1 392	3,8
Antall tilsyn med A-objekter	11 137	11 629	15 710	18 495	-4,2
Antall tilsyn med B-objekter	2 096	2 873	3 682	3 959	-27,0
Antall tilsyn med C-objekter	448	384	519	662	16,7
Antall andre tiltak enn tilsyn med A-obj.	3 870	4 170	2 653		-7,2
Antall andre tiltak enn tilsyn med B-obj.	766	638	600		20,1
Antall andre tiltak enn tilsyn med C-obj.	189	276	207		-31,5

\* 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 98-100 % av tilfellene beredskapsavdelingen helt eller delvis av egne innsatsmannskaper. Drøyt 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. 2017.

	Egne innsatsmannskaper	Kjøper beredskap fra annet brannvesen	Kjøper beredskap fra privat aktør	Antall brannvesen
<i>Årsverk-kategori:</i>				
0-1,99	93	13	0	96
2-4,99	56	1	1	57
5-19,99	63	7	3	64
20-49,99	29	0	0	29
50+	18	1	1	18
<b>Totalt alle brannvesen</b>	<b>259</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>264</b>

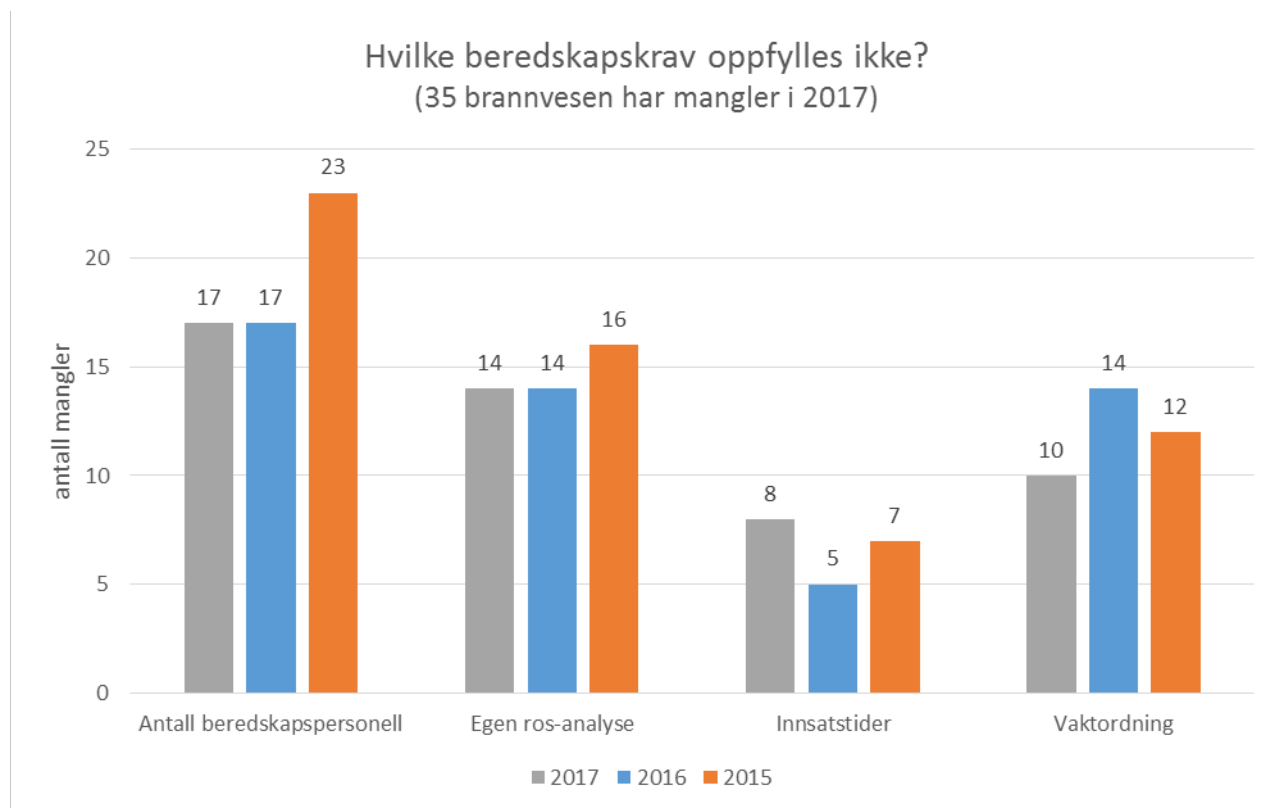
## 7.2 OPPFYLLELSE AV KRAVENE I DIMENSJONERINGSFORSKRIFTEN

Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen §5 (Dimensjoneringsforskriften) setter krav til beredskapen. I alt 13 % 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 (17), foran egen ros-analyse (14) og vaktordning (10). Bare 8 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. 2017.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei	Hvis nei, hvilke krav oppfylles ikke:			
			Antall beredskapspersonell	Egen ros-analyse	Innsatstider	Vaktordning
<b>0-1,99</b>	79	17	12	7	3	1
<b>2-4,99</b>	50	7	2	1	1	4
<b>5-19,99</b>	55	9	2	5	3	5
<b>20-49,99</b>	27	2	1	1	1	0
<b>50+</b>	18	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	229	35	17	14	8	10

Figur 17: Hvilke krav til beredskap oppfylles ikke? 2017 vs. 2016 og 2015.



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%. En kjikvadrat-test viser at det heller ikke er noen signifikant forskjell på landsdeler.



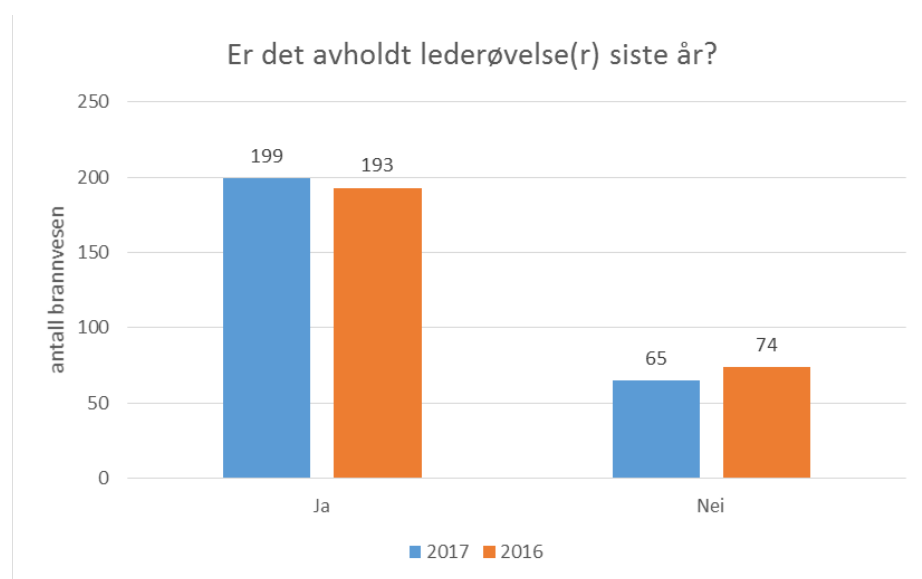
## 7.3 LEDERØVELSER

Tabell 25 viser at snaut 25 % av landets brann- og redningsvesen ikke avholdt lederøvelse(r) i 2017. Ledere er her brannsjef, stedfortreder brannsjef, overordnet vakt, brigadeførere og utrykningsledere. Som tallene viser er andelen som ikke hadde lederøvelser sterkt synkende med økt størrelse på brann- og redningsvesen. Bare to brann- og redningsvesen over 20 årsverk hadde ikke lederøvelse i 2017. Totalt sett gjennomførte flere lederøvelser i 2017 vs. 2016 (se figur 18).

Tabell 25: Lederøvelser siste år (2017) for ulike størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei
<b>0-1,99</b>	57	39
<b>2-4,99</b>	41	16
<b>5-19,99</b>	56	8
<b>20-49,99</b>	27	2
<b>50+</b>	18	0
<b>Totalt</b>	199	65

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



For de som har gjort lederøvelser i 2017 ble de gjennomført med ulike temaer (se tabell 26).

Tabell 26: Temaer for lederøvelser. Etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2017. (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:	
		%		%		%		%		%		%
<b>0-1,99</b>	20	35	12	21	16	28	27	47	31	54	45	79
<b>2-4,99</b>	13	32	13	32	19	46	17	41	25	61	30	73
<b>5-19,99</b>	23	41	16	29	27	48	36	64	39	70	45	80
<b>20-49,99</b>	12	44	13	48	20	74	20	74	20	74	25	93
<b>50+</b>	7	39	9	50	16	89	13	72	12	67	15	83
<b>TOTALT</b>	75		63		98		113		127		160	

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 2017. Som tabellen viser har 83 % hatt felles øvelse med politi eller helse. Dette er 7 prosentpoeng færre enn i 2016. 19 % har deltatt i operativt lederforum, som er omtrent på linje med fjoråret.

Tabell 27: Type samvirkearenaer. 2017.

Årsverk-kategori:	Felles øvelse med politi eller helse	Operativt lederforum	Annet
<b>0-1,99</b>	68	6	33
<b>2-4,99</b>	48	8	17
<b>5-19,99</b>	58	9	18
<b>20-49,99</b>	29	10	12
<b>50+</b>	16	16	9
<b>Totalt</b>	219	49	89

## 7.5 RØYKDYKKERTJENESTE

92 % av landets brann- og redningsvesen har røykdykkertjeneste, tilsvarende nivået i 2016. De 22 brann- og redningsvesenene (8 %) som ikke har det er alle blant de minste, dvs. under 5 årsverk (se tabell 28).

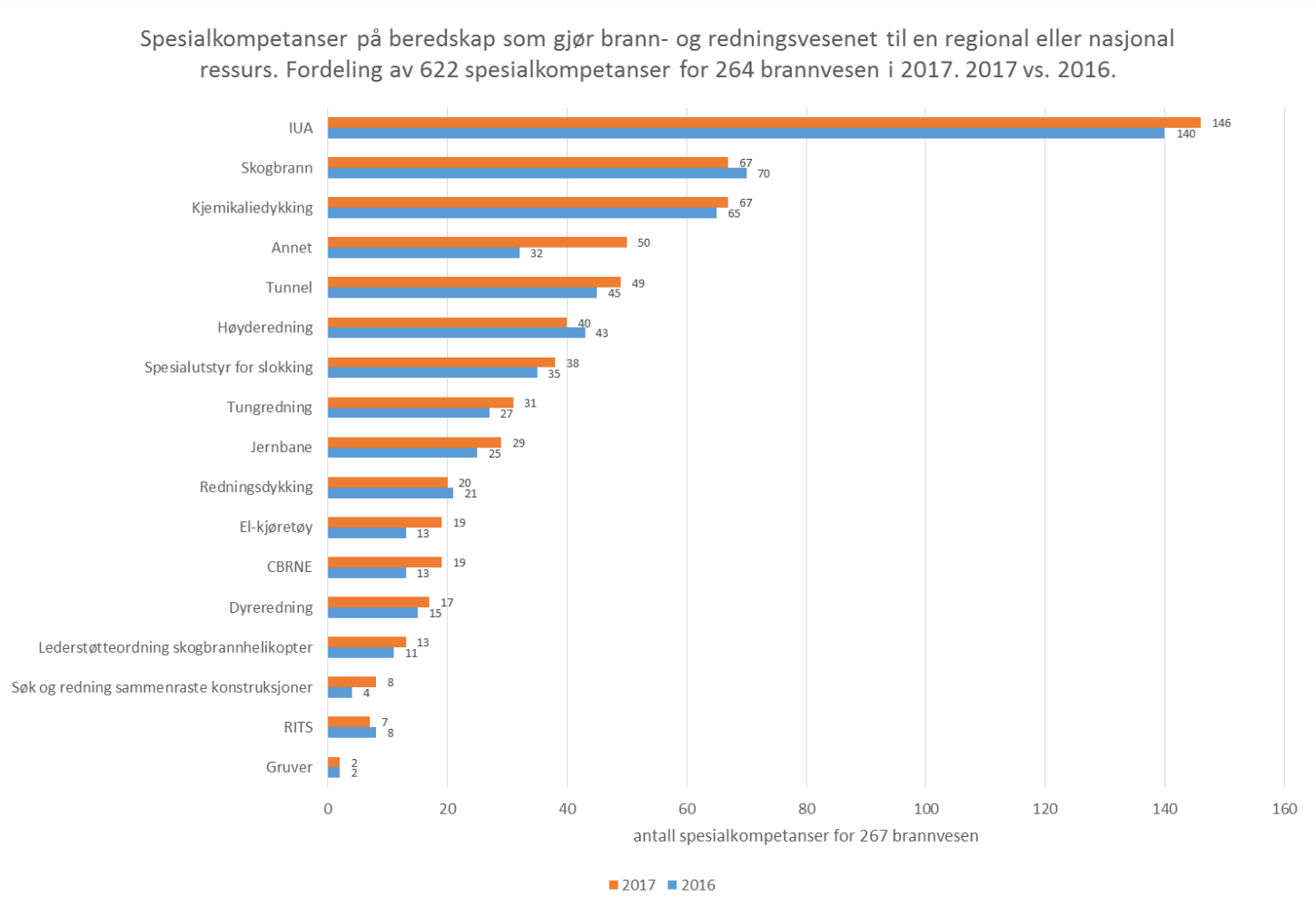
Tabell 28: Brannvesen som har røykdykkertjeneste etter størrelseskategori (årsverk). 2017.

Årsverk-kategori:	Ja	Nei
<b>0-1,99</b>	75	21
<b>2-4,99</b>	56	1
<b>5-19,99</b>	64	0
<b>20-49,99</b>	29	0
<b>50+</b>	18	0
<b>Totalt</b>	242	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 264 brann- og redningsvesenene som besvarte MOB innen fristen oppga 82 ingen spesialkompetanse. 182 oppga spesialkompetanse på ett eller flere områder. Totalt ble det oppgitt 622 spesialkompetanser, 53 flere enn i 2016 og 83 flere enn i 2015. Figur 19 viser at flest har spesialkompetanse på "IUA" (146), og så følger spesialkompetanse på skogbrann (67), kjemikaliedykking (67), tunneler (49) og høyderedning (40). 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. 2017.



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 ressursene 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 2018.

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".

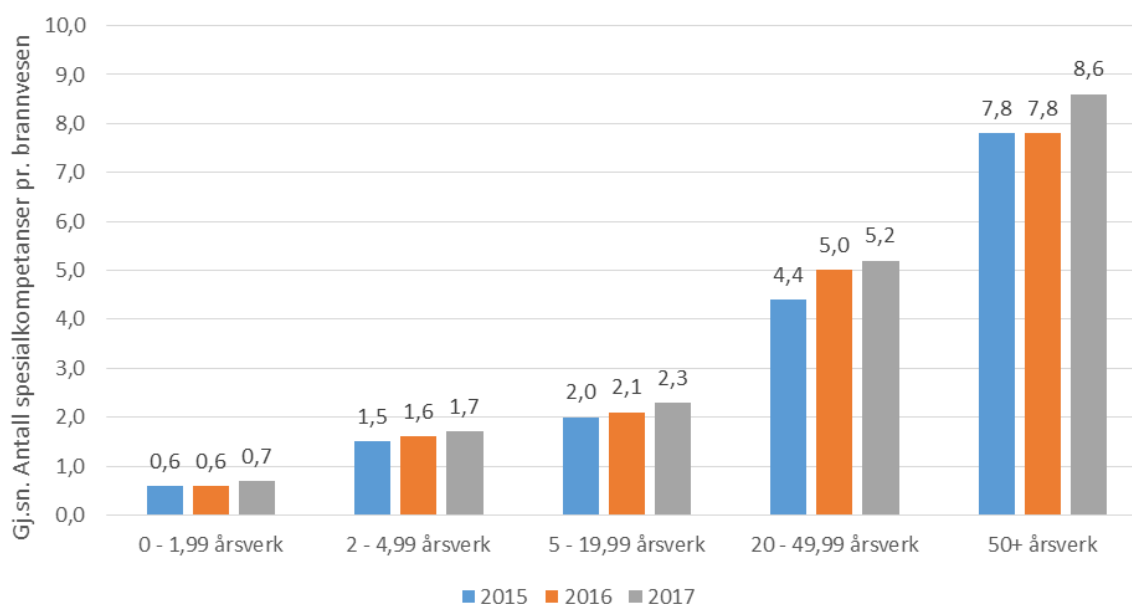
Tabell 29: Spesialkompetanser innen beredskap som gjør brann- og redningsvesenet til en regional og/eller nasjonal ressurs. Fordeling på type kompetanse etter størrelse på brann- og redningsvesen. 2017.

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	1	1,6	7	24,1	10	55,6	19
Dyreredning	1	1,0	2	3,5	2	3,1	5	17,2	7	38,9	17
El-kjøretøy	0	0,0	2	3,5	4	6,3	5	17,2	8	44,4	19
Gruver	0	0,0	0	0,0	2	3,1	0	0,0	0	0,0	2
Høyderedning (tau etc.)	1	1,0	2	3,5	13	20,3	11	37,9	13	72,2	40
IUA	36	37,5	33	57,9	38	59,4	21	72,4	18	100,0	146
Jernbane	0	0,0	4	7,0	6	9,4	9	31,0	10	55,6	29
Kjemikaliedykking	3	3,1	8	14,0	20	31,3	21	72,4	15	83,3	67
Lederstøtteordning skogbrannhelikopter	0	0,0	1	1,8	4	6,3	4	13,8	4	22,2	13
RITS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,4	6	33,3	7
Redningsdykking	1	1,0	2	3,5	1	1,6	5	17,2	11	61,1	20
Skogbrann	8	8,3	10	17,5	21	32,8	14	48,3	14	77,8	67
Spesialutstyr for slokking	1	1,0	4	7,0	8	12,5	14	48,3	11	61,1	38
Søk og redning sammenraste konstruksjoner	1	1,0	2	3,5	0	0,0	1	3,4	4	22,2	8
Tungredning	2	2,1	7	12,3	3	4,7	10	34,5	9	50,0	31
Tunnel	8	8,3	10	17,5	9	14,1	12	41,4	10	55,6	49
Annet	9	9,4	8	14,0	17	26,6	11	37,9	5	27,8	50
Ingen	55	57,3	15	26,3	11	17,2	1	3,4	0	0,0	82
<b>Totalt antall brannvesen</b>	<b>96</b>		<b>57</b>		<b>64</b>		<b>29</b>		<b>18</b>		<b>264</b>
<b>Antall spesialkompetanser pr. brannvesen</b>	<b>0,74</b>		<b>1,68</b>		<b>2,33</b>		<b>5,21</b>		<b>8,61</b>		<b>2,36</b>

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 8,6 spesialkompetanser i snitt, mens de minste (under 2 årsverk) oppgir 0,7. Det har samlet sett vært en økning i spesialkompetanser fra 2016 til 2017 for alle størrelseskategorier av brann- og redningsvesen.

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

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



## 8 TALL FRA KOSTRA

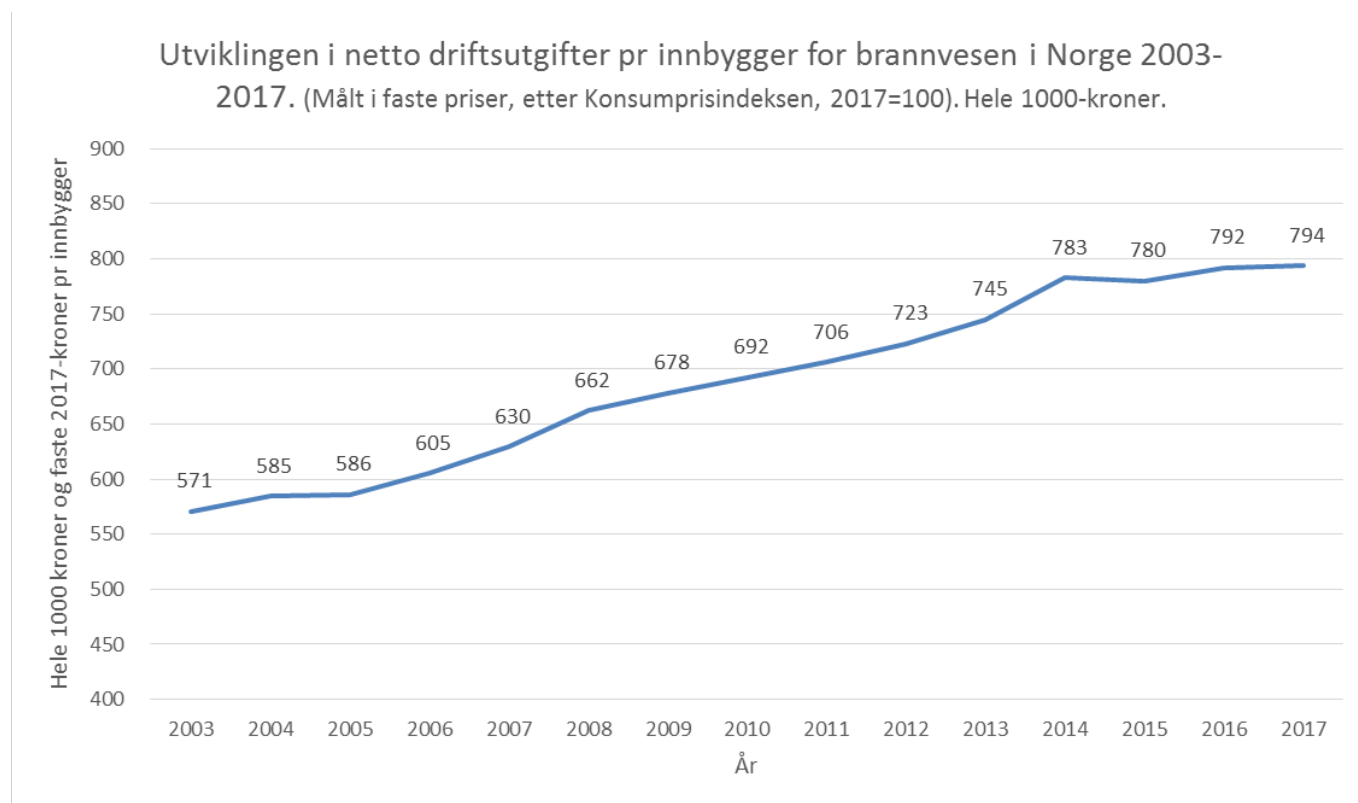
KOSTRA står for KOrmmune-STat-Rapportering. KOSTRA administreres av Statistisk sentralbyrå (SSB), og er et nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om ressursinnsatsen, prioriteringer og måloppnåelse i kommuner, bydeler og fylkeskommuner. Det er et omfattende rapporteringssystem, der 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 brannvern- 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 mva-kompensasjon og avskrivninger) samles derimot inn hos SSB fra kommunene.

Netto driftsutgifter for norske brann- og redningsvesen var i 2017 på 4,2 mrd. kroner (se tabell 30). Dette tilsvarer 794 kroner pr. innbygger (figur 21). Sett opp mot andre kommunale tjenester så koster ikke brann- og ulykkesvernet som brann- og redningsvesenet utfører innbyggerne så mye. Samferdsel koster omtrent 70 kroner mer pr. innbygger, mens f.eks. kulturtilbudet koster 1 400 kroner mer pr. hode. Klart høyest netto driftsutgifter pr. innbygger har helse og omsorg, med nesten 20.000,-, foran grunnskolen med 13.000,- (se figur 22).

Netto driftsutgifter pr innbygger for brannverntjenesten har vært ganske stabilt de siste fire årene (jf. figur 21). Finnmark skiller seg ut som fylket med klart høyest netto driftsutgifter pr. innbygger, med 1 464 kroner, foran Sogn og Fjordane med 1 042 kroner. Deretter følger Nordland og Telemark med 1 020 kroner. Oslo har de laveste pr. capita-kostnadene, med 604 kroner (se tabell 31).

Figur 21: Utviklingen i netto driftsutgifter pr. innbygger for brannvesen i Norge for perioden 2003-2017. Innbyggere i de 19 fylkene (ekskl. Svalbard).



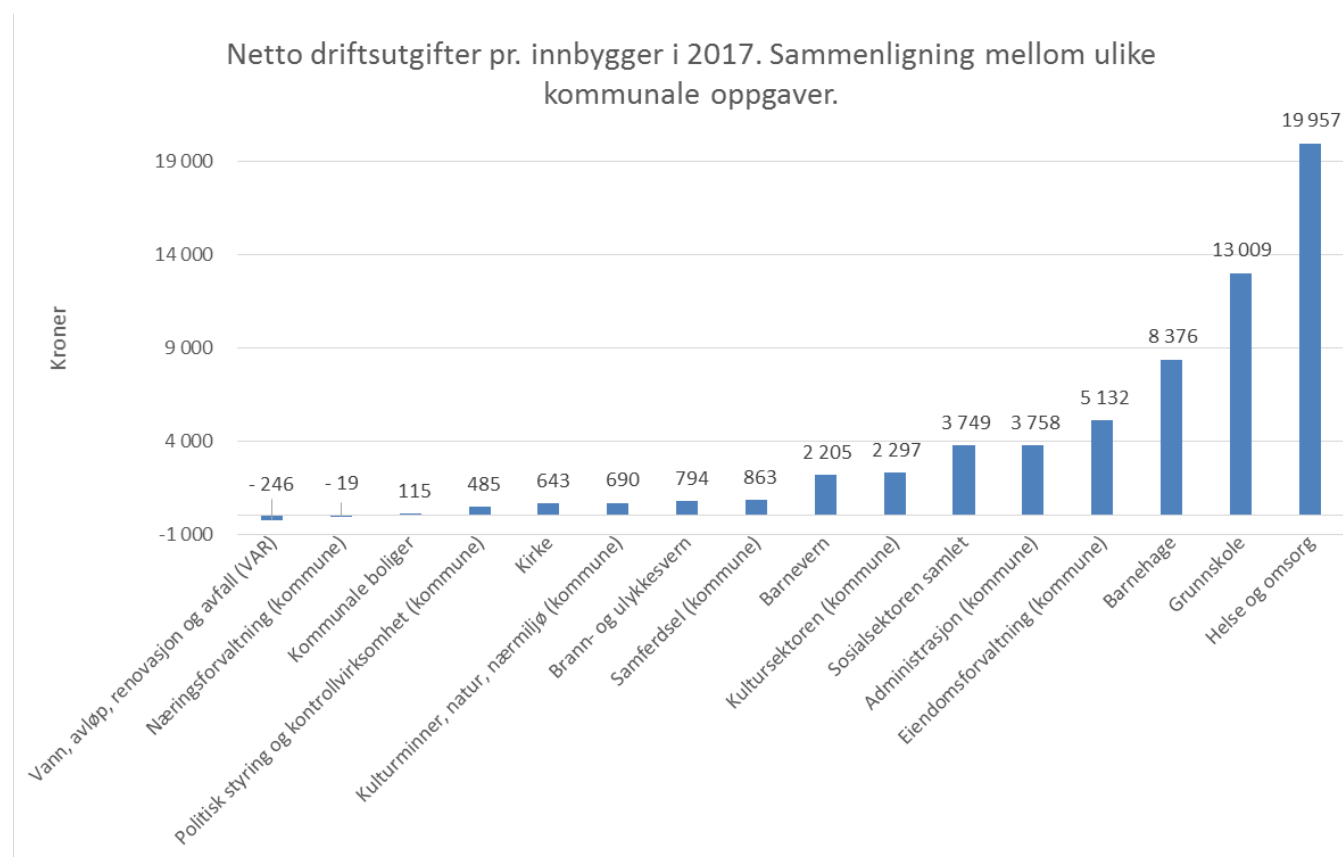
Tabell 30: Tall fra KOSTRA over brutto driftsinntekter, brutto driftskostnader og netto driftskostnader totalt og pr. innbygger fra 2003 til 2017. Alle kronebeløp er gitt i hele 1000-kroner. Innbyggere i de 19 fylkene.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>338 Forebygging</b>															
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	1 108 533
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			
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	311 609	312 287	298 760
<b>339 Beredskap</b>															
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	4 189 984	4 529 982	4 750 077
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	3 905 883
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
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
Konsumprisindeksen 2017=100	76,5	76,8	78,0	79,8	80,4	83,4	85,2	87,3	88,4	89,0	90,9	92,8	94,8	98,2	100,0
Netto dr. utgifter, nominelle priser	1 998 967	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	4 204 643
Netto driftsutgifter, i 2017 kroner	2 613 272	2 693 682	2 719 536	2 833 010	2 982 154	3 178 222	3 294 827	3 406 976	3 520 080	3 652 495	3 807 208	4 044 654	4 068 621	4 165 322	4 204 643
Netto dr. utgifter pr. innb. (i 2017 kr)	571	585	586	605	630	662	678	692	706	723	745	783	780	792	794

Tabell 31: Netto driftsutgifter til forebygging og beredskap, samt totalt pr. innbygger for brannvesen etter fylke i 2017.

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)	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Østfold	191 286	201 877	20 796	-4263	170 490	206 140	660	689
Akershus	355 695	364 227	37 414	27 640	318 281	336 587	598	603
Oslo	383 417	383 183	36 066	34 528	347 351	348 655	582	575
Hedmark	143 365	152 387	28 157	16 660	115 208	135 727	734	777
Oppland	152 422	167 820	4 762	7 327	147 660	160 493	807	886
Buskerud	215 058	218 188	11 998	13 007	203 060	205 181	774	780
Vestfold	152 109	158 611	16 287	17 557	135 822	141 054	621	642
Telemark	164 734	175 561	14 876	15 607	149 858	159 954	955	1 013
Aust-Agder	92 448	98 018	6 407	9 572	86 041	88 446	798	840
Vest-Agder	123 632	131 192	5 325	8 914	118 307	122 278	677	713
Rogaland	345 222	338 625	32 611	25 025	312 611	313 600	734	717
Hordaland	412 868	419 917	33 924	28 401	378 944	391 516	799	808
Sogn og Fjordane	101 193	112 200	5 343	5 461	95 850	106 739	924	1 018
Møre og Romsdal	228 166	251 025	3 069	5 551	225 097	245 474	860	943
Sør-Trøndelag	247 915	267 231	24 344	59 014	223 571	208 217	791	842
Nord-Trøndelag	102 331	152 241	1 111	6 721	101 220	145 520	750	1 109
Nordland	215 381	239 787	15 131	16 178	200 250	223 609	890	987
Troms	133 228	146 570	8 122	10 821	125 106	135 749	811	885
Finnmark	96 043	111 647	5 866	8 566	90 177	103 081	1 268	1 466
<b>NORGE TOTALT</b>	<b>3 856 513</b>	<b>4 090 307</b>	<b>311 609</b>	<b>312 287</b>	<b>3 544 904</b>	<b>3 778 020</b>	<b>780</b>	<b>792</b>
								<b>3 905 883</b>
								<b>1 464</b>
								<b>794</b>

Figur 22: Netto driftsutgifter pr. innbygger i 2017. 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. 2017.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk totalt	Total andel ansatte med tilfredstillende utdanning
Årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	,251**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	264	264
Total andel ansatte med tilfredstillende utdanning	Pearson korrelasjon	,251**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

b) Forebyggende. 2017.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk forebyggende (inkl. feiere)	Andel med tilfredstillende utdanning forebyggende
Årsverk forebyggende (inkl. feiere)	Pearson korrelasjon	1	0,006
	Sig. (2-tailed)		0,923
	N (antall observasjoner)	264	226
Andel med tilfredstillende utdanning forebyggende	Pearson korrelasjon	0,006	1
	Sig. (2-tailed)	0,923	
	N (antall observasjoner)	226	226

c) Beredskap. 2017.

Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk beredskap	Andel utrykningsledere og brannkonstabler med tilfredsstillende utdanning
Årsverk beredskap (egne)	Pearson korrelasjon	1	,248**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	264	264
Andel utrykningsledere og brannkonstabler	Pearson korrelasjon	,248**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	264	264

\*\* . 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	,169**
	Sig. (2-tailed)		0,006
	N (antall observasjoner)	264	264
Helhetlig system overordnet innsatsledelse	Pearson korrelasjon	,169**	1
	Sig. (2-tailed)	0,006	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

b) Regresjonsanalyse 2017 av totalt antall årsverk mot grad av helhetlig system på overordnet innsatsledelse.

Koeffisienter <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,629	0,121		29,964	0,000
	Årsverk-kategori	0,230	0,046	0,294	4,984	0,000

a. Dependent Variable: Helhetlig system overordnet innsatsledelse

5% nivå: Påstå H1 fordi  $T = 4,984 > 1,64$  (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 2017 av totalt antall årsverk mot i hvilken grad ELS brukes på hendelser.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Totalt antall årsverk i brannvesen	Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser
Totalt antall årsverk i brannvesen	Pearson korrelasjon	1	,148*
	Sig. (2-tailed)		0,016
	N (antall observasjoner)	264	264
Brannvesen bruker alltid ELS på hendelser	Pearson korrelasjon	,148*	1
	Sig. (2-tailed)	0,016	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

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

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		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	,399**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	264	262
Andel ledere (brannsjef, avd.ledere,brigadeledere, utrykningsledere) med ELS eller tilsvarende	Pearson korrelasjon	,399**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	262	262

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

c) Regresjonsanalyse 2017 av totalt antall årsverk mot i hvilken grad ELS brukes på hendelser.

Regresjonsmodellens forklaringskraft:				
Model	Regresjonskoeffisienten @	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,148 <sup>a</sup>	0,022	0,018	1,02526
a. Predictors: (Constant), Totalt antall årsverk i brannvesen				

		Koeffisienter <sup>a</sup>			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std. Error	Beta	t
1	(Constant)	3,734	0,067		55,337
	Totalt antall årsverk i brannvesen	0,004	0,002	0,148	2,417
a. Dependent Variable: Brannvesen					

Med 5 % signifikansnivå: Påstå H1 fordi  $T=2,417 > 1,64$  (tabell) - større brannvesen gir økt ELS-bruk.

## 9.4 VEDLEGG 4: ÅR SIDEN SISTE ROS-REVISJON.

Resultat av korrelasjonsanalyse			
		Årsverk	ROSalder
Årsverk	Pearson korrelasjon	1	-0,090
	Sig. (2-tailed)		0,145
	N (antall observasjoner)	264	264
ROSalder	Pearson korrelasjon	-0,090	1
	Sig. (2-tailed)	0,145	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Antall årsverk totalt	Samsvar ROS komune- brannvesen
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,104
	Sig. (2-tailed)		0,091
	N (antall observasjoner)	264	264
Samsvar ROS kommune- brannvesen	Pearson korrelasjon	0,104	1
	Sig. (2-tailed)	0,091	
	N (antall observasjoner)	264	264

<b>Regresjonskoeffisienter <sup>a</sup></b>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4,030	0,057		70,134	0,000
Antall årsverk totalt	0,002	0,001	0,104	1,695	0,091

a. Dependent Variable: Samsvar ROS komune-brannvesen

Med 5 % signifikansnivå: Påstå H1 fordi  $T = 1,695 > 1,64$  (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 2017 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	,122*
	Sig. (2-tailed)		0,047
	N (antall observasjoner)	264	264
Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Pearson korrelasjon	,122*	1
	Sig. (2-tailed)	0,047	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

- b) Regresjonsanalyse 2017 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.

Koeffisienter <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,753	0,065		57,866	0,000
	Årsverk totalt	0,003	0,001	0,122	1,997	0,047

a. Dependent Variable: Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser

Ved regresjon med 5 % signifikansnivå: Kan påstå en signifikant sammenheng (samvariasjon) mellom størrelse og gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser.  $T=1,997 > 1,64$  (tabell).

- c) Korrelasjonsanalyse 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.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		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	0,055
	Sig. (2-tailed)		0,370
	N (antall observasjoner)	264	264
Gode skriftlige rutiner for å lære av hendelser	Pearson korrelasjon	0,055	1
	Sig. (2-tailed)	0,370	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

- a) Korrelasjonsanalyse 2017 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Årsverk totalt	Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser
Årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,051
	Sig. (2-tailed)		0,408
	N (antall observasjoner)	264	264
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	0,051	1
	Sig. (2-tailed)	0,408	
	N (antall observasjoner)	264	264

- b) Korrelasjonsanalyse 2017 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.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		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	0,034
	Sig. (2-tailed)		0,580
	N (antall observasjoner)	264	264
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	0,034	1
	Sig. (2-tailed)	0,580	
	N (antall observasjoner)	264	264

- c) Korrelasjonsanalyse 2017 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 øvelser.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		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	,724**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N (antall observasjoner)	264	264
Gode skriftlige rutiner for å lære av øvelser	Pearson korrelasjon	,724**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N (antall observasjoner)	264	264

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

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

Korrelasjonsanalyse 2017 av årsverk mot i hvilken grad brann- og redningsvesenet har etablert rutiner for å fange opp ny risiko.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Antall årsverk totalt	Rutine for fortløpende å fange opp ny risiko
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,028
	Sig. (2-tailed)		0,649
	N (antall observasjoner)	264	264
Rutine for fortløpende å fange opp ny risiko	Pearson korrelasjon	0,028	1
	Sig. (2-tailed)	0,649	
	N (antall observasjoner)	264	264



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

Korrelasjonsanalyse 2017 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.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Antall årsverk totalt	Skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,056
	Sig. (2-tailed)		0,365
	N (antall observasjoner)	264	264
Skriftlige rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det forebyggende arbeidet	Pearson korrelasjon	0,056	1
	Sig. (2-tailed)	0,365	
	N (antall observasjoner)	264	264

## 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 2017 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.

<b>Resultat av korrelasjonsanalyse:</b>			
		Antall årsverk totalt	Skriftlige rutiner for å sikre at kunnskap nyttiggjøres ved risikokartlegging og planlegging av forebyggende tiltak
Antall årsverk totalt	Pearson korrelasjon	1	0,043
	Sig. (2-tailed)		0,482
	N (antall observasjoner)	264	264
Skriftlige rutiner for å sikre at kunnskap nyttiggjøres ved risikokartlegging og planlegging av forebyggende tiltak	Pearson korrelasjon	0,043	1
	Sig. (2-tailed)	0,482	
	N (antall observasjoner)	264	264

## 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 av sammenhengen mellom årsverk og hvorvidt kravene til beredskap i Dimensjoneringsforskriften er oppfylt.

Regresjonskoeffisienter <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,855	0,022		38,348	0,000
	Årsverk total	0,001	0,001	0,095	1,539	0,125

a. Dependent Variable: Oppfylles kravene til beredskap i Dim.?

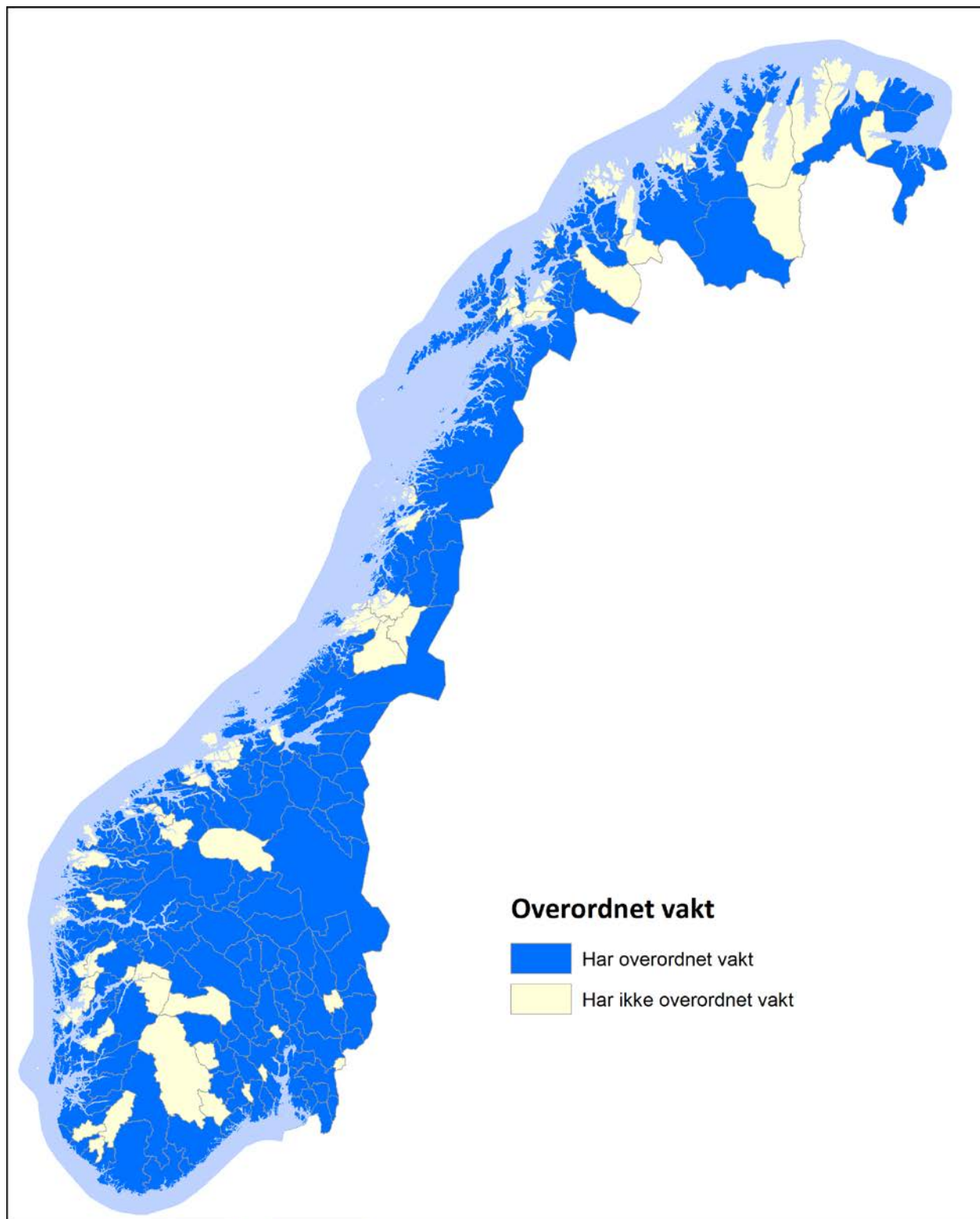
T=1,539 < 1,64 (tabell). Ingen samvariasjon. Dessuten meget liten forklaringskraft (R) i modellen.

Korrelasjonsanalyse:

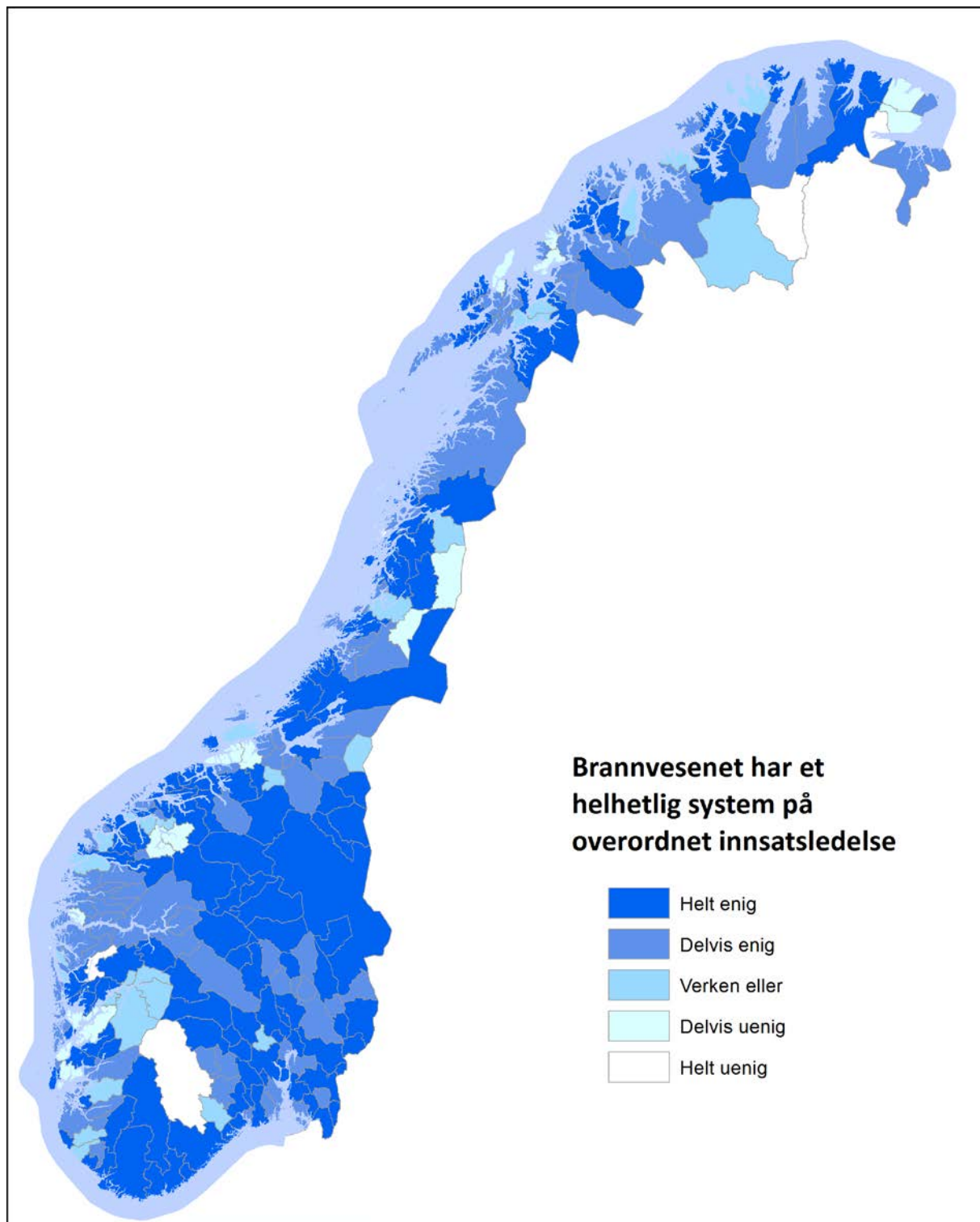
Resultat av korrelasjonsanalyse:			
		Årsverk total	Oppfylles kravene til beredskap i Dim.?
Årsverk total	Pearson korrelasjon	1	0,095
	Sig. (2-tailed)		0,125
	N (antall observasjoner)	264	264
Oppfylles kravene til beredskap i Dim.?	Pearson korrelasjon	0,095	1
	Sig. (2-tailed)	0,125	
	N (antall observasjoner)	264	264

Konklusjon: Ingen sammenheng / samvariasjon.

## 9.12 VEDLEGG 12: OVERORDNET VAKT

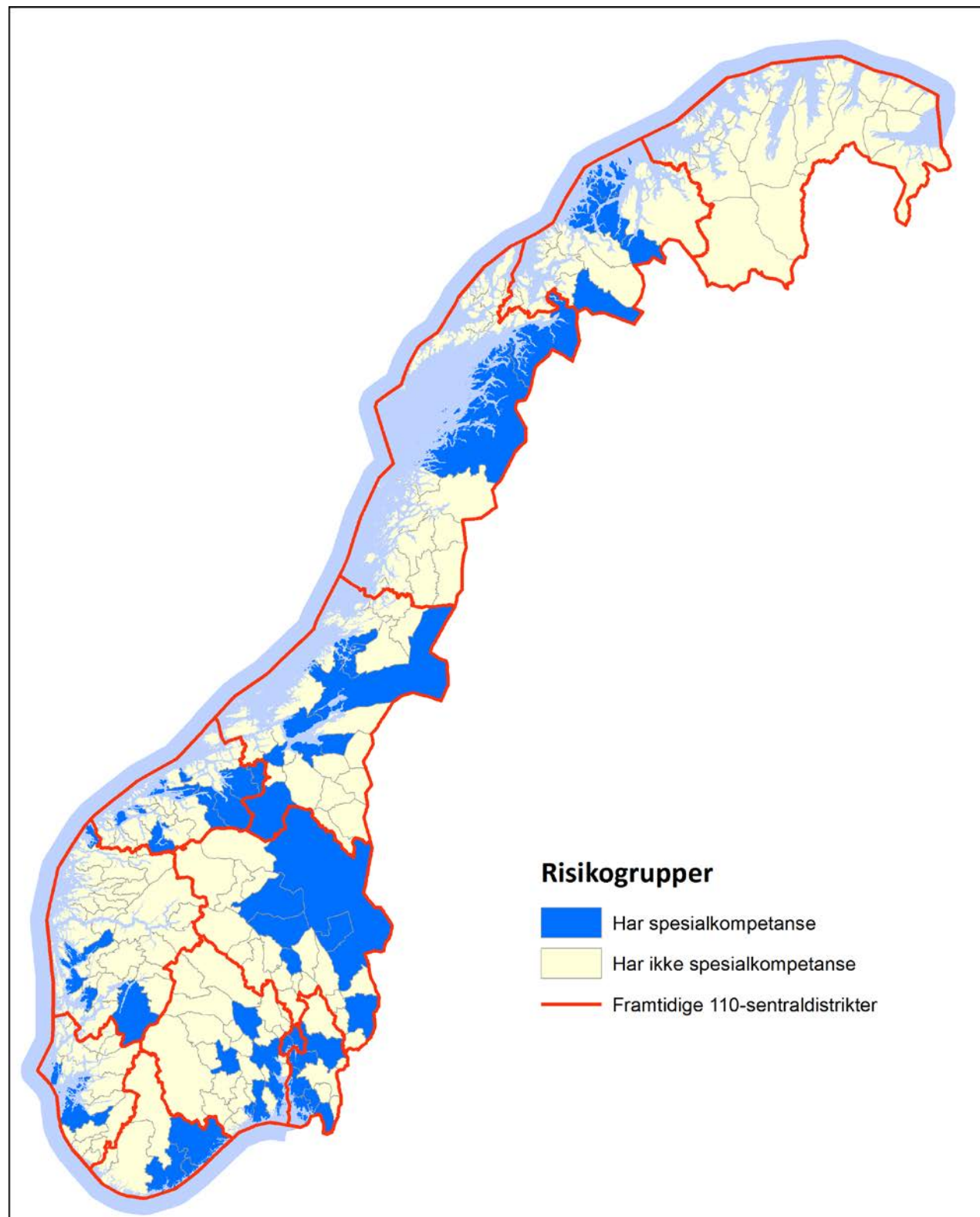


## 9.13 VEDLEGG 13: HELHETLIG SYSTEM PÅ OVERORDNET INNSATSLEDELSE



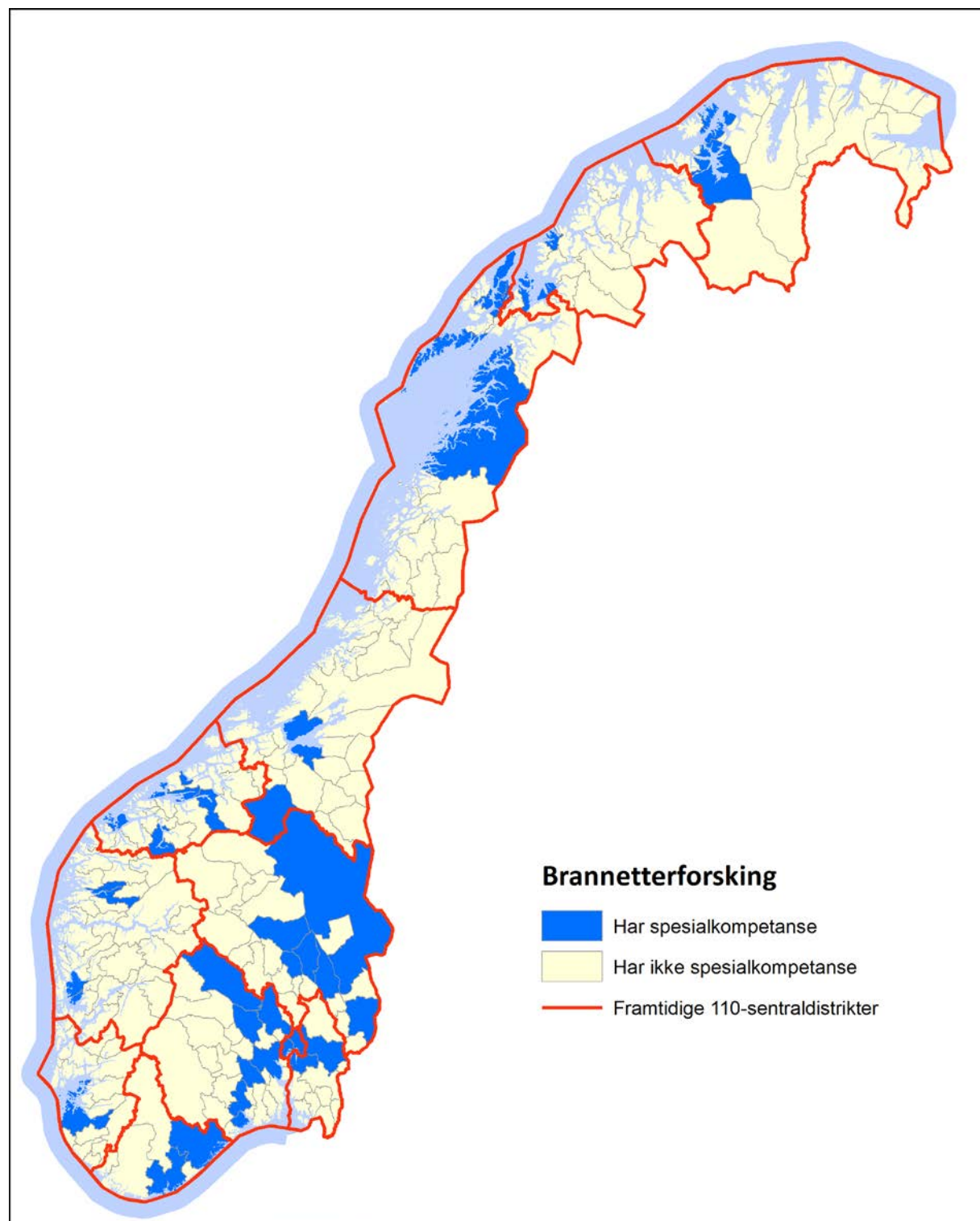
## 9.14 VEDLEGG 14: SPESIALKOMPETANSE PÅ RISIKOGRUPPER.

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.



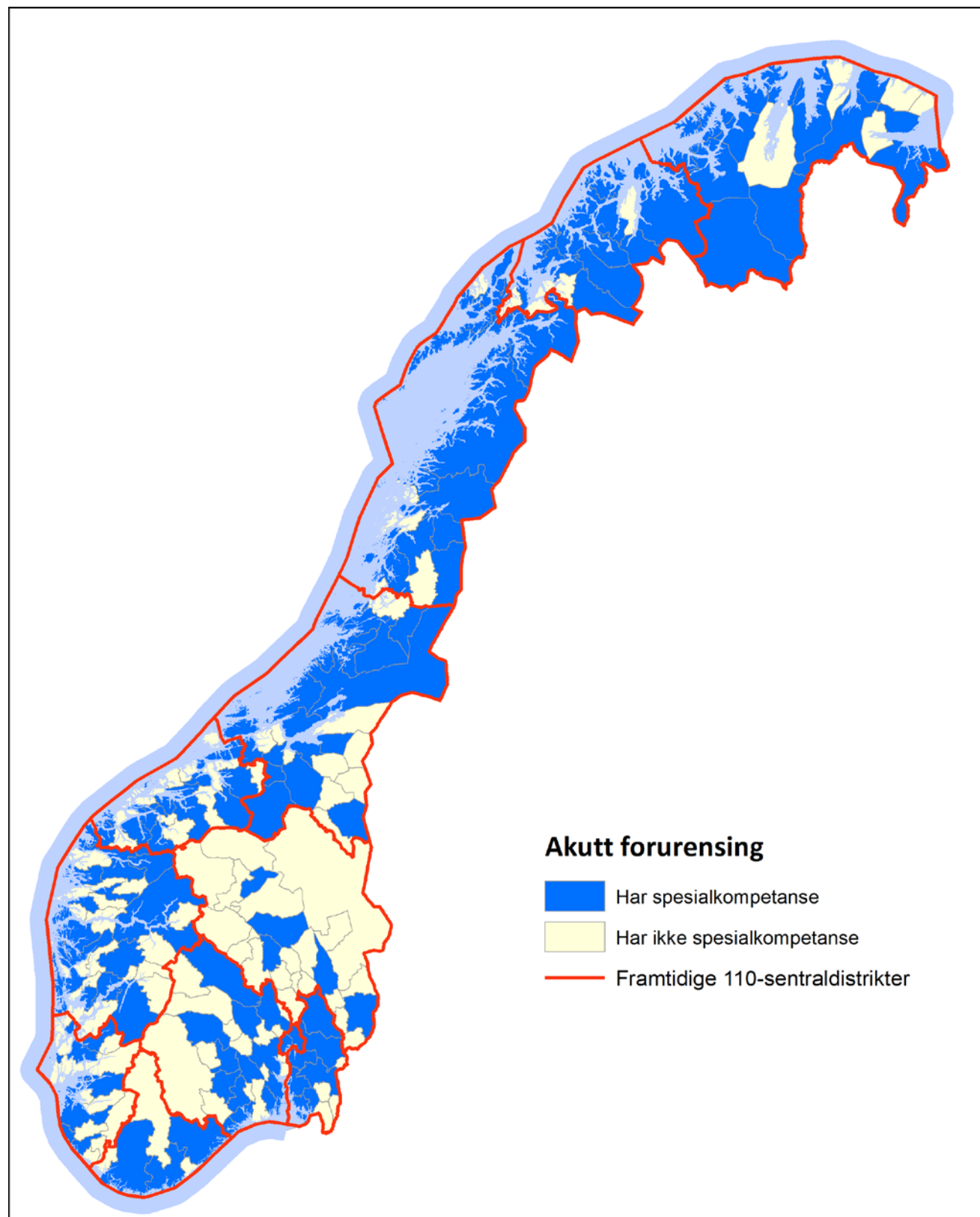
## 9.15 VEDLEGG 15: SPESIALKOMPETANSE PÅ BRANNETTERFORSKNING

Kartet er inndelt etter 110-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.



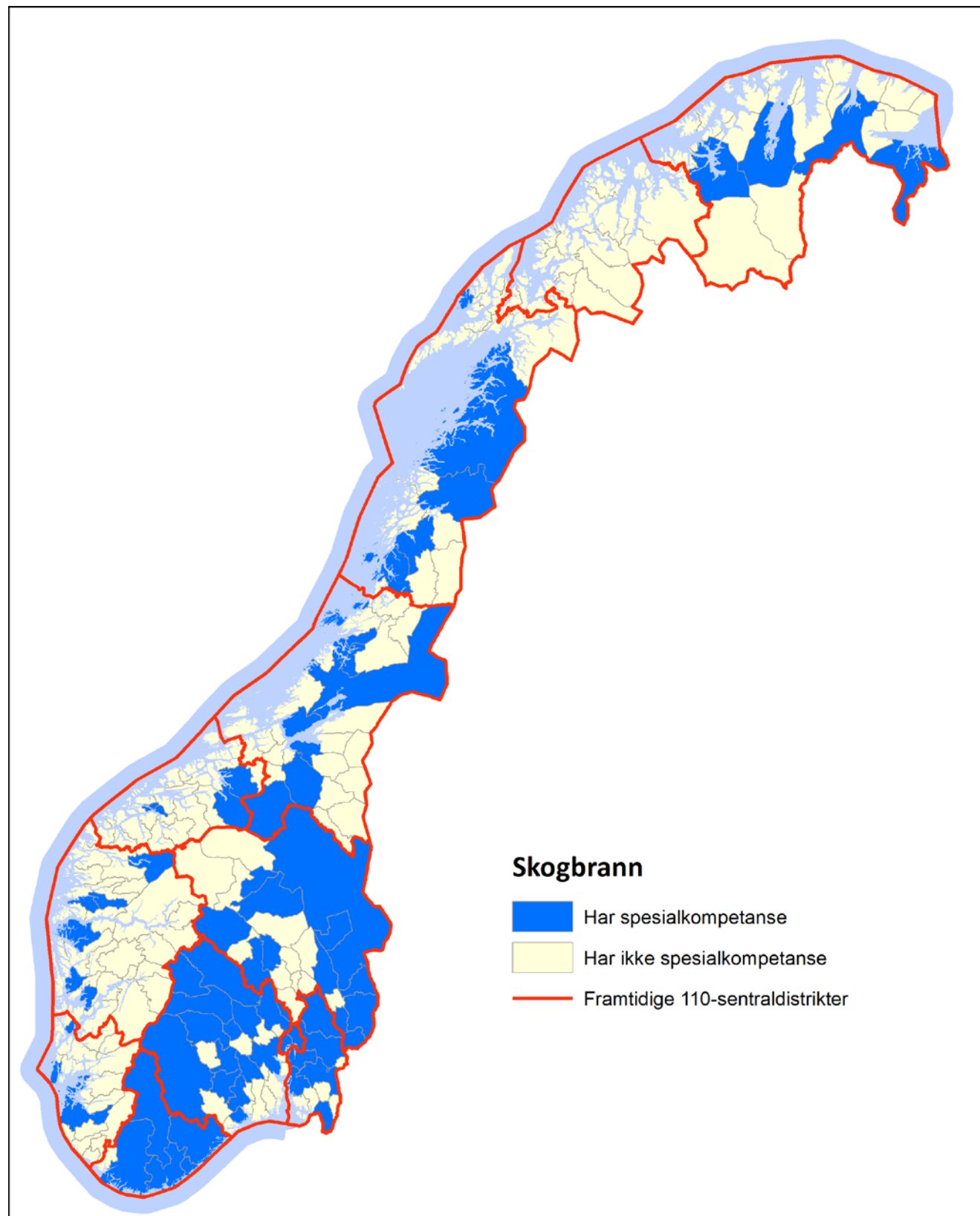
## 9.16 VEDLEGG 16: IUA-KOMPETANSE.

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.

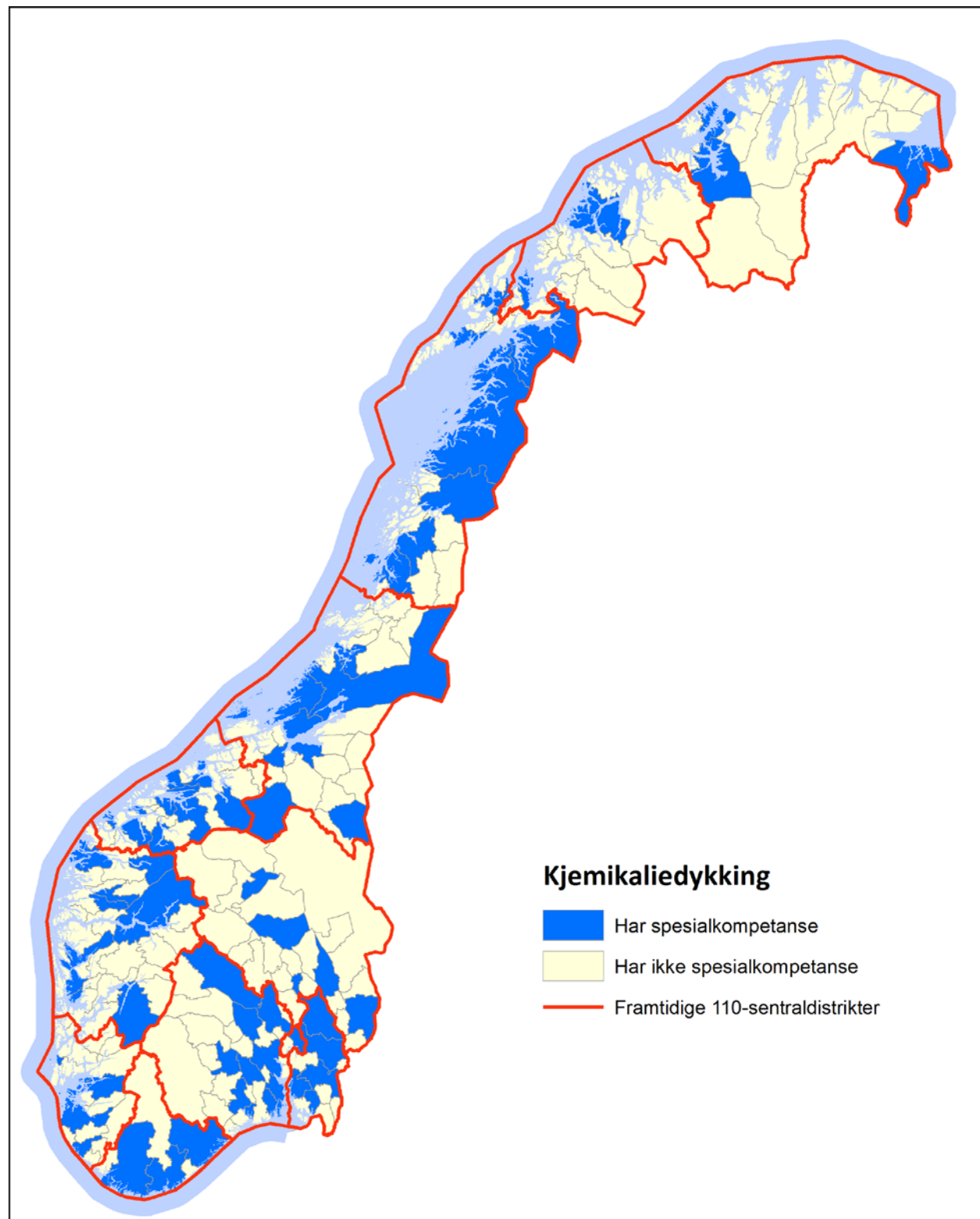
Kartet er inndelt etter 110-sentraldistriktene slik de er i ferd med å endres så de blir lik de nye politidistriktene, med noen mindre unntak. 110- og 112-sentralene skal samlokaliseres. En del av de nye distriktene er etablert, og alle skal være på plass i løpet av et par år.





## 9.18 VEDLEGG 18: SPESIALKOMPETANSE PÅ KJEMIKALIEDYKKING.

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

