



TELEMARKSFORSKING

Rapport 908

Valgdeltakelse i tvangssammen- slåtte og frivillig sammenslåtte kommuner

TROND ERIK LUNDER OG REBEKKA SVARTEBEKK MYHRER

Tittel: Valgdeltakelse i tvangssammenslåtte og frivillig sammenslåtte kommuner

Rapport nr.: 908

Forfattere: Trond Erik Lunder og Rebekka Svartebekk Myhrer

Dato: 28.03.2025

ISBN: 978-82-336-0796-8 Digital

ISSN: 2703-7894

Prosjekt: Valgdeltakelsen i sammenslåtte kommuner

Prosjektleder: Trond Erik Lunder

Oppdragsgiver: Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD)

Telemarksforskning
Postboks 4
3833 Bø i Telemark
Tlf.: +47 35061500

Forord

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Kommunal- og distriktsdepartementet i prosjektet *Valgdeltakelsen i tvangssammenslåtte kommuner og frivillig sammenslåtte kommuner*. Målet med prosjektet har vært å svare på om kommunesammenslåing, og spesielt kommunesammenslåing med tvang, har påvirket valgdeltakelsen.

Trond Erik Lunder er prosjektleder og Rebekka Svartebekk Myhrer har vært en sentral medarbeider. I tillegg har Bent Brandtzæg (Telemarksforsking) og Arjan Schakel (Universitetet i Bergen) bidratt med råd og kvalitetssikring.

Bø, 31. mars 2025

Trond Erik Lunder

Prosjektleder

Innhold

Forord.....	3
1. Innledning	6
1.1 Bakgrunn for prosjektet	8
1.2 Kunnskapsstatus	8
1.3 Rapportstruktur	9
2. Design- og metodeopplegg	10
2.1 Data	10
2.1.1 Kontrollvariabler/deskriptiv oversikt	11
2.2 Analysemetoder	14
3. Analyse av effekten av kommunesammenslåing på valgdeltakelse	17
3.1 Difference-in-Differences – innledende analyser.....	19
3.2 Modellvarianter	21
3.2.1 Separate effekter 2019 og 2023	22
3.2.2 Uten kommuner sammenslått i 2017/2018	22
3.2.3 Uten tvangssammenslåtte kommuner.....	23
3.2.4 Innbyggertall.....	23
3.3 Datasett med ny kommunestruktur.....	28
4. Analyse av effekten av tvang og frivillig sammenslåing på valgdeltakelse	30
4.1 Matching	32
4.1.1 Sammenligningsgruppe ved matching.....	32
4.1.2 Tvangssammenslått vs. frivillig sammenslått	34
4.1.3 Tvangssammenslått vs. ikke-sammenslått	37
4.2 Alternativ definisjon av politisert sammenslåing.....	38

4.3	Valgdeltakelsen i de enkelte tvangssammenslåtte kommunene	40
5.	Konklusjon.....	42
6.	Referanser.....	44
7.	Vedlegg.....	46

Sammendrag

Rapporten undersøker hvordan kommunesammenslåing har påvirket valgdeltakelsen i Norge. Kommune-reformen i 2020 reduserte antall kommuner fra 428 til 356. Vi har undersøkt om kommunesammenslåing, og spesielt kommunesammenslåing med tvang, har påvirket valgdeltakelsen. Det er gjennomført to lokal-valg knyttet til den nye kommunestrukturen. Det første valget var høsten 2019, altså i forkant av at kommunene slo seg sammen 1. januar 2020. Det neste valget var høsten 2023.

Vi finner at kommunesammenslåing generelt har ført til en reduksjon i valgdeltakelsen. Vårt hovedestimat viser en gjennomsnittlig reduksjon i valgdeltakelsen på ca. 1,7 prosentpoeng hos de sammenslåtte kommunene, og estimatet er statistisk signifikant. Til sammenligning økte den gjennomsnittlige valgdeltakelsen i kommunevalgene med 3,5 prosentpoeng fra 2015 til 2019. Effekten er størst i kommuner som var små før sammenslåing. Ved analyse av kommuner med færre enn 3000 innbyggere finner vi en gjennomsnittlig nedgang på ca. 4 prosentpoeng sammenlignet med andre små kommuner. Det er tegn til reduksjon også blant mellomstore kommuner, mens større kommuner ikke har hatt noen signifikant effekt. Den negative effekten er tydelig både i 2019 og 2023. Det er i gjennomsnitt større nedgang i 2023, men forskjellene er ikke tydelig statistisk signifikant.

Betydningen av kommunestørrelse kan trolig knyttes til at små kommuner i stor grad slo seg sammen med større kommuner. En følelse av mindre oversikt og mindre innflytelse i en stor kommune kan ha redusert motivasjonen for å delta i valget. Kommuner som utgjorde mindre enn 20 % av innbyggertallet i den nye kommunen, har hatt omkring 3 prosent lavere valgdeltakelse enn kommuner som ikke slo seg sammen. Det er ingen signifikant effekt for kommuner som slo seg sammen med jevnstore eller mindre kommuner. Store kommuner har generelt hatt lavere valgdeltakelse enn små kommuner, og det kan være naturlig at valgdeltakelsen i valgkretser fra tidligere småkommuner endrer seg i retning av valgdeltakelsen i større kommuner etter hvert som man blir en integrert del av den større kommunen.

Analysene er gjort på gammel kommunestruktur, og valgdeltakelsen i 2019 og 2023 er tilpasset denne strukturen ved å utnytte data på valgkrets nivå. Analysene viser at denne datastrukturen er nødvendig for å finne tydelige resultater, og for å påvise ulik effekt i små og store kommuner.

Effekten av tvangssammenslåing er ikke entydig. Et lavt antall tvangssammenslåtte kommuner betyr at datagrunnlaget er tynt, og vi finner ingen statistisk signifikant forskjell i valgdeltakelse mellom tvangssammenslåtte og frivillig sammenslåtte kommuner. Individuelle analyser viser at noen tvangssammenslåtte kommuner har økt valgdeltakelsen, mens andre har redusert den. Den politiske rammen rundt sammenslåingene varierer, og det gjør trolig også oppfatningen av tvang blant de tvangssammenslåtte kommunene. Dette gjøre det vanskelig å finne en klar samlet effekt.

Summary

The report investigates how municipal mergers have affected voter turnout in Norway. The 2020 municipal reform reduced the number of municipalities from 428 to 356. The study examines whether municipal mergers, especially forced mergers, have impacted voter turnout. Two local elections related to the new municipal structure were conducted: the first in autumn 2019, before the municipalities merged on January 1, 2020, and the second in autumn 2023.

The findings indicate that municipal mergers generally led to a reduction in voter turnout. The main estimate shows an average reduction of about 1.7 percentage points in merged municipalities, which is statistically significant. In comparison, the average voter turnout in municipal elections increased by 3.5 percentage points from 2015 to 2019. The effect is most pronounced in municipalities that were small before the merger. Analysis of municipalities with fewer than 3000 inhabitants shows an average decrease of about 4 percentage points compared to other small municipalities. There are signs of reduction among medium-sized municipalities, while larger municipalities have not experienced any significant effect. The negative effect is evident in both 2019 and 2023, with a slightly larger decrease in 2023, although the differences are not statistically significant.

The significance of municipal size is likely related to the fact that small municipalities largely merged with larger ones. A feeling of less oversight and influence in a large municipality may have reduced the motivation to participate in elections. Municipalities that constituted less than 20% of the population in the new municipality had about 3% lower voter turnout than municipalities that did not merge. There is no significant effect for municipalities that merged with similarly sized or smaller municipalities. Larger municipalities generally had lower voter turnout than smaller ones, and it is natural that voter turnout in former small municipalities changes towards the turnout in larger municipalities as they become integrated into the larger entity.

The analyses were conducted based on the old municipal structure, and voter turnout in 2019 and 2023 was adjusted to this structure using precinct-level data. These analyses show that this data structure is necessary to obtain clear results and to demonstrate different effects in small and large municipalities.

The effect of forced mergers is not clear-cut. The low number of forced merged municipalities means the data is limited, and no statistically significant difference in voter turnout between forced and voluntarily merged municipalities was found. Individual analyses show that some forced merged municipalities increased voter turnout, while others decreased it. The political context of the mergers varies, and so does the perception of coercion among the forced merged municipalities, making it difficult to find a clear overall effect.

1. Innledning

1.1 Om prosjektet

I 2020 gjennomgikk Norge en betydelig kommunereform som reduserte antall kommuner fra 428 til 356. Dette innebar sammenslåing av 119 kommuner til 47 nye enheter – en prosess som i hovedsak baserte seg på frivillige sammenslåinger med støtte i kommunale vedtak. Stortinget valgte imidlertid å vedta tvungen sammenslåing i enkelte tilfeller hvor de mente dette ga en mer hensiktsmessig kommunestruktur. I flere av disse tilfellene var det én kommune som ble tvunget inn i en sammenslåing hvor andre kommuner inngikk frivillig. Dette resulterte i ti tvungne sammenslåinger som til sammen involverte 31 kommuner.

Dette prosjektet tar sikte på å analysere hvordan disse sammenslåingene har påvirket valgdeltakelsen over tid, med særlig fokus på forskjeller mellom frivillig sammenslåtte og tvangssammenslåtte kommuner. Det er gjennomført to lokalvalg knyttet til den nye kommunestrukturen. Det første valget var høsten 2019, altså i forkant av at kommunene slo seg sammen 1. januar 2020. Det neste valget var høsten 2023.

Valgdeltakelsen i 2019 var høyere enn noe annet lokalvalg siden 1991, og i og med at dette var første valg med ny kommunestruktur, var kommunereformen en sentral faktor. Bergh m.fl. (2021) konkluderte med at kommunereformen likevel ikke hadde noen betydning for valgdeltakelsen i dette valget. Vi bruker et annet datagrunnlag for våre analyser, og vi vil derfor kunne se om dette har betydning for resultatene. Videre er det et spørsmål om konklusjonen er den samme for valget i 2023, og om tvangssammenslåing har en betydning.

1.2 Kunnskapsstatus

Tidligere forskning på kommunesammenslåinger og valgdeltakelse har gitt varierende resultater. Bergh, m.fl. (2021) fant at kommunereformen hadde begrenset innvirkning på valgdeltakelsen i lokalvalget i 2019. Internasjonal forskning viser at effektene på valgdeltakelse kan variere over tid og mellom ulike kontekster. Flere studier rapporterer en midlertidig reduksjon i valgdeltakelse etter sammenslåing (Allers m.fl., 2021; Koch og RoCHAT, 2017; Lapointe m.fl., 2017; Rodrigues og TAVARES, 2020). Andre observerer en kortvarig positiv effekt (Bhatti og Hansen, 2019). Effekten av kommunereform på valgdeltakelse er dermed ikke entydig.

Foreløpig finnes det begrenset empirisk forskning på forskjellene mellom frivillig og tvungen sammenslåing når det gjelder valgdeltakelse. Ovenfra-og-ned-prosesser, som tvangssammenslåinger, kan ofte møte lokal motstand og trigge konflikt, da innbyggere kan føle seg utelatt fra beslutningsprosessen (Baldersheim og Rose, 2010; Steiner et al., 2016). Dette kan lede til misnøye blant innbyggerne, demotivere velgere fra å stemme, og dermed potensielt ha en negativ effekt på valgdeltakelsen etter kommunesammenslåingen (Bolgherini og Paparo, 2023). Samtidig kan det også bidra til å mobilisere innbyggerne. Innbyggere som er imot sammenslåing, har større sannsynlighet for å stemme på anti-sammenslåingspartier (Strebel og Schakel, 2024). Bolgherini og Mollisi (2024) fant at kommuner med høy grad av dissens før sammenslåingen, målt ved resultater fra folkeavstemninger, også opplevde høyere valgdeltakelse i det påfølgende valget, noe som indikerer at kontroversielle sammenslåinger kan øke politisk mobilisering. Dette kan føre til at en tvangssammenslåingsprosess kan ha en (midlertidig) positiv effekt på valgdeltakelsen.

1.3 Rapportstruktur

Vi presenterer datagrunnlag og analysemetoder i kapittel 2. I kapittel 3 analyserer vi betydningen av kommunesammenslåing på valgdeltakelsen. De kommunene som slo seg sammen, sammenlignes med de som ikke inngikk i sammenslåing. I kapittel 4 analyserer vi betydningen av å være tvangssammenslått.

2. Design- og metodeopplegg

2.1 Data

For å undersøke problemstillingene vil vi benytte oss av flere ulike datakilder. Hovedsakelig vil vi benytte valgdeltakelsesdata fra Valgdirektoratet (2011–2023) og Sikt (2001–2009), dvs. totalt antall godkjente stemmegivninger og antall stemmeberettigete på kommune- og kretsnivå i kommunestyrevalg.

Videre bruker vi offentlig tilgjengelige demografiske og sosioøkonomiske data. Vi har også oversikt over lokale innbyggerhøringer og folkeavstemninger gjennom data fra Strebel og Schakel (2024) og fra en egenkonstruert database.

Vi baserer oss på valgdeltakelsesdata på kommunenivå, snarere enn surveydata, som ofte er brukt i studier av velgeradferd. (Bergh m.fl., 2021; Saglie m.fl., 2021; Saglie og Christensen, 2017). Dette sikrer oss robuste data for små kommuner. For mange kommuner finnes også valgdata på valgkretsnivå. Det gir mulighet til å dele opp sammenslåtte kommuner til gammel kommunestruktur, noe som lar oss ta hensyn til at det kan være forskjeller mellom ulike kommuner som slår seg sammen. Disse dataene, som er bygget opp fra kretsdata, utgjør vårt hoveddatasett. Valgdeltakelsen for 2019 og 2023 er brutt ned til de tidligere kommunestrukturene ved bruk av kretsdata. Dermed blir f.eks. Fusa før kommunereformen sammenlignet med kretsene til Fusa etter kommunereformen. Vi gjør også analyser av et alternativt datasett hvor kommunene er slått sammen til ny kommunestruktur.

Datasettet benyttet for å undersøke problemstillingene består av totalt 406 kommuner og dekker seks kommunestyrevalg fra 2003 til 2023. Dette inkluderer fire valg for sammenslåingene (2003, 2007, 2011, 2015) og to valg etter sammenslåingene (2019, 2023). Det mangler kretsdata for begge eller ett av valgårene 2019 og 2023 for kommunene Fjord (Norrdal, Storddal), Hamarøy (Hamarøy, Tysfjord), Hammerfest (Hammerfest, Kvalsund), Indre Fosen (Rissa, Leksvik), Midt-Telemark (Bø, Sauherad), Nærøysund (Vikna, Nærøy), Stad (Eid, Selje), Tjeldsund (Skånland, Tjeldsund) og Åfjord (Roan, Åfjord). Dette gjør at det ikke er mulig å regne ut valgdeltakelse for disse årene for de tidligere kommunene. Disse kommunene er dermed ekskludert fra analysene.

På grunn av endringer i kommunestruktur er det også noen sammenslåtte kommuner som er ekskludert fra analysen. Dette er Tysfjord og Snillfjord, da de deles og går inn i flere ulike sammenslåtte kommuner (Hamarøy, Heim, Hitra, Narvik og Orkland). Av andre kommuner er Oslo ekskludert fra analysen.

Tvangssammenslåtte kommuner er, ifølge Kommunal- og distriktsdepartementet, 13 kommuner som Stortinget slo sammen med andre kommuner i strid med lokale vedtak.¹ Nevnte Tysfjord og Vikna var på denne listen, så i vårt datamateriale inngår 11 tvangssammenslåtte kommuner.

Generelt har vi kun inkludert kommuner som vi har valgdeltakelsesdata for i alle årgangene fra 2003 til 2023. Vi har dermed et balansert panel, jfr. Tabell 2-1.

Tabell 2-1 Oversikt over antall kommuner i hoveddatasettet basert på kommunestruktur fra før reformen

Kommunetyper	N per år	N totalt
Tvangssammenslåtte kommuner	11	66
Frivillig sammenslåtte kommuner	87	522
Sammenslåtte kommuner	98	588
Ikke-sammenslåtte kommuner	308	1848
Alle kommuner	406	2436

2.1.1 Kontrollvariabler/deskriptiv oversikt

Hvorvidt en person velger å bruke sin stemmerett, varierer, og fra tidligere forskning har vi en del kunnskap om individuelle kjennetegn som påvirker sannsynligheten for å stemme. Blant disse kjennetegnene er utdanning (Berglund, 2007; Bjørklund og Kjær, 2002), alder (Blais, 2006), inntekt (Kleven, 2019) og landbakgrunn (Christensen m.fl. 2013). Stemmeberettigede uten utdanning utover grunnskole er minst tilbøyelige til å stemme ved valg, mens de med høyere utdanning (universitet eller høyskole) har størst sannsynlighet for å benytte seg av stemmeretten (Aardal, Bergh og Haugsgjerd, 2014). Personer med høyere inntekt har vanligvis høyere valgdeltakelse enn personer med lavere inntekt. Alder har også en betydning, men ikke med en lineær sammenheng (Christensen m.fl., 2013). Valgdeltakelsen er vanligvis lavest hos de yngste, med unntak av 18–19-åringene, og hos de eldste (Kleven, 2019).

Variasjon i utdanning, alder og inntekt gjenspeiler seg også i demografisk variasjon mellom kommuner, og kan derfor bidra til å forklare kommunevise forskjeller i valgdeltakelse. I noen analysemodeller inkluderer vi derfor demografiske variabler for å fange opp slike kjente årsaker til variasjon.

I tillegg til individuelle faktorer kan også samfunnsmessige forhold påvirke valgdeltakelsen. De fleste studier finner at valgdeltakelsen er høyere i kommuner eller regioner med lavt innbyggertall (Geys, 2006). Sammenhengen mellom innbyggertallet og individenes bruk av stemmerett, skyldes trolig at oppfatningen

¹ De 13 kommunene er oppgitt i utlysningen av prosjektet som denne rapporten svarer på.

av innflytelse på valgresultatet er sterkere når egen stemme utgjør en større andel av totalt antall stemmeberettigede. Vi inkluderer derfor også innbyggertall i analysene. Fordi det er en betydelig skjevhet i størrelsen på norske kommuner, med mange små og noen svært store kommuner, bruker vi logaritmen av innbyggertallet i analysen som forklaringsvariabel.

Tabell 2-2 viser en deskriptiv oversikt over variablene som er inkludert i analysene. Vi har valgt å vise 2019-dataene her, mens tilsvarende statistikk for alle årganger samlet finnes i vedleggstabell 1. Som forklart over så er valgdeltakelsen i de kommunene som har slått seg sammen, basert på kretsdata. Både antall avgitte stemmer og antall stemmeberettigede er fra samme datasett, så om enkelte kretser skulle være endret over tid, så vil det ikke medføre noen betydelig skjevhet for analysene.

Tabell 2-2 Deskriptiv oversikt over relevante variabler, 2019

Variabel	Obs	Gjennomsnitt	Median	Standardavvik	Min	Maks
Valgdeltakelse ved kommunestyrevalg (prosent)	406	66,7	66,0	5,3	55,9	85,1
Innbyggertall	406	11 131	4 768	22 396	196	281 190
Bruttoinntekt (kommunal medianverdi relativt til nasjonal medianverdi)	406	0,95	0,95	0,07	0,80	1,21
Andel innbyggere 18–24 år (prosent)	406	8,5	8,4	1,0	5,8	12,4
Andel innbyggere 25–44 år (prosent)	406	22,9	22,9	3,0	15,7	30,8
Andel innbyggere 45–66 år (prosent)	406	29,7	29,8	2,1	24,5	35,9
Andel innbyggere 67–79 år (prosent)	406	13,1	12,9	2,5	7,4	19,8
Andel over innbyggere 80 år (prosent)	406	5,3	5,2	1,4	2,2	9,5
Andel med videregående utdanning (inkl. fagskole) (prosent)	406	45,8	46,2	4,6	30,2	57,0
Andel med høyere utdanning (prosent)	406	25,2	24,0	6,1	13,8	53,5
Andel innvandrere (prosent)	406	10,8	10,2	3,7	3,0	28,9
Kommunestørrelse relativt til ny kommune	98	0,38	0,21	0,32	0,02	0,98
Kommunestørrelse relativt til største partner	98	0,53	0,35	0,40	0,02	1,00

For noen av disse variablene mangler det data i 2023 for kommunene i de tidligere kommunestrukturene, slik som for alderssammensetning, inntekt og utdanningsnivå. Dermed er dataene fra 2019 (evt. 2017 for noen Vestfold-kommuner) videreført for de senere årgangene for å sikre kontinuitet i dataen. Tester utført på dette materialet tyder på at en slik videreføring kun for de som slår seg sammen, kan skape skjevheter mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner. Dette vil være problematisk for våre analyseformål, og vi har derfor valgt å videreføre 2019-nivået til 2023 for alle kommuner. Vi diskuterer dette nærmere i forbindelse med de statistiske modellene i avsnitt 3.1. I de fleste analysene velger vi modeller med kommunefaste effekter i stedet for kontrollvariabler.

For de sammenslåtte kommunene er det også inkludert to mål på relativ kommunestørrelse. Det ene målet er beregnet som antall innbyggere i den gamle kommunestrukturen delt på det totale innbyggertallet i den

nye sammenslåtte kommunen. Variabelen viser dermed hvilken andel av det totale folketallet i den nye kommunen som utgjøres av innbyggere fra den «tidligere» kommunen. I det andre målet er innbyggertallet til den enkelte kommune delt på innbyggertallet hos den største partneren kommunen slår seg sammen med.

Tabell 2-3 viser gjennomsnittsverdier for gruppene av frivillig sammenslåtte, tvangssammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner. Også her er verdiene hentet fra 2019. Vi ser at valgdeltakelsen i de ikke-sammenslåtte kommunene var 67,2 prosent i 2019, mot 65,4 prosent i de frivillig sammenslåtte og 65,5 prosent i de tvangssammenslåtte.

Tabell 2-3 Gjennomsnittsverdier for sentrale kjennetegn, ikke-sammenslåtte, frivillig sammenslåtte og tvangssammenslåtte kommuner, 2019

	Ikke-sammenslått	Frivillig sammenslått	Tvangssammenslått
Antall kommuner	308	87	11
Valgdeltakelse ved kommunestyrevalg (prosent)	67,2	65,4	65,5
Innbyggertall	9 554	17 376	5 919
Andel bruttoinntekt	0,95	0,98	0,97
Andel 18–24 år (prosent)	8,5	8,6	8,5
Andel 25–44 år (prosent)	22,6	24,1	23,7
Andel 45–66 år (prosent)	29,9	29,0	28,9
Andel 67–79 år (prosent)	13,4	12,0	12,3
Andel over 80 år (prosent)	5,5	4,9	4,8
Andel grunnskole (prosent)	29,6	27,0	28,3
Andel videregående utdanning (inkl. fagskole) (prosent)	45,8	45,8	45,4
Andel med høyere utdanning (prosent)	24,6	27,1	26,2
Andel innvandrere (prosent)	10,6	11,3	12,6
Kommunestørrelse relativt til ny kommune	.	0,40	0,20
Kommunestørrelse relativt til største partner	.	0,55	0,34

Generelt er det ikke store forskjeller når det gjelder alder, utdanning, inntekt eller andel innvandrere, men gjennomsnittlig innbyggertall er ganske ulikt i de tre gruppene. Tabell 2-4 ser nærmere på hvordan kommuner med ulikt innbyggertall fordeler seg mellom ikke-sammenslåtte, frivillig sammenslåtte og tvangssammenslåtte kommuner. Mens bare 14 % av de minste kommunene, med færre enn 3000 innbyggere, frivillig gikk inn i sammenslåing, og ytterligere 2 % ble tvangssammenslått, var det halvparten av de største kommunene, med over 50 000 innbyggere, som slo seg sammen med andre kommuner. Det betyr først og fremst at det var et stort antall små kommuner som ikke slo seg sammen.

Vi ser at andelen frivillig sammenslåtte kommuner øker med økt kommunestørrelse, mens tvangssammenslåingene i noen grad bidrar til å jevne dette ut ved at ingen kommuner i gruppene med mer enn 20 000 innbyggere ble tvangssammenslått.

Tabell 2-4 Frivillig og tvangssammenslåtte kommuner etter kommunestørrelse

Innbyggertall 2019	Antall kommuner	Andel ikke sammenslått	Andel frivillig sammenslått	Andel tvangssammenslått
Færre enn 3000	150	84 %	14 %	2 %
3000–5000	60	73 %	23 %	3 %
5000–10000	86	76 %	20 %	5 %
10000–20000	53	68 %	28 %	4 %
20000–50000	43	70 %	30 %	0 %
Flere enn 50000	14	50 %	50 %	0 %

I tilleggssdatasettet, som følger ny kommunestruktur, er valgdeltakelsen for de kommunene som skal sammenslås, kombinert for valgårene 2003–2015 for å kunne sammenligne valgdeltakelsen i de sammenslåtte kommunene over tid.

Tabell 2-5 Oversikt over antall kommuner i tilleggssdatasettet

Kommunetyper	N per år	N totalt
Tvangssammenslåtte kommuner	8	48
Frivillig sammenslåtte kommuner	34	204
Sammenslåtte kommuner	42	252
Ikke-sammenslåtte kommuner	300	1800
Alle kommuner	342	2052

2.2 Analysemetoder

Datamaterialet for analysene består av kommuner observert over seks valg, hvorav to er gjennomført med ny kommunestruktur. I analysene vil vi benytte et kvasi-eksperimentelt design, såkalt Difference-in-Differences (DiD). Analysemodellene er direkte rettet inn mot å sammenligne endringer i valgdeltakelse over tid mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner. I en slik setting blir sammenslåtte kommuner definert som behandlet kommune, mens ikke-sammenslåtte kommuner utgjør kontrollgruppen.

Modelldesignet består av en variabel som identifiserer kommuner som slår seg sammen, en variabel som identifiserer tidsperioden etter sammenslåingsvedtaket, og en variabel som kombinerer de to foregående og som dermed identifiserer sammenslåtte kommuner i tidsperioden etter sammenslåing. Formlene nedenfor gir en formalisert fremstilling av modellen med ulike alternative varianter.

I Formel 1 representerer S_i variabelen for sammenslåing i kommune nr i . Den har verdien 1 hvis kommunen inngår i en sammenslåing i forbindelse med kommunereformen (inkludert sammenslåingene i Vestfold i 2017 og 2018). Alle andre kommuner får verdien 0. Parameteren β_1 er parameteren som skal måle valgdeltakelsen i denne kommunegruppen, relativt til andre kommuner. Variabelen R_t har verdien 1 for alle kommuner i årene 2019 og 2023 og verdien 0 i årene før. Den skiller dermed post-reformperioden fra pre-reformperioden. Den sentrale parameteren, som skal vise om sammenslåingen hadde betydning for valgdeltakelsen, er β_3 . Denne måler effekten av DiD-variabelen $S_i * R_t$. Resten av modellen består av V_{it} , som er valgdeltakelsen i kommune i i år t , α er et konstantledd, X_{kit} er et sett av k forklaringsvariabler med tilhørende parametere γ_k , og ε er et stokastisk feilledd. Aktuelle kontrollvariabler er innbyggertall, aldersfordeling, innbyggertall etc., jf. Tabell 2-2. Formålet med disse variablene er å justere for at kommunene er ulike på faktorer som kan ha betydning for valgdeltakelsen.

Formel 1 Difference-in-Differences, modell med kontrollvariabler

$$V_{it} = \alpha + \beta_1 S_i + \beta_2 R_t + \beta_3 (S_i * R_t) + \sum_k \gamma_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Et alternativ til å fange opp forskjeller mellom kommuner via kontrollvariabler, er å bruke faste effekter, vist i Formel 2. I denne modellen er det ikke ett felles konstantledd (α), men et konstantledd pr. kommune (α_i). Disse vil fange opp den enkelte kommunes gjennomsnittlige valgdeltakelse på tvers av valgene, relativ til andre kommuner. På samme måte kan vi ha faste effekter for hver årgang (δ_t) for å kontrollere for nasjonale trender i valgdeltakelse. Når vi introduserer de faste effektene, så erstatter disse rollen til variablene S og R .

Faste effekter kan kombineres med forklaringsvariabler, jf. Formel 3. Dette endrer imidlertid tolkningen av forklaringsvariablenes parametere. Fordi de kommunefaste effektene fanger opp all stabil variasjon mellom kommunene, slik som forskjell i innbyggertall på tvers av kommuner, vil parameteren til variabelen for innbyggertall måle effekten av endringer i innbyggertall over tid innenfor kommuner.

Formel 4 viser hvordan vi kan tilpasse modellen til å måle separate effekter av sammenslåingen på de to valgårene 2019 og 2023. Formelen bygger på Formel 2, men kan også brukes i modeller med forklaringsvariabler.

Formel 2 Difference-in-Differences, modell med faste effekter

$$V_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta(S_i * R_t) + \varepsilon_{it}$$

Formel 3 Difference-in-Differences, modell med faste effekter og kontrollvariabler

$$V_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta(S_i * R_t) + \sum_k \gamma_k X_{ki} + \varepsilon_{it}$$

Formel 4 Separate reformeffekter for 2019 og 2023

$$V_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta_{2019}(S_i * T_{2019}) + \beta_{2023}(S_i * T_{2023}) + \varepsilon_{it}$$

Metoden Difference-in-Differences hviler på en antakelse om parallelle trender før reformtidspunktet, det vil si at sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner har en lik utvikling i valgdeltakelse i valgene før sammenslåing. Metoden tar hensyn til eventuelle forskjeller i nivået på valgdeltakelse mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner gjennom parameteren β_1 , men hvis det i tillegg er ulik utvikling i de to gruppene mellom 2003 og 2015, vil det være uklart om endringer i 2019 og 2023 skyldes sammenslåing eller ulike trender. Vi ser nærmere på dette både i kapittel 3 og i kapittel 4.

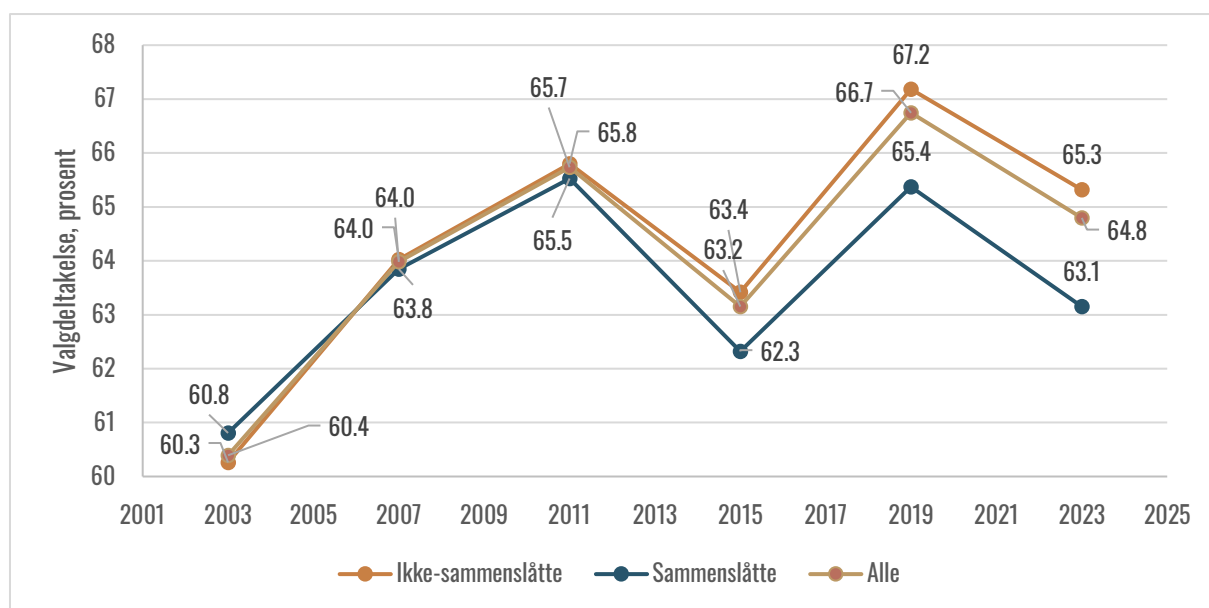
Analyser kan også bli upresise hvis gruppen av kommuner som slår seg sammen, er svært ulik gruppen av kommuner som ikke slår seg sammen. Det kan det være hensiktsmessig å analysere undergrupper av kommuner som er mer sammenlignbare. I kapittel 3 gjør vi noen analysevarianter på undergrupper basert på kommunestørrelse. I analysene av tvangssammenslåing, i kapittel 4, er antall tvangssammenslåtte kommuner så lite at det ikke er hensiktsmessig å dele dem opp. I stedet bruker vi matching-analyser hvor vi plukker ut de mest sammenlignbare kommunene fra gruppen av kommuner som ikke slo seg sammen. Metoden for matching presenteres i kapittel 4.

3. Analyse av effekten av kommunesammenslåing på valgdeltakelse

Figur 3-1 viser utviklingen i valgdeltakelsen for sammenslåtte, ikke-sammenslåtte og alle kommuner samlet ved kommunestyrevalg mellom 2003 og 2023. Vær obs på at tallene i figuren er gjennomsnitt over enkeltkommuner, hvor hver kommune teller like mye. Dette skiller seg fra statistikk over nasjonal valgdeltakelse i kommunevalgene, hvor antall stemmer er summert for alle kommuner før de deles på summen av antall stemmeberettigede.

I de tre første valgene i perioden var det svært liten forskjell i valgdeltakelse mellom de kommunene som skulle ende opp med å slå seg sammen i kommunereformen, og de som ikke gikk inn i sammenslåing. I valgene etter vedtatt sammenslåing, i 2019 og 2023, er det en tydeligere forskjell, med lavere valgdeltakelse i de sammenslåtte kommunene, men også i 2015 er det en synlig forskjell.

Figur 3-1 Trend i valgdeltakelse ved kommunestyrevalg 2003–2023



Som nevnt i metodekapittelet er en sentral antakelse i Difference-in-Differences-modeller at valgdeltakelsen i behandlings- og kontrollgruppene ville ha utviklet seg på samme måte over tid dersom det ikke hadde vært for kommunesammenslåingen. Det betyr at før sammenslåingen burde trenden i valgdeltakelse være lik i begge grupper. Denne antakelsen er viktig for å kunne tolke endringer i valgdeltakelsen etter reformen som en effekt av sammenslåingen.

Resultatene fra en statistisk undersøkelse av dette er presentert i Tabell 3-1. Analysen viser at det ikke er noen signifikant forskjell mellom behandlings- og kontrollgruppen i 2007 og 2011, relativt til 2003. Forskjellen vi ser i 2015, er imidlertid svakt signifikant. Samtidig ligger 2003 litt høyt for sammenslåtte kommuner. Med 2007 eller 2011 som referanseår er det ingen signifikante avvik. De positive og signifikante verdiene for valgårene 2007, 2011, 2015 indikerer, som vi også så i Figur 3-1, at valgdeltakelsen generelt økte sammenlignet med referanseåret (2003) for både behandlings- og kontrollgruppen.

En mulig forklaring på avviket i 2015 er at det er en tidlig effekt av sammenslåingen. Selv om ingen sammenslåing var vedtatt på dette tidspunktet, var samtalene om sammenslåing i gang. Disse samtalene kan ha vært systematisk ulike i kommuner som slo seg sammen, og kommuner som ikke endte med å slå seg sammen. Hvis avviket er en tidlig effekt av sammenslåingene, kan det argumenteres for at 2015 burde vært modellert som en del av post-reformperioden, og at vår modell undervurderer reformeffekten.

Men det kan også være andre årsaker til at kommunene som endte med å slå seg sammen, hadde lavere valgdeltakelse i 2015, og hvis dette var starten på en trend i disse kommunene, som oppsto helt uavhengig av sammenslåing, kan også forskjellen i valgdeltakelse i 2019 og 2023 skyldes denne urelaterte effekten. I så fall overvurderer vi en reform-effekt som kanskje ikke var der.

Denne usikkerheten er altså knyttet til hvordan dataene ser ut, og hvordan dette mønsteret skal tolkes, og det er ikke en usikkerhet vi i utgangspunktet kan modellere vekk. Vi velger å beholde vår basismodell, men vi skal gjøre diverse utdypende analyser på ulike deler av kommunepopulasjonen, og disse analysene vil vise seg å redusere denne usikkerheten betydelig.

Tabell 3-1 Test av parallelle trender, standardfeil i parentes

Variabel	Referanseår 2003	Referanseår 2007	Referanseår 2011
Binærvariabel for valget i 2003		-3,761*** (0,449)	-5,540*** (0,449)
Binærvariabel for valget i 2007	3,761*** (0,449)		-1,779*** (0,449)
Binærvariabel for valget i 2011	5,540*** (0,449)	1,779*** (0,449)	
Binærvariabel for valget i 2015	3,155*** (0,449)	-0,606*** (0,449)	-2,384*** (0,449)
Sammenslått	0,546 (0,647)	-0,176 (0,647)	-0,274 (0,647)
Interaksjon år 2003*Sammenslått		0,722 (0,915)	0,821 (0,915)
Interaksjon år 2007*Sammenslått	-0,722 (0,915)		0,099 (0,915)
Interaksjon år 2011*Sammenslått	-0,821 (0,915)	-0,099 (0,915)	
Interaksjon år 2015*Sammenslått	-1,643* (0,915)	-0,921 (0,915)	-0,822 (0,915)
Konstantledd	60,261*** (0,318)	64,022*** (0,313)	65,801*** (0,318)
Observasjoner	1 624	1624	1624
Justert R2	0,105	0,105	0,105

3.1 Difference-in-Differences – innledende analyser

Tabell 3-2 viser resultatene fra seks lineære regresjonsmodeller. Modell 1a er en enkel modell uten kontrollvariabler, mens modell 1b inkluderer kontrollvariabler. Ingen av disse modellene kontrollerer for faste kommuneeffekter eller tidseffekter. Modell 1b tilsvarer Formel 1 i metodeavsnittet. Modell 1c og 1d kontrollerer for tidsfaste effekter, henholdsvis med og uten øvrige kontrollvariabler, mens modell 1e (tilsvarer Formel 2) og modell 1f kontrollerer for kommunefaste og tidsfaste effekter. Ikke alle modellene er interessante å ta med videre, men vi viser de ulike variantene her for å synliggjøre relasjonene mellom dem.

For hver variabel i modellen vises parameterestimatet, altså den estimerte effekten av en endring i den tilhørende variabelen, og tallet i parentes angir standardfeilen. Standardfeilen er et mål på usikkerheten knyttet til parameterestimatet og gir grunnlag for å vurdere om estimatet er statistisk signifikant eller ikke. Om et estimat er signifikant, vil det være lav sannsynlighet for at den reelle sammenhengen egentlig er null eller har motsatt fortegn. For å gjøre det enklere å vurdere usikkerheten har vi angitt signifikansnivået med stjerner. Et estimat med høy signifikans (på 1 %-nivå) har tre stjerner. To stjerner viser signifikans på 5 %-nivå og én stjerne viser 10 %-nivå. Standardfeilene er clustret på kommunenivå for å korrigere for mulige korrelerte feilledd innen grupper, samt for å håndtere heteroskedastisitet på tvers av grupper. Uten clustering vil standardfeilene kunne undervurderes, noe som øker sannsynligheten for feilaktige konklusjoner om signifikans. Ved å tillate avhengighet innen grupper gir clustered standardfeil mer realistiske konfidensintervaller og robust hypotesetesting, spesielt når behandlingen varierer på gruppenivå.

Av Tabell 3-2 ser vi for det første at alle modellene som kun har variabler med verdi 1 eller 0, modellene 1a, 1c og 1e, har samme estimat for *DiD*-koeffisienten. Standardfeilen er litt ulik, men kun marginalt. Når vi legger på tidsfaste effekter, får vi ikke et eget anslag for *Post-reform*, men det kontrolleres fortsatt for denne perioden gjennom de individuelle årsummiene for 2019 og 2023. Når vi legger til kommunefaste effekter, erstattes variabelen *Sammenslått* med kommunespesifikke konstantledd. Dette er i tråd med beskrivelsen av modellen i avsnitt 2.2. Modellene som inneholder kontinuerlig kontrollvariabler, gir også ganske sammenfallende resultater, og alt i alt er forskjellene i anslått effekt av sammenslåing ganske lik på tvers av alle modeller.

Parameterestimatet anslår at sammenslåing medførte i overkant av halvannet prosentpoeng lavere valgdeltakelse. Rundt disse estimatene er det en statistisk usikkerhet. Vi kan beregne et konfidensintervall som vi mener med 95 prosent sannsynlighet inneholder den reelle effekten. For estimatet på 1,742 i modell 1e vil dette konfidensintervallet være fra -2,55 til -0,93. For estimatet på 1,580 i modell 1f vil konfidensintervallet være fra -2,48 til -0,68.

Tabell 3-2 Resultater fra modeller med og uten kontrollvariabler og faste kommune- og/eller tidseffekter, standard-feil i parentes

Variabel	Modell 1a	Modell 1b	Modell 1c	Modell 1d	Modell 1e	Modell 1f
Sammenslått	-0,250 (0,583)	-0,085 (0,412)	-0,250 (0,584)	-0,022 (0,402)	.	.
Post-reform	2,876*** (0,150)	2,200*** (0,217)	.	.	.	.
DiD	-1,742*** (0,411)	-1,536*** (0,411)	-1,742*** (0,412)	-1,558*** (0,41)	-1,742*** (0,451)	-1,580*** (0,458)
Log(Innbyggertall)		-3,432*** (0,199)		-3,471*** (0,19)		-4,097** (1,652)
Inntekt		10,973*** (3,077)		9,323*** (3,068)		6,918 (4,736)
Andel 18–24 år		-0,456** (0,186)		-0,47** (0,192)		-0,131 (0,152)
Andel 25–44 år		-0,898*** (0,164)		-0,733*** (0,166)		-0,356* (0,198)
Andel 45–66 år		-0,505*** (0,099)		-0,703*** (0,105)		-0,048 (0,169)
Andel 67–79 år		-0,514*** (0,136)		-0,153 (0,158)		-0,005 (0,178)
Andel over 80 år		0,258 (0,183)		0,118 (0,188)		-0,088 (0,235)
Universitetsutdanning		0,415*** (0,041)		0,419*** (0,041)		0,28* (0,153)
Videregående utdanning		0,06 (0,045)		0,082* (0,046)		-0,054 (0,11)
Innvandrere		-0,077* (0,046)		-0,102** (0,051)		-0,142* (0,073)
2007			3,587*** (0,170)	2,836*** (0,276)	3,587*** (0,186)	2,571*** (0,43)
2011			5,342*** (0,189)	4,357*** (0,38)	5,342*** (0,206)	3,932*** (0,784)
2015			2,759*** (0,217)	1,113** (0,506)	2,759*** (0,238)	0,886 (1,176)
2019			1,950*** (0,172)	5,259*** (0,552)	6,773*** (0,240)	5,102*** (1,232)
2023			4,823*** (0,225)	3,416*** (0,568)	4,823*** (0,246)	3,301*** (1,256)
Faste effekter kommune	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Faste effekter tid	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja
Konstantledd	63,375*** (0,166)	115,860*** (9,139)	60,453*** (0,289)	113,426*** (8,578)	53,850*** (0,152)	95,201 (20,79)
Observasjoner	2436	2436	2436	2436	2436	2436
Justert R ²	0,043	0,508	0,121	0,556	0,786	0,793

Note: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Kontrollvariablenes rolle er primært å fange opp endringer i valgdeltakelse som kan skyldes andre forhold enn kommunesammenslåing. Som vi omtalte i beskrivelsen av modellene i avsnitt 2.2, vil inkluderingen av kommunefaste effekter i modell 1f innebære at kontrollvariablenes parametere kun fanger opp effekten av endring mellom år innad i kommunene, f.eks. vekst eller reduksjon i innbyggertall, utdanningsnivå m.m., mens de stabile forskjellene mellom kommuner fanges opp av de faste effektene. Variasjon mellom kommuner vil normalt være det som har størst betydning, og vi ser at det generelt er større effekter og flere signifikante estimater i modell 1b og 1d enn i 1f.

Innbyggertallet har en signifikant effekt i retning av at store kommuner har lavere valgdeltakelse. Høyere personinntekt blant kommunenes innbyggere bidrar derimot til høyere valgdeltakelse. Aldersfordelingen har også betydning. Betydningen til de aldersgruppene som er inkludert i modellen, måles i forhold til den aldersgruppen som ikke er inkludert, det vil si alle under 18 år. Resultatene viser at en høyere andel av befolkningen i alderen 18 til 80 reduserer valgdeltakelsen i kommunen. Resultatene er i tråd med hva vi ville forvente.

Videre ser vi at kommuner med mange høyt utdannede innbyggere også har større valgdeltakelse. Andelen innvandrere ser ikke ut til å ha signifikant betydning for valgdeltakelsen.

Forklaringskraften (R^2) varierer mellom modellene, med høyest forklaringskraft i modell 1f ($R^2 = 0.830$) og lavest i modell 1a ($R^2 = 0.045$). Justert R^2 viser lignende mønstre. Mye av forskjellen skyldes at de kommunefaste effektene i seg selv er inkludert i rapportert R^2 , og at disse fanger opp mye av variasjonen. Måler vi R^2 uten forklaringskraften til de kommunespesifikke effektene, får vi verdien 0,55 for modell 1f.

Vi bør velge en hovedmodell for de videre analysene. Som vi skrev i kapittel 2, har vi vært nødt til å bruke verdier på kontrollvariablene fra før sammenslåing til å anslå verdien etter sammenslåing. Dette kan være en ganske treffsikker metode for å beskrive forskjellene mellom kommuner, mens det skaper litt usikkerhet om presisjonen og merverdien av kontrollvariablene i modell 1f. Vi anser det som viktigere å kontrollere for forskjeller mellom kommunene, og velger derfor å bruke modellen med tids- og kommunefaste effekter, men uten kontrollvariabler, i de videre analysene.

Årsdummiene viser, på samme måte som Figur 3-1, at valgdeltakelsen varierer betydelig mellom valgår, med signifikante økninger i 2007, 2011, 2015 og 2019 sammenlignet med referanseåret 2003.

3.2 Modellvarianter

Tabellen i forrige avsnitt viste ulike varianter av en basismodell, men hvor utvalget av kommuner og oppsettet av Difference-in-Difference var det samme. Videre i kapittel 3 vil vi endre på dette for å undersøke om effekten av sammenslåing er lik for valgene i 2019 og 2023, og om den er lik for alle kommuner som slo seg sammen. Analysene gjøres både visuelt, med figurer som viser utviklingen i valgdeltakelse for ulike

grupper av kommuner, og vi gjør regresjonsanalyser. De sentrale resultatene fra regresjonsanalysene er samlet i Tabell 3-3 (se side 27).

I regresjonsanalysene vil vi holde oss til samme modellformulering som modell 1e. Det vil si uten kontrollvariabler, men med faste års- og kommuneeffekter. For de fleste variantene av utvalg vil vi estimere både gjennomsnittlig reformeffekt for 2019 og 2023, som i Tabell 3-2, og separate effekter for hvert av de to årene. Dette gjøres ved å kjøre analyser både med Formel 2 og Formel 4.

3.2.1 Separate effekter 2019 og 2023

Vi har målt en effekt for 2019 og 2023 samlet, men er effekten ulik i de to årene? Er det snakk om en engangseffekt i 2019, som vil reduseres over tid, eller er det en effekt som vil forsterke seg over tid? Fra Figur 3-1 vet vi at forskjellen i gjennomsnittlig valgdeltakelse mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner var 1,8 prosentpoeng i 2019 og 2,2 prosentpoeng i 2023. Det er altså en forskjell i begge år og en litt større forskjell i 2023. Det ser derfor ikke ut til at redusert valgdeltakelse er en engangseffekt i 2019. I stedet peker det mot en trend i retning av lavere valgdeltakelse.

Vi får mer presisjon ved å analysere dette i den statistiske modellen. Som vi viste med Formel 4, kan vi estimere separate effekter for 2019 og 2023. Vi kan også teste statistisk om effektene er signifikant ulike i de to årene. Resultatene i rad 1 i Tabell 3-3 viser at effekten av sammenslåing er tydelig statistisk signifikant i både 2019 og 2023 ($\beta_{2019} = -1,563$ og $\beta_{2023} = -1,921$). Videre viser t-verdien i siste kolonne at det ikke er statistisk signifikant forskjell mellom de to årene, så selv om gjennomsnittsverdiene peker i retning av større forskjell i 2023, så er den underliggende variasjonen i datamaterialet for stor til at vi kan si at dette ikke er tilfeldig.

3.2.2 Uten kommuner sammenslått i 2017/2018

En mulig årsak til at timingen av effekten er usikker, er at noen kommuner slo seg sammen før 2020. Kommunene i Vestfold var tidlig ute i kommunereformen. Sandefjord, Andebu og Stokke slo seg sammen til nye Sandefjord 1.1.2017, og 1.1.2018 ble Larvik og Lardal, Nøtterøy og Tjøme og Holmestrand og Hof nye kommuner.

For å teste om dette kan skape forveksling av før- og etter-effekter, undersøker vi om resultatene endrer seg vesentlig ved å utelate disse kommunene fra analysen. Vi finner at den estimerte effekten av sammenslåing er marginalt sterkere når disse kommunene er med i analysen, jf. Tabell 3-3. Dette kan være tilfeldig, eller skyldes egenskaper ved disse sammenslåingene. En hypotese kan også være at det er en effekt av at reduksjonen i valgdeltakelse styrkes noe over tid, og at disse kommunene ligger foran de øvrige i denne utviklingen. Vi klarer ikke å svare på det her, men det viktigste har vært å påvise at det ikke er disse

kommunene alene som driver resultatene. Samtidig motsier de heller ikke den effekten vi måler for andre sammenslåtte kommuner. Vi velger derfor å inkludere disse kommunene i de videre analysene.

3.2.3 Uten tvangssammenslåtte kommuner

En av problemstillingene for dette prosjektet er om valgdeltakelsen er en annen i tvangssammenslåtte kommuner enn i frivillig sammenslåtte kommuner. Vi svarer på dette i kapittel 4, men det er naturlig å gjøre en test av dette nå, i tilfelle de tvangssammenslåtte i stor grad påvirker resultatene. Det gjør de i liten grad. Parameterestimaterne i rad 3 i Tabell 3-3 for sammenslåingseffekten er marginalt større (i negativ retning) når vi tar ut sammenslåingskommunene.

3.2.4 Innbyggertall

Ved en DiD-analyse er det viktig at kontrollgruppen er en representativ sammenligningsgruppe for behandlingsgruppen, og som vi har sett innledningsvis, er gjennomsnittlig kommunestørrelse vesentlig større blant de kommunene som slo seg sammen, sammenlignet med de som ikke slo seg sammen. Samtidig skjuler det seg også en stor variasjon bak disse gjennomsnittene. Det kan derfor være grunn til å sammenligne grupper av kommuner som er mer like i størrelse.

Videre kan betydningen av sammenslåing være svært ulik for innbyggere i kommuner med ulik størrelse, og særlig der disse slår seg sammen. Innbyggere i en liten kommune som slår seg sammen med en større kommune, vil kunne oppfatte at både kunnskapen om kommunepolitikken og mulighetene for innflytelse blir betydelig mindre, og derigjennom få redusert motivasjonen for å delta. På den annen side vil sammenslåingen kunne ha stor betydning for politikk og tjenester, noe som kan tenkes å lede til større politisk engasjement enn før. Innbyggerne i den store kommunen vil derimot ikke merke store endringer ved sammenslåing, hverken når det gjelder politisk innflytelse eller i kommunens drift, og det er lite sannsynlig at valgdeltakelsen påvirkes. I dette avsnittet undersøker vi begge disse forholdene.

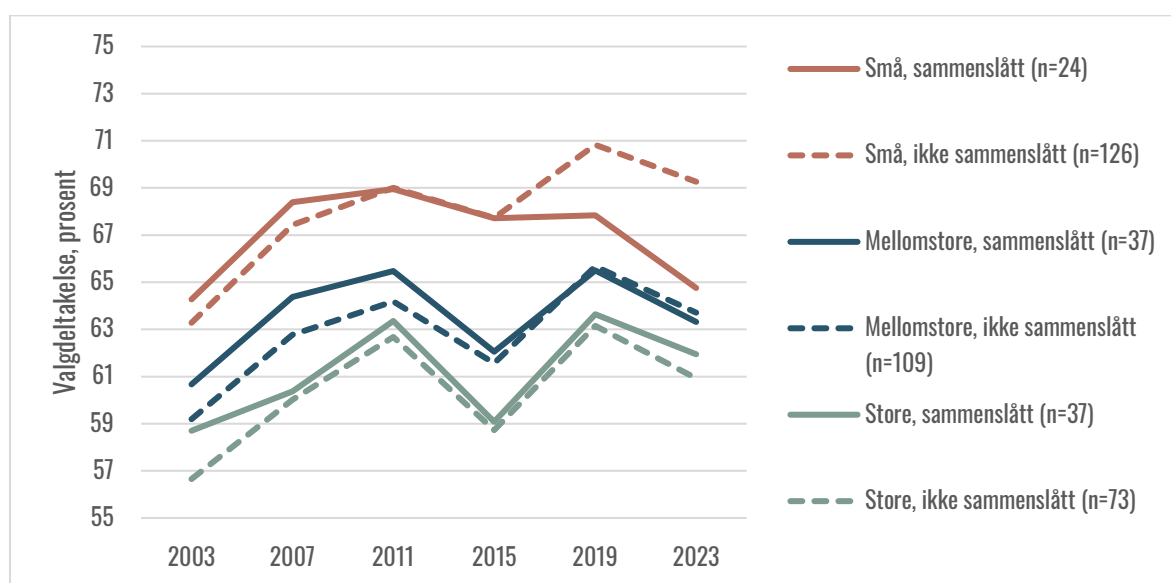
For det første undersøker vi effekten av å splitte utvalget, både sammenslåtte og ikke-sammenslåtte, etter innbyggertall før sammenslåing. Vi velger, noe skjønnsmessig, å gruppere kommunene i tre grupper med under 3000 innbyggere, 3000 til 10000 innbyggere og flere enn 10000 innbyggere.

For det andre undersøker vi betydningen av kommunestørrelse i opprinnelig kommune relativt til den nye kommunen. Vi tester to varianter av inndeling, en hvor kommunens innbyggertall måles mot samlet innbyggertall i den nye kommunen, og en annen hvor det måles mot innbyggertallet til den største partnerkommunen. Det kan være forskjell på en liten kommune som slår seg sammen med en stor kommune, og en mellomstor kommune som slår seg sammen med tre andre mellomstore kommuner, selv om begge utgjør en forholdsvis liten del av den nye kommunen.

Grupperingen for den første varianten er kommuner som utgjør mindre enn 20 % av ny kommune, kommuner som utgjør mer enn 80 % av ny kommune, og en gruppe i midten. Den andre varianten skiller mellom de med innbyggertall mindre enn 30 % av innbyggerne i den største kommunen, de som er den største parten, og de som ligger imellom.

Figur 3-2 viser utviklingen for kommuner gruppert etter innbyggertall og kommunesammenslåing. Det er en tydelig effekt blant små kommuner, hvor de sammenslåtte ligger klart lavere enn de ikke-sammenslåtte i 2019 og 2023, mens de har nærmest identisk valgdeltakelse i valgene før.

Figur 3-2 Valgdeltakelse i små, mellomstore og store kommuner, fordelt på sammenslåtte og ikke-sammenslåtte^a



^a Små kommuner < 3000 innbyggere, mellomstore 3000–10000 innbyggere, store > 10000 innbyggere.

I figuren ser vi også at forskjellen i valgdeltakelse i 2015, mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner, er tilnærmet utvisket når vi splitter opp kommunene på denne måten. Sammenfallet av valgdeltakelse i 2015 gjør oss mer trygge på at det avviket vi så i Figur 3-1 ikke er en stor utfordring for analysene. For de små kommunene, som fremstår som mest interessante, er det omtrent ett prosentpoengs forskjell i 2003 og 2007, mens i 2011 og 2015 er det nærmest identisk nivå i de to gruppene. Forskjellen er videre 3 prosent i 2019 og 4,5 prosent i 2025, så det er tydelige tegn til en effekt av sammenslåing for små kommuner.

Tilsynelatende var avviket i 2015 en effekt av at store kommuner hadde størst nedgang i valgdeltakelse i 2015, og at store kommuner er overrepresentert blant de sammenslåtte. Ved sammenligning av Figur 3-2 og Figur 3-1 er det viktig å merke seg at det er ulikt antall kommuner i de forskjellige kategoriene. Linjene i Figur 3-2 vil dermed bidra ulikt inn i gjennomsnittet for alle kommuner i Figur 3-1.

Parameterestimaterne i rad 4 til 6 i Tabell 3-3 bekrefter det bildet som figuren gir av at det er blant små kommuner at den negative effekten er størst, men analysen sier også at det er en signifikant negativ effekt for mellomstore sammenslåtte kommuner. I figuren ser det ut til at denne forskjellen i større grad skyldes

en positiv forskjell i valgene før reformen. Vi har gjort en alternativ analyse hvor vi setter grensen mellom små og mellomstore kommuner ved 5000 i stedet for ved 3000 innbyggere (Vedleggsfigur 1). Da er det større samsvar mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte mellomstore kommuner i valgene før reformen, og vi finner kun signifikant effekt for de små.

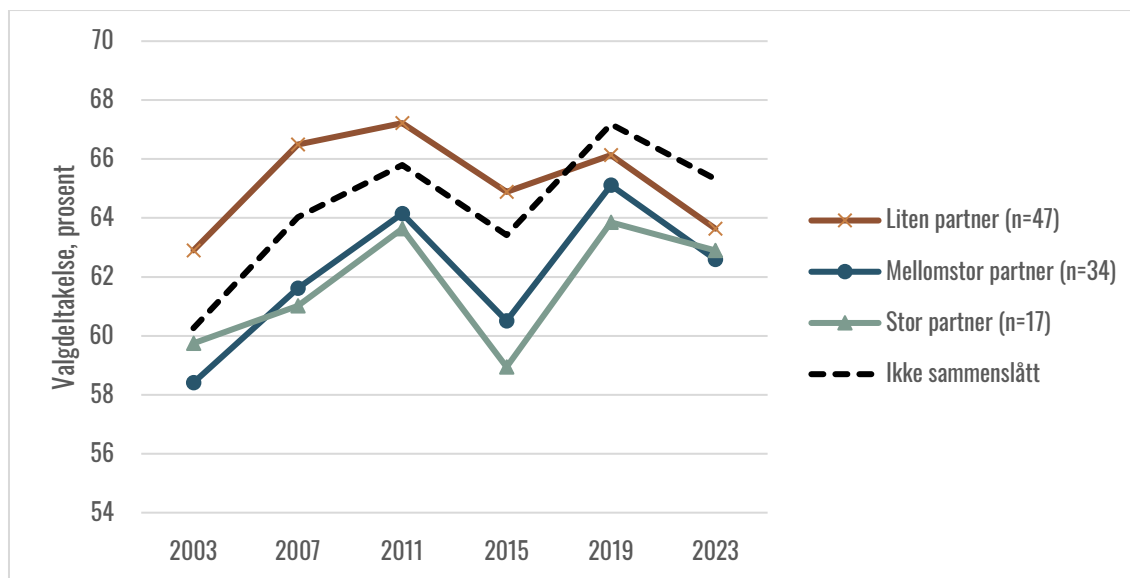
Resultatene stemmer med funnene til Lapointe m.fl. (2018). Resultatene er derimot motsatt av konklusjonen til Bergh m.fl. (2021) om at relativt små sammenslåtte kommunene (under 33 % av ny kommunes innbyggertall) hadde økt valgdeltakelsen i 2019 sammenlignet med større kommuner. De skriver da også (s. 111) at deres resultater var omvendt av hva de hadde forventet. Deres tall viser at de små kommunene lå lavere i valgdeltakelse i 2011 og 2015 enn større kommuner, noe som heller ikke stemmer med våre tall. Vi har sett på gjennomsnittsverdier med den samme tredelingen som er gjort i den studien, men tallene samsvarer fortsatt bedre med verdiene i Figur 3-3 enn med figuren fra den andre studien (se vedleggsfigur 2). Vi vil tro at forskjellen stammer fra ulikheter i datamaterialet ettersom Bergh m.fl. (2021) bruker spørreundersøkellesdata fra Lokalvalgundersøkelsen. Christensen m.fl. finner signifikant effekt av kommune-størrelse i analyse av kommunedata, men ikke i analyse av individdata.

Figur 3-3 viser valgdeltakelsen i kommuner gruppert etter innbyggertall relativt til størrelsen på den nye kommunen. Endringen i valgdeltakelse er ikke like visuelt slående som den som fremkommer i Figur 3-2, men dette kan skyldes at vi sammenligner grupper som i utgangspunktet er ulike. Kommunene som slår seg sammen, kan naturligvis ikke sorteres etter samme mål, så i den stiplede linjen inngår både store og små kommuner. En mulig tolkning av mønsteret i figuren er at de små kommunene som slår seg sammen med langt større partnere, beveger seg mot en valgdeltakelse som ligner mer på valgdeltakelsen hos de større partnerne.

Forskjellen mellom 2019 og 2023 kan også være en effekt av at noen av de sammenslåtte kommunene har opplevd en mobiliserende effekt i 2019, som delvis har motvirket den negative effekten av å bli del av en større kommune. Det tilsier i så fall at 2023 gir et riktigere bilde av den langsiktige effekten. Analysene av tvangssammenslåing i kapittel 4 kan kanskje gi nærmere innsikt i dette.

Regresjonsanalysene i rad 7–9 i Tabell 3-3 viser at det kun er gruppen med små partnere som har signifikant reduksjon i valgdeltakelsen. Reduksjonen anslås til 3,0 % i 2019 og 3,7 % og i 2023, men er ikke signifikant ulik i de to årene.

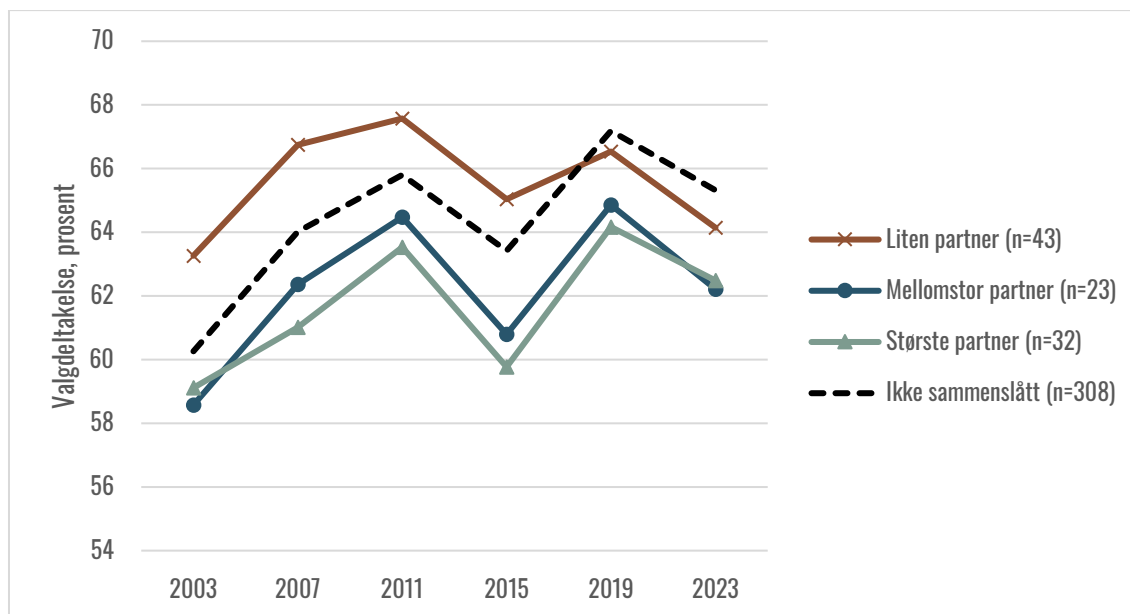
Figur 3-3 Valgdeltakelse i kommuner, sammenslåtte kommuner gruppert etter innbyggertall relativt til innbyggertall i ny kommune^a



^a Liten partner = <20 % av innbyggertallet i ny kommune; Mellomstor partner = 20–80 % av innbyggertall i ny kommune; Stor partner = > 80 % av innbyggertall i ny kommune

Figur 3-4 viser på samme måte grupperingen etter innbyggertall relativt til den største partneren. Mønsteret er overordnet ganske likt det vi så i Figur 3-3, og regresjonsresultatene er også ganske sammenfallende. Vi måler en svakt signifikant effekt for mellomstore kommuner i 2023, men det er tydelig at små partnere igjen er de som driver resultatene.

Figur 3-4 Valgdeltakelse i kommuner, sammenslåtte kommuner gruppert etter innbyggertall relativt til innbyggertall hos største partner^a



^a Liten partner = <30 % av innbyggertallet hos største partner; Mellomstorpartner = 30–99 % av innbyggertall hos største partner; Største partner = største partner i ny kommune

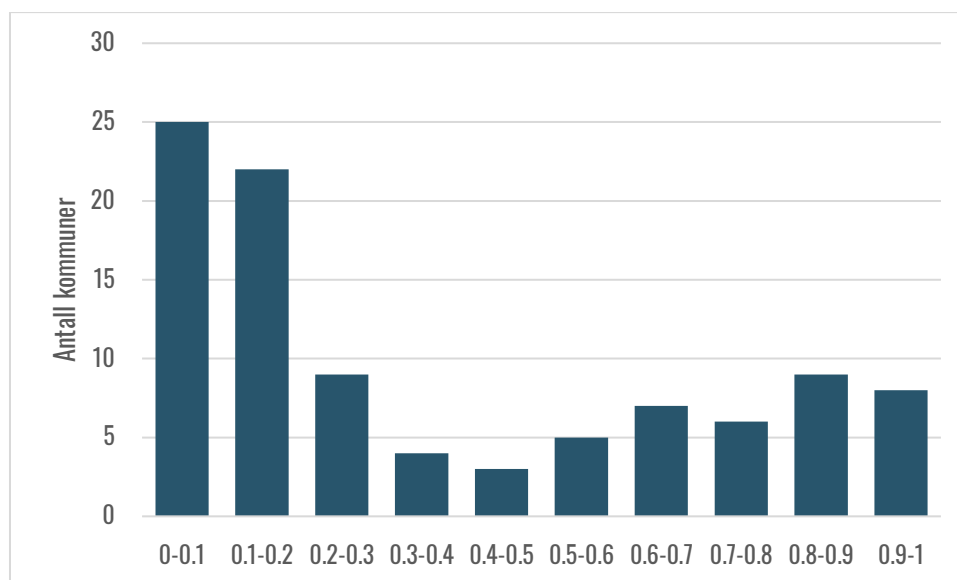
Tabell 3-3 Estimer Difference-in-Differences, parameterestimat, standardfeil i parentes

Rad	Utvalg	Antall pr. år (sammen- slått/ totalt)	β	β_{2019}	β_{2023}	t-verdi for test $\beta_{2019} -$ $\beta_{2023} = 0$
1	Alle kommuner	98/406	-1,742*** (0,451)	-1,563*** (0,428)	-1,921*** (0,563)	-0,83
2	Uten sammenslåinger i 2017 og 2018	89/397	-1,616*** (0,482)	-1,427*** (0,453)	-1,806*** (0,601)	-0,84
3	Uten tvangssammenslåtte	87/395	-1,766*** (0,483)	-1,584*** (0,454)	-1,947*** (0,606)	-0,79
	Absolutt kommunestørrelse					
4	Små kommuner	24/150	-4,220*** 1,097	-3,463*** (1,041)	-4,977 (-1,310)	-1,71*
5	Mellomstore kommuner	37/146	-1,499** (-2,43)	-1,384** (0,686)	-1,614** (-0,672)	-0,40
6	Store kommuner	37/110	-0,105 (0,619)	-0,371 (-0,485)	0,161 (0,897)	0,72
	Kommunestørrelse relativt til ny kommune					
7	Liten partner	47/355	-3,365*** (0,634)	-3,048*** (0,596)	3,683*** (-4,79)	-1,19
8	Mellomstor partner	33/341	-0,199 (0,680)	0,130 (0,579)	-0,527 (-0,55)	-0,80
9	Stor partner	18/326	-0,334 (0,599)	-0,791 (-1,19)	0,122 (0,19)	1,77*
	Kommunestørrelse relativt til største partner					
10	Liten partner	41/349	-3,143*** (0,678)	-2,911*** (0,628)	-3,375*** (-0,835)	-0,79
11	Mellomstor partner	22/330	-0,867 (0,101)	-0,530 (0,944)	-1,203* (-1,492)	-0,57
12	Største partner	32/340	-0,408 (0,458)	-0,498 (0,498)	-0,317 (0,519)	0,41

Det vil selvfølgelig være høy grad av overlapp mellom de som er små i absolutt forstand, og de som er små relativt til ny kommune eller de man slår seg sammen med, og analysene gir ikke grunnlag for å skille mellom absolutt og relativ størrelse som forklaringsmodell. Med et stort nok datagrunnlag med et bredt spekter av sammenslåingskonstellasjoner, kunne man laget analysemodeller som skilte disse effektene fra hverandre, men utfallet av kommunereformen var at det var forholdsvis få eksempler på sammenslåing mellom relativt like store kommuner. Figur 3-5 viser hvordan de 98 kommunene i utvalget som har slått seg sammen, fordeler seg i størrelse relativt til den nye kommunen de inngår i. For 25 av kommunene utgjør innbyggertallet før sammenslåing mindre enn 10 % av det samlede innbyggertallet i den sammenslåtte

kommunen. 47 av kommunene, det vil si nesten halvparten, utgjør mindre enn 20 % av den nye kommunen. I den andre enden er det 17 kommuner som utgjør mer enn 80 % av den nye kommunen. På bakgrunn av dette sammenslåingsmønsteret er det ikke noen overraskelse at vi finner at resultatene er ganske like for absolutt og relativ kommunestørrelse.

Figur 3-5 Histogram, relativ kommunestørrelse for partnere i kommunesammenslåing, n=98



3.3 Datasett med ny kommunestruktur

Nedenfor følger resultatene for de samme modellspesifikasjonene, men med datasettet med den nye kommunestrukturen. Med denne strukturen er det ikke utfordringer med manglende data som må anslås, så da kan modeller med kontrollvariabler være mer aktuelle. Vi velger derfor å vise resultater fra alle de samme seks modellspesifikasjonene som vi viste i Tabell 3-2.

Siden vi har sett at effekten er knyttet til små kommuner, og da særlig små kommuner som har slått seg sammen med store kommuner, så er det ingen overraskelse at det er svakere resultater fra analysene på denne datastrukturen. Med gammel kommunestruktur har en liten kommune samme vekt i analysen som en stor kommune. Når denne lille kommunen er slått sammen med en større i ny struktur, har den betydelig mindre vekt inn i gjennomsnittet. Nedgangen i valgdeltakelse i de relativt små sammenslåtte kommunene blir liten når den måles sammen med antall stemmer i de andre kommunene som inngår i sammenslåingen, og som andel av antall stemmeberettigede i hele den nye kommunen. Datastrukturen skjuler derfor den variasjoner i valgdeltakelse som vi fant i analysene på gammel kommunestruktur.

Tabell 3-4 DiD-modeller med alternativt datasett, standardfeil i parentes

Variabel	Modell 2a	Modell 2b	Modell 2c	Modell 2d	Modell 2e	Modell 2f
Sammenslått	-1,752*** (0,591)	2,454*** (0,614)	-1,752*** (0,590)	2,488*** (0,602)	.	.
Post-reform	2,905*** (0,249)	1,716*** (0,328)	.	.	.	.
DiD	-0,853* (0,512)	0,168 (0,466)	-0,853* (0,488)	0,308 (0,462)	-0,853** (0,425)	-0,436 (0,484)
Log(Innbyggertall)		-3,418*** (0,187)		-3,454*** (0,183)		-7,361*** (1,813)
Inntekt		8,177*** (2,368)		5,959*** (2,239)		1,749 (1,587)
Andel 18–24 år		-0,615*** (0,167)		-0,756*** (0,171)		-0,201 (0,166)
Andel 25–44 år		-1,188*** (0,147)		-0,985*** (0,15)		-0,156 (0,213)
Andel 45–66 år		-0,514*** (0,089)		-0,719*** (0,098)		0,028 (0,146)
Andel 67–79 år		-0,771*** (0,101)		-0,38*** (0,124)		0,035 (0,142)
Andel over 80 år		-0,056 (0,159)		-0,141 (0,163)		-0,17 (0,192)
Universitetsutdan- ning		0,36*** (0,031)		0,389*** (0,034)		0,104* (0,062)
Videregående utdan- ning		0,075* (0,042)		0,106** (0,043)		-0,098 (0,076)
2007			3,563*** (0,185)	2,413*** (0,264)	3,563*** (0,225)	2,979*** (0,299)
2011			5,432*** (0,36)	4,137*** (0,397)	5,432*** (0,232)	4,728*** (0,449)
2015			2,93*** (0,384)	0,991** (0,458)	2,930*** (0,264)	1,914*** (0,599)
2019			6,849*** (0,235)	3,992*** (0,519)	6,849*** (0,253)	5,398*** (0,779)
2023			4,924*** (0,309)	1,284** (0,620)	4,924*** (0,262)	3,169*** (0,943)
Faste effekter kom- mune	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Faste effekter tid	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja
Konstantledd	63,400*** (0,247)	131,236*** (8,533)	60,419*** (0,313)	128,249*** (8,873)	57,509*** (0,167)	124,737*** (21,773)
Observasjoner	2052	2052	2052	2052	2052	2052
Justert R ²	0,061	0,516	0,139	0,563	0,801	0,807

4. Analyse av effekten av tvang og frivillig sammenslåing på valgdeltakelse

Kommunereformen var i stor grad basert på frivillighet, men Stortinget vedtok 10 nye kommuner hvor ett eller flere av de involverte kommunestyrene hadde fattet vedtak om at de ikke ønsket sammenslåing (Innst. 386 S (2016-2017)). Tabell 4-1 viser Kommunal- og distriktsdepartementets liste over de 13 kommunene som Stortinget slo sammen i strid med lokale vedtak. I analysene er det 11 av disse som inngår. Vikna og Tysfjord er utelatt fordi vi ikke har data for disse kretsene i valgdataene til de nye kommunene Nærøysund og Hamarøy. Tvangssammenslåingen skjedde, i større grad enn de frivillige sammenslåingene, mellom forholdsvis små og jevnstore kommuner. Likevel inngikk også større kommuner, som Kristiansand, Ålesund og Skedsmo. De fleste sammenslåingene omfattet flere enn to kommuner, så den nye kommunen ble i mange tilfeller likevel vesentlig større enn hver av de opprinnelige kommunene. Partnere som frivillig gikk inn i de samme sammenslåingene som omfattet tvang, er ikke regnet som tvangssammenslåtte. Det kan likevel være noe variasjon i graden av tvang og graden av motstand.

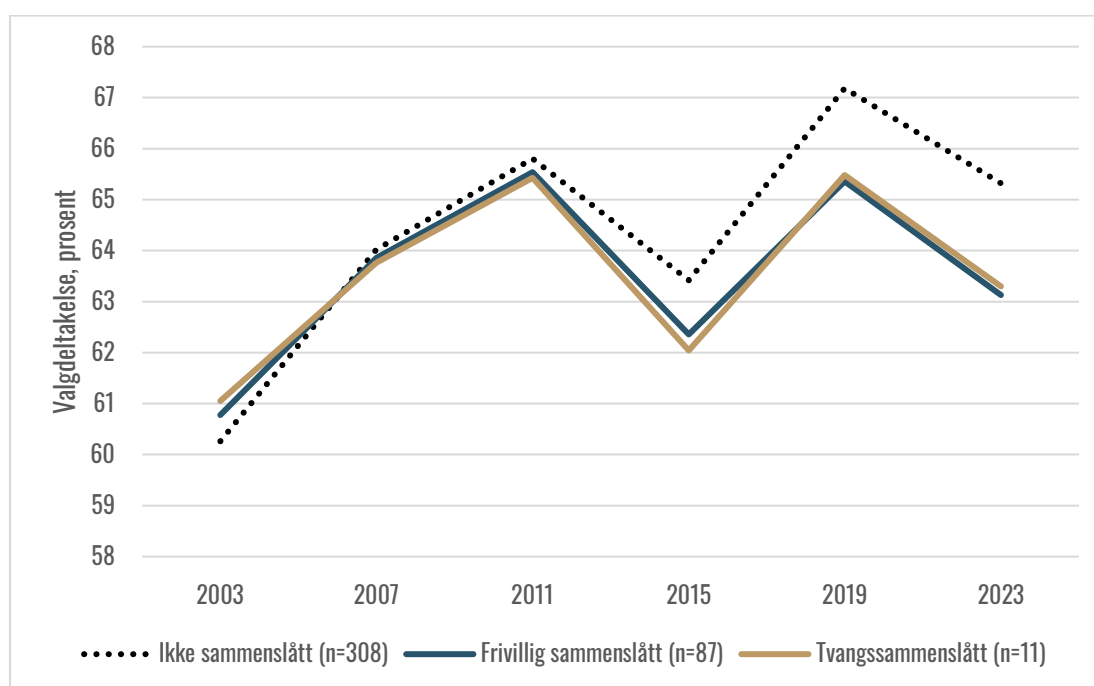
Tabell 4-1 Tvangssammenslåtte kommuner, innbyggertall og relativ kommunestørrelse i 2019

Gammel kommune	Ny kommune	Partnere	Innbyggertall 2019	Relativ kommunestørrelse	Inkludert i analysene
Ørland	Ørland	Bjugn	5334	0,52	Ja
Bjugn	Ørland	Ørland	4904	0,48	Ja
Lindesnes	Lindesnes	Mandal, Marnardal	4953	0,22	Ja
Leikanger	Sogndal	Balestrand, Sogndal	2331	0,20	Ja
Haram	Ålesund	Ålesund, Sandøy, Skodje, Ørskog	9383	0,14	Ja
Fet	Lillestrøm	Skedsmo, Sørums	11842	0,14	Ja
Spydeberg	Indre Østfold	Askim, Eidsberg, Hobøl, Trøgstad	6042	0,14	Ja
Balestrand	Sogndal	Leikanger, Sogndal	1279	0,11	Ja
Søgne	Kristiansand	Kristiansand, Songdalen	11403	0,10	Ja
Torsken	Senja	Berg, Lenvik, Tranøy	931	0,06	Ja
Songdalen	Kristiansand	Kristiansand, Søgne	6706	0,06	Ja
Vikna	Nærøysund	Nærøy	4578	0,47	Nei
Tysfjord	Hamarøy	Steigen	1925	0,43	Nei

Høsten 2021 ble det åpnet for at kommunene som hadde blitt tvangssammenslått, kunne velge å oppløse sammenslåingen. Haram kommune var den eneste som valgte å benytte seg av denne muligheten, og

gjenoppsto som egen kommune 1.1.2025. Søgne og Songdalen hadde også folkeavstemninger om saken, men der ble det flertall for å bli værende i Kristiansand kommune.

Figur 2 ser på trenden i valgdeltakelse for de sammenslåtte kommunene, og skiller mellom de som er tvangssammenslått og frivillig sammenslått. Bildet er svært likt for de to gruppene og skiller seg tydeligere fra de som ikke er sammenslått. Regresjonsresultatene i Tabell 4-2 viser i stor grad det samme, med en estimert effekt på -1,5 prosentpoengs valgdeltakelse sammenlignet med ikke-sammenslåtte kommuner. Forskjellen er ikke statistisk signifikant, noe som ikke er overraskende med såpass lite datagrunnlag på tvangssammenslåtte kommuner. Samtidig vet vi fra Tabell 2-3 at det er betydelig forskjell på kommunestørrelsen i de tre gruppene, og vi vet at kommunestørrelse har betydning for valgdeltakelsen. Det er derfor grunn til å forsøke å forbedre grunnlaget for sammenlignbare analyser.



Figur 4-1 Trend i valgdeltakelse blant frivillige og tvangssammenslåtte kommuner

Tabell 4-2 Regresjonsresultater, tvangssammenslåtte kommuner sammenlignet med frivillig sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner, standardfeil i parentes

Sammenlignings-gruppe	Antall (tvangssammen-slått/totalt)	DiD (b)	Di2019 (b ₂₀₁₉)	Di2023 (b ₂₀₂₃)	t-verdi for test b ₂₀₁₉ - b ₂₀₂₃ = 0
Frivillig sammenslått	11/98	0,208 (1,160)	0,187 (1,122)	0,230 (1,346)	0,05
Ikke-sammenslått	11/319	-1,557 (0,978)	-1,397 (1,051)	-1,717 (1,224)	-0,41

4.1 Matching

I analysen av effekten av sammenslåing generelt oppnådde vi bedre balanse mellom sammenslåtte kommuner og ikke-sammenslåtte kommuner ved å splitte opp utvalget etter kommunestørrelse. De tvangs-sammenslåtte kommunene er få, men likevel er de spredt over alle de tre gruppene av absolutt kommunestørrelse, og det er også spredning når det gjelder relativ størrelse. Å splitte opp et så lite utvalg på samme måte som i kapittel 3 vil ikke gi grunnlag for analyse. Vi velger derfor å gjøre sammenligningen mer relevant gjennom en matching-prosedyre.

4.1.1 Sammenligningsgruppe ved matching

Formålet med matching er å etterligne et forskningsdesign hvor enheter velges tilfeldig til å delta eller ikke delta i et eksperiment, i dette tilfellet kommunesammenslåing. De som ikke blir valgt, vil da i stedet inngå i sammenligningsgruppen, og med et stort nok antall enheter, vil man som følge av at kommunene velges tilfeldig, ikke ha skjevheter mellom de to gruppene. Hvilke kommuner som slo seg sammen i kommunereformen er imidlertid ikke tilfeldig, og derfor konstruerer vi i stedet en sammenligningsgruppe i etterkant, som gir et datasett med minst mulig skjevheter mellom sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner.

Det er flere måter å gjennomføre en matching-analyse på. Vi tar utgangspunkt i metoden for propensity score matching (Rosenbaum og Rubin, 1983). Dette er en mye brukt matching-metode hvor enheter velges på bakgrunn av en analyse av sannsynligheten for å være i «treatment»-gruppen. I denne sammenhengen vil det tilsvare en kommunes sannsynlighet for å være en kommune som slo seg sammen i forbindelse med kommunereformen. Sannsynligheten beregnes da på bakgrunn av kjennetegn ved kommunen før sammenslåing. Vi bruker en standard logit-modell (L) til å estimere sannsynligheten, jf. formelen nedenfor hvor P_i er lik 1 hvis kommune i er sammenslått, og 0 hvis kommunen ikke er sammenslått. X_{ki} er variabel k i et sett forklaringsvariabler som beskriver kommune i . Parameterne som estimeres, er α og β_k .

Formel 5 Logit-modell for beregning av propensity score

$$L_i = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \alpha + \sum_k \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i, \quad k = 1, \dots, K, \quad i = 1, \dots, I.$$

Neste steg i propensity score matching er å sammenligne beregnet sannsynlighet for den enkelte sammenslåtte kommune med tilsvarende beregnet sannsynlighet for ikke-sammenslåtte kommuner. Hensikten er å finne kommuner som ikke slo seg sammen, men som ligner mest i sannsynlighet for sammenslåing. En utfordring med propensity score matching er imidlertid at kommuner kan ha samme sannsynlighet for sammenslåing, men likevel være svært ulike. Vi velger derfor i stedet en variant som er foreslått og testet av Zhao (2004), som kombinerer propensity score-analysen med kovariat-matching. Ved kovariat-

matching måler man avstanden mellom variabelverdier for hvert par av behandlet enhet og mulig sammenligningsenhet. Avstanden for flere variabler summeres opp til en indeks. Zhaos metode består i å bruke parameterestimatene fra propensity score analysen som vektor i denne indeksen. De variablene som er viktigst for å forutsi sammenslåing, får dermed størst vekt. Sammenlignet med standard propensity score matching sørger man med dette for at kommunene man velger, faktisk ligner hverandre på de variablene som propensity score er beregnet på. Formelen nedenfor viser utregningen av avstandsmålet d mellom kommune i og kommune j . X_{ki} er verdien av forklaringsvariabel k i kommune i , mens X_{kj} er verdien av samme variabel i kommune j .

Formel 6 Avstandsmål

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^K |X_{ki} - X_{kj}| * |\beta_k|.$$

Når vi velger sammenligningskommuner til å matche gruppen av tvangssammenslåtte kommuner, så estimerer vi det som kalles «Average Effect of Treatment on the Treated», eller ATT. Det vil si at vi estimerer effekten av tvangssammenslåing på den typen av kommuner som har blitt sammenslått ved tvang. Siden andre typer kommuner er valgt bort fra analysen, så sier ikke analysen noe om effekten av en eventuell sammenslåing for disse. Vi mener at det å estimere ATT er en naturlig tilnærming i denne sammenhengen, og vi har ikke datagrunnlag for å analysere effekten for andre kommunegrupper.

I neste steg brukes avstandsmålet d_{ij} til å velge en sammenligningsgruppe. Dette kan også gjøres på flere måter, men i og med at vi ikke har et stort sett av potensielle sammenligningskommuner, har vi valgt å trekke tre sammenligningskommuner for hver tvangssammenslått kommune, og vi trekker med tilbakelegging. Det første innebærer at vi for hver sammenslått kommune i velger de tre sammenligningskommunene j som gir lavest verdi på d_{ij} . Tilbakeleggingen innebærer at en kommune kan være sammenligningskommune for flere sammenslåtte kommuner. I videre analyser, enten det er gjennomsnittsberegninger eller regresjonsanalyser, vektes i så fall disse kommunene opp med antall ganger de er matchet.

Vi har satt opp to enkle modeller for sannsynligheten for at kommuner ble tvangssammenslått i forbindelse med kommunereformen (*Formel 5*), hvor sammenligningsgruppen består av henholdsvis frivillig sammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner.

Modellene er analysert som en logistisk regresjon. Forklaringsvariablene er hentet fra 2015, altså før Stortingets vedtak om tvangssammenslåing. Det kan diskuteres hva som er relevante variabler i en slik analyse. Med kun 12 tvangssammenslåtte kommuner er det begrenset hvor mange forklaringsvariabler man bør ha med. Begge analyser er gjort med fire forklaringsvariabler, hvorav tre er felles for begge. Vi har inkludert innbyggertall, siden vi allerede vet at dette har betydning for valgdeltakelse, og at det i utgangspunktet er en ubalanse knyttet til denne variabelen. Det er anbefalt at matching ikke bare tar hensyn til faktorer som forklarer utvalgsskjevhet, men at den også baserer seg på variabler som har betydning for

utfallet, i dette tilfellet valgdeltakelse (Rubin og Thomas, 2000). Videre har begge analyser med variablene andel innbyggere bosatt i tettbygd strøk og reisetid til kommunesenter. Disse er ikke med i analysene av valgdeltakelse men har betydning for kommunesammenslåing. I sammenligningen av tvangssammenslått med frivilligsammenslåtte har vi med relativ kommunestørrelse (målt mot ny kommunes totale innbyggertall), ettersom vi har resultater som peker ut dette som en sentral faktor for valgdeltakelse. Denne variabelen er ikke tilgjengelig for de som ikke er sammenslått, så i den andre analysen er den byttet ut med kommuneinntekt, som er en relevant variabel for kommunesammenslåing.

Tabell 4-3 Estimerte parametere til bruk i indeks, logistisk regresjon, sannsynlighet for tvangssammenslåing, data fra 2015, standardfeil i parentes

Variabel	Tvang vs. frivillig	Tvang vs. ikke-sammenslått
Konstantledd	0,779 (3,911)	22,649** (8,909)
Innbyggertall	-0,870 (0,583)	-2,192*** (0,724)
Andel bosatt i tettbygd strøk	0,069** (0,028)	0,049*** (0,019)
Reisetid til kommunesenter	0,161* (0,089)	0,082* (0,042)
Relativ kommunestørrelse	-2,812 (2,018)	
Kommuneinntekt pr innbygger		-0,185*** (0,069)
Observasjoner	98	317

Testing av ulike variabler viser at det er lettere å finne en modell med signifikante variabler for å beskrive forskjellen mellom tvangssammenslåtte og ikke-sammenslåtte kommuner, enn det er å forklare forskjellen mellom tvangssammenslåtte og frivillig sammenslåtte kommuner. Vi så da også i Figur 4-1 at valgdeltakelsen var nær identisk mellom frivillige og tvungne sammenslåtte kommuner. Suksesskriteriet for matching-prosedyren er uansett om den gir bedre balanse mellom gruppene som skal sammenlignes. Dette undersøker vi i de videre avsnittene.

4.1.2 Tvangssammenslått vs. frivillig sammenslått

Tabell 4-4 viser at matchingen gir bedre balanse på innbyggertall og relativ kommunestørrelse. De andre variablene er det mindre forskjeller på i utgangspunktet, og det varierer litt om balansen blir marginalt bedre eller marginalt dårligere.

Tabell 4-4 Deskriptiv statistikk tvangssammenslåtte kommuner, matchet utvalg og umatchet utvalg, gjennomsnittsverdier. Årgang 2019. ^a

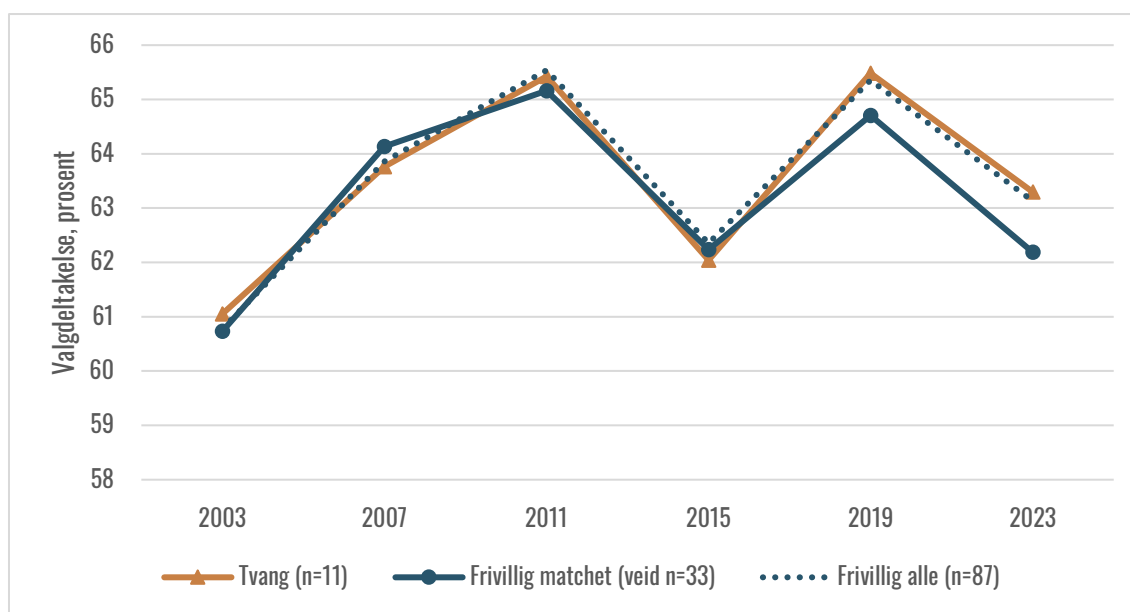
Variabel	Tvangssammenslåtte kommuner	Frivillig sammenslått, matchet	Frivillig sammenslått, alle
Innbyggertall	5919	5933	17 376
Inntekt	0,97	0,97	0,98
Andel 18–24 år	8,52	8,27	8,56
Andel 25–44 år	23,73	24,07	24,07
Andel 45–66 år	28,92	29,56	29,01
Andel 67–79 år	12,31	12,17	11,95
Andel over 80 år	4,84	4,55	4,90
Universitetsutdanning	26,21	24,41	27,10
Videregående utdanning	45,45	47,18	45,85
Innvandring	12,62	11,15	11,33
Relativ kommunestørrelse	0,20	0,19	0,40

^a For matchet utvalg er gjennomsnittet veid etter antall ganger hver kommune er trukket.

Figur 4-2 viser utviklingen i valgdeltakelse for de tvangssammenslåtte sammenlignet med matchet utvalg av frivillig sammenslåtte og alle frivillig sammenslåtte. Nå ligger gruppen av frivillig sammenslåtte i utgangspunktet tett opp mot de tvangssammenslåtte, så det er ikke åpenbart fra sammenligning av valgdeltakelse at det er behov for matching. Vi ser imidlertid at de frivillig sammenslåtte som ligner mest på de tvangssammenslåtte, har lavere valgdeltakelse i 2019 og 2023. Ut fra denne sammenligningen kan det se ut til at de tvangssammenslåtte ikke har den samme nedgangen i valgdeltakelse som sammenlignbare frivillig sammenslåtte kommuner. Samtidig vet vi at det er betydelig variasjon blant de få tvangssammenslåtte kommunene, så vi kjører DiD-analysen på det matchede utvalget for å se om forskjellen er signifikant.

Tabell 4-5 viser regresjonsresultatene. Parameterestimatene har høyere positiv verdi enn i den umatchedde analysen i Tabell 4-2 ($\beta=0,937$ mot $\beta=0,208$), men det er fortsatt ikke snakk om signifikant effekt. Det er heller ingen vesentlig forskjell på effekten i 2019 og i 2023. Det tyder på at det ikke har vært en midlertidig mobiliserende effekt av tvangssammenslåingen.

Figur 4-2 Valgdeltakelse 2003–2023, tvangssammenslåtte og frivillig sammenslåtte kommuner ^a



^a For matchet utvalg er gjennomsnittet veid etter antall ganger hver kommune er trukket.

Tabell 4-5 Regresjonsresultater tvangssammenslåtte kommuner mot matchede frivillig sammenslåtte kommuner

Sammenlignings- gruppe	Antall (tvangssammen- slått/totalt)	DiD (β)	Di2019 (β_{2019})	Di2023 (β_{2023})	t-verdi for test $\beta_{2019} - \beta_{2023} = 0$
Frivillig sammenslått matchet	11/44 (vektet)	0,937 (1,334)	0,769 (1,315)	1,104 (0,72)	0,33

4.1.3 Tvangssammenslått vs. ikke-sammenslått

Også for kommunene som ikke er sammenslått, får vi bedre balanse på kommunestørrelse ved å matche utvalget, jf. Tabell 4-6. Figur 4-3 viser at vi også får bedre balanse på valgdeltakelse i 2015.

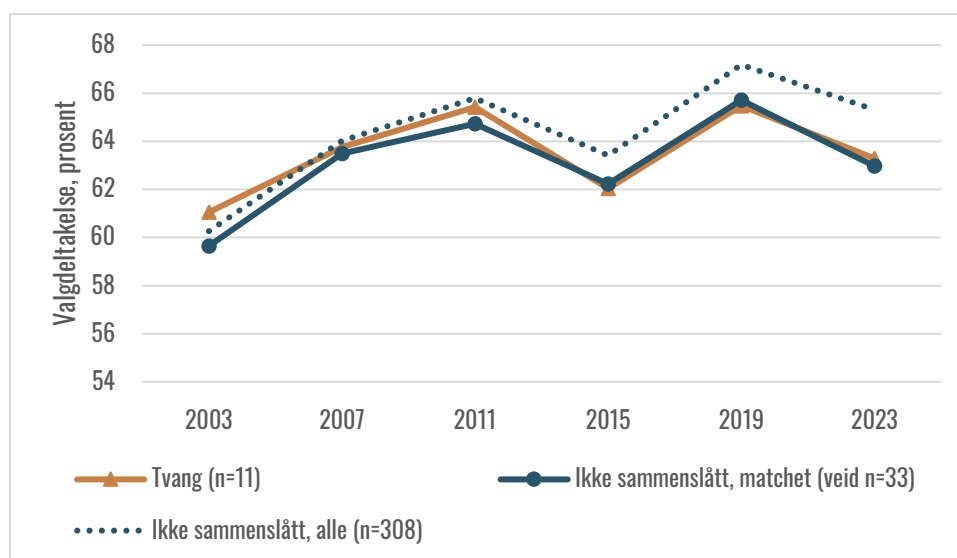
Tabell 4-6 Deskriptiv statistikk tvangssammenslåtte kommuner, matchet utvalg og umatchet utvalg, gjennomsnittsverdier Årgang 2019. ^a

Variabel	Tvangssammenslåtte kommuner	Ikke-sammenslått, matchet	Ikke-sammenslått, alle
Innbyggertall	5919	6174	9 554
Inntekt	0,97	0,97	0,95
Andel 18–24 år	8,52	8,07	8,51
Andel 25–44 år	23,73	24,27	22,57
Andel 45–66 år	28,92	29,86	29,93
Andel 67–79 år	12,31	12,19	13,39
Andel over 80 år	4,84	4,48	5,47
Universitetsutdanning	26,21	24,91	24,64
Videregående utdanning	45,45	45,24	45,83
Innvandring	12,62	12,82	10,60

^a For matchet utvalg er gjennomsnittet veid etter antall ganger hver kommune er trukket.

Figuren indikerer at det ikke er noen forskjell i valgdeltakelse mellom de tvangssammenslåtte og de ikke-sammenslåtte kommunene i perioden 2015–2023. Siden de tvangssammenslåtte ligger marginalt høyere enn de ikke-sammenslåtte i årene 2003–2011, estimerer DiD-analysen likevel et halvt prosentpoengs negativ effekt av tvangssammenslåingen (Tabell 4-7). Men effekten er uansett langt fra signifikant.

Figur 4-3 Valgdeltakelse 2003–2023, tvangssammenslåtte og frivillig sammenslåtte kommuner ^a



^a For matchet utvalg er gjennomsnittet veid etter antall ganger hver kommune er trukket.

Tabell 4-7 Regresjonsresultater tvangssammenslåtte kommuner, standardfeil i parentes

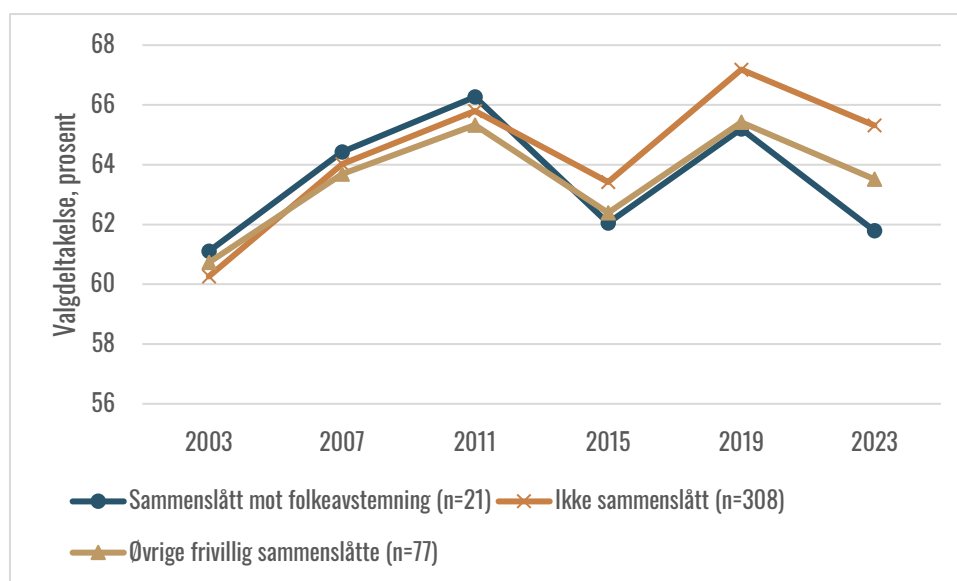
Sammenlignings- gruppe	Antall (tvangssammen- slått/totalt)	DiD (β)	Di2019 (β_{2019})	Di2023 (β_{2023})	t-verdi for test $\beta_{2019} - \beta_{2023} = 0$
Ikke-sammenslått matchet	11/44 (vektet)	-0,504 (1,187)	-0,781 (1,194)	-0,227 (1,439)	0,48

Samlet sett bidrar matchingen til at tvangssammenslåtte ligner mer på ikke-sammenslåtte og mindre på frivillig sammenslåtte, men estimatene ligger uansett mellom de to sammenligningsgruppene, og forskjellene er ikke statistisk signifikante.

4.2 Alternativ definisjon av politisert sammenslåing

Gruppen av tvangssammenslåtte kommuner som er analysert over, er de kommunene som ble tvunget til sammenslåing av Stortinget. Motivasjonen for å analysere disse særskilt har vært at denne politiske rammen for sammenslåingen kan ha hatt en mobiliserende effekt på vegne av den gamle kommunen. Alternativt kan prosessen ha gitt lavere tro på lokalpolitisk deltakelse og derigjennom lavere valgdeltakelse. En alternativ gruppe av kommuner å analysere med samme utgangspunkt, er kommuner hvor kommunestyret valgte å vedta sammenslåing mot resultatet i lokal folkeavstemning. Strebel og Schakel (2024) definerte og analyserte denne gruppen, som består av 21 kommuner.

Figur 4-4 Valgdeltakelse 2003–2023, kommuner sammenslått mot resultat fra folkeavstemning



Figur 4-4 viser at denne gruppens utvikling i valgdeltakelse er ganske sammenfallende med øvrige frivillig sammenslåtte kommuner fram til og med 2019, men at de har en kraftigere nedgang til 2023. Regresjonsanalysene i Tabell 4-8 viser det samme. Valgdeltakelsen i 2023 er signifikant ulik fra andre kommuner i gruppen av frivillig sammenslåtte, og signifikant ulik deltakelsen i 2019. Det er imidlertid en svak grad av signifikans.

Tabell 4-8 Regresjonsanalyser, kommuner som vedtok sammenslåing mot resultatet i lokal folkeavstemning, standardfeil i parentes

Sammenlignings-gruppe	Antall (sammenslått/totalt)	DiD (b)	Di2019 (b ₂₀₁₉)	Di2023 (b ₂₀₂₃)	t-verdi for test b ₂₀₁₉ - b ₂₀₂₃ = 0
Ikke-sammenslått	21/329	-2,843*** (0,901)	-2,076** (0,839)	-3,610*** (1,067)	-2,32**
Øvrige frivillig sammenslått	21/98	-1,401 (1,010)	-0,652 (0,932)	-2,149* (1,212)	-1,96*

Resultatene sier ikke noe direkte om effekten av tvangssammenslåing, men de støtter en generell hypotese om at den politiske rammen rundt kommunesammenslåingen kan ha betydning for valgdeltakelsen. Utfordringen for analysene er at disse rammene kan være komplekse og vanskelige å definere entydig. Det er uklart om forskjellen mellom 2019 og 2023 er et uttrykk for en midlertidig mobiliserende effekt i 2019 eller om 2023 viser at disse kommunene vil ha en varig særlig negativ effekt.

I neste avsnitt returnerer vi til de kommunene som ble tvangssammenslått av Stortinget, for å diskutere i hvilken grad den politiske rammen varierte mellom disse.

4.3 Valgdeltakelsen i de enkelte tvangssammenslåtte kommunene

Tabell 4-9 viser valgdeltakelsen i de tvangssammenslåtte kommunene, og for hver kommune er valgene med høyeste og laveste deltakelse markert med henholdsvis blå og rød farge. Søgne og Haram er de eneste kommunene hvor valgkretsene fra de gamle kommunene hadde sin høyeste valgdeltakelse i 2023. Dette er kommunene hvor diskusjonen om løsrivelse var sterkest, og Haram valgte som nevnt å gå ut av Ålesund kommune.

Kommunene Leikanger, Songdalen, Ørland og Bjugn hadde sin høyeste valgdeltakelse i 2019. Leikanger opprettholdt omtrent samme nivå i 2023, mens de øvrige tre reduserte valgdeltakelsen med 4,4 prosentpoeng i gjennomsnitt. Bjugn skiller seg likevel ut ved å ha klart høyere valgdeltakelse i 2019 og 2023 enn i årene før. Denne kommunen hadde stort flertall for sammenslåing med Ørland i 2016, men motvilje fra Ørland førte til at sammenslåing med Åfjord ble Bjugns hovedalternativ. Det var altså ikke motvilje i Bjugn mot sammenslåing med Ørland. Videre er Ørland og Bjugn omtrent like store, og basert på resultatene i kapittel 3 tilsier det at de ikke skal være utsatt for den samme nedgangen i valgdeltakelse som mange av de mindre kommunene opplevde.

De øvrige fem kommunene hadde sin høyeste valgdeltakelse før kommunereformen ble et tema, og de hadde lavere valgdeltakelse i 2023 enn i 2019. To av disse kommunene, Torsken og Fet, hadde sin laveste valgdeltakelse i 2023, og de utgjør begge en liten del av de nye kommunene de har blitt en del av. Deres nedgang i valgdeltakelse stemmer med den generelle modellen.

Tabell 4-9 Valgdeltakelse 2003–2023 i tvangssammenslåtte kommuner.

Kommune	2003	2007	2011	2015	2019	2023
Søgne	58,3	62,4	64,7	60,5	64,7	65,0
Haram	60,5	62,4	62,2	57,1	62,9	65,8
Leikanger	67,8	69,8	74,4	71,5	74,4	74,0
Songdalen	58,9	60,7	59,7	56,1	63,7	58,7
Ørland	59,7	60,2	63,9	62,5	66,3	61,8
Bjugn	54,4	55,1	57,5	56,3	64,1	60,5
Spydeberg	55,7	61,7	63,5	60,0	59,2	57,9
Fet	64,2	63,6	65,3	60,7	63,3	59,0
Lindesnes	61,3	66,7	67,0	64,8	66,6	63,7
Balestrand	62,1	69,3	72,2	71,8	71,8	69,5
Torsken	68,7	69,5	69,4	61,3	63,3	60,3

Undersøkelser av valglistene fra 2019 i de tvangssammenslåtte kommunene ble gjennomført for å se om noen stilte til valg i opposisjon mot sammenslåingsprosessen. Informasjonen er hentet fra

Valgdirektoratets statistikk. Kun to lister ble identifisert, men det er sannsynlig at disse ikke har noe med sammenslåingsprosessen å gjøre.

En nærmere gjennomgang av kommunene som ble tvangssammenslått, viser først og fremst at det ikke er noen enhetlig utvikling i valgdeltakelsen blant disse kommunene. Manglende statistisk signifikans skyldes altså ikke bare få observasjoner, men at det er reelle forskjeller i utviklingen som ikke kan forklares i en enkel statistisk modell.

5. Konklusjon

Vi måler en negativ effekt av kommunesammenslåing på valgdeltakelse. Avhengig av modellformulering varierer estimatet for den gjennomsnittlige forskjellen mellom 1,5 og 1,7 prosentpoeng i valgene etter sammenslåing. Effekten er imidlertid ikke lik for alle kommuner. Effekten er størst i små kommuner, definert som kommuner med færre enn 3000 innbyggere. De små som slo seg sammen, har redusert valgdeltakelsen med ca. 4 prosentpoeng sammenlignet med andre små kommuner. Avhengig av modell måler vi også en signifikant effekt for mellomstore kommuner (3000–10000 innbyggere). For større kommuner er det ingen signifikant effekt.

De små kommunene inngikk i stor grad i sammenslåing med langt større kommuner, og vi finner at kommuner som utgjorde mindre enn 20 % av innbyggertallet i ny kommune, hadde omkring 3 prosent lavere valgdeltakelse enn kommuner som ikke slo seg sammen. Dette er motsatt effekt av hva en tidligere studie av 2019-valget har konkludert med. Bergh m.fl. (2021) finner, basert på data fra Lokalvalgundersøkelsen, at velgere i små kommuner som slo seg sammen, hadde en økt sannsynlighet for å bruke stemmeretten. Våre resultater er ganske tydelige, og vi mistenker at det er forskjeller i datagrunnlaget som er årsak til forskjeller i konklusjonene.

Vi finner ikke signifikante endringer hos kommuner som slo seg sammen med jevnstore kommuner eller hos de som slo seg sammen med mindre kommuner. Analysene skiller ikke mellom absolutt kommunistørrelse eller relativ kommunistørrelse som forklaringsfaktor, men det er mest nærliggende å knytte effektene til relativ kommunistørrelse. Store kommuner påvirkes i liten grad av sammenslåinger fordi de generelt har slått seg sammen med mindre kommuner. Velgere i de mindre kommunene vil derimot kunne oppleve at de har mindre innflytelse og mindre innsikt i politikken når de går inn i langt større kommuner. Større kommuner har generelt lavere valgdeltakelse, og det kan være naturlig at valgdeltakelsen i valgkretser fra tidligere småkommuner endrer seg i retning av valgdeltakelsen i større kommuner etter hvert som man blir en integrert del av den større kommunen. Siden det er få eksempler på små kommuner som slår seg sammen med andre små kommuner, er det vanskelig å grave dypere i dette basert på kvantitative data.

Det at det ikke er noen effekt for store kommuner, betyr at vi er avhengig av data som gjenspeiler den gamle kommunestrukturen for å kunne måle endringer. Vi har hovedsakelig basert oss på data strukturert etter den gamle kommunestrukturen. For perioden etter reformen har vi basert oss på valgdeltakelse på valgkrets nivå for å få dette til. Vi har testet noen av de samme modellene på et datasett som bruker ny kommunestruktur, men dette gir ingen signifikante effekter. Dette er naturlig i og med at den reduserte valgdeltakelsen blant de som kom fra små kommuner, blir usynlig når den summeres sammen med andre velgere som i liten grad påvirkes.

I den grad vi kan si noe om kortsiktig og langsiktig effekt, så ser vi at den gjennomsnittlige nedgangen i valgdeltakelse blant de små kommunene som inngikk i kommunesammenslåing er noe større i 2023 enn i 2019. Det er nærliggende å anta at velgerne i de tidligere små kommunene over tid vil ligne velgerne i andre kommuner med samme størrelse og demografiske sammensetning som den kommunen de nå har gått inn i. Selv om vi finner tydelige forskjeller mellom kommunene, vil vi også påpeke at den samlede variasjonen mellom valg kan være vel så stor som variasjonen mellom grupper av kommuner i samme valg. Sammenslåing er derfor bare én faktor blant mange som påvirker valgdeltakelsen, og den separate effekten av sammenslåingsprosessen vil trolig bli borte over tid.

Vi har også analysert betydningen av tvangssammenslåing. Vi har sammenlignet de tvangssammenslåtte kommunene med kommuner som slo seg frivillig sammen, og med kommuner som ikke slo seg sammen. Fordi antallet tvangssammenslåtte kommuner er lavt, oppnår vi ikke statistisk signifikante effektmål for denne gruppen. Punktestimatene tyder også på at de tvangssammenslåtte kommunene legger seg mellom de frivillig sammenslåtte og de ikke-sammenslåtte kommunene.

De tvangssammenslåtte er såpass få at det også kan være informativt å se på dem individuelt. Noen av kommunene har økt og noen har redusert valgdeltakelsen fra før til etter kommunereformen. Perioden vi har studert, er de seks valgene fra 2003 til 2023, og det er to tvangssammenslåtte kommuner som hadde sin høyeste valgoppslutning i denne perioden i 2023. Dette er Søgne og Haram, som i 2024 hadde folkeavstemning om å få gjenopprette de gamle kommunene. Fire kommuner hadde sin høyeste valgdeltakelse i 2019, og blant disse er Ørland og Bjugn, to jevnstore kommuner som slo seg sammen. Årsaken til at Bjugn er kategorisert som tvangssammenslått, er at de hadde orientert seg mot andre alternativer enn Ørland etter at Ørland avslo sammenslåing i folkeavstemning. Bjugn hadde derimot flertall for sammenslåing med Ørland i folkeavstemning i 2016. Historiene er altså sammensatte, og de tvangssammenslåtte enhetene er for få til å viske ut de individuelle særegenhetene.

6. Referanser

- Aardal, B., Bergh, J., & Haugsgjerd, A. (2014). Velgervandringer og valgdeltakelse ved stortingsvalget 2013: de første resultater fra Valgundersøkelsen. Notat 2014, Institutt for samfunnsforskning
- Allers, M., de Natris, J., Rienks, H. & de Greef, T. (2021). Is small beautiful? Transitional and structural effects of municipal amalgamation on voter turnout in local and national elections. *Electoral Studies*, 70, 102284
- Baldersheim, H., & Rose, L. E. (2010). Territorial choice: Rescaling governance in European states. In *Territorial choice: The politics of boundaries and borders* (pp. 1-20). London: Palgrave Macmillan UK.
- Berglund, F. (2007). Nye sosiale skiller: sektor teller, ideologi avgjør» i Bernt Aardal og Inger Johanne Holth (red.) Norske velgere. *En studie av stortingsvalget 2005*.
- Bergh, J., Christensen, D. A., & Holmås, T. H. (2019). Mobiliseringsvalget 2019: Hadde kommunereformen noen betydning? I J. Saglie, SB Segaaard, & DA Christensen (Eds.), Lokalvalget.
- Bhatti, Y. & Hansen, K. M. (2019). Voter turnout and municipal amalgamations – evidence from Denmark. *Local Government Studies*, 45(5), 697–723.
- Bjørklund, T. og Kjær, U. (2002) Valgdeltagelsen ved lokalvalg i Norge og Danmark – forskjeller og likheter. *Valgdeltagelse og lokaldemokrati*. Oslo, Kommuneforlaget.
- Blais, A. (2006). What affects voter turnout? *Annual Review of Political Science*, 9(1), 111-125.
- Christensen, D. A. & Arnesen, S. (2013). Deltakelsen ved kommunestyrevalget 2011. I J. Bergh & D. A. Christensen (Red.), *Et robust lokaldemokrati – lokalvalget i skyggen av 22. juli 2011* (s. 47–72). Abstrakt.
- Christensen, D. A., Arnesen, S., Ødegård G. og Bergh J. (2013): Valgdeltagelsen ved kommunestyrevalget 2011. Rapport 2013:01, Institutt for samfunnsforskning
- Bolgherini, S., & Mollisi, V. (2024). Dissent is the word: New evidence on municipal turnout after amalgamation. *Political Geography*, 113, 103157.
- Bolgherini, S., & Paparo, A. (2023). Process matters: The variegated effects of municipal amalgamation features on voter turnout revealed in a 10-country comparative investigation. *European political science review*, 15(3), 313-331.

Geys, B. (2006). Explaining voter turnout: A review of aggregate-level research. *Electoral Studies*, 25(4), 637-663.

Innst. 386 S (2016-2017): Innstilling frå kommunal- og forvaltningskomiteen om Endringer i kommunestrukturen. Kommunal- og forvaltningskomiteen.

Kleven, Ø. (2019). Lav valgdeltakelse blant unge voksne. *SSB analyse (artikkel 6)*. Hentet fra <https://www.ssb.no/valg/artikler-og-publikasjoner/lav-valgdeltakelse-blant-unge-voksne>.

Koch, P. & Rochat, P. E. (2017). The effects of local government consolidation on turnout: Evidence from a quasi-experiment in Switzerland. *Swiss Political Science Review*, 23(3), 215–230.

Lapointe, S., Saarimaa, T., & Tukiainen, J. (2018). Effects of municipal mergers on voter turnout. *Local Government Studies*, 44(4), 512-530.

Rodrigues, M., & Tavares, A. F. (2020). The effects of amalgamations on voter turnout: Evidence from sub-municipal governments in Portugal. *Cities*, 101, 102685.

Rosenbaum, P. R. og Rubin, D. B. (1983), The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects, *Biometrika* 70, 41-55.

Rubin, D. B. and Thomas, N. (2000), Combining Propensity Score Matching with Additional Adjustments for Prognostic Covariates, *Journal of the American Statistical Association* 95, 573-585.

Steiner, R., Kaiser, C., & Eythórsson, G. T. (2016). A comparative analysis of amalgamation reforms in selected European countries. In *Local public sector reforms in times of crisis: National trajectories and international comparisons* (pp. 23-42). London: Palgrave Macmillan UK.

Strebel, M. A., & Schakel, A. H. (2024). When do subnational jurisdictional mergers impact voting?. *Political Geography*, 108, 103033.

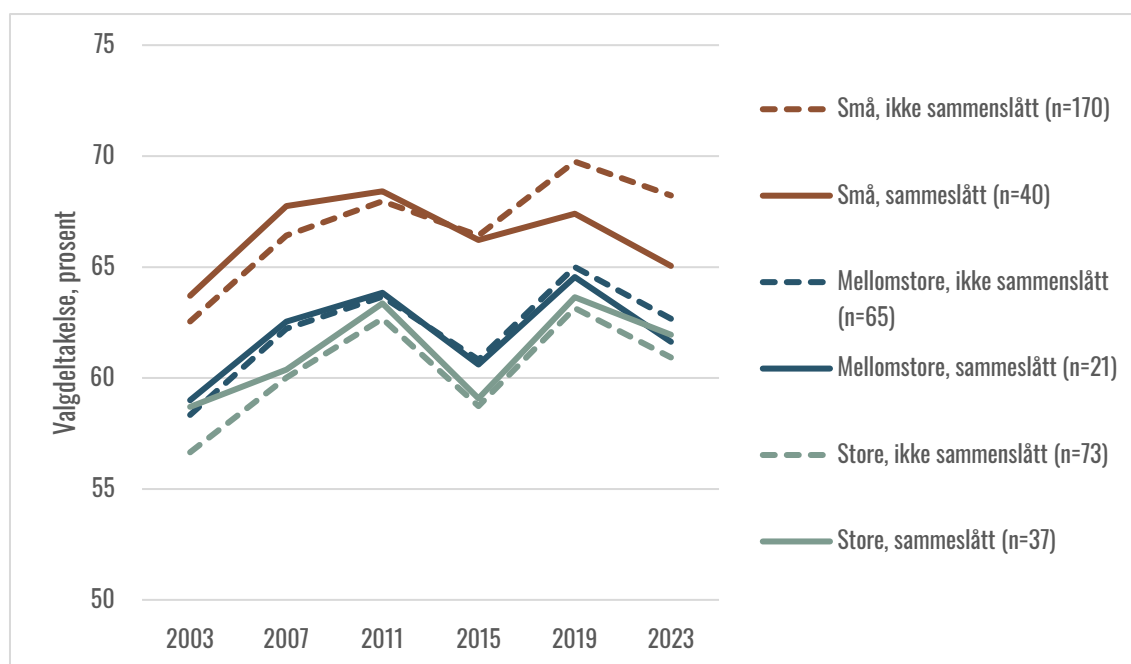
Zhao, Z. (2004). "Using Matching to Estimate Treatment Effects: Data Requirements, Matching Metrics, and Monte Carlo Evidence." *Review of Economics and Statistics* 86(1), 91-107.

7. Vedlegg

Vedleggstabell 1: Deskriptiv statistikk hele datamaterialet, kommunestruktur før sammenslåing

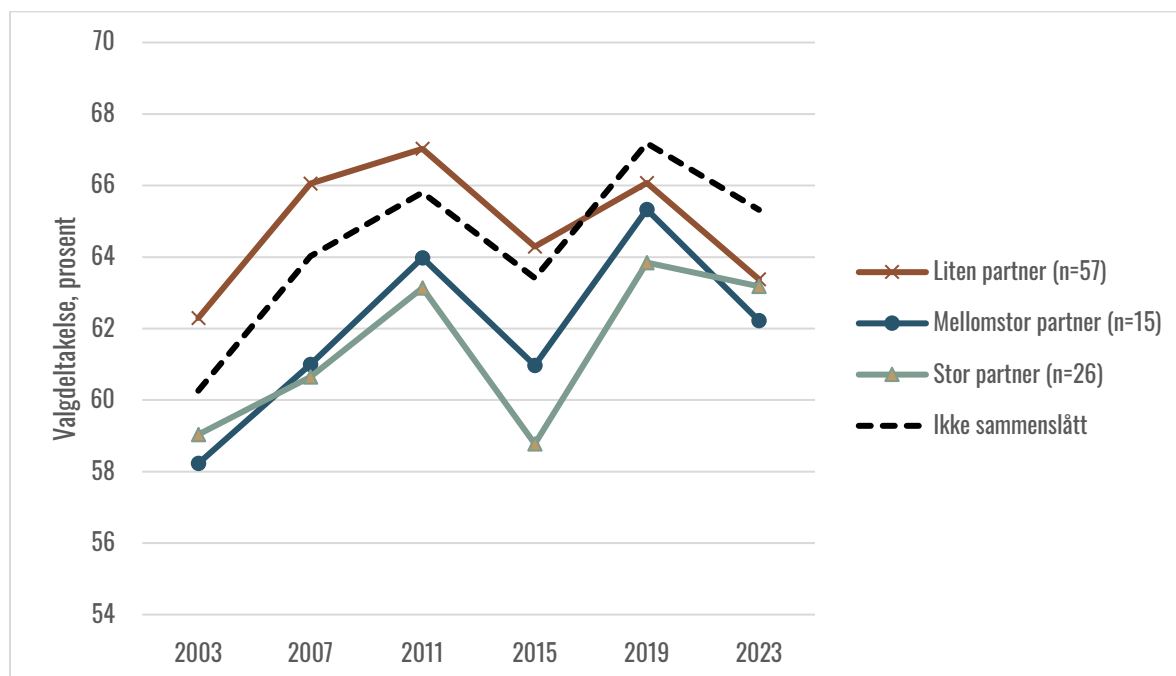
Variabel	Obs	Gjennomsnitt	Median	Standardavvik	Min	Max
Valgdeltakelse ved kommune- styrevalg (prosent)	2436	64,13	63,74	5,97	45,63	90,45
Innbyggertall	2436	10543	4650	20893	196	289330
Bruttoinntekt (kommunal medi- anverdi relativt til nasjonal me- dianverdi)	2436	8,72	8,68	0,98	5,52	14,27
Andel innbyggere 18–24 år (prosent)	2436	24,15	24,13	2,95	15,43	33,92
Andel innbyggere 25–44 år (prosent)	2436	28,74	28,80	2,39	19,76	37,91
Andel innbyggere 45–66 år (prosent)	2436	10,68	10,59	2,29	4,36	20,38
Andel innbyggere 67–79 år (prosent)	2436	5,37	5,28	1,51	1,66	10,27
Andel over innbyggere 80 år (prosent)	2436	33,06	32,30	6,78	16,60	66,20
Andel med videregående utdan- ning (inkl. fagskole) (prosent)	2436	45,84	46,40	4,56	26,20	58,60
Andel med høyere utdanning (prosent)	2436	21,11	20,20	6,13	7,20	51,10
Andel innvandrere (prosent)	2436	0,94	0,93	0,08	0,67	1,25
Kommunestørrelse relativt til ny kommune	588	0,38	0,21	0,32	0,02	0,98
Kommunestørrelse relativt til største partner	588	0,53	0,35	0,40	0,02	1,00

Vedleggsfigur 1 Valgdeltakelse i små, mellomstore og store kommuner, alternativ definisjon av små kommuner.^a



^a Små kommuner < 5000 innbyggere, mellomstore 5000–10000 innbyggere, store > 10000 innbyggere.

Vedleggsfigur 2 Valgdeltakelse i kommuner, sammenslåtte kommuner gruppert etter innbyggertall relativt til innbyggertall i ny kommune



^a Liten partner = <33 % av innbyggertallet i ny kommune; Mellomstor partner = 33–67 % av innbyggertall i ny kommune; Stor partner = > 67 % av innbyggertall i ny kommune