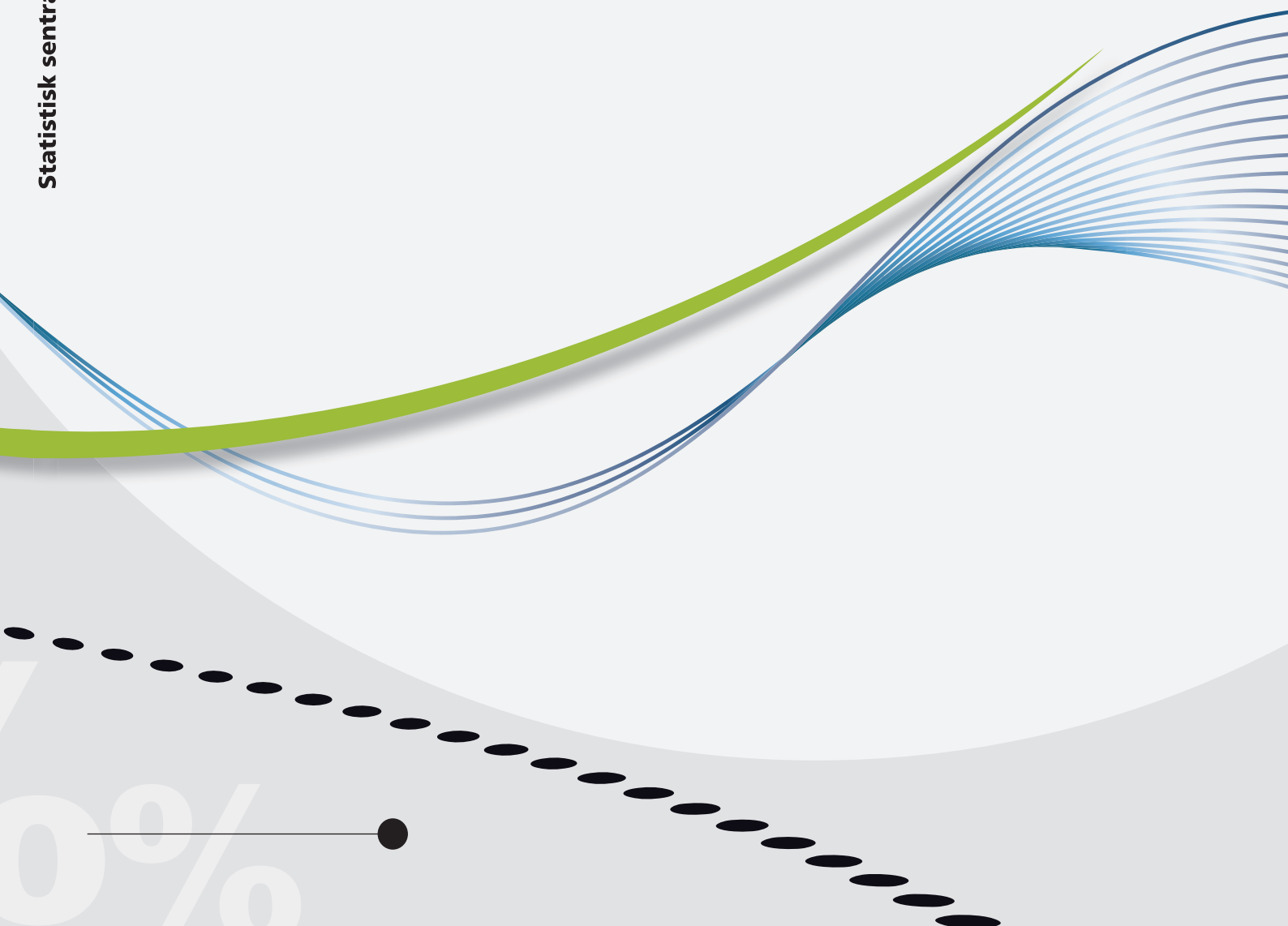




Audun Langørger, Sturla Løkken og Rolf Aaberge

**Kommunenes bundne kostnader
2011-2013: Estimater fra modellen
KOMMODE**



Audun Langørgen, Sturla Løkken og Rolf Aaberge

**Kommunenes bundne kostnader 2011-2013:
Estimater fra modellen KOMMODE**

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert november 2015

ISBN 978-82-537-9254-5 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentligjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

Formålet med dette notatet er å dokumentere nye estimeringsresultater fra kommunemodellen KOMMODE. Arbeidet med notatet er finansiert av Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 5. november 2015

Torbjørn Hægeland

Sammendrag

Formålet med dette notatet er å dokumentere nye estimeringsresultater fra kommunemodellen KOMMODE. Kommunal- og moderniseringsdepartementet bruker estimeringsresultater fra modellen blant annet i arbeidet med å revidere kostnadsnøklene i inntektssystemet for kommunene. Det er relevant å benytte estimeringsresultatene fra de nyeste tilgjengelige data. Vi presenterer estimatene for KOMMODE basert på data for hvert av årene 2011-2013, og bruker samme spesifisering som hovedspesifiseringen i Langørgen, Pedersen og Aaberge (2010).

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
1. Modellen	6
2. Oppsummering av resultatene	7
2.1. Stabilitet	7
Referanser	8
Vedlegg A: Tabeller	9

1. Modellen

Arbeidet med å utvikle en simultan mikroøkonometrisk modell for kommunenes økonomiske atferd ble påbegynt i 1995. Denne modellen kalles KOMMODE og er tidligere dokumentert i Langørgen og Aaberge (2001), Aaberge og Langørgen (2003), Langørgen, Galloway, Mogstad og Aaberge (2005), Langørgen, Pedersen og Aaberge (2010) og Langørgen, Løkken og Aaberge (2013). I KOMMODE tallfestes effekter på kommunenes utgifter til forskjellige tjenester av endringer i inntekter eller demografiske, sosiale og geografiske variable. Modellen gir dermed informasjon om hvor store merkostnader som er knyttet til ulike kriterier. En styrke ved modellen er at den tar hensyn til sammenhenger som gjelder på tvers av ulike sektorer, slik at utformingen av modellen er konsistent med kommunenes budsjettbetingelse (totale inntekter er lik summen av sektorspesifikke utgifter pluss netto driftsresultat). Dette gjør at modellen er velegnet til å tallfeste variasjoner i kommunenes utgiftsbehov. Med utgiftsbehov menes kostnader for å yte et standardisert tjenestetilbud.

Utformingen av KOMMODE er basert på kjennskap til kommunenes rammebetingelser og institusjonelle forhold i Norge. Kommunenes prioriteringer er blant annet begrenset av lover og statlige reguleringer som gir føringer for kommunenes pengebruk på ulike tjenester. For eksempel er enkelte tjenester rettet inn mot bestemte aldersgrupper i befolkningen. Det betyr at brukerne av barnehager og grunnskoler er begrenset til barn i bestemte aldersgrupper, mens de eldre er overrepresentert blant brukerne av pleie- og omsorgstjenester. På den annen side er sosiale tjenester (sosialhjelp og barnevern) i større grad målrettet mot vanskeligstilte grupper som flyktninger, arbeidsledige, skilte, uføre og fattige. Våre analyseresultater bekrefter i stor grad at antall personer i de relevante målgruppene for de ulike tjenestene påvirker pengebruken til kommunene.

I tillegg til at kommunene har forskjellige utgiftsbehov på grunn av ulik befolknings sammensetning, er det også andre kostnadsforskjeller mellom kommunene som blant annet skyldes smådriftsulemper og merkostnader på grunn av reiseavstander. Smådriftsulemper betyr at tjenesteytingen er dyrere i små kommuner, for eksempel hvis det er faste kostnader som påløper i alle kommuner uavhengig av kommunestørrelse. Slike kostnader blir fanget opp av det såkalte basiskriteriet, definert ved invers folkemengde. Ved hjelp av dette kriteriet finner vi at det er smådriftsulemper i administrasjon, grunnskoler, helsestell, pleie og omsorg, kultur og infrastruktur.

Sonekriteriet bygger på en inndeling av kommuner i soner med minst 2000 innbyggere, der hver sone består av flere grunnkretser innenfor samme kommune. Kriteriet måler innbyggernes gjennomsnittlige reiseavstand til et senterpunkt i sonen der de er bosatt. Lange reiseavstander kan gi opphav til merkostnader i form av økt reisetid for de kommuneansatte, merkostnader for å yte et desentralisert tjenestetilbud, og andre kostnader for å få tjenestetilbudet ut til brukerne. I våre analyser finner vi at reiseavstander gir opphav til merkostnader innfor grunnskoler, helsestell og pleie og omsorg.

2. Oppsummering av resultatene

Dette avsnittet omtaler estimeringsresultatene av parameterne til de bundne kostnadene i kommunemodellen KOMMODE. Som nevnt i kapittel 1 blir behovet for og etterspørselen etter ulike kommunale tjenester bestemt av et utvalg variabler som beskriver kommunenes demografi, sosiale forhold og andre kostnadsfaktorer for hver sektor. I avsnittene under vil vi først kommentere tolkningen av parameterestimatene for 2011 for hver av disse variabeltypene før vi oppsummerer med en kort diskusjon rundt stabiliteten til de estimerte parameterne i perioden 2011-2013.

Utgiftene i tjenestesektorene grunnskoler, barnehager og pleie og omsorg bestemmes hovedsakelig av størrelsen på ulike aldersgrupper i befolkningen. For eksempel har barnefamilier behov for tilsyn og undervisning av barna, mens de eldre har behov for eldreomsorg. I tabell 1 ser vi at de bundne kostnadene i sektor for grunnskoler blir dominert av kostnadene for befolkning 6-12 år med 60 000 kroner per barn og befolkning 13-15 år med 72 740 kroner per barn. Disse kostnadene reflekterer utgiftsbehovet i hhv. barneskole og ungdomsskole. I barnehagesektoren er folkemengde 1-5 år en viktig kostnadsfaktor (84 830 kroner per barn), mens i pleie og omsorgssektoren er folkemengde 67-79 år (26 630 kroner per person), folkemengde 80-89 år (85 900 kroner per person) og folkemengden 90 år eller mer (124 390 kroner per person) viktige kostnadsfaktorer.

Andre kommunale tjenester er rettet spesielt mot vanskeligstilte grupper i befolkningen. Disse tjenestesektorene er sosialhjelp, barnevern og pleie og omsorg. Parameterestimatene for befolkningsgruppene som mottar slike tjenester kan tolkes som kostnad (i 1000 kroner) per bruker. Sosialhjelpssektoren omfatter sosialt forebyggende arbeid, tilbud til personer med rusproblemer samt økonomisk sosialhjelp. Fra tabell 1 ser vi at grupper med høy risiko for å benytte disse tjenestene har en forventet merkostnad på 12 090 kroner for fattige og 32 580 kroner for uførepensjonister. Barnevernets hovedoppgave er å gi barn, unge og familier hjelp og støtte i vanskelige situasjoner, og vi ser at barn med enslige forsørgere og fattige medfører en forventet merutgift på hhv. 19 890 kroner og 14 210 kroner. Pleie- og omsorgssektoren tilbyr også institusjons- og hjemmetjenester til funksjonshemmede som medfører en gjennomsnittlig kostnad på 481 220 per person i målgruppen.

I tillegg til aldersstruktur og sosiale forhold er det også andre kostnadsfaktorer som har en innvirkning på kommunenes bundne kostnader. For eksempel øker bundne kostnader til drift av kommunale veier med gjennomsnittlig 29 950 kroner for hver kilometer ekstra veilengde. Høygradig rensing, som er mer kostbart enn lavgradig rensing, øker de bundne kostnader til VAR-sektoren (vann, avløp og renovasjon) med 630 kroner per innbygger.

2.1. Stabilitet

Et hovedresultat er at effekten av de fleste faktorene i analysen endrer seg relativt lite, både innad i perioden 2011-2013 og i forhold til perioden 2001-2008 som er dokumentert i Langørgen m.fl. (2010). Den mest påfallende endringen er en økning av effekten som basiskriteriet har på bundne kostnader fra 2011 til 2012. Effekten av basiskriteriet øker da spesielt i sektorene for administrasjon, pleie og omsorg samt øvrig infrastruktur og ser ut til å forbli stor også i 2013. Av øvrige endringer ser vi en jevn økning i barnehagekostnader bestemt av andelen av befolkningen i aldersgruppen 1-5 år. Som vi tidligere har påpekt i Langørgen m.fl. (2013) ser vi at effekten som ulike aldersgrupper har på utgiftsbehovet i sektoren for pleie og omsorg er mindre stabil på grunn av høy korrelasjon på kommunenivå mellom forskjellige befolkningsandeler etter alder.

Referanser

Langørgen A. og R. Aaberge (2001): KOMMODE II estimert på data for 1998, Notater 2001/6, Statistisk sentralbyrå.

Aaberge, R. og A. Langørgen (2003): Fiscal and Spending Behavior of Local Governments: Identification of Price Effects when Prices are Not Observed, *Public Choice*, 117, 125-161.

Langørgen, A., S. Pedersen og R. Aaberge (2010): Stabilitet i kommunenes økonomiske atferd 2001-2008, *Rapporter 25/2010*, Statistisk sentralbyrå.

Langørgen, A., S. Løkken og R. Aaberge (2013): Stabilitet i kommunenes økonomiske atferd 1972-2009, *Rapporter 21/2013*, Statistisk sentralbyrå.

Langørgen A., Galloway T.A., Mogstad M. og R. Aaberge (2005): Sammenlikning av simultane og partielle analyser av kommunenes økonomiske atferd, *Rapporter 2005/25*, Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg A: Tabeller

Tabell 1. Effekter av variabler som påvirker kommunenes bundne kostnader, 2011*

	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Konstantledd		2,26	0,54	0,79	-0,62	1,25	-0,21	0,55	3,13	1,07	-0,01	1,24	1,29
Befolkningsandelen 1-5 år		10,64	0,69	4,95	2,40	8,09	0,81	2,79	4,03	8,14	0,10	8,47	4,22
Befolkningsandelen 6-12 år			60,00		84,83								
			6,90		16,87								
Befolkning 13-15 år			72,74										
			4,21										
Befolkning 67-79 år									26,63				
									2,19				
Befolkning 80-89 år									85,90				
									3,94				
Befolkning 90 år og over									124,39				
									2,71				
Barn 0-15 år med enslige foreldre								19,89					
								4,03					
Heltids yrkesaktive kvinner 20-44 år				3,84	17,71								
				1,77	4,55								
Flyktninger med integreringstilskudd				37,91			83,18						
				6,21			8,46						
Flyktninger uten integreringstilskudd							8,65						
							1,24						
Skilte og separerte 16-59 år							10,18						
							2,18						
Arbeidsledige 16-59 år							12,86						
							1,06						
Fattige							12,09	14,21					
							2,20	3,70					
Uførepensjonister 18-49 år							32,58						
							4,19						
Psykisk utviklingshemmete 16 år og over									481,22				
									6,86				
PU med vertskommunetilskudd									1143,65				
									11,72				
Ressurskrevende brukere									775,71				
									4,71				
Kilometer kommunale veier											29,95		
											11,69		
Snønedbør											0,13		
											4,55		
Høygradig renskapasitet												0,63	
												5,03	
Landbrukskriteriet		5,45											
		14,76											
Sonekriteriet			1,56			0,52			1,73				
			10,06			6,64			5,05				
Basiskriteriet		3,21	2,28			1,89			2,28	1,07		0,79	0,74
		1,61	6,49			8,60			3,85	8,14		2,77	1,37
Vekst i kommunale inntekter	0,29												
	5,35												
R2-justert		0,88	0,8	0,34	0,71	0,76	0,43	0,12	0,86	0,65	0,71	0,35	0,74

* T-verdier i parentes. Avhengig variabel er målt som nominelle utgifter (i 1000 NOK) per innbygger. Parameterestimaterne fra tabellen over er basert på modellversjonen som er dokumentert i Langørgen mfl. (2010).

Sektor 0: Netto driftsresultat

Sektor 5: Helsestell

Sektor 10: Kommunale veier

Sektor 1: Administrasjon

Sektor 6: Sosialhjelp

Sektor 11: Vann, avløp, renovasjon

Sektor 2: Grunnskoler

Sektor 7: Barnevern

Sektor 12: Øvrig infrastruktur

Sektor 3: Øvrig utdanning

Sektor 8: Pleie og omsorg

Sektor 4: Barnehager

Sektor 9: Kultur

Tabell 2. Effekter av variabler som påvirker kommunenes bundne kostnader, 2012*

	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Konstantledd		2,16	0,33	0,9	-0,24	1,38	-0,22	0,41	1,83	1,07	-0,01	1,19	1,23
Befolkningsandelen 1-5 år		9,83	0,39	5,26	0,73	8,25	1,0	1,76	2,07	8,14	0,09	7,81	3,38
Befolkningsandelen 6-12 år			61,52		17,04								
Befolkning 13-15 år			6,72										
Befolkning 13-15 år			85,41										
Befolkning 67-79 år			4,73						39,27				
Befolkning 80-89 år									2,91				
Befolkning 90 år og over									104,74				
Barn 0-15 år med enslige foreldre									4,63				
Heltids yrkesaktive kvinner 20-44 år				3,06	12,29				99,45				
Flyktninger med integreringstilskudd				1,3	3,18				2,0				
Flyktninger uten integreringstilskudd				26,49		100,85			32,97				
Skilte og separerte 16-59 år				7,05		17,96			4,67				
Arbeidsledige 16-59 år						8,84							
Fattige						1,61							
Uførepensjonister 18-49 år						9,36							
Psykisk utviklingshemmete 16 år og over						2,59							
PU med vertskommunetilskudd						32,76							
Ressurskrevende brukere						2,83							
Kilometer kommunale veier						8,56	16,55						
Snønedbør						1,9	3,92						
Høygradig rensekapasitet						15,99							
Landbrukskriteriet		2,72				2,64			364,43				
Sonekriteriet		1,16							4,52				
Basiskriteriet			1,35						1222,81				
Vekst i kommunale inntekter	0,52		7,24		0,41				15,57				
R2-justert	11,29	6,26	3,16		2,28				1480,61				
		16,79	9,64		10,05				10,16				
											33,52		
											14,64		
											0,12		
											4,66		
												0,74	
												5,92	
													0,71
													0,71

T-verdier i parentes. Avhengig variabel er målt som nominelle utgifter (i 1000 NOK) per innbygger. Parameterestimaterne fra tabellen over er basert på modellversjonen som er dokumentert i Langørgen mfl. (2010).

Sektor 0: Netto driftsresultat
 Sektor 1: Administrasjon
 Sektor 2: Grunnskoler
 Sektor 3: Øvrig utdanning
 Sektor 4: Barnehager
 Sektor 5: Helsestell
 Sektor 6: Sosialhjelp
 Sektor 7: Barnevern
 Sektor 8: Pleie og omsorg
 Sektor 9: Kultur
 Sektor 10: Kommunale veier
 Sektor 11: Vann, avløp, renovasjon
 Sektor 12: Øvrig infrastruktur

Tabell 3. Effekter av variabler som påvirker kommunenes bundne kostnader, 2013*

	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Konstantledd		1,86	0,48	1,03	-0,42	1,36	-0,31	0,32	2,41	1,2	0,0	1,25	1,31
		7,19	0,63	6,7	1,38	8,43	1,41	1,23	2,79	9,44	0,01	7,11	3,78
Befolkningsandelen 1-5 år					96,23								
					17,62								
Befolkningsandelen 6-12 år			62,69										
			8,62										
Befolkning 13-15 år			86,68										
			5,9										
Befolkning 67-79 år									34,57				
									2,78				
Befolkning 80-89 år									99,9				
									4,24				
Befolkning 90 år og over									128,15				
									2,08				
Barn 0-15 år med enslige foreldre								39,52					
								4,66					
Heltids yrkesaktive kvinner 20-44 år				0,66	13,77								
				0,3	3,53								
Flyktninger med integreringstilskudd				31,55			106,59						
				9,63			18,19						
Flyktninger uten integreringstilskudd							9,2						
							1,96						
Skilte og separerte 16-59 år							12,91						
							3,5						
Arbeidsledige 16-59 år							25,42						
							2,5						
Fattige							9,27	17,81					
							2,26	3,49					
Uførepensjonister 18-49 år							16,37						
							2,9						
Psykisk utviklingshemmete 16 år og over									338,85				
									4,49				
PU med vertskommunetilskudd									1133,02				
									10,83				
Ressurskrevende brukere									1520,55				
									9,38				
Kilometer kommunale veier											39,48		
											11,32		
Snønedbør											0,15		
											5,87		
Høygradig renskapasitet												0,75	
												5,64	
Landbrukskriteriet		3,85											
		1,5											
Sonekriteriet			1,32			0,52			1,22				
			9,45			6,07			3,78				
Basiskriteriet		6,57	3,81			2,75			5,62	0,94		0,92	2,46
		14,27	14,15			11,95			10,39	6,44		3,8	4,38
Vekst i kommunale inntekter	0,4												
	6,13												
R2-justert		0,87	0,82	0,37	0,71	0,73	0,71	0,11	0,88	0,6	0,64	0,34	0,71

* T-verdier i parentes. Avhengig variabel er målt som nominelle utgifter (i 1000 NOK) per innbygger. Parameterestimaterne fra tabellen over er basert på modellversjonen som er dokumentert i Langørgen mfl. (2010).

Sektor 0: Netto driftsresultat

Sektor 1: Administrasjon

Sektor 2: Grunnskoler

Sektor 3: Øvrig utdanning

Sektor 4: Barnehager

Sektor 5: Helsestell

Sektor 6: Sosialhjelp

Sektor 7: Barnevern

Sektor 8: Pleie og omsorg

Sektor 9: Kultur

Sektor 10: Kommunale veier

Sektor 11: Vann, avløp, renovasjon

Sektor 12: Øvrig infrastruktur

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9254-5 (elektronisk)



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway