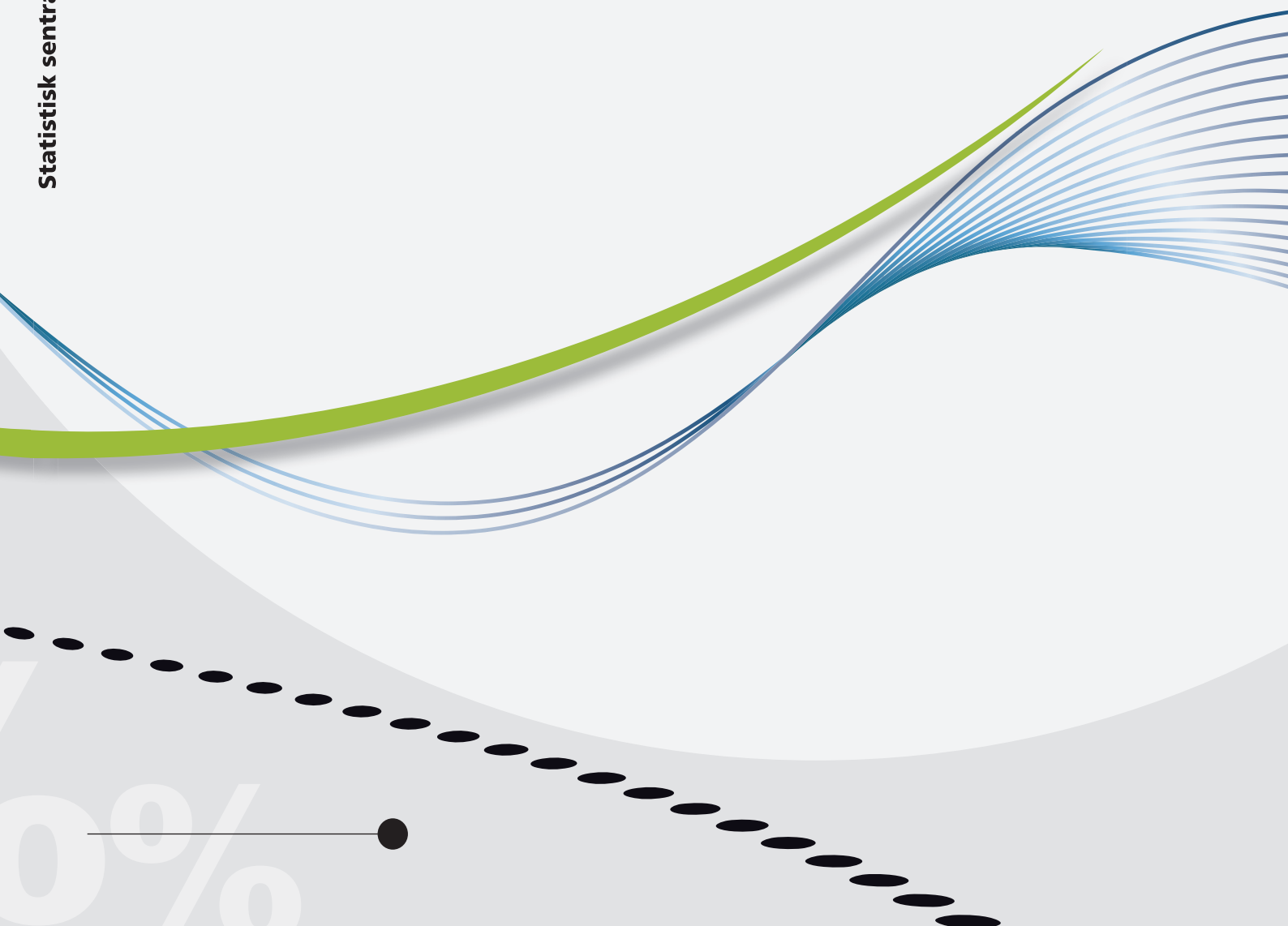


*Anders Haglund*

## **Estimering av leieinntekter fra næringseiendom**

Oppdatert med tall for 2015





*Anders Haglund*

**Estimering av leieinntekter fra næringseiendom**

Oppdatert med tall for 2015

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 24. januar 2017

ISBN 978-82-537-9485-3 (elektronisk)

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
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

Statistisk sentralbyrå har estimert en modell (Jf. Rapporter 16/2010) for beregning av leieinntekter fra næringseiendom på oppdrag av Finansdepartementet. Modellen blir benyttet av Skatteetaten til beregning av ligningsverdi for næringseiendom, og blir oppdatert årlig med samme funksjonsform og inndeling av landet i prissoner. Dette notatet dokumenterer siste versjon av modellen utarbeidet i desember 2016 der vi har brukt data fra 2009 til og med 2015.

Publikasjonen er utarbeidet av seniorrådgiver Anders Haglund. Ansvarlig seksjonsleder er Roger Jensen, seksjon for bygg- og tjenestestatistikk.

Statistisk sentralbyrå, 20. januar 2017

Lise Mc Mahon

## Sammendrag

Formålet med publikasjonen er å gi en detaljert dokumentasjon av den modellen som SSB har estimert til å beregne leieinntekter fra næringseiendom i Norge. Modellen bygger på innrapporterte leieinntekter fra næringseiendom til Skatteetaten i perioden 2009 til 2015, og beregner gjennomsnittlige leieinntekter pr. kvadratmeter for næringseiendom, avhengig av størrelse, geografisk plassering og hovedfunksjon til eiendommen.

I notatet blir prisfunksjonen først presentert, etterfulgt av hvordan landet er delt inn i ulike prissoner

## Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Datagrunnlaget</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Om beregningene av leieinntekter for næringseiendom</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Resultater for 2015</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Kategorier</b> .....	<b>10</b>
5.1. Byfaktor.....	10
5.2. Sentralitet.....	11

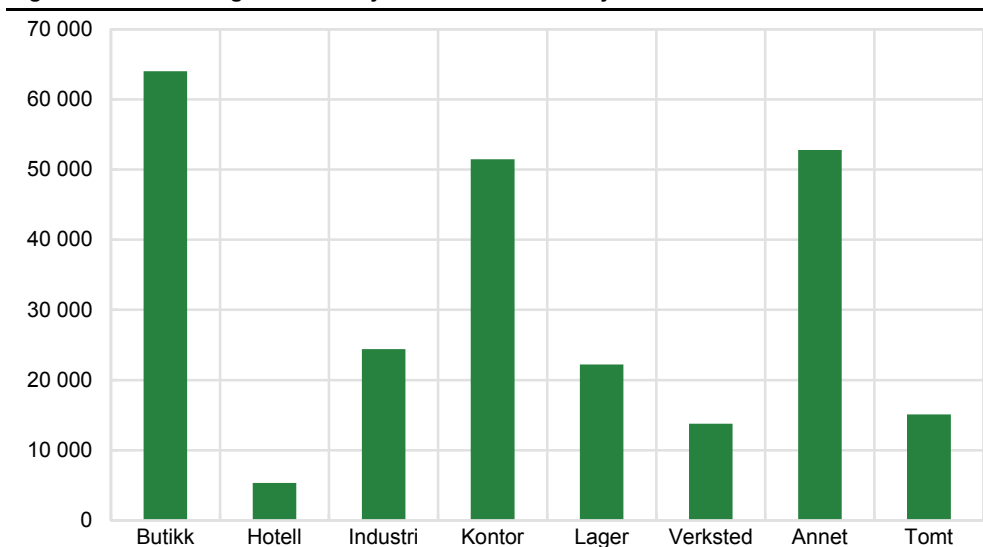
## 1. Innledning

På oppdrag fra Finansdepartementet utarbeidet Statistisk sentralbyrå en modell for estimering av leieinntekter fra næringseiendom (jf. Rapporter 16/2010). Modellen er deretter årlig oppdatert med samme funksjonsform og inndeling av landet i prissoner. Dette notatet dokumenterer siste versjon av modellen utarbeidet i desember 2016 der vi har brukt data til og med 2015.

## 2. Datagrunnlaget

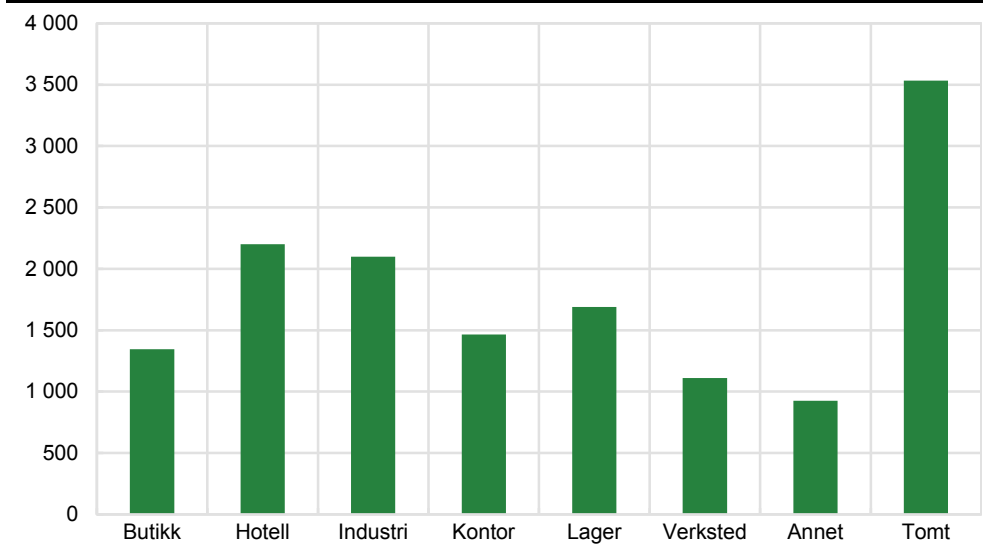
Datagrunnlaget består av observasjoner fra næringsoppgaven, skjema RF -1098 Formue av næringseiendom, for 2009-2015. Næringseiendom som ikke er utleid, observasjoner der eiendommen ligger i utlandet eller der land ikke er oppgitt, er ikke brukt i beregningene. Heller ikke fritidseiendommer blir benyttet i datagrunnlaget. Samlet for de seks årgangene danner totalt 249 105 observasjoner, herav 15 099 tomter, grunnlaget for modellen. Figur 2.1. viser fordelingen av observasjonene på hovedfunksjon til næringseiendommene. Vi ser der at det er en overvekt av eiendommer som blir utleid som butikk- og kontorlokaler. Figur 2.2. viser gjennomsnittlig utleid areal fordelt på eiendommens hovedfunksjon. Eiendommer i kategoriene hotell og industri har i gjennomsnitt størst utleide arealer.

Figur 2.1 Fordeling av observasjoner etter hovedfunksjon til eiendommen. 2009-2015





Figur 2.2 Gjennomsnittlig utleide areal fordelt på bygningstype. 2009-2015



### 3. Om beregningene av leieinntekter for næringseiendom

Estimeringen av leieinntekt for næringseiendom tar utgangspunkt i kvadratmeterleie som blir beregnet fra næringsoppgaven. Leieinntekt for næringseiendommen blir estimert fra næringseiendommens utleide areal, geografiske plassering, sentralitet og eiendomstype. Om tomten utgjør hovedfunksjonen for eiendommen blir det justert for dette, og i tillegg en ytterligere justering med hensyn til tomtearealet.

#### Grunnlaget for beregningene.

- Sammenhengen mellom leieinntekt og karakteristikk til næringseiendommen blir estimert med en logaritmisk funksjonsform
- Modell benyttet til estimeringen:

(1)

$$\ln(\text{kvadratmeterleie}) = \text{konst} + b_1 \times \ln(\text{areal}) + b_2(\text{byfaktor}) + b_3(\text{sentralitet}) + b_4(\text{eiendomstype}) + b_5(\text{tomt}) + b_6(\text{tomt} * \text{areal}) \times \ln(\text{areal}) + \text{korr}$$

Estimert kvadratmeterleie for næringseiendommen kan skrives på formen:

(2)

$$\text{kvadratmeterleie} = \exp(\text{konst} + b_1 \times \ln(\text{areal}) + b_2(\text{byfaktor}) + b_3(\text{sentralitet}) + b_4(\text{eiendomstype}) + b_5(\text{tomt}) + b_6(\text{tomt} * \text{areal}) \times \ln(\text{areal}) + \text{korr})$$

der

- *Kvadratmeterleie* er estimert leieinntekt pr. kvadratmeter.
- *Konst* er konstanten som er fast i modellen.
- *Ln(Areal)* er den naturlige logaritmen til eiendommens areal.
  - b<sub>1</sub>* er koeffisienten som viser betydningen av næringseiendommens areal.
- *Byfaktor<sub>b</sub>* er en klassifiseringsvariabel som viser størrelsen på byen eiendommen ligger i, og varierer mellom Oslo, Storby og By. Resten av landet er tilordnet verdien 0.
  - b<sub>2</sub>* er koeffisienten som viser betydningen av variabelen.

- $Sentralitet_s$  er en klassifiseringsvariabel som viser hvor sentralt eiendommens kommune ligger i forhold til tettsteder av ulik størrelse. Variabelen varierer mellom “sentrale kommuner”, “noe sentrale kommuner”, “mindre sentrale kommuner” og “minst sentrale kommuner”. Sistnevnte er tilordnet verdien 0.
  - i.  $b_3$  er koeffisienten som viser betydningen av beliggenheten.
- $Eiendomstype_e$  er en klassifiseringsvariabel som viser eiendommens hovedfunksjon, og varierer mellom “butikk”, “hotell”, “industri”, “kontor”, “lager”, “verksted” og “annet”. “Lager” er tilordnet verdien 0 i beregningene. Merk at hovedfunksjonen “annet” ikke er det samme som tomt. Om eiendommens hovedfunksjon er tomt, skal variabelen settes lik 0.
  - i.  $b_4$  er koeffisienten som viser betydningen av eiendommens hovedfunksjon.
- $Tomt_t$  er en klassifiseringsvariabel som viser om eiendommens hovedfunksjon er utleie av selve tomten eller ikke.
  - i.  $b_5$  er koeffisienten som viser betydningen av variabelen  $Tomt_t$ .
- $Tomt*areal$  er en klassifiseringsvariabel som viser om det skal justeres for tomteareal der tomt utgjør eiendommens hovedfunksjon. Justeringen endrer seg i sammenheng med eiendommens størrelse.
  - i.  $b_6$  er koeffisienten som viser hvor stor justeringen er.
- $Korr$  er korreksjonen i modellen, og er et fast tall for å redusere forventingskjevhet.

Merk at i tabellen har koeffisientene fått navn etter variablene de forklarer:

- $b_1$  kalles *Areal*
- $b_2$  kalles *Byfaktor*
- $b_3$  kalles *Sentralitet*
- $b_4$  kalles *Eiendomstype*
- $b_5$  kalles *Tomt*
- $b_6$  kalles *Tomt\*areal*

### Eksempel som viser hvordan leieinntekt blir beregnet

Følgende eksempel viser hvordan kvadratmeterleie og leieinntekt blir beregnet for et kontorlokale på Kongsvinger, der arealet er på 2 500 kvadratmeter.

- $konst = 7,126$ ,  $areal = -0,153$ ,  $byfaktor=0$ ,  $sentralitet = 0,225$ ,  
 $eiendomstype = 0,548$ ,  $tomt=0$ ,  $tomt*areal=0$ ,  $korr = 0,221$

Setter vi disse verdiene inn i likning (2), og lar de resterende klassifiseringsvariablene være lik 0, finner vi at:

- Kvadratmeterleie =  $\exp(7,126 - 0,153 \times \ln(2500) + 0,225 + 0,548 + 0,221)$
- Estimert leieinntekt =  $1015,53 \times 2500 = 2538825,10$

Estimert leieinntekt kan tolkes som gjennomsnittlig leieinntekt for alle eiendommer med et bestemt areal, en bestemt plassering og en bestemt eiendomstype. Eksempelet viser at den gjennomsnittlige leien for et 2 500 kvadratmeter stort kontorlokale på Kongsvinger er i underkant av 2,54 millioner kroner.

## 4. Resultater for 2015

Antall observasjoner: 249 105

Forklaringsgrad: 40,65 prosent

Variabel	DF	Parameter Estimat			
		Parameter Estimat	Standardfeil	t-verdi	Pr >  t
<b>Konstant</b>	1	7,126	0,01021	697,75	<.0001
<b>Areal</b>	1	-0,153	0,00120	-127,56	<.0001
<b>Industri</b>	1	0,142	0,00619	22,86	<.0001
<b>Butikk</b>	1	0,531	0,00519	102,23	<.0001
<b>Kontor</b>	1	0,548	0,00537	102,08	<.0001
<b>Verksted</b>	1	0,155	0,00722	21,45	<.0001
<b>Hotell</b>	1	0,622	0,01019	61,01	<.0001
<b>Annet</b>	1	0,393	0,00540	72,70	<.0001
<b>Sentralitet 1</b>	1	0,142	0,00606	23,42	<.0001
<b>Sentralitet 2</b>	1	0,182	0,00481	37,95	<.0001
<b>Sentralitet 3</b>	1	0,225	0,00463	48,56	<.0001
<b>Oslo</b>	1	0,593	0,00519	114,30	<.0001
<b>Storby</b>	1	0,408	0,00508	80,27	<.0001
<b>By</b>	1	0,234	0,00434	53,88	<.0001
<b>Tomt</b>	1	3,239	0,02598	124,66	<.0001
<b>Tomt*Areal</b>	1	-0,581	0,00362	-160,50	<.0001

Korreksjon: 0,221

## 5. Kategorier

### 5.1. Byfaktor

Kommuner med byfaktor	
Bystatus	Kommune
Oslo	Oslo
Storby	Bergen Trondheim Stavanger
By	Kristiansand Fredrikstad Tromsø Sandnes Drammen Eidsvoll Gjerdrum Hurdal Nannestad Nes Ullensaker Aurskog-Høland Fet Nittedal Rælingen Skedsmo Sørum Asker Bærum Enebakk Frogn Nesodden Oppegård Ski Vestby Ås Lørenskog

**5.2. Sentralitet**

Definisjon	Sentralitet	Kommunenr	Kommunenavn
Minst sentrale kommuner	0	0428	Trysil
		0430	Stor-Elvdal
		0432	Rendalen
		0434	Engerdal
		0436	Toiga
		0437	Tynset
		0438	Alvdal
		0439	Folldal
		0441	Os
		0511	Dovre
		0512	Lesja
		0513	Skjåk
		0514	Lom
		0515	Vågå
		0516	Nord-Fron
		0517	Sel
		0540	Sør-Aurdal
		0542	Nord-Aurdal
		0543	Vestre Slidre
		0544	Øystre Slidre
		0545	Vang
		0615	Flå
		0616	Nes
		0617	Gol
		0618	Hemsedal
		0619	Ål
		0620	Hol
		0633	Nore og Uvdal
		0826	Tinn
		0828	Seljord
		0829	Kviteseid
		0830	Nissedal
		0831	Fyresdal
		0833	Tokke
		0834	Vinje
		0940	Valle
		0941	Bykle
		1133	Hjelmeland
		1134	Suldal
		1135	Sauda
		1151	Utsira
1211	Etne		
1224	Kvinnherad		
1227	Jondal		
1232	Eidfjord		
1265	Fedje		
1411	Gulen		
1412	Solund		
1413	Hyllestad		

		1416	Høyanger
		1417	Vik
		1418	Balestrand
		1419	Leikanger
		1420	Sogndal
		1421	Aurland
		1422	Lærdal
		1424	Årdal
		1426	Luster
		1428	Askvoll
		1438	Bremanger
		1439	Vågsøy
		1441	Selje
		1443	Eid
		1444	Hornindal
		1445	Gloppen
		1449	Stryn
		1511	Vanylven
		1524	Norddal
		1546	Sandøy
		1563	Sunndal
		1566	Surnadal
		1567	Rindal
		1571	Halsa
		1573	Smøla
		1576	Aure
		1612	Hemne
		1617	Hitra
		1620	Frøya
		1621	Ørland
		1627	Bjugn
		1630	Åfjord
		1632	Roan
		1633	Osen
		1634	Oppdal
		1640	Rørø
		1644	Holtålen
		1665	Tydal
		1738	Lierne
		1739	Røyrvik
		1740	Namsskogan
		1749	Flatanger
		1750	Vikna
		1751	Nærøy
		1755	Leka
		1811	Bindal
		1815	Vega
		1818	Herøy
		1826	Hattfjelldal
		1834	Lurøy
		1835	Træna

		1836	Rødøy
		1837	Meløy
		1838	Gildeskål
		1839	Beiarn
		1848	Steigen
		1849	Hamarøy
		1850	Tysfjord
		1851	Lødingen
		1856	Røst
		1857	Værøy
		1859	Flakstad
		1860	Vestvågøy
		1866	Hadsel
		1867	Bø
		1868	Øksnes
		1870	Sortland
		1871	Andøy
		1874	Moskenes
		1917	Ibestad
		1920	Lavangen
		1922	Bardu
		1923	Salangen
		1924	Målselv
		1925	Sørreisa
		1926	Dyrøy
		1927	Tranøy
		1928	Torsken
		1929	Berg
		1931	Lenvik
		1938	Lyngen
		1939	Storfjord
		1940	Gáivuotna Kåfjord
		1941	Skjervøy
		1942	Nordreisa
		1943	Kvænangen
		2002	Vardø
		2011	Guovdageaidnu Kautokeino
		2014	Loppa
		2015	Hasvik
		2018	Måsøy
		2019	Nordkapp
		2020	Porsanger Porsangu Porsanki
		2021	Kárásjohka Karasjok
		2022	Lebesby
		2023	Gamvik
		2024	Berlevåg
		2025	Deatnu Tana
		2028	Båtsfjord
		2030	Sør-Varanger

Mindre sentrale kommuner	1	0423	Grue
		1003	Farsund
		1004	Flekkefjord
		1037	Kvinesdal
		1046	Sirdal
		1112	Lund
		1219	Bømlo
		1221	Stord
		1222	Fitjar
		1223	Tysnes
		1228	Odda
		1231	Ullensvang
		1233	Ulvik
		1234	Granvin
		1235	Voss
		1401	Flora
		1429	Fjaler
		1430	Gaular
		1431	Jølster
		1432	Førde
		1433	Naustdal
		1514	Sande
		1515	Herøy
		1519	Volda
		1520	Ørsta
		1702	Steinkjer
		1703	Namsos
		1724	Verran
		1725	Namdalseid
		1756	Inderøy
		1736	Snåsa
		1742	Grong
		1743	Høylandet
		1744	Overhalla
		1748	Fosnes
		1812	Sømna
		1813	Brønnøy
		1816	Vevelstad
		1820	Alstahaug
		1822	Leirfjord
1824	Vefsn		
1825	Grane		
1827	Dønna		
1840	Saltdal		
1845	Sørfold		
1865	Vågan		
2003	Vadsø		
2004	Hammerfest		
2012	Alta		
2017	Kvalsund		
2027	Unjárga Nesseby		



Noe sentrale kommuner	2	0111	Hvaler
		0118	Aremark
		0412	Ringsaker
		0425	Åsnes
		0426	Våler
		0427	Elverum
		0429	Åmot
		0501	Lillehammer
		0502	Gjøvik
		0519	Sør-Fron
		0520	Ringebu
		0521	Øyer
		0522	Gausdal
		0528	Østre Toten
		0529	Vestre Toten
		0536	Søndre Land
		0538	Nordre Land
		0541	Etnedal
		0632	Rollag
		0709	Larvik
		0723	Tjøme
		0805	Porsgrunn
		0806	Skien
		0807	Notodden
		0811	Siljan
		0814	Bamble
		0815	Kragerø
		0817	Drangedal
		0819	Nome
		0821	Bø
		0822	Sauherad
		0827	Hjartdal
		0901	Risør
		0911	Gjerstad
		0912	Vegårshei
		0914	Tvedestrand
		0929	Åmli
		1106	Haugesund
		1146	Tysvær
		1149	Karmøy
		1160	Vindafjord
1216	Sveio		
1502	Molde		
1504	Ålesund		
1505	Kristiansund		
1516	Ulstein		
1517	Hareid		
1523	Ørskog		
1525	Stranda		
1526	Stordal		
1528	Sykkylven		

	1529	Skodje
	1531	Sula
	1532	Giske
	1534	Haram
	1535	Vestnes
	1539	Rauma
	1543	Nesset
	1545	Midsund
	1547	Aukra
	1548	Fræna
	1551	Eide
	1554	Averøy
	1557	Gjemnes
	1560	Tingvoll
	1804	Bodø
	1805	Narvik
	1828	Nesna
	1832	Hemnes
	1833	Rana
	1841	Fauske
	1852	Tjeldsund
	1853	Evenes
	1854	Ballangen
	1903	Harstad
	1911	Kvæfjord
	1913	Skånland
	1919	Gratangen

Sentrale kommuner	3	0101	Halden
		0104	Moss
		0105	Sarpsborg
		0106	Fredrikstad
		0119	Marker
		0121	Rømskog
		0122	Trøgstad
		0123	Spydeberg
		0124	Askim
		0125	Eidsberg
		0127	Skiptvet
		0128	Rakkestad
		0135	Råde
		0136	Rygge
		0137	Våler
		0138	Hobøl
		0211	Vestby
		0213	Ski
		0214	Ås
		0215	Frogn
		0216	Nesodden
		0217	Oppegård
		0219	Bærum
		0220	Asker
		0221	Aurskog-Høland
		0226	Sørum
		0227	Fet
		0228	Rælingen
		0229	Enebakk
		0230	Lørenskog
		0231	Skedsmo
		0233	Nittedal
		0234	Gjerdrum
		0235	Ullensaker
		0236	Nes
		0237	Eidsvoll
		0238	Nannestad
		0239	Hurdal
		0301	Oslo
		0402	Kongsvinger
		0403	Hamar
0415	Løten		
0417	Stange		
0418	Nord-Odal		
0419	Sør-Odal		
0420	Eidskog		
0532	Jevnaker		
0533	Lunner		
0534	Gran		
0602	Drammen		
0604	Kongsberg		

	0605	Ringerike
	0612	Hole
	0621	Sigdal
	0622	Krødsherad
	0623	Modum
	0624	Øvre Eiker
	0625	Nedre Eiker
	0626	Lier
	0627	Røyken
	0628	Hurum
	0631	Flesberg
	0701	Horten
	0702	Holmestrand
	0704	Tønsberg
	0710	Sandefjord
	0711	Svelvik
	0713	Sande
	0714	Hof
	0716	Re
	0722	Nøtterøy
	0728	Lardal
	0904	Grimstad
	0906	Arendal
	0919	Froland
	0926	Lillesand
	0928	Birkenes
	0935	Iveland
	0937	Evje og Hornnes
	0938	Bygland
	1001	Kristiansand
	1002	Mandal
	1014	Vennesla
	1017	Songdalen
	1018	Søgne
	1021	Marnardal
	1026	Åseral
	1027	Audnedal
	1029	Lindesnes
	1032	Lyngdal
	1034	Hægebostad
	1101	Eigersund
	1102	Sandnes
	1103	Stavanger
	1111	Sokndal
	1114	Bjerkreim
	1119	Hå
	1120	Klepp
	1121	Time
	1122	Gjesdal
	1124	Sola
	1127	Randaberg

		1129	Forsand
		1130	Strand
		1141	Finnøy
		1142	Rennesøy
		1144	Kvitsøy
		1145	Bokn
		1201	Bergen
		1238	Kvam
		1241	Fusa
		1242	Samnanger
		1243	Os
		1244	Austevoll
		1245	Sund
		1246	Fjell
		1247	Askøy
		1251	Vaksdal
		1252	Modalen
		1253	Osterøy
		1256	Meland
		1259	Øygarden
		1260	Radøy
		1263	Lindås
		1264	Austrheim
		1266	Masfjorden
		1601	Trondheim
		1613	Snillfjord
		1622	Agdenes
		1624	Rissa
		1635	Rennebu
		1636	Meldal
		1638	Orkdal
		1648	Midtre Gauldal
		1653	Melhus
		1657	Skaun
		1662	Klæbu
		1663	Malvik
		1664	Selbu
		1711	Meråker
		1714	Stjørdal
		1717	Frosta
		1718	Leksvik
		1719	Levanger
		1721	Verdal
		1902	Tromsø
		1933	Balsfjord
		1936	Karlsøy

## Statistisk sentralbyrå

Postadresse:  
Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:  
Akersveien 26, Oslo  
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)  
Telefon: 62 88 50 00

ISBISBN 978-82-537-9485-3 (elektronisk)



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway