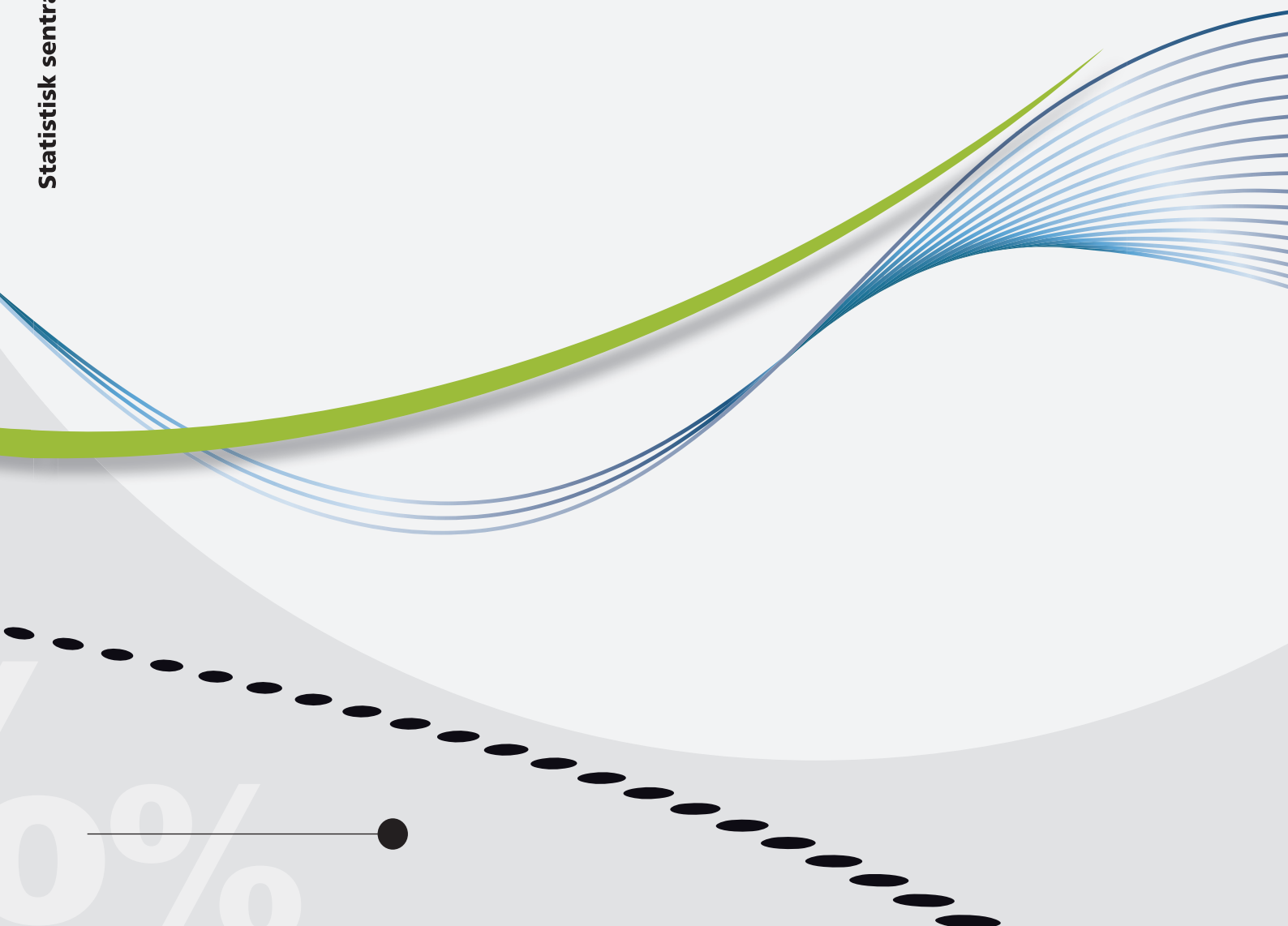


*Even Høydahl*

## **Ny sentralitetsindeks for kommunene**





*Even Høydahl*

## **Ny sentralitetsindeks for kommunene**

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 22. november 2017

ISBN 978-82-537-9627-7 (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

I denne rapporten presenteres en ny sentralitetsindeks, som blir den nye SSB-standard for sentralitet. Notatet beskriver og dokumenterer indeksen.

Utviklingen av indeksen er finansiert av Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD). Arbeidet har vært gjort i en prosjektgruppe ledet av Even Høydahl ved Seksjon for befolkningsstatistikk i Statistisk sentralbyrå. De øvrige medlemmene i gruppen var: Vidar Jensen og Henrik Bull fra KMD, Frants Gundersen og Øystein Engebretsen fra Transportøkonomisk institutt, Steinar Johansen fra NIBR, og Harald Utne, Henning Hartvedt, Erik Engelién og Paul Inge Severeide fra SSB.

Indeksen er laget for statistiske formål..

Statistisk sentralbyrå, 20.11.2017

Paul Inge Severeide

## Sammendrag

Statistisk sentralbyrå lanserer en ny indeks for sentralitet. Sentralitetsindeksen er en kode med en verdi for hver kommune, som gir et mål for kommunens sentralitet.

Beregningen av den nye sentralitetsindeksen er basert på reisetid til arbeidsplasser og servicefunksjoner fra alle bebodde grunnkretser. Landets 426 kommuner (1.1.2017) er delt inn i om lag 13.500 grunnkretser.

Indeksen er satt sammen av to del-indeksar basert på:

- Antall arbeidsplasser de som bor i den enkelte grunnkrets kan nå med bil i løpet av 90 minutter.
- Hvor mange ulike typer servicefunksjoner (varer og tjenester) de som bor i den enkelte grunnkrets kan nå med bil i løpet av 90 minutter.

Antallet vektet, slik at en arbeidsplass eller servicefunksjon som ligger nært bostedet teller mer enn en som ligger lenger bort.

Den nye indeksen har verdier fra 0 (kun teoretisk mulig) til 1000 langs en kontinuerlig skala. Disse verdiene er gruppert til seks grupper, der andel innbyggere i hver gruppe er et viktig kriterium for klassifiseringen.

Det er enkelt å oppdatere den nye sentralitetsindeksen. Hvor ofte indeksen skal oppdateres er altså ikke et spørsmål om ressurser. Endringer i kommunestrukturen er heller ikke noe problem isolert sett.

Det som likevel kan være en utfordring er å publisere statistikk etter sentralitet tilrettelagt for tidsserier (bakover i tid) i Statistikkbanken ved oppdeling av kommuner. Dette er imidlertid et generelt problem ved endringer i kommunestrukturen, ikke knyttet spesielt til sentralitet.

Den nye indeksen er langt bedre enn den gamle av mange grunner. Med den nye metoden beregnes sentralitet med utgangspunkt i alle bebodde grunnkretser, ikke tettsteder og kommuner. Dette gir et langt høyere presisjonsnivå i beregningene.

Med den gamle metoden var det kun antall innbyggere i det dominerende tettstedet som satte regionens sentralitet, uavhengig av hva som måtte finnes utenfor tettstedet. Den nye metoden måler i alle retninger, uavhengig av tettsteds- og kommunegrensene. Arbeidsplasser og servicefunksjoner rundt en by har også betydning for byens sentralitet.

At indeksen ikke er basert på terskelverdier og gir verdier for sentralitet langs en kontinuerlig skala, som gjør det mulig å sammenligne sentraliteten til enkeltkommuner, er også en stor forbedring i forhold til den gamle indeksen.

## Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>6</b>
1.1. Hvorfor sentralitetsindeks.....	6
1.2. Eksisterende sentralitetsindeks.....	6
1.3. BA-regioner og sentralitet .....	8
1.4. Krav til ny sentralitetsindeks.....	9
<b>2. Ny sentralitetsindeks</b> .....	<b>10</b>
2.1. Modellen .....	10
<b>3. Input</b> .....	<b>11</b>
3.1. Grunnkretsgrenser .....	11
3.2. Befolkningskoordinater.....	11
3.3. Virksomhetskoordinater .....	11
3.4. Elektronisk veinett .....	11
3.5. Programvare .....	12
<b>4. Metode for beregning av sentralitet</b> .....	<b>12</b>
4.1. Uttak og bearbeiding av data om bosatte.....	12
4.2. Uttak og bearbeiding av data om arbeidsplasser .....	12
4.3. Uttak og bearbeiding av data om servicefunksjoner.....	12
4.4. Matrise med reisetider.....	13
4.5. Etablere avstandsmotstand.....	14
4.6. Fra grunnkretser til kommuner .....	16
4.7. Fra delindekser til sentralitetsindeks .....	17
<b>5. Den nye sentralitetsindeksen</b> .....	<b>20</b>
5.1. En kontinuerlig skala .....	20
5.2. Sentralitetsklasser.....	21
5.3. Oppdatering av indeksen .....	24
5.4. Publisering av indeksen .....	25
5.5. Forskjellen mellom gammel og ny indeks .....	25
<b>Referanser</b> .....	<b>26</b>
<b>Vedlegg A: Kommunene etter ny sentralitetsindeks</b> .....	<b>27</b>
<b>Vedlegg B: Kartutsnitt for sentralitetsklasser</b> .....	<b>37</b>

# 1. Innledning

## 1.1. Hvorfor sentralitetsindeks

Når man skal forstå og forklare regionale mønstre trengs det analytiske begreper. «Sentralitet» er et slikt begrep. De fleste har en forestilling om hva sentralitet er. Det handler om avstand, hvor lett eller vanskelig tilgangen er til det det meste av det man har bruk for i hverdagen; arbeidsplasser, skole, helsetjenester, butikker, kulturtilbud, naboer etc.

Alle er også enige om at Oslo sentrum er det mest sentrale stedet i Norge, mens en utkantkommune i Finnmark er noe av det minst sentrale vi har her i landet. Mellom de to ytterpunktene er det mange nyanser. Er Tromsø mer sentralt enn Askim? Er Sola mer sentralt enn Askøy? Hvor sentral er en liten kommune et stykke fra en av de største byene sammenlignet med en kommune der det ligger en mellomstor by?

Sentralisering er en utvikling der en stadig større del av befolkning og aktivitet konsentreres til mer sentrale deler av landet, mens de minst sentrale delene av landet sakker akterut. Mange er opptatt av sentraliseringen, og det diskuteres stadig om en politikk er sentraliserende eller ikke. En oppdatert sentralitetsindeks kan blant annet brukes til å beskrive og måle sentraliseringen.

## 1.2. Eksisterende sentralitetsindeks

SSB definerte sentralitet etter Folke- og bolig tellingen i 1970, og da som en del av Standard for kommuneklassifisering (SSB, 1975). Næringsstruktur var standardens hovedkriterium. Videre var andel av befolkningen i tettbygd strøk brukt. Og dessuten sentralitet, som var basert på funksjoner lokalisert i tettsteder og reisetid med kollektivtransport til disse tettstedene. Tettstedene var delt i tre nivåer:

- Nivå 3: Et folketall på minst 50.000 samtidig som tettstedet regnes som et landsdelssenter
- Nivå 2: Et folketall på mellom 10.000 og 50.000
- Nivå 1: Et folketall på mellom 5.000 og 10.000

Det var da fem sentra på høyeste nivå: Oslo, Kristiansand, Stavanger, Bergen og Trondheim. Omlandskommunene til disse sentrene fikk sentralitet etter reisetid fra sentrene: 75 minutter (90 min for Oslo) fra nivå 3, 60 minutter fra nivå 2 og 45 minutter fra nivå 1. De resterende kommunene fikk lavest sentralitet, sentralitet 0.

Standarden ble revidert i 1985 (SSB, 1985), basert på data fra Folke- og bolig tellingen i 1980, og deretter i 1994 (SSB, 1994), basert på tellingen i 1990. I 1994 var grensen mellom nivå 1 og 2 for tettstedene flyttet fra 10.000 til 15.000 innbyggere og arbeidsreiseavstand var da ikke lenger kollektivtransport, men raskeste reisemåte (unntatt fly), altså i mange tilfeller privatbil. I tillegg var Tromsø flyttet opp til tettsted på høyeste nivå (nivå 3).

Etter 1994 har ikke standard for kommuneklassifisering vært revidert og har dødd i stillhet på grunn av at landet har endret seg uten at dette er tatt opp i standarden. Sentralitet ble imidlertid oppdatert og revidert i 2008 (SSB, 2008). Kriteriene var de samme som i 1994, mens befolkningsutvikling og veiutbygginger gjorde at et stadig større antall kommuner ble mer sentrale. Derfor ble også sentralitet 3 differensiert til tre nivå. Dagens standard (per 1.1.2017) er beskrevet i tabell 1.1.

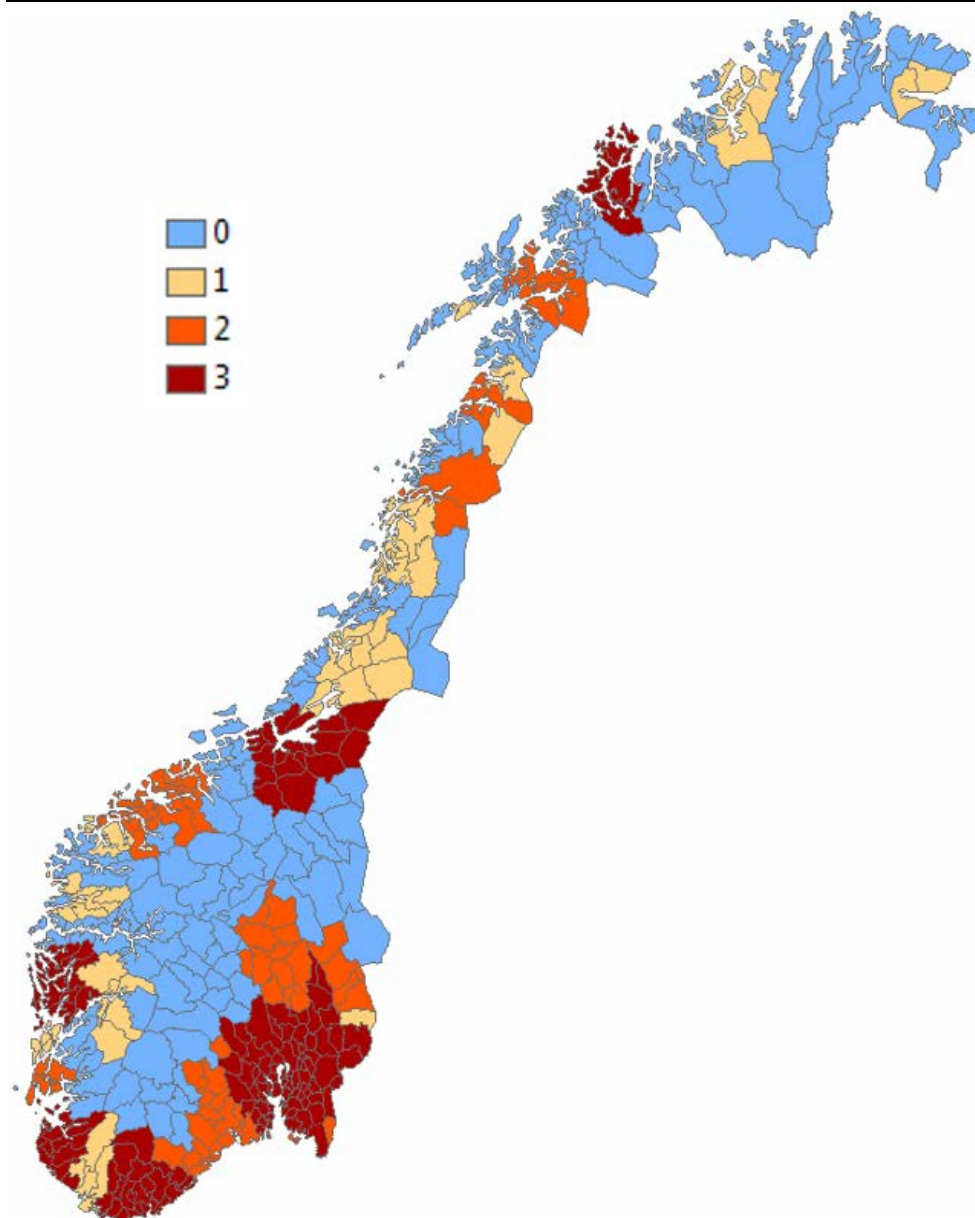


Tabell 1.1 Gammel sentralitetsindeks

Kode	Tettstedsstørrelse	Reisetid	Kommentar
31	Landsdelssenter	36-75 min (Oslo 46-90 min) reisetid til landsdelssenter	
32	Landsdelssenter	Innenfor 35 min (Oslo 45 min) reisetid til landsdelssenter	
33	Landsdelssenter	Kommunen med landsdelssenter	
2	15.000 og over	60 min	Enkelte tettsteder med under 15.000 innbyggere
1	5.000 - 14.999	45 min	Enkelte tettsteder med under 5.000 innbyggere
0	Under 5.000	Utenfor reisetidene over	

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 1.1 Kommuner 1.1.2017 etter gammel sentralitetsindeks

Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

### 1.2.1. Ankepunkter mot den gamle sentralitetsindeksen

#### De mest sentrale kommunene

En utfordring med SSBs sentralitetsindeks er at Oslo har samme sentralitet som de fem andre landsdelssentrene. Oslo bør være i en egen kategori. Ifølge indeksen er Oslo ikke mer sentralt enn Tromsø (og Karlsøy på 1-siffernivå).

Det er også en svakhet ved indeksen at etter hvert bor snart 70 prosent av befolkningen i kommuner med sentralitet 3.

#### De minst sentrale kommunene

I den andre enden av skalaen er det hele 149 kommuner med 9 prosent av landets befolkning som har sentralitet 0. Det er behov for en differensiering også av disse. At kommuner som Kvinnherad, Oppdal, Vestvågøy og Sortland er i samme gruppe som Engerdal, Loppa og Hasvik, dekker over en del viktige forskjeller.

#### Ikke noe skille mellom sentrum og periferi innenfor samme sentralitet

Regionsenteret (kommunen med det største tettstedet) gir sentralitet også til omlandkommunene. For eksempel har Rømskog sentralitet 3 (kode 31) siden kommunen ligger innenfor 90 minutters reisetid fra Oslo. Rømskog er mer sentralt enn Haugesund, som har sentralitet 2. Indeksen, med terskelverdier for tettstedsstørrelse og reisetider, er ikke egnet til å rangere enkeltkommuner etter sentralitet.

#### Landsdelssentra

Den gamle sentralitetsindeksen tar utgangspunkt i forhåndsdefinerte landsdelssentra. Landsdelssenter er ingen formell status fordi landsdeler ikke er et forvaltningsnivå i Norge. Landsdeler har derfor heller ingen oppgaver på samme linje som kommuner og fylkeskommuner. I noen grad har de større funksjonalitet enn sine tilsvarende fylkeshovedsteder, men dette er kun marginalt. Det er reelt sett ingen forskjeller mellom fylkessentra og landsdelssentra.

#### Oppdateringsfrekvens

Den tradisjonelle sentralitetsindeksen har blitt oppdatert med 10-15 års mellomrom. Siden befolkningsmønsteret, veinettet og lokaliseringen av næringslivet (arbeidsplassene) er i kontinuerlig endring, må indeksen oppdateres langt oftere. Sentralitetsindeksen må i alle tilfeller oppdateres når det skjer endringer i kommunestrukturen.

### 1.3. BA-regioner og sentralitet

I tillegg til SSBs gamle sentralitetsindeks finnes en annen, ikke-offisiell indeks som ble utviklet på grunn av misnøye med SSBs indeks. NIBR (Juvkam, 2002 og Gundersen og Juvkam, 2013) har delt landet inn i bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner), der sentralitet er én av ingrediensene.

BA-regionene er definert ut fra arbeidspendling, og den mest sentrale kommunen i regionen bestemmer hele regionens sentralitet. Kommunenes sentralitet er basert på:

- antall personer bosatt i kommunen
- antall personer bosatt i hele det største tettstedet i kommunen
- antall personer som bor i tettstedet i den enkelte kommune
- antall arbeidsplasser i kommunen
- antall som pendler inn til kommunen
- hvilke tjenester som er tilgjengelig i kommunen
- hvilke offentlige institusjoner som finnes i kommunen
- sentralitet/reiseavstand til senterfunksjoner (SSBs sentralitetsindeks)

Ut fra dette er BA-regionene delt inn i seks sentralitetsnivåer vist i tabell 1.2.

Kommuner og tettsteder har stor plass i denne definisjonen av sentralitet. Arbeidsplasser, tjenester og offentlige institusjoner utenfor kommunens grenser er imidlertid gitt bare marginal betydning, noe som gjorde at denne tilnærmingen ikke ble valgt til den nye indeksen.

Fra brukernes side er den viktigste utfordringen med NIBRs BA-regioner og sentralitetsindeks at dette ikke er en offisiell standard, som betyr at SSB ikke lager og publiserer statistikk ifølge denne indeksen.

**Tabell 1.2 BA-regioner etter sentralitet**

Sentralitet	Beskrivelse	Antall regioner	Antall kommuner
Hovedstads-region		1	30
Øvrige storbyregioner	Senter over 150.000 innbyggere, maks tilbud av tjenester og offentlige institusjoner	3	38
Mellomstore byregioner	Senter mellom 19.000 og 150.000 innbyggere, middels til høyt tilbud av tjenester og offentlige institusjoner	16	87
Små-byregioner	Senter mellom 3.500 og 25.000 innbyggere, middels tilbud av tjenester og offentlige institusjoner	31	103
Småsenter-regioner	Senter mellom 700 og 6.000 innbyggere, middels til lavt tilbud av tjenester og offentlige institusjoner	43	95
Spredtbygde områder	Senter under 3.900 innbyggere, lavt til svært lavt tilbud av tjenester og offentlige institusjoner	66	75

Kilde: NIBR.

## 1.4. Krav til ny sentralitetsindeks

Med utgangspunkt i eksisterende sentralitetsindeks stilles følgende krav til den nye indeksen:

- En differensiert skala
  - for de mest sentrale kommunene. Oslo og kommunene rundt må kunne skilles fra de andre storbyene og kommunene rundt disse.
  - også for å skille de minst sentrale kommunene fra hverandre.
- Skille mellom «regionsenter»-kommuner og omlandskommunene
- Hyppigere oppdateringer av indeksen
  - En indeks som er enkel, ikke avhengig av eksterne data. Og frekvens for oppdatering ikke blir avgjort av kostnader
- Indeksen skal være en offisiell SSB-standard, der SSB har ansvaret for oppdatering og eventuell videreutvikling.
- Statistikk etter sentralitet må kunne hentes i Statistikkbanken.

## 2. Ny sentralitetsindeks

### En mer differensiert skala

Grunnen til at det ikke er noe skille i den tradisjonelle sentralitetsindeksen mellom Oslo med omland og de fem andre «landsdelssentrene» med omland, er at de alle fem byene som er definert som landsdelssenter gir høyest sentralitet. Tromsø tettsted, med 34.000 innbyggere gir altså samme sentralitet som Oslo tettsted, med 976.000 innbyggere.

I arbeidet med den nye indeksen ble det bestemt at siden Oslo med omland skiller seg så fundamentalt fra de andre storbyregionene skal den nye indeksen lages på en måte som gjør at Oslo og kommunene umiddelbart rundt skal ha høyere sentralitet enn Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø. Blant annet derfor ble «landsdelssenter» ikke tatt med som et kriterium for fastsettelse av sentralitet.

Det ble også bestemt at den nye sentralitetsindeksen skal skille mellom de aller minst sentrale kommunene og de som er et hakk mer sentrale. Viktige nyanser forsvinner når Engerdal og Røros, eller Vestvågøy og Røst, er akkurat like (lite) sentrale.

### Skille mellom senterkommuner og omlandskommuner

SSBs tradisjonelle sentralitetsindeks ble bygd med utgangspunkt i tettsteder delt inn i klasser etter innbyggertall, som det ble strukket regioner (omland) rundt ut fra kjøretid med bil fra tettstedet. En kommune 55 minutter fra et tettsted med 40.000 innbyggere fikk da samme sentralitet som kommunen der tettstedet ligger. Altså har Fauske samme sentralitet som Bodø. De fem milene mellom Bodø og Fauske har ingen betydning for Fauskes sentralitet, så lenge Fauske ligger innenfor 60 minutter fra Bodø.

Dette er gjort noe med. Grepet som ble valgt, var å introdusere en avstandsmotstand, inspirert av en «attraheringsindeks» brukt av Transportøkonomisk institutt (Engebretsen og Gjerdåker, 2012). Poenget er å differensiere viktigheten av arbeidsplasser og servicefunksjoner etter avstand fra bostedet. En arbeidsplass 5 minutter fra bostedet teller da mye mer enn en arbeidsplass 55 minutter unna.

### 2.1. Modellen

Den nye indeksen bygges «nedenfra», med de ca. 13.500 grunnkretsene som byggesteiner. Den settes sammen av to del-indeksers:

- Hvor mange arbeidsplasser kan de som bor i hver enkelt grunnkrets nå (med bil) i løpet av 90 minutter.
- Hvor mange servicefunksjoner kan de som bor i hver enkelt grunnkrets nå (med bil) i løpet av 90 minutter.

90 minutter er satt som «cut-off» siden Reisevaneundersøkelsen (TØI, 2014) viser at svært få – under 1 prosent på landsbasis – har arbeidsreise på mer enn 90 minutter.

Antallet blir vektet, slik at en arbeidsplass eller servicefunksjon som ligger nært bostedet teller mer enn en som ligger lenger bort. Altså at avstand har en kostnad, eller at det ligger en *motstand* i avstand.

Deretter blir gjennomsnittet kalkulert for hver kommune ut fra folketallet i kommunens grunnkretser for hver av de to del-indeksene. Til slutt kombineres de to indeksene på en måte som er nærmere beskrevet under Metode i avsnitt 4 under.

Det som kommer ut er et tall mellom 0 og 1000 for hver kommune. Disse verdiene er så gruppert til seks grupper av sentralitet.

Med denne modellen kan det også lages en indeks for sentralitet for hver enkelt grunnkrets hvis ønskelig.

I avsnitt 3 beskrives input-data til modellen og i avsnitt 4 beskrives metoden i detalj.

### 3. Input

#### 3.1. Grunnkretsgrenser

Elektroniske grunnkretsgrenser oppdateres årlig av kartverket og kan lastes ned via Norge Digitalt. Grunnkretsene har en åtte-sifret kode, hvor kommunekoden er de fire første sifrene. Norge har ca. 13.500 befolkede grunnkretser.

#### 3.2. Befolkningskoordinater

SSB har data fra Folkeregisteret over hele den bosatte befolkningen på folke-registrert adresse, med koordinater på 99,7 prosent av dem. At det er folkeregistrert adresse betyr at de fleste studenter er registrert bosatt hjemme hos sine foreldre, ikke på studiestedet. Flyktninger på mottak (som ikke har fått innvilget opphold) og andre uten norsk fødselsnummer – for eksempel svenske ukependlere – er heller ikke med. Data for 1. januar publiseres hvert år i midten av februar.

#### 3.3. Virksomhetskoordinater

Data om bedrifter, eller virksomheter som det heter med SSBs terminologi, med næring (NACE-kode) og antall sysselsatte, er hentet fra Bedrifts- og foretaksregisteret. Produksjonstiden for stedfestede virksomheter på koordinatnivå er halvannet år. Dekningsgraden er 91 prosent for 2015-data.

#### 3.4. Elektronisk veinett

Fra Kartverket kan Vegvesenets veidatabase Elveg lastes ned. Denne veidatabasen inneholder alle kjørbare veier over 50 meter, med fartsgrenser, samt bilfergestrekninger.

De opplysningene i veinettet som kan brukes til å beregne reisetid er avstand og fartsgrenser for bil. Det er langt fra alle som bruker bil på sine reiser. Noen går eller sykler, noen tar buss, bane eller tog, andre reiser med båt eller, og enkelte med fly. Det beste hadde da vært å etablere et veinett med korteste reisetid for hver enkelt strekning, der det ligger tid til fots eller med sykkel for de korteste strekningene. Å sy sammen et slikt nettverk ville imidlertid tatt lang tid og blitt svært kostnadskrevenende. Derfor falt valget på å bruke Elveg, (som er gratis) og oppdateres årlig.

At det er fartsgrensene som er brukt til å beregne reisetid betyr at det ikke er tatt hensyn til faktisk reisetid i rushtiden. Grunnen til dette er at det ikke finnes noen landsdekkende databaser med faktiske reisetider til ulike tider på døgnet.

Fergestrekningene har fått en hastighet på 15 km/t og det er i tillegg lagt inn 5 minutter i tillegg på hver ende av reisen for venting samt kjøring på og av fergen.

### 3.5. Programvare

#### 3.5.1. SAS

Programvaren SAS 9.4 fra SAS Institute Inc. er brukt til uttak og bearbeiding av data.

#### 3.5.2. ArcGIS

ArcGIS fra Esri er brukt til kjøring avstander og til å lage kart.

## 4. Metode for beregning av sentralitet

### 4.1. Uttak og bearbeiding av data om bosatte

SSB har data fra Folkeregisteret over alle som er registrert bosatt i Norge. Til disse er det påført grunnkrets og koordinater for bosted fra Matrikkelen for hver enkelt person. Data på individnivå med disse opplysningene ligger i SSBs befolkningsregister BEREG.

Ut fra disse opplysningene er befolkningstygdepunktet (BTP) for hver grunnkrets beregnet ved å regne ut gjennomsnittet for x- og y-koordinatene for hver av de om lag 13.500 bebodde grunnkretsene. Dette er gjort for å lette de videre avstandskjøringene. I prinsippet kunne beregningene vært gjort på individnivå, men dette ville blitt svært tunge kjøring, som måtte blitt delt opp i et hundretalls delkjøring.

Befolkningstygdepunktene brukes til avstandsberegninger ved hjelp av et veinett, som betyr at BTP-ene må få kobling til veinettet. I noen tilfeller havner befolkningstygdepunktet for en grunnkrets langt fra nærmeste vei og i andre tilfeller er nærmeste vei stengt med en bom. For å unngå disse problemene er det laget et midlertidig veinett uten private veier og skogsbilveier (da de aller fleste bomveiene er private veier og skogsbilveier) og deretter er BTP-ene uten kobling flyttet (i ArcGIS) slik at alle BTP-er har kobling til enten europavei, riksvei, fylkesvei eller kommunal vei. I de tilfeller der det kun er private veier og skogsbilveier i kretsen, kan BTP bli flyttet til en nabokrets, uten at dette har målbar betydning for sluttresultatet. I beregningene av avstander blir imidlertid det originale veinettet – med alle typer veier – brukt.

### 4.2. Uttak og bearbeiding av data om arbeidsplasser

Data om arbeidsplasser kommer fra Bedrifts- og foretaksregisteret i SSB. Også virksomhetene er påført grunnkrets og koordinater fra Matrikkelen, men her er dekningsgraden mer varierende enn for befolkningen. For landet som helhet 91 prosent, men med regionale variasjoner.

Virksomhetstygdepunktet, eller mer nøyaktig: «Sysselsettingstygdepunktet» er beregnet for hver grunnkrets med registrert sysselsetting på samme måte som beskrevet for de bosatte over, og flyttet nærmere vei der det har vært nødvendig.

### 4.3. Uttak og bearbeiding av data om servicefunksjoner

Til Virksomhetstygdepunktet som er beskrevet i avsnittet over er næringskodene (NACE) for virksomhetene (med koordinater) i service-næringer i kretsen lagt til. Disse er gruppert til 100 grupper på samme måte som NIBR gjorde i avgrensingen av BA-regioner (NIBR, 2013). For hver grunnkrets er koden for hver av de 100 gruppene som finnes i kretsen lagt til.

#### 4.4. Matrise med reisetider

Reisetid mellom der folk bor og der de jobber og stedene de oppsøker for tjenester, er grunnlaget for den nye sentralitetsindeksen. Før matrisene med reisetid kan lages må data klargjøres.

##### 4.4.1. Klargjøre befolkningsdata

Utgangspunktet er individdata med grunnkrets samt x- og y-koordinater for hver enkelt person. For hver krets beregnes befolkningstyngdepunktet (x- og y-koordinater) som beskrevet i avsnitt 4.1. og antall personer i kretsen telles opp. Det som går inn i avstandskjøringene er et SAS-datasett (en fil) med

- Grunnkretskode
- x-koordinat
- y-koordinat
- antall koordinatfestede innbyggere i kretsen

##### 4.4.2. Klargjøre virksomhetsdata

Utgangspunktet er data om virksomheter med antall sysselsatte, grunnkrets samt x- og y-koordinater for hver enkelt virksomhet. For hver krets beregnes tyngdepunktet for sysselsettingen (x- og y-koordinater) og antall sysselsatte i kretsen telles opp. Det som går inn i avstandskjøringene er et SAS-datasett (en fil) med

- Grunnkretskode
- x-koordinat
- y-koordinat
- antall koordinatfestede sysselsatte i kretsen

##### 4.4.3. Klargjøre veinettet

Det er gjort en eneste endring i veinettet: Fergen mellom Nesodden og Oslo sentrum er lagt inn, slik at raskeste vei mellom Oslo og Nesodden er sjøveien. Grunnen til at dette er gjort kun for denne båtstrekningen er at dette sambandet er i særstilling i Norge i antall passasjerer. Det finnes andre hurtigbårstrekninger som også kunne vært lagt inn i veinettet, men det ble valgt å stoppe ved Nesoddferga og ikke bruke ressurser på å vurdere andre strekninger.

##### 4.4.4. Kjøre avstandsmatrisene

Befolkningsdata, virksomhetsdata og veinett lastes inn i ArcGIS. Der kjøres en «OD Cost Matrix» i Network analyst, som finner reisetid mellom alle befolkningstyngdepunkter i grunnkretsene og alle virksomhetstyngdepunktene. «Cut off» settes til 90 minutter, som betyr at avstander ut over 90 minutters kjøretid med bil ikke beregnes. Output fra denne analysen er en matrise med

- Grunnkretskode for bostedskrets
- Grunnkretskode for virksomhetskrets
- Kjøretid med bil mellom de to

med én linje per forbindelse, opp til reisetid på 90 minutter. Tabell 4.1. viser et utsnitt av en matrise.

Tabell 4.1 Utsnitt fra avstandsmatrise

	Name	DestinationRank	Total_Minutes
1	01010102 - 01010102	1	0.0016332548
2	01010102 - 01010104	2	1.1073058082
3	01010102 - 01010103	3	1.6360780606
4	01010102 - 01010204	4	1.7129751219
5	01010102 - 01010110	5	1.8703443202
6	01010102 - 01010206	6	2.1695078221

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det vil alltid være noen befolkningstyngdepunkter (BTP) som ikke kobler til noen virksomheter (arbeidsplasser/servicefunksjoner). ArcGIS gir feilmeldinger om disse, som må undersøkes én og én. Den vanligste årsaken er brudd i veinettet som skyldes feil i Elveg. Dette rettes opp ved enten å rette opp veinettet eller flytte BTP til et sted der det er kobling. Begge deler gjøres manuelt. Deretter kjøres OD Cost Matrix på nytt.

Andre steder skal det ikke være noen kobling. Det er enten øyer uten fergeforbindelse eller andre steder man ikke kommer til og fra med bil. For disse grunnkretsene blir antall arbeidsplasser og servicefunksjoner man kan nå innen 90 minutter 0.

#### 4.5. Etablere avstandsmotstand

Avstand har en kostnad som varierer kontinuerlig, ikke dikotomisk. Det er ikke slik at avstand er uten betydning til et visst punkt, og etter dette punktet utelukker all interaksjon. Kostnaden ved å reise 20 minutter er større enn kostnaden ved å reise 10 minutter, og kostanden ved å reise 21 minutter er enda litt større igjen. Med «kostnad» menes ikke kun kroner og øre, men også tiden i seg selv, og umaken med å reise lenger heller enn kort.

Hvert fjerde år siden 1984/1985 har Transportøkonomisk institutt (TØI) gjennomført en reisevaneundersøkelse, der et utvalg av den norske befolkningen blir spurt om sine daglige reiser. Det blir spurt blant annet om reisenes startpunkt og slutt punkt, reisenes formål, reisetid og reisemåte. Siste reisevaneundersøkelse ble gjennomført i 2013/2014 (TØI, 2014) med et utvalg på 60.000 personer. Data fra undersøkelsene bestilles fra NSD.

Data fra undersøkelsen er brukt til å konstruere en avstandsmotstand ut fra hvordan folk faktisk reiser. Det er selvfølgelig stor variasjon i hvordan folk reiser ut fra hvor de bor. De som bor i Oslo-området har en helt annen tilgang til arbeidsplasser og servicefunksjoner enn de som bor i et lite tettsted på Finnmarkskysten. Reisemønsteret blir da forskjellig de to stedene. Her er imidlertid reisemønsteret for landet som helhet brukt for å lage en felles avstandsmotstand for hele landet.

Folk reiser på forskjellige måter. Veinettet som brukes til å beregne reisetider mellom bosted og arbeidsplasser/servicefunksjoner er basert på reise med bil. Reisetidene for dem som har reist på andre måter er derfor konvertert over til reisetid med bil i 60 km/t.

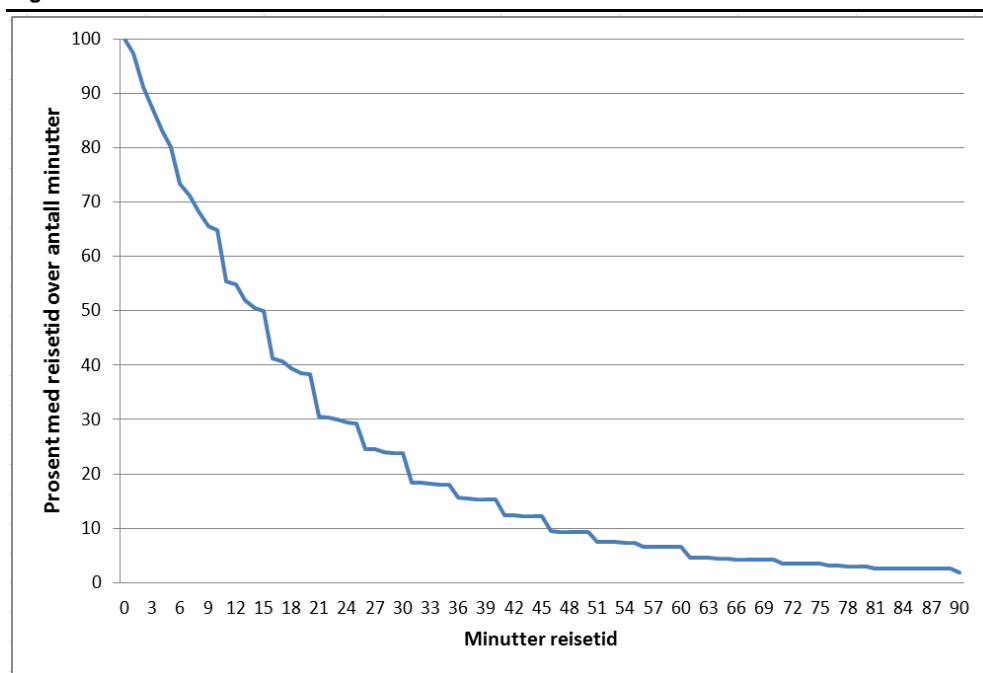
##### 4.5.1. Avstandsmotstand for arbeidsreiser

For å beregne avstandsmotstanden for arbeidsreiser er alle arbeidsreiser som startet i bostedet plukket ut fra reisevaneundersøkelsen og reisetiden regnet om til reisetid med bil. Det er kjørt en frekvenstabell for reisetid i minutter, med antall som har reist 1 minutt, 2 minutter, etc.

Utgangspunktet er 100 prosent av reisene. Andelen som har reist 1 minutt trekkes fra, slik at andelen som har reist *mer enn* 1 minutt kommer fram. Fra dette tallet trekkes andelen som har reist 2 minutter, og videre minutt for minutt, til 90 minutter, der andelen er kommet opp i 99,2 prosent. Figur 4.1. viser en kurve med andel av arbeidsreiser etter reisetid.



Figur 4.1 Arbeidsreiser etter reisetid. 2013/2014



Kilde: TØI, Reisevaneundersøkelsen 2013/2014.

Det denne grafen viser er at ca. 90 prosent reiser mer enn 3 minutter til jobb, 80 prosent mer enn 5 minutter, 70 prosent mer enn 8 minutter, 50 prosent mer enn 14 minutter, 20 prosent mer enn 30 minutter, etc.

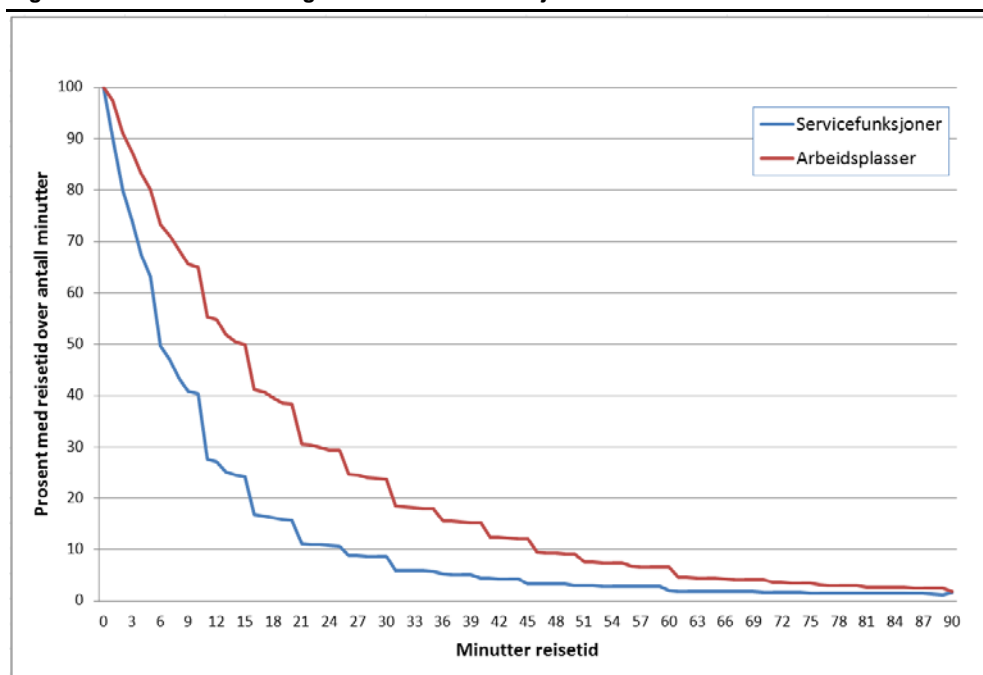
Denne endringen i reisetilbøyelighet ved økende avstand er brukt som vektingsgrunnlag ved opptelling av arbeidsplasser innbyggerne har tilgang til fra bostedet. En arbeidsplass som ligger i samme punkt som bostedet har vekten '1', en arbeidsplass 3 minutter hjemmefra vektet '0,87', 5 minutters reisetid gir vekten 0,80, og 20 minutter 0,38.

Altså vektlegges arbeidsplasser nærmest bostedet mest med avtagende vekt med økende avstand.

#### 4.5.2. Avstandsmotstand for servicefunksjoner

Samme prosedyre som beskrevet over for arbeidsreiser ble gjort med data fra reisevaneundersøkelsen om reiser til servicefunksjoner. I figur 4.2. er de to kurvene sammenlignet med hverandre.

Figur 4.2 Arbeidsreiser og reiser til servicefunksjoner etter reisetid. 2013/2014



Kilde: TØI, Reisevaneundersøkelsen 2013/2014.

Kurvene viser at folk i gjennomsnitt reiser kortere for servicefunksjoner enn for arbeid. Mens 38 prosent reiste mer enn 20 minutter for arbeid, var det kun 17 prosent som hadde reist mer enn 20 minutter for servicefunksjoner.

Servicefunksjoner får da en annen vektning etter reiseavstand enn arbeidsplasser.

Denne måten å beregne avstandsmotstand på er forholdsvis enkel. Det kunne vært gjort langt mer sofistikert, med reisetid i forhold til faktisk lokalisering av arbeidsplasser og servicefunksjoner rundt bostedet til de enkelte deltagerne i reisevaneundersøkelsen. Eller med data om faktisk pendling, basert på data om den enkelte sysselsattes bosted og arbeidssted.

Hovedpoenget med de to typene avstandsmotstand er imidlertid at det etableres et felles sett med vektorer som brukes på hele landet, som avspeiler at avstand har betydning og at reisene til servicefunksjoner er mer følsomme for avstand enn reiser til arbeid.

#### 4.6. Fra grunnkretser til kommuner

For hver av de ca. 13.500 bebodde grunnkretsene er det laget et tall for gjennomsnittlig antall arbeidsplasser og servicefunksjoner som kan nå innenfor 90 minutter. Siden antallet er vektet etter reiseavstand kan ikke antall arbeidsplasser og servicefunksjoner leses ut fra dette tallet.

Delindeksene for kommunene lages ved å legge sammen tallene for grunnkretsene i kommunen, vektet med antall innbyggere i den enkelte krets, delt på antall innbyggere i kommunen samlet – altså gjennomsnittet for kommunens innbyggere.

##### 4.6.1. Delindeks for arbeidsreiser

Kommunene har en indeks for arbeidsreiser fra 153 for Utsira til 579.000 for Oslo.

##### 4.6.2. Delindeks for reiser til servicefunksjoner

Kommunene har en indeks for reiser til servicefunksjoner fra 117 for Utsira til 987 for Oslo.

#### 4.7. Fra delindekser til sentralitetsindeks

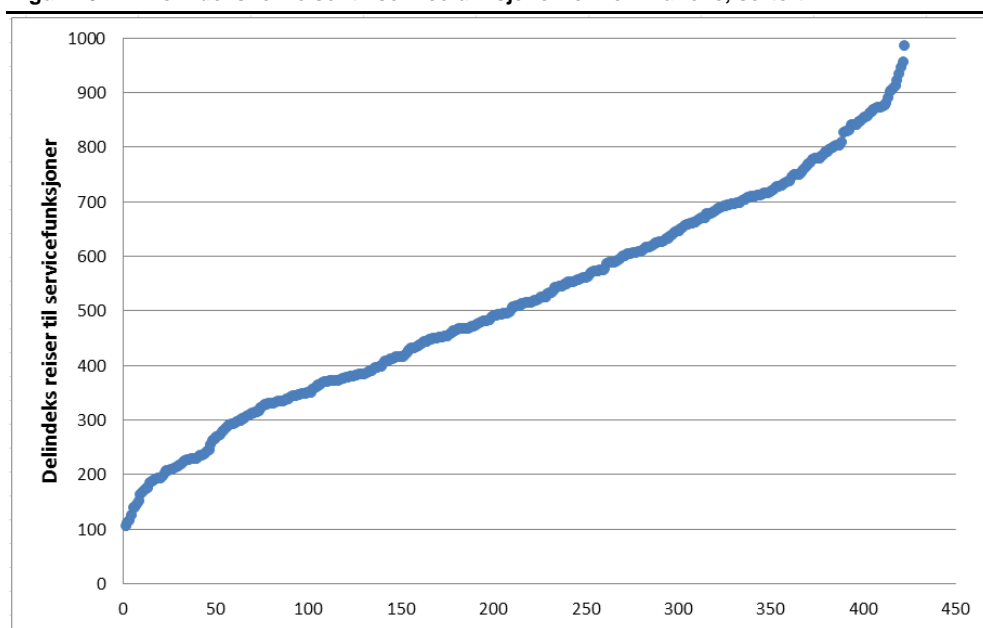
De to indeksene sier hver på sin måte noe om den enkelte kommunes sentralitet. Når de to indeksene skal smeltes sammen til én skal

et tall for tilgang til arbeidsplasser kombineres med et tall for tilgang til servicefunksjoner for hver kommune.

Da delindeksene er laget på ulik måte – basert på henholdsvis antall arbeidsplasser og antall ulike typer servicefunksjoner som kan nås innen 90 minutter – må indeksene bearbeides før de settes sammen.

Figur 4.3. viser kommunenes spredning på indeksen for servicefunksjoner per 1.1.2017. Verdiene fordeler seg langs en kurve med forholdsvis jevn stigning mellom 100 og 1000.

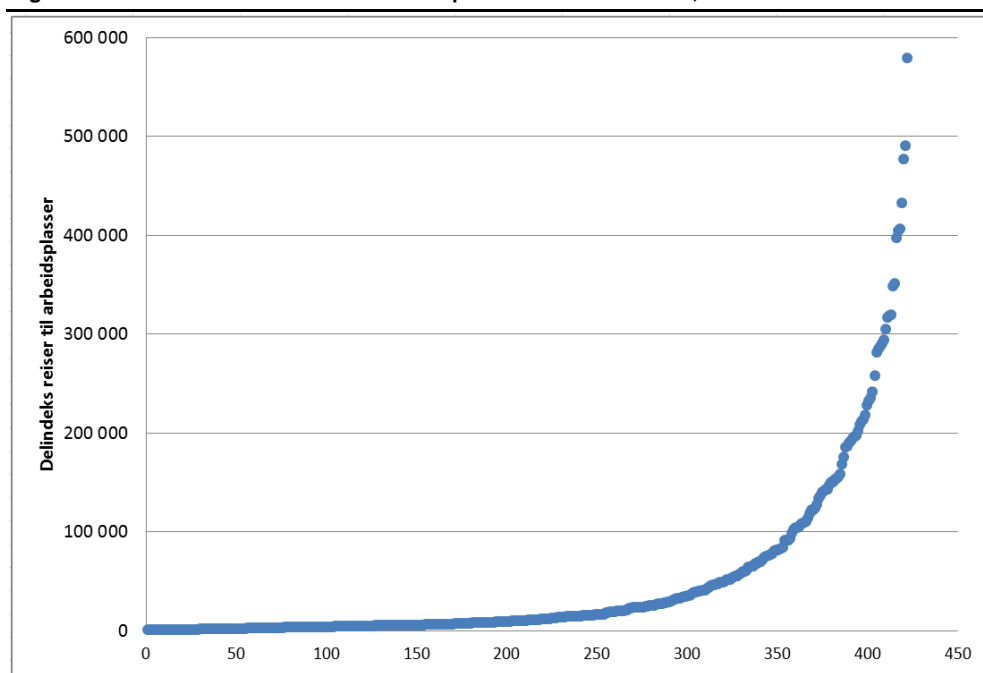
**Figur 4.3** Delindeks for reiser til servicefunksjoner for kommunene, sortert



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Kommunenes fordeling etter tilgang til arbeidsplasser viser et helt annet bilde (figur 4.4.).

Figur 4.4 Delindeks for reiser til arbeidsplasser for kommunene, sortert



Kilde: Statistisk sentralbyrå

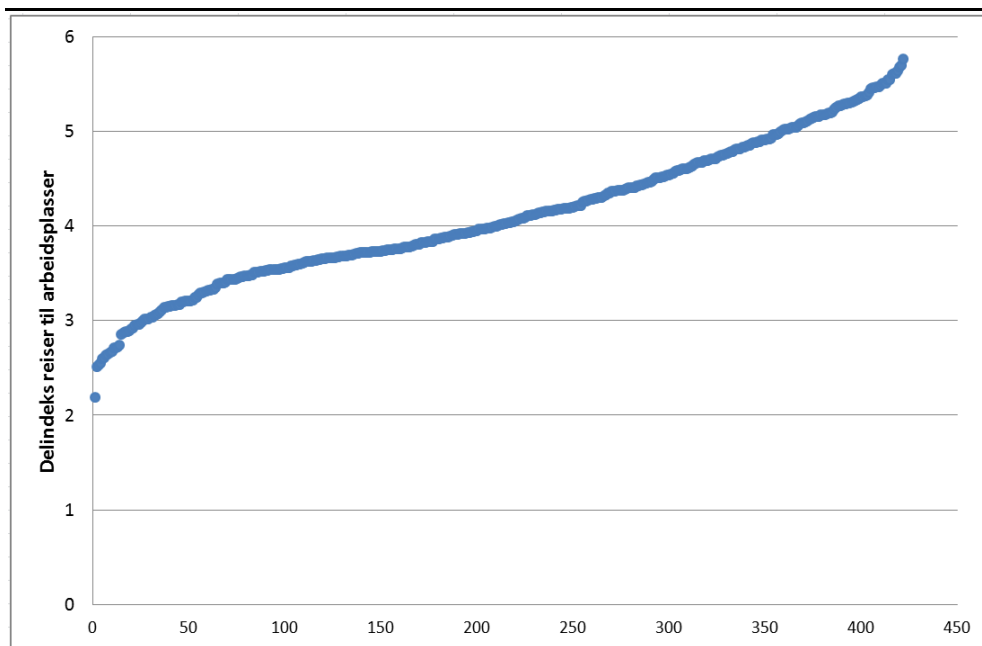
På grunn av at de mest sentrale kommunene målt etter tilgang til arbeidsplasser skiller seg så mye fra resten av landet, kan man knapt skille de 300 minst sentrale kommunene fra hverandre. Oslo og kommunene rundt har tilgang til det mangedobbelte antall arbeidsplasser enn kommunene på nest-høyeste nivå. I tallene for 1.1.2017 har Oslo verdien 579.382 mens mer enn 300 kommuner har verdier under 35.000 og Utsira ligger på bunn med 153.

Hvordan kombinere de to verdiene for f.eks. Bodø: 24.154 utledet av antall arbeidsplasser, med 809 utledet av antall ulike servicefunksjoner? Løsningen er to-delt:

- Bruke en logaritmisk skala på verdiene for tilgang til arbeidsplasser, som blåser opp forskjellene mellom de minst sentrale kommunene og krymper forskjellene mellom de mest sentrale.
- Dele alle verdier på høyeste verdi, slik at begge delindeksene får verdier mellom 0 og 1. Kommunen med høyest sentralitet (Oslo) får verdien 1.

Figur 4.5. viser verdien for kommunene med logaritmen av de opprinnelige verdiene for tilgang til arbeidsplasser. Utsira lavest med 2,2 og Oslo høyeste med 5,8.

**Figur 4.5 Delindeks for reiser til arbeidsplasser for kommunene, logaritmisk skala (LOG10), sortert**



Kilde: Statistisk sentralbyrå

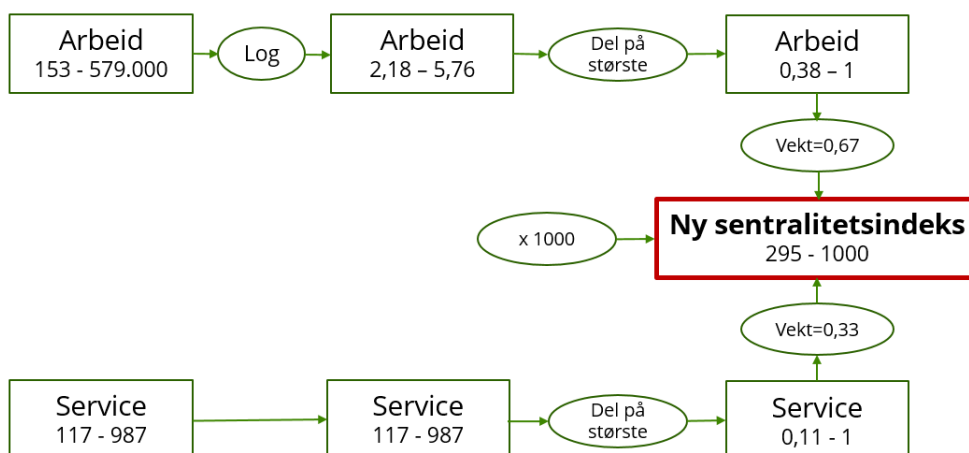
Deretter er verdiene delt på høyeste verdi for begge delindekser. Arbeidsplassene ligger da mellom 0,38 (Utsira) og 1, mens tjenestefunksjoner ligger mellom 0,11 (Utsira) og 1.

De to er satt sammen med 2/3 vekt på tilgang til arbeidsplasser og 1/3 vekt på tilgang til servicefunksjoner. Kommunene ligger da mellom 0,295 og 1. For å unngå bruk av desimaler er verdiene ganget med 1000, som plasserer kommunene mellom 295 (Utsira) og 1000 (Oslo).

Den mest sentrale kommunen vil alltid ha verdien 1000. Den minst sentrale kan teoretisk ha verdien 0, men måtte i så fall ha tilgang til tilnærmet ingen arbeidsplasser eller tjenestefunksjoner innen 90 minutter.

**Figur 4.6. oppsummerer prosessen fra to delindekser til ferdig sentralitetsindeks.**

**Figur 4.6 Fra delindekser for arbeidsplasser og servicefunksjoner til sentralitetsindeks. Verdier for 1.1.2017**



Kilde: Statistisk sentralbyrå

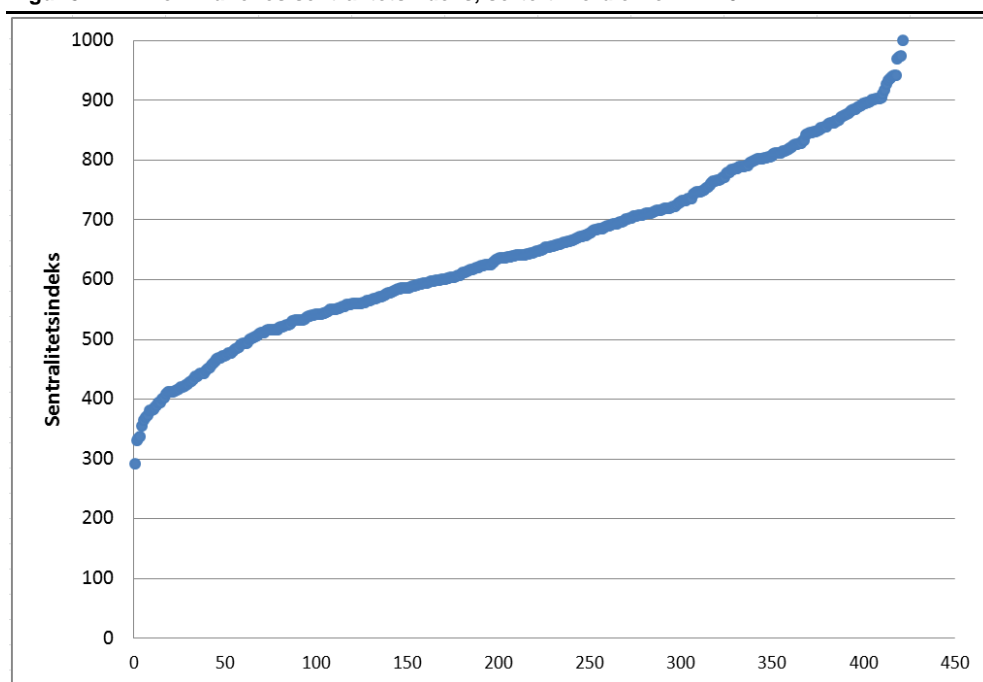
Siden begge delindeksene skal deles på den høyeste verdien er det altså ikke kun tilgang til arbeidsplasser og servicefunksjoner i den enkelte kommune som bestemmer sentraliteten; utviklingen for Oslo (den mest sentrale kommunen) – som kommer under brøkstreken – har også betydning. Hvis Oslo blir enda *mer* sentral vil dette gjøre andre kommuner der det ikke skjer noen endring, *mindre* sentrale.

## 5. Den nye sentralitetsindeksen

### 5.1. En kontinuerlig skala

Den nye sentralitetsindeksen består av et tall for hver enkelt kommune med verdier langs en kontinuerlig skala. Verdiene ligger sortert i figur 5.1. og de høyeste og laveste verdiene er listet opp i tabell 5.1. Verdiene for samtlige kommuner er listet opp i vedlegg A.

Figur 5.1 Kommunenes sentralitetsindeks, sortert. Verdier for 1.1.2017



Kilde: Statistisk sentralbyrå

**Tabell 5.1 Kommunene med høyest og lavest sentralitetsindeks 1.1.2017. Kommunegrensar 1.1.2018**

Kommune	Indeks	Kommune	Indeks
0301 Oslo	1000	1151 Utsira	295
0230 Lørenskog	971	1834 Lurøy	325
0231 Skedsmo	968	1836 Rødøy	328
0219 Bærum	967	1835 Træna	338
0228 Rælingen	937	1412 Solund	355
0220 Asker	931	1816 Vevelstad	362
0602 Drammen	931	2015 Hasvik	364
0217 Oppegård	928	2014 Loppa	370
0104 Moss	925	1856 Røst	373
0213 Ski	920	5049 Flatanger	373
0215 Frogn	906	5052 Leka	375
0235 Ullensaker	903	5042 Lierne	378
1103 Stavanger	902	1857 Værøy	386
1201 Bergen	900	1265 Fedje	387
0214 Ås	896	1815 Vega	389
5001 Trondheim	894	5043 Røyrvik	393

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kodene plasserer kommunene i forhold til hverandre i sentralitet, men sier ikke noe om *graden* av sentralitet i forhold til hverandre. Man kan ikke si at Lørenskog, med verdi 971, er tre ganger mer sentral enn Lurøy, med verdi 325.

## 5.2. Sentralitetsklasser

Sentralitetsindeksen skal brukes til beskrivelse og analyse av regionale forhold. En flytende skala kan være anvendelig i noen tilfeller, men ofte er det behov for en gruppering av verdiene. Kodene er her delt inn i seks grupper.

Antall innbyggere i gruppene er et viktig kriterium for inndelingen. Utgangspunktet er en normalfordeling etter befolkning, med flest innbyggere i de midterste gruppene. Likevel med færre innbyggere i de minst sentrale enn i de mest sentrale gruppene, da de minst sentrale kommunene er en stor gruppe med mange kommuner med få innbyggere i hver. Ingen grupper med så få innbyggere at analyser blir usikre på grunn av små tall.

### Nivå 1: 930-1000

Skille Oslo og Oslos nære omegn fra de øvrige storbyene

### Nivå 2: 870-929

Øvrige storbyer – Stavanger, Bergen og Trondheim – i samme gruppe. Hamar på neste nivå (Nivå 3).

### Nivå 3: 770-869

Intervall på 100 til siste kommune på nivå 2. Og samtidig ikke for mange folk i denne gruppen, slik at Molde, Kristiansund og Karmøy mfl. kommer på neste nivå

### Nivå 4: 650-769

Nedre grense på 650, da dette gir et rimelig antall personer i gruppen

### Nivå 5: 550-649

Intervall på 100

### Nivå 6: 295-549

Resten. Tilstrekkelig mange kommuner i denne gruppen til at antall innbyggere ikke blir for lavt.

**Tabell 5.2 Sentralitetsklasser med verdier, antall kommuner, antall innbyggere, og andel av landets innbyggere (prosent). 1.1.2017 med kommunegrenser for 1.1.2018**

Gruppe	Intervall	Antall kommuner	Antall innbyggere	Andel av innbyggere
<b>Nivå 1:</b> Mest sentrale kommuner	930-1000	7	1.028.323	19,6
<b>Nivå 2:</b> Nest-mest sentrale kommuner	870-929	23	1.207.202	23,0
<b>Nivå 3:</b> Mellomsentrale kommuner 1	770-869	64	1.425.313	27,1
<b>Nivå 4:</b> Mellomsentrale kommuner 2	650-769	90	862.188	16,4
<b>Nivå 5:</b> Nest-minst sentrale kommuner	550-649	113	491.726	9,4
<b>Nivå 6:</b> Minst sentrale kommuner	0-549	125	243.565	4,6

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

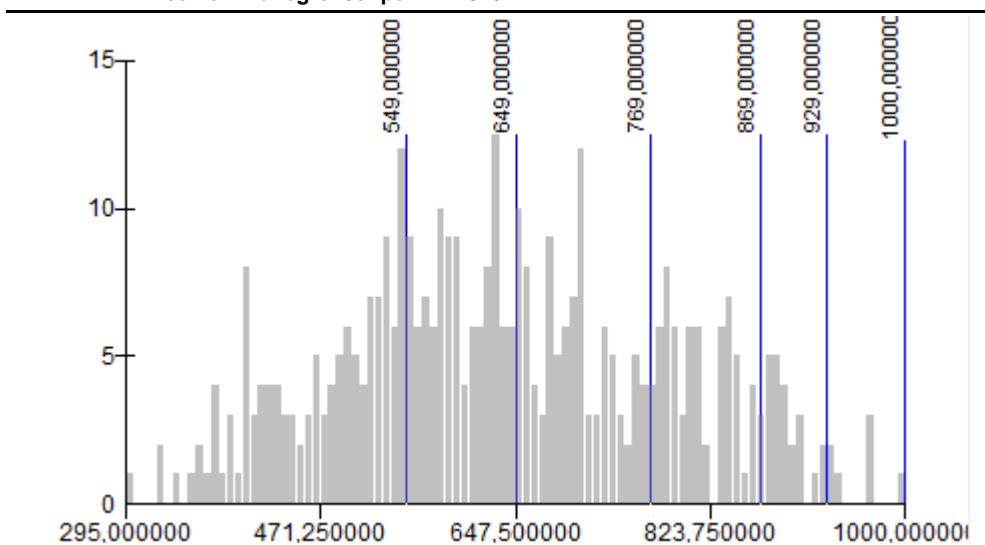
Tabell 5.2 viser klassene. Det er flest innbyggere på nivå 3, fulgt av nivå 2 og nivå 1. Selv om nivå 6 har nesten 30 prosent av antallet kommuner, bor under 5 prosent av landets innbyggere i disse kommunene. Med gammel standard for sentralitet bodde 9 prosent av landets innbyggere i den minst sentrale klassen (sentralitet 0). Andel innbyggere i minst sentrale klasse er altså halvert.

**Tabell 5.3 Gamle og nye sentralitetsklasser**

	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4	Nivå 5	Nivå 6
<b>Sentralitet 3</b>	7	23	53	32	19	10
<b>Sentralitet 2</b>			11	36	24	7
<b>Sentralitet 1</b>				16	21	14
<b>Sentralitet 0</b>				6	49	94

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er et visst samsvar mellom gammel og ny indeks. Alle kommunene på nytt nivå 1 og 2 hadde høyeste sentralitet (3) også etter gammel standard, mens nesten to tredjedeler av sentralitet 0-kommunene ligger på nivå 6 med den nye indeksen. Det er imidlertid god spredning blant sentralitet 3-kommunene og 10 av kommunene har byttet fra høyeste til laveste sentralitetsklasse. Tromsø (803) og Kristiansand (852) har falt fra det mest sentrale nivået til Nivå 3.

**Figur 5.2 Antall kommuner i sentralitetsklassene etter sentralitetsindeks. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018.**

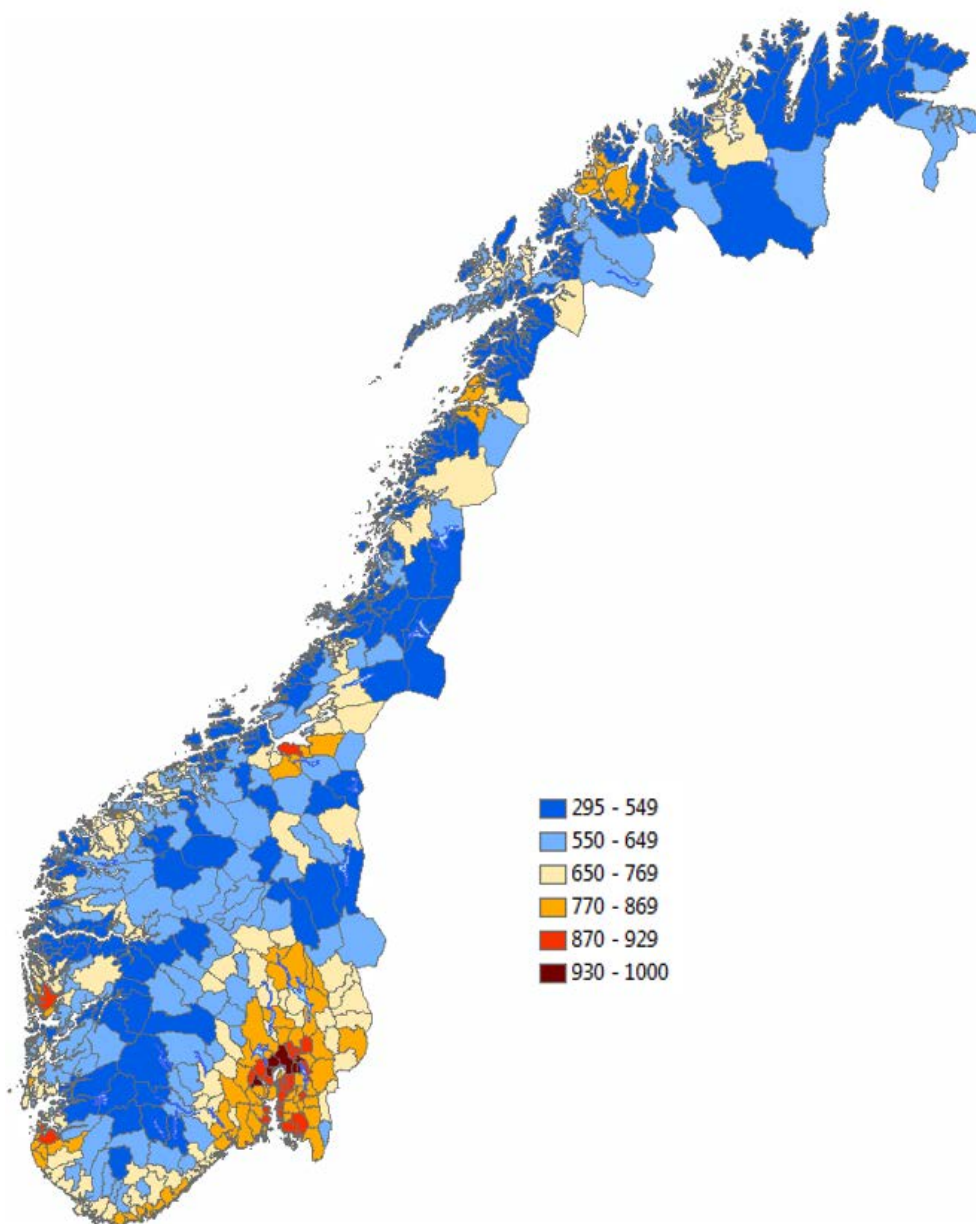
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 5.2 viser størrelsene på intervallene i sentralitetsklassene og antall kommuner i hver klasse, det samme som tabell 5.2, men mer detaljert.



Figur 5.3 er et kart som viser hver enkelt kommune etter sentralitetsklasse. Mer detaljerte kart ligger i vedlegg B.

**Figur 5.3** Kommunene etter sentralitetsklasse. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

Kartet (figur 5.3) gir et bilde som ikke virker urimelig:

Nivå 1: Oslo med fem nabokommuner samt Drammen.

Nivå 2: Trondheim, Bergen, Stavanger/Sandnes og en del kommuner rundt Oslofjorden.

Nivå 3: Tromsø, Bodø, Ålesund, Haugesund, Sørlandsbyene, byene rundt Mjøsa og det sentrale Østlandet rundt nivå 1 og 2.

Nivå 4: Hammerfest, Alta, Harstad, Sortland, Narvik, Rana, Vefsn, Namsos, Steinkjer, Kristiansund, Molde, Flora, Førde, Sogndal, Voss, Nord-Aurdal (Fagernes), Gol, Røros og Tynset, samt kommuner som er naboer til nivå 3.

Samtidig virker skillet mellom minst sentrale og nest minst sentrale klasse rimelig. Verken Kvinnherad, Oppdal, Vestvågøy eller Sortland har havnet i den minst sentrale klassen.

### 5.3. Oppdatering av indeksen

Input til indeksen er befolkningsdata og data fra Bedrifts- og foretaksregisteret i SSB, elektronisk veinett, og data fra Reisevaneundersøkelsene. Befolkningsdata, virksomhetsdata og veinett oppdateres årlig. Og Reisevaneundersøkelsen hvert fjerde år, da vil til enhver tid nyeste data brukes. Alle data er gratis. Det kreves ingen ekstern tilrettelegging av data og det er ikke behov for å gjøre endringer i programmene for uttak og bearbeiding av data ved oppdateringer.

Dessuten vil ikke endringer i grunnkrets- eller kommunegrenser medføre verken nevneverdige problemer eller merarbeid.

Kostnader setter altså ingen begrensninger for framtidige oppdateringer av indeksen. Hvis det anses som ønskelig, kan indeksen oppdateres årlig.

Hvordan man skal forholde seg til grupperingen ved framtidige oppdateringer er et annet spørsmål. Antall innbyggere i gruppene er et sentralt kriterium for inndelingen. Oslo skal ikke være i samme gruppe som Stavanger, Bergen og Trondheim. Mens de tre kommunene Stavanger, Bergen og Trondheim skal være i samme gruppe. Intervall på 100 er brukt for noen av gruppene, mens rent skjønn er brukt andre steder.

Hvis det blir vesentlige endringer i andel av befolkningen i de enkelte gruppene vil dette kunne rukke ved grunnlaget for dagens gruppeinndeling.

Grensene for gruppene vil likevel beholdes når indeksen oppdateres. Så gjøres det løpende vurderinger om eventuelt behov for kalibrering av grensene for eksempel hvert tiende år.

Om enkelte kommuner skifter gruppe – opp eller ned – er likevel ikke dette nødvendigvis noen grunn til å endre grensene, for eksempel om Hamar havner på Nivå 2. Hvis en av kommunene Stavanger, Bergen, Trondheim skiller lag med de andre to ved å rykke opp eller ned, ville dette imidlertid være en grunn til å *vurdere* grenseverdiene, men ikke nødvendigvis til å gjøre endringer.

## 5.4. Publisering av indeksen

Kodene for sentralitet – både tallverdien og sentralitetsnivå (gruppene) – legges inn som metadata i Klass <http://www.ssb.no/klass/>. Indeksen for kommunenes sentralitet gjøres tilgjengelig i SSBs statistikkbank <https://www.ssb.no/statistikkbanken> som en variabel det kan kjøres statistikk på. Den enkleste måten å gjøre dette på er å legge sentralitetsnivå som en gruppering av kommuner i kommunetabellene. Tallverdiene (925-1000) er ikke egnet til å legge inn i Statistikkbanken.

Med sentralitet som en gruppering av kommuner kan det kjøres ut befolkning etter sentralitet, og fødsler, dødsfall, flyttinger etter sentralitet. I prinsippet kan alle tabeller med absolutte tall (ikke prosent) på kommunenivå kjøres med sentralitet som geografisk variabel.

Tidsserier er imidlertid en utfordring. De fleste brukere av statistikk ønsker data om endringer over tid. For å få til dette må det legges inn tilbakegående tall for kommuner etter til enhver tid gjeldende kommunegrenser. Siden endringer av kommunegrenser ikke bare er sammenslåing av hele kommuner, men også deling av kommuner, sågar deling av grunnkretser, vil det medføre til dels mye arbeid å legge til rette for tidsserier.

Ved hver oppdatering av indeksen vil også en del kommuner skifte sentralitetsklasse, som betyr at selv uten endringer i kommunestrukturen må grupperingen oppdateres bakover i tid hvis det skal være mulig å kjøre tidsserier. Sentralitetsindeksen må derfor ha en referanse til dato, for eksempel «Sentralitet-2018». Så kan det f.eks. kjøres ut statistikk for kommuner 2008 etter Sentralitet-2018.

I tillegg til kjøring av tabeller etter sentralitet bør det også være mulig å kombinere sentralitet med andre regionale variabler, for eksempel landsdel eller fylke.

Om selve oppdateringen av sentralitetsindeksen ikke krever mye ressurser, vil kanskje publiseringen kreve desto mer. Hvordan man skal forholde seg til disse utfordringene – både hvordan statistikken skal publiseres og eventuelle ressursmessige prioriteringer – må diskuteres internt i SSB.

## 5.5. Forskjellen mellom gammel og ny indeks

Det er mange fordeler med den nye måten å måle sentralitet sammenlignet med den gamle:

- Grunnkretser som minste byggestein i beregningene gir et mye mer nyansert bilde enn å bygge på tettsteder og hele kommuner.
- Metoden måler i alle retninger: For dem som bor i Oslo eller Lillestrøm er det ikke bare arbeidsplasser i Oslo som har betydning, men alle arbeidsplasser innen 90 minutters reisetid, inkludert Lillestrøm og Gardermoen. Med den gamle metoden hadde forhold utenfor senter-tettstedet ingen betydning.
- Det brukes ingen terskelverdier til å konstruere indeksen. Alle arbeidsplasser og servicefunksjoner innenfor 90 minutters reisetid fra bosted teller med, med avtagende betydning (vekt) med økende avstand.
- Med en kontinuerlig skala for sentralitet gir det mening å sammenligne sentraliteten til en kommune i omlandet til en storby med en kommune mellomstor by. En kommune innenfor en viss avstand fra en storby er ikke lenger per definisjon mest sentral.

## Referanser

- Engebreetsen, Ø. og Gjerdåker, A. (2012). *Potensial for regionforstørring*. TØI rapport 1208/2012. Hentet fra <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=24344>
- Gundersen, F. og Juvkam, D. (2013). *Inndelinger i senterstruktur, sentralitet og BA-regioner*. NIBR-rapport 2013:1. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/KRD/Rapporter/Rapporter2013/NIBRrapport\\_2013\\_1.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/KRD/Rapporter/Rapporter2013/NIBRrapport_2013_1.pdf)
- Juvkam, D. (2002). *Inndeling i bo- og arbeidsmarkedsregioner*. NIBR-rapport 2002:20. Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NIBR/Publikasjoner/Publikasjoner-norsk/Inndeling-i-bo-og-arbeidsmarkedsregioner>
- SSB. (1975). *Standard for kommuneklassifisering*. Statistisk sentralbyrå håndbøker 35. Hentet fra [https://www.ssb.no/a/histstat/ssh/ssh\\_35\\_1975.pdf](https://www.ssb.no/a/histstat/ssh/ssh_35_1975.pdf)
- SSB. (1985). *Standard for kommuneklassifisering*. Standarder for norsk statistikk 4. Hentet fra [https://www.ssb.no/a/histstat/sns/sns\\_04\\_1985.pdf](https://www.ssb.no/a/histstat/sns/sns_04_1985.pdf)
- SSB. (1994). *Standard for kommuneklassifisering 1994*. Norges offisielle statistikk. Hentet fra [https://www.ssb.no/a/histstat/nos/nos\\_c192.pdf](https://www.ssb.no/a/histstat/nos/nos_c192.pdf)
- SSB. (2008). *Standard for sentralitet*. Hentet fra <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/128>
- TØI. (2014). *Reisevaneundersøkelsen 2013/2014*. Hentet fra <https://www.toi.no/rvu/>

## Vedlegg A: Kommunene etter ny sentralitetsindeks

Kommuner sortert etter indeks (venstre) og kommunenummer (høyre).  
Kommunegrenser for 1.1.2018 og sentralitet per 1.1.2017

Kommune	Indeks	Nivå	Kommune	Indeks	Nivå
0301 Oslo	1000	1	0101 Halden	835	3
0230 Lørenskog	971	1	0104 Moss	925	2
0231 Skedsmo	968	1	0105 Sarpsborg	880	2
0219 Bærum	967	1	0106 Fredrikstad	874	2
0228 Rælingen	937	1	0111 Hvaler	720	4
0220 Asker	931	1	0118 Aremark	649	5
0602 Drammen	931	1	0119 Marker	737	4
0217 Oppegård	928	2	0121 Rømskog	661	4
0104 Moss	925	2	0122 Trøgstad	791	3
0213 Ski	920	2	0123 Spydeberg	863	3
0215 Frogn	906	2	0124 Askim	886	2
0235 Ullensaker	903	2	0125 Eidsberg	846	3
1103 Stavanger	902	2	0127 Skiptvet	785	3
1201 Bergen	900	2	0128 Rakkestad	787	3
0214 Ås	896	2	0135 Råde	835	3
5001 Trondheim	894	2	0136 Rygge	883	2
0626 Lier	892	2	0137 Våler	817	3
0625 Nedre Eiker	890	2	0138 Hobøl	843	3
0233 Nittedal	888	2	0211 Vestby	873	2
0124 Askim	886	2	0213 Ski	920	2
0704 Tønsberg	885	2	0214 Ås	896	2
0136 Rygge	883	2	0215 Frogn	906	2
0701 Horten	882	2	0216 Nesodden	844	3
0234 Gjerdrum	881	2	0217 Oppegård	928	2
0105 Sarpsborg	880	2	0219 Bærum	967	1
1102 Sandnes	880	2	0220 Asker	931	1
0627 Røyken	879	2	0221 Aurskog-Høland	793	3
0227 Fet	876	2	0226 Sørums	865	3
0106 Fredrikstad	874	2	0227 Fet	876	2
0211 Vestby	873	2	0228 Rælingen	937	1
0403 Hamar	869	3	0229 Enebakk	814	3
1127 Randaberg	869	3	0230 Lørenskog	971	1
0226 Sørums	865	3	0231 Skedsmo	968	1
0710 Sandefjord	864	3	0233 Nittedal	888	2
1124 Sola	864	3	0234 Gjerdrum	881	2
0123 Spydeberg	863	3	0235 Ullensaker	903	2
0805 Porsgrunn	855	3	0236 Nes	813	3
1001 Kristiansand	852	3	0237 Eidsvoll	840	3
1120 Klepp	852	3	0238 Nannestad	831	3
0624 Øvre Eiker	850	3	0239 Hurdal	722	4
0713 Sande	847	3	0301 Oslo	1000	1
0125 Eidsberg	846	3	0402 Kongsvinger	787	3

0216 Nesodden	844	3	0403 Hamar	869	3
0604 Kongsberg	844	3	0412 Ringsaker	780	3
0138 Hobøl	843	3	0415 Løten	788	3
0237 Eidsvoll	840	3	0417 Stange	807	3
0806 Skien	840	3	0418 Nord-Odal	707	4
0712 Larvik	839	3	0419 Sør-Odal	769	4
1121 Time	838	3	0420 Eidskog	689	4
0729 Færder	836	3	0423 Grue	656	4
0101 Halden	835	3	0425 Åsnes	661	4
0135 Råde	835	3	0426 Våler	663	4
0715 Holmestrand	835	3	0427 Elverum	758	4
0238 Nannestad	831	3	0428 Trysil	605	5
1106 Haugesund	831	3	0429 Åmot	621	5
0501 Lillehammer	819	3	0430 Stor-Elvdal	543	6
0137 Våler	817	3	0432 Rendalen	476	6
0229 Enebakk	814	3	0434 Engerdal	434	6
0716 Re	814	3	0436 Tolga	550	5
0236 Nes	813	3	0437 Tynset	650	4
1247 Askøy	813	3	0438 Alvdal	571	5
1504 Ålesund	813	3	0439 Folldal	498	6
1246 Fjell	811	3	0441 Os	579	5
0417 Stange	807	3	0501 Lillehammer	819	3
5031 Malvik	807	3	0502 Gjøvik	796	3
0904 Grimstad	806	3	0511 Dovre	565	5
0623 Modum	805	3	0512 Lesja	527	6
0605 Ringerike	804	3	0513 Skjåk	548	6
1902 Tromsø	803	3	0514 Lom	556	5
1122 Gjesdal	801	3	0515 Vågå	610	5
0628 Hurum	799	3	0516 Nord-Fron	639	5
0502 Gjøvik	796	3	0517 Sel	631	5
0906 Arendal	795	3	0519 Sør-Fron	629	5
1804 Bodø	795	3	0520 Ringebu	648	5
0221 Aurskog-Høland	793	3	0521 Øyer	700	4
0612 Hole	792	3	0522 Gausdal	683	4
5035 Stjørdal	792	3	0528 Østre Toten	734	4
0122 Trøgstad	791	3	0529 Vestre Toten	762	4
0415 Løten	788	3	0532 Jevnaker	766	4
0128 Rakkestad	787	3	0533 Lunner	782	3
0402 Kongsvinger	787	3	0534 Gran	776	3
5030 Klæbu	786	3	0536 Søndre Land	670	4
0127 Skiptvet	785	3	0538 Nordre Land	679	4
0711 Svelvik	783	3	0540 Sør-Aurdal	569	5
0533 Lunner	782	3	0541 Etnedal	579	5
0926 Lillesand	782	3	0542 Nord-Aurdal	662	4
1018 Søgne	781	3	0543 Vestre Slidre	585	5
1119 Hå	781	3	0544 Øystre Slidre	593	5
0412 Ringsaker	780	3	0545 Vang	531	6

5028 Melhus	778	3	0602 Drammen	931	1
0534 Gran	776	3	0604 Kongsberg	844	3
1002 Mandal	775	3	0605 Ringerike	804	3
0814 Bamble	773	3	0612 Hole	792	3
1243 Os	770	3	0615 Flå	551	5
0419 Sør-Odal	769	4	0616 Nes	643	5
1256 Meland	769	4	0617 Gol	685	4
5024 Orkdal	767	4	0618 Hemsedal	615	5
0532 Jevnaker	766	4	0619 Ål	649	5
1502 Molde	765	4	0620 Hol	628	5
0529 Vestre Toten	762	4	0621 Sigdal	654	4
0427 Elverum	758	4	0622 Krødsherad	625	5
0807 Notodden	758	4	0623 Modum	805	3
1014 Vennesla	758	4	0624 Øvre Eiker	850	3
1017 Songdalen	758	4	0625 Nedre Eiker	890	2
1149 Karmøy	757	4	0626 Lier	892	2
1505 Kristiansund	752	4	0627 Røyken	879	2
1101 Eigersund	747	4	0628 Hurum	799	3
1432 Førde	744	4	0631 Flesberg	703	4
5029 Skaun	740	4	0632 Rollag	574	5
5037 Levanger	740	4	0633 Nore og Uvdal	532	6
0821 Bø	739	4	0701 Horten	882	2
0119 Marker	737	4	0704 Tønsberg	885	2
1263 Lindås	737	4	0710 Sandefjord	864	3
1903 Harstad	735	4	0711 Svelvik	783	3
0528 Østre Toten	734	4	0712 Larvik	839	3
0815 Kragerø	728	4	0713 Sande	847	3
1221 Stord	728	4	0715 Holmestrand	835	3
1142 Rennesøy	727	4	0716 Re	814	3
5038 Verdal	727	4	0729 Færder	836	3
1531 Sula	726	4	0805 Porsgrunn	855	3
5004 Steinkjer	726	4	0806 Skien	840	3
0239 Hurdal	722	4	0807 Notodden	758	4
0111 Hvaler	720	4	0811 Siljan	660	4
2012 Alta	719	4	0814 Bamble	773	3
1146 Tysvær	716	4	0815 Kragerø	728	4
1516 Ulstein	714	4	0817 Drangedal	627	5
1519 Volda	712	4	0819 Nome	708	4
1833 Rana	711	4	0821 Bø	739	4
1520 Ørsta	709	4	0822 Sauherad	703	4
0819 Nome	708	4	0826 Tinn	590	5
0928 Birkenes	708	4	0827 Hjartdal	583	5
1805 Narvik	708	4	0828 Seljord	631	5
0418 Nord-Odal	707	4	0829 Kviteseid	601	5
1532 Giske	707	4	0830 Nissedal	525	6
1130 Strand	706	4	0831 Fyresdal	440	6
1253 Osterøy	706	4	0833 Tokke	537	6

1235 Voss	705	4	0834 Vinje	545	6
1529 Skodje	704	4	0901 Risør	693	4
5005 Namsos	704	4	0904 Grimstad	806	3
0631 Flesberg	703	4	0906 Arendal	795	3
0822 Sauherad	703	4	0911 Gjerstad	656	4
0914 Tvedestrand	703	4	0912 Vegårshei	570	5
1032 Lyngdal	701	4	0914 Tvedestrand	703	4
0521 Øyer	700	4	0919 Froland	697	4
1824 Vefsn	699	4	0926 Lillesand	782	3
0919 Froland	697	4	0928 Birkenes	708	4
2004 Hammerfest	696	4	0929 Åmli	561	5
1401 Flora	695	4	0935 Iveland	625	5
1114 Bjerkreim	694	4	0937 Evje og Hornnes	682	4
0901 Risør	693	4	0938 Bygland	551	5
1259 Øygarden	691	4	0940 Valle	466	6
1245 Sund	690	4	0941 Bykle	453	6
0420 Eidskog	689	4	1001 Kristiansand	852	3
0617 Gol	685	4	1002 Mandal	775	3
1242 Samnanger	685	4	1003 Farsund	682	4
0522 Gausdal	683	4	1004 Flekkefjord	683	4
1004 Flekkefjord	683	4	1014 Vennesla	758	4
0937 Evje og Hornnes	682	4	1017 Songdalen	758	4
1003 Farsund	682	4	1018 Søgne	781	3
1517 Hareid	681	4	1021 Marnardal	641	5
1420 Sogndal	680	4	1026 Åseral	546	6
1523 Ørskog	680	4	1027 Audnedal	603	5
0538 Nordre Land	679	4	1029 Lindesnes	677	4
1870 Sortland	679	4	1032 Lyngdal	701	4
1029 Lindesnes	677	4	1034 Hægebostad	585	5
1841 Fauske	677	4	1037 Kvinesdal	646	5
1216 Sveio	675	4	1046 Sirdal	589	5
1528 Sykkylven	673	4	1101 Eigersund	747	4
0536 Søndre Land	670	4	1102 Sandnes	880	2
1260 Radøy	668	4	1103 Stavanger	902	2
0426 Våler	663	4	1106 Haugesund	831	3
0542 Nord-Aurdal	662	4	1111 Sokndal	655	4
5025 Røros	662	4	1112 Lund	638	5
0121 Rømskog	661	4	1114 Bjerkreim	694	4
0425 Åsnes	661	4	1119 Hå	781	3
0811 Siljan	660	4	1120 Klepp	852	3
5053 Inderøy	657	4	1121 Time	838	3
0423 Grue	656	4	1122 Gjesdal	801	3
0911 Gjerstad	656	4	1124 Sola	864	3
1515 Herøy	656	4	1127 Randaberg	869	3
1111 Sokndal	655	4	1129 Forsand	648	5
0621 Sigdal	654	4	1130 Strand	706	4
1548 Fræna	652	4	1133 Hjelmeland	526	6



0437 Tynset	650	4	1134 Suldal	514	6
0118 Aremark	649	5	1135 Sauda	618	5
0619 Ål	649	5	1141 Finnøy	626	5
0520 Ringeby	648	5	1142 Rennesøy	727	4
1129 Forsand	648	5	1144 Kvitsøy	497	6
1820 Alstahaug	648	5	1145 Bokn	617	5
5021 Oppdal	648	5	1146 Tysvær	716	4
5032 Selbu	648	5	1149 Karmøy	757	4
1037 Kvinesdal	646	5	1151 Utsira	295	6
5027 Midtre Gauldal	646	5	1160 Vindafjord	644	5
1865 Vågan	645	5	1201 Bergen	900	2
1160 Vindafjord	644	5	1211 Etne	577	5
0616 Nes	643	5	1216 Sveio	675	4
1021 Marnardal	641	5	1219 Bømlo	628	5
1251 Vaksdal	640	5	1221 Stord	728	4
0516 Nord-Fron	639	5	1222 Fitjar	599	5
1112 Lund	638	5	1223 Tysnes	498	6
2030 Sør-Varanger	636	5	1224 Kvinnherad	578	5
1228 Odda	635	5	1227 Jondal	458	6
2003 Vadsø	635	5	1228 Odda	635	5
1860 Vestvågøy	633	5	1231 Ullensvang	509	6
1931 Lenvik	633	5	1232 Eidfjord	528	6
5015 Ørland	632	5	1233 Ulvik	537	6
0517 Sel	631	5	1234 Granvin	577	5
0828 Seljord	631	5	1235 Voss	705	4
1238 Kvam	630	5	1238 Kvam	630	5
1264 Austrheim	630	5	1241 Fusa	587	5
0519 Sør-Fron	629	5	1242 Samnanger	685	4
1443 Eid	629	5	1243 Os	770	3
1534 Haram	629	5	1244 Austevoll	538	6
5036 Frosta	629	5	1245 Sund	690	4
0620 Hol	628	5	1246 Fjell	811	3
1219 Bømlo	628	5	1247 Askøy	813	3
0817 Drangedal	627	5	1251 Vaksdal	640	5
1535 Vestnes	627	5	1252 Modalen	448	6
1141 Finnøy	626	5	1253 Osterøy	706	4
0622 Krødsherad	625	5	1256 Meland	769	4
0935 Iveland	625	5	1259 Øygarden	691	4
1551 Eide	622	5	1260 Radøy	668	4
1563 Sunndal	622	5	1263 Lindås	737	4
1813 Brønnøy	622	5	1264 Austrheim	630	5
5023 Meldal	622	5	1265 Fedje	387	6
0429 Åmot	621	5	1266 Masfjorden	484	6
1135 Sauda	618	5	1401 Flora	695	4
1145 Bokn	617	5	1411 Gulen	429	6
1433 Naustdal	617	5	1412 Solund	355	6
0618 Hemsedal	615	5	1413 Hyllestad	468	6

1554 Averøy	615	5	1416 Høyanger	546	6
5047 Overhalla	614	5	1417 Vik	504	6
1445 Gloppen	612	5	1418 Balestrand	517	6
0515 Vågå	610	5	1419 Leikanger	606	5
1925 Sørreisa	609	5	1420 Sogndal	680	4
1439 Vågsøy	608	5	1421 Aurland	503	6
1547 Aukra	608	5	1422 Lærdal	539	6
1419 Leikanger	606	5	1424 Årdal	588	5
0428 Trysil	605	5	1426 Luster	567	5
1027 Audnedal	603	5	1428 Askvoll	506	6
0829 Kviteseid	601	5	1429 Fjaler	567	5
1222 Fitjar	599	5	1430 Gaular	596	5
5050 Vikna	598	5	1431 Jølster	557	5
1430 Gaular	596	5	1432 Førde	744	4
1866 Hadsel	596	5	1433 Naustdal	617	5
1449 Stryn	595	5	1438 Bremanger	454	6
1526 Stordal	594	5	1439 Vågsøy	608	5
1868 Øksnes	594	5	1441 Selje	492	6
0544 Øystre Slidre	593	5	1443 Eid	629	5
1539 Rauma	592	5	1444 Hornindal	591	5
1840 Saltdal	592	5	1445 Gloppen	612	5
1444 Hornindal	591	5	1449 Stryn	595	5
0826 Tinn	590	5	1502 Molde	765	4
1046 Sirdal	589	5	1504 Ålesund	813	3
1525 Stranda	589	5	1505 Kristiansund	752	4
1424 Årdal	588	5	1511 Vanylven	517	6
1241 Fusa	587	5	1514 Sande	550	5
0543 Vestre Slidre	585	5	1515 Herøy	656	4
1034 Hægebostad	585	5	1516 Ulstein	714	4
5011 Hemne	585	5	1517 Hareid	681	4
1911 Kvæfjord	584	5	1519 Volda	712	4
0827 Hjartdal	583	5	1520 Ørsta	709	4
1942 Nordreisa	583	5	1523 Ørskog	680	4
5054 Indre fosen	583	5	1524 Norddal	496	6
1566 Surnadal	582	5	1525 Stranda	589	5
1924 Målselv	580	5	1526 Stordal	594	5
0441 Os	579	5	1528 Sykkylven	673	4
0541 Etnedal	579	5	1529 Skodje	704	4
1557 Gjemnes	579	5	1531 Sula	726	4
1224 Kvinnherad	578	5	1532 Giske	707	4
1211 Etne	577	5	1534 Haram	629	5
1234 Granvin	577	5	1535 Vestnes	627	5
1922 Bardu	577	5	1539 Rauma	592	5
5017 Bjugn	576	5	1543 Nesset	533	6
0632 Rollag	574	5	1545 Midsund	543	6
0438 Alvdal	571	5	1546 Sandøy	414	6
0912 Vegårshei	570	5	1547 Aukra	608	5

1832 Hemnes	570	5	1548 Fræna	652	4
0540 Sør-Aurdal	569	5	1551 Eide	622	5
5034 Meråker	569	5	1554 Averøy	615	5
1426 Luster	567	5	1557 Gjemnes	579	5
1429 Fjaler	567	5	1560 Tingvoll	561	5
0511 Dovre	565	5	1563 Sunndal	622	5
0929 Åmli	561	5	1566 Surnadal	582	5
1560 Tingvoll	561	5	1567 Rindal	542	6
5039 Verran	561	5	1571 Halså	459	6
1941 Skjervøy	560	5	1573 Smøla	440	6
1431 Jølster	557	5	1576 Aure	481	6
0514 Lom	556	5	1804 Bodø	795	3
5040 Namdalseid	555	5	1805 Narvik	708	4
1913 Skånland	553	5	1811 Bindal	400	6
0615 Flå	551	5	1812 Sømna	509	6
0938 Bygland	551	5	1813 Brønnøy	622	5
0436 Tolga	550	5	1815 Vega	389	6
1514 Sande	550	5	1816 Vevelstad	362	6
2021 Karasjohka - Karasjok	550	5	1818 Herøy	468	6
5045 Grong	550	5	1820 Alstahaug	648	5
5016 Agdenes	549	6	1822 Leirfjord	547	6
0513 Skjåk	548	6	1824 Vefsn	699	4
2028 Båtsfjord	548	6	1825 Grane	487	6
5022 Rennebu	548	6	1826 Hattfjelldal	429	6
1822 Leirfjord	547	6	1827 Dønna	405	6
1845 Sørfold	547	6	1828 Nesna	501	6
1026 Åseral	546	6	1832 Hemnes	570	5
1416 Høyanger	546	6	1833 Rana	711	4
0834 Vinje	545	6	1834 Lurøy	325	6
1923 Salangen	544	6	1835 Træna	338	6
0430 Stor-Elvdal	543	6	1836 Rødøy	328	6
1545 Midsund	543	6	1837 Meløy	487	6
1567 Rindal	542	6	1838 Gildeskål	450	6
1422 Lærdal	539	6	1839 Beiarn	415	6
2020 Porsanger	539	6	1840 Saltdal	592	5
1244 Austevoll	538	6	1841 Fauske	677	4
1933 Balsfjord	538	6	1845 Sørfold	547	6
0833 Tokke	537	6	1848 Steigen	403	6
1233 Ulvik	537	6	1849 Hamarøy	415	6
1853 Evenes	534	6	1850 Tysfjord	408	6
5051 Nærøy	534	6	1851 Lødingen	514	6
1543 Nesset	533	6	1852 Tjeldsund	494	6
2019 Nordkapp	533	6	1853 Evenes	534	6
0633 Nore og Uvdal	532	6	1854 Ballangen	521	6
0545 Vang	531	6	1856 Røst	373	6
5018 Åfjord	530	6	1857 Værøy	386	6
1232 Eidfjord	528	6	1859 Flakstad	513	6

1871 Andøy	528	6	1860 Vestvågøy	633	5
0512 Lesja	527	6	1865 Vågan	645	5
1133 Hjelmeland	526	6	1866 Hadsel	596	5
0830 Nissedal	525	6	1867 Bø	518	6
5013 Hitra	525	6	1868 Øksnes	594	5
5041 Snåsa	523	6	1870 Sortland	679	4
5012 Snillfjord	522	6	1871 Andøy	528	6
1854 Ballangen	521	6	1874 Moskenes	436	6
2002 Vardø	519	6	1902 Tromsø	803	3
5014 Frøya	519	6	1903 Harstad	735	4
1867 Bø	518	6	1911 Kvæfjord	584	5
1418 Balestrand	517	6	1913 Skånland	553	5
1511 Vanylven	517	6	1917 lbestad	401	6
1134 Suldal	514	6	1919 Gratangen	478	6
1851 Lødingen	514	6	1920 Lavangen	488	6
1859 Flakstad	513	6	1922 Bardu	577	5
1231 Ullensvang	509	6	1923 Salangen	544	6
1812 Sømna	509	6	1924 Målselv	580	5
5046 Høylandet	509	6	1925 Sørreisa	609	5
1428 Askvoll	506	6	1926 Dyrøy	486	6
1417 Vik	504	6	1927 Tranøy	500	6
1421 Aurland	503	6	1928 Torsken	403	6
1828 Nesna	501	6	1929 Berg	423	6
1927 Tranøy	500	6	1931 Lenvik	633	5
0439 Folldal	498	6	1933 Balsfjord	538	6
1223 Tysnes	498	6	1936 Karlsøy	435	6
5026 Holtålen	498	6	1938 Lyngen	462	6
1144 Kvitsøy	497	6	1939 Storfjord	479	6
1524 Norddal	496	6	1940 Gaivuotna - Kåfjord	434	6
1852 Tjeldsund	494	6	1941 Skjervøy	560	5
1441 Selje	492	6	1942 Nordreisa	583	5
1920 Lavangen	488	6	1943 Kvænangen	415	6
1825 Grane	487	6	2002 Vardø	519	6
1837 Meløy	487	6	2003 Vadsø	635	5
1926 Dyrøy	486	6	2004 Hammerfest 2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	696	4
1266 Masfjorden	484	6	2012 Alta	469	6
1576 Aure	481	6	2014 Loppa	719	4
2025 Deatnu - Tana	480	6	2015 Hasvik	370	6
1939 Storfjord	479	6	2017 Kvalsund	364	6
1919 Gratangen	478	6	2018 Måsøy	450	6
0432 Rendalen	476	6	2019 Nordkapp	403	6
2027 Unjarga - Nesseby 2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	474	6	2020 Porsanger	533	6
1413 Hyllestad	469	6	2021 Karasjohka - Karasjok	539	6
1818 Herøy	468	6	2022 Lebesby	550	5
5048 Fosnes	468	6	2023 Gamvik	443	6
0940 Valle	467	6	2024 Berlevåg	407	6
	466	6		429	6

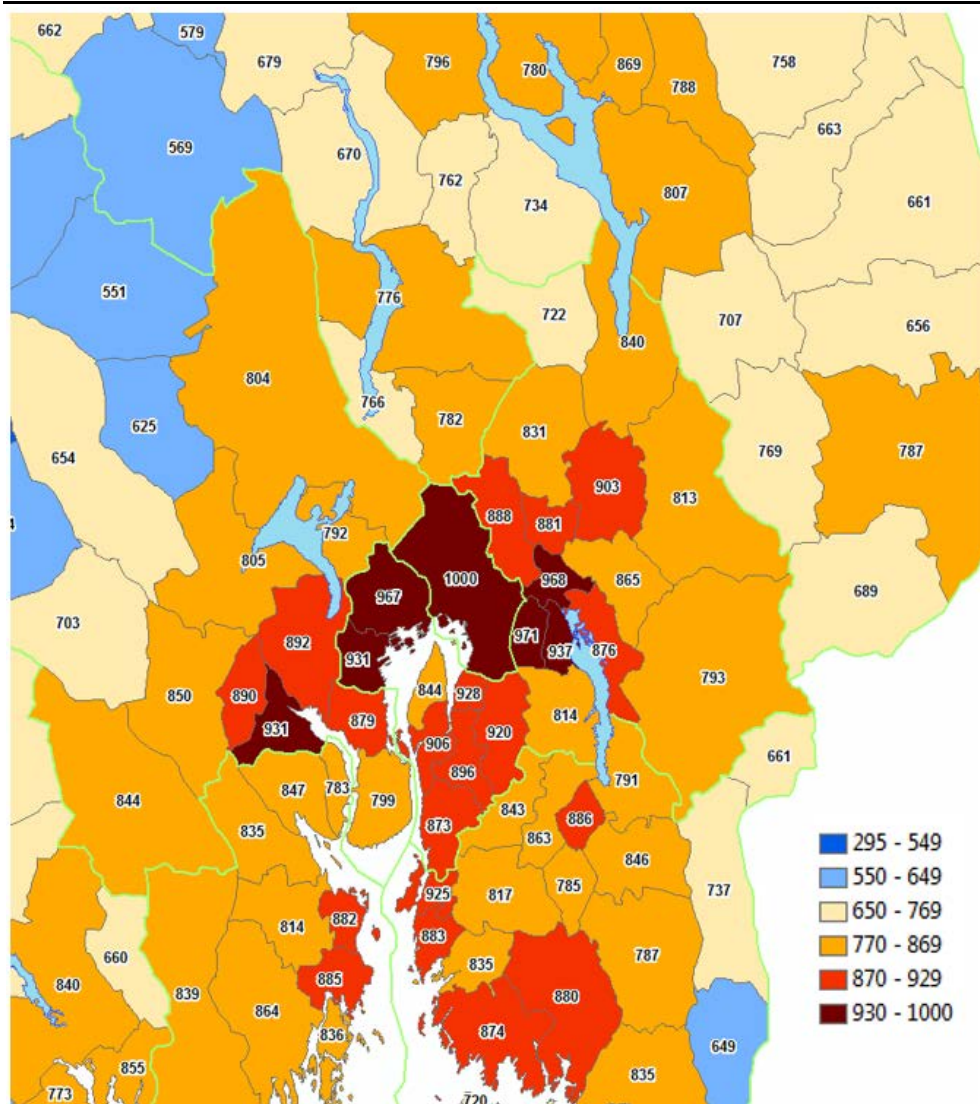
1938 Lyngen	462	6	2025 Deatnu - Tana	480	6
1571 Halså	459	6	2027 Unjarga - Nesseby	474	6
1227 Jondal	458	6	2028 Båtsfjord	548	6
1438 Bremanger	454	6	2030 Sør-Varanger	636	5
0941 Bykle	453	6	5001 Trondheim	894	2
1838 Gildeskål	450	6	5004 Steinkjer	726	4
2017 Kvalsund	450	6	5005 Namsos	704	4
1252 Modalen	448	6	5011 Hemne	585	5
2022 Lebesby	443	6	5012 Snillfjord	522	6
0831 Fyresdal	440	6	5013 Hitra	525	6
1573 Smøla	440	6	5014 Frøya	519	6
1874 Moskenes	436	6	5015 Ørland	632	5
1936 Karlsøy	435	6	5016 Agdenes	549	6
0434 Engerdal	434	6	5017 Bjugn	576	5
1940 Gaivuotna - Kåfjord	434	6	5018 Åfjord	530	6
1411 Gulen	429	6	5019 Roan	402	6
1826 Hattfjelldal	429	6	5020 Osen	416	6
2024 Berlevåg	429	6	5021 Oppdal	648	5
1929 Berg	423	6	5022 Rennebu	548	6
5020 Osen	416	6	5023 Meldal	622	5
1839 Beiarn	415	6	5024 Orkdal	767	4
1849 Hamarøy	415	6	5025 Røros	662	4
1943 Kvænangen	415	6	5026 Holtålen	498	6
1546 Sandøy	414	6	5027 Midtre Gauldal	646	5
5033 Tydal	414	6	5028 Melhus	778	3
1850 Tysfjord	408	6	5029 Skaun	740	4
2023 Gamvik	407	6	5030 Klæbu	786	3
1827 Dønna	405	6	5031 Malvik	807	3
5044 Namsskogan	405	6	5032 Selbu	648	5
1848 Steigen	403	6	5033 Tydal	414	6
1928 Torsken	403	6	5034 Meråker	569	5
2018 Måsøy	403	6	5035 Stjørdal	792	3
5019 Roan	402	6	5036 Frosta	629	5
1917 Ibestad	401	6	5037 Levanger	740	4
1811 Bindal	400	6	5038 Verdal	727	4
5043 Røyrvik	393	6	5039 Verran	561	5
1815 Vega	389	6	5040 Namdalseid	555	5
1265 Fedje	387	6	5041 Snåsa	523	6
1857 Værøy	386	6	5042 Lierne	378	6
5042 Lierne	378	6	5043 Røyrvik	393	6
5052 Leka	375	6	5044 Namsskogan	405	6
1856 Røst	373	6	5045 Grong	550	5
5049 Flatanger	373	6	5046 Høylandet	509	6
2014 Loppa	370	6	5047 Overhalla	614	5
2015 Hasvik	364	6	5048 Fosnes	467	6
1816 Vevelstad	362	6	5049 Flatanger	373	6
1412 Solund	355	6	5050 Vikna	598	5

---

1835 Træna	338	6	5051 Nærøy	534	6
1836 Rødøy	328	6	5052 Leka	375	6
1834 Lurøy	325	6	5053 Inderøy	657	4
1151 Utsira	295	6	5054 Indre fosen	583	5

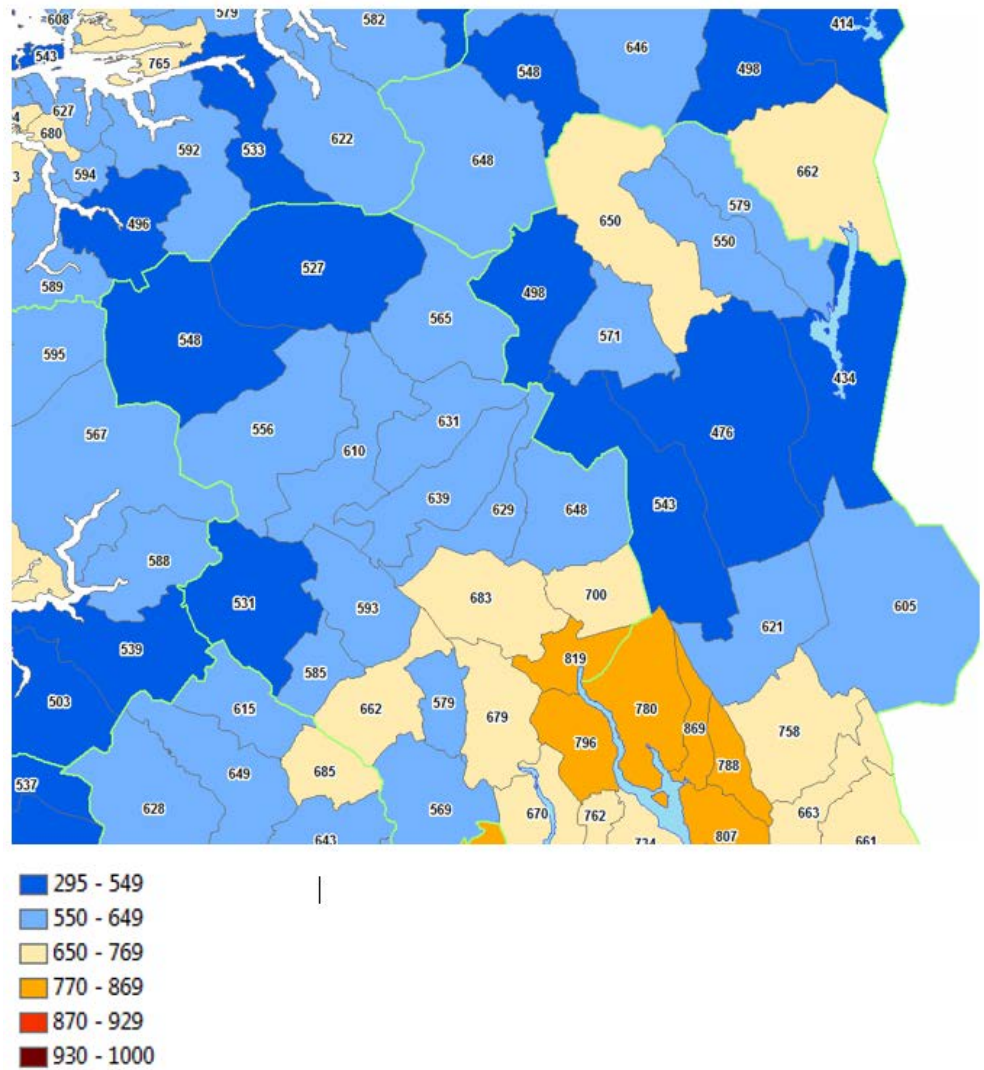
## Vedlegg B: Kartutsnitt for sentralitetsklasser

Figur B1 Kommuner rundt Oslo etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

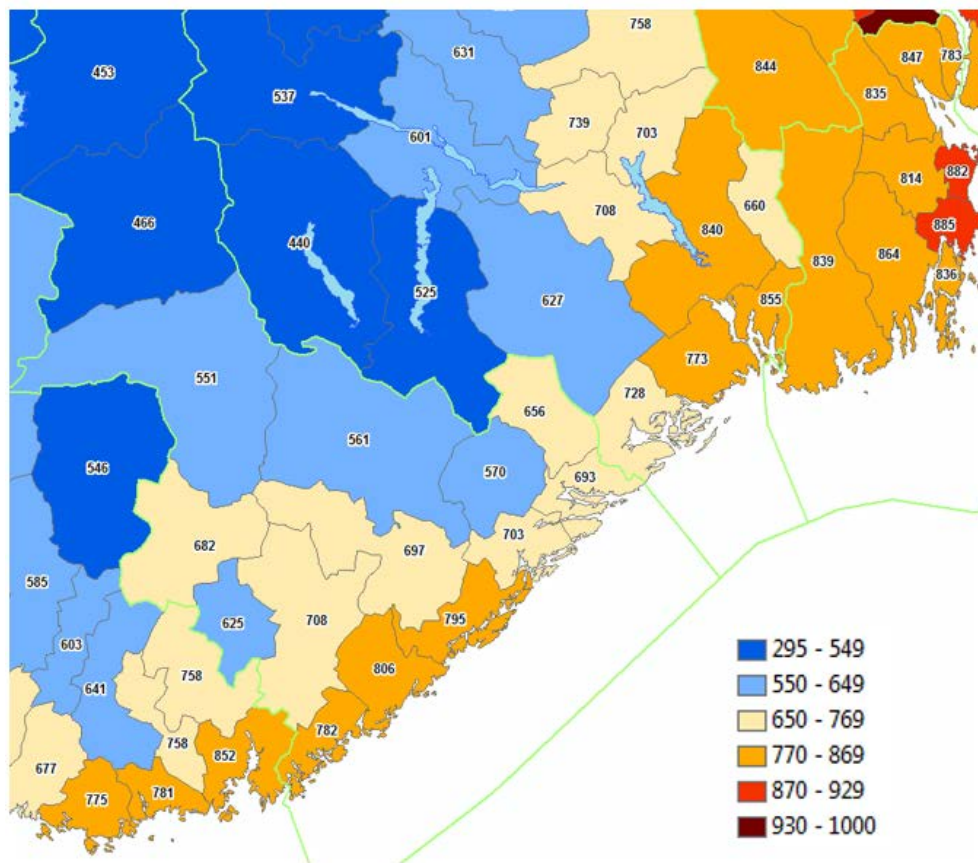
**Figur B2** Kommuner i Nordre Hedmark og Oppland etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

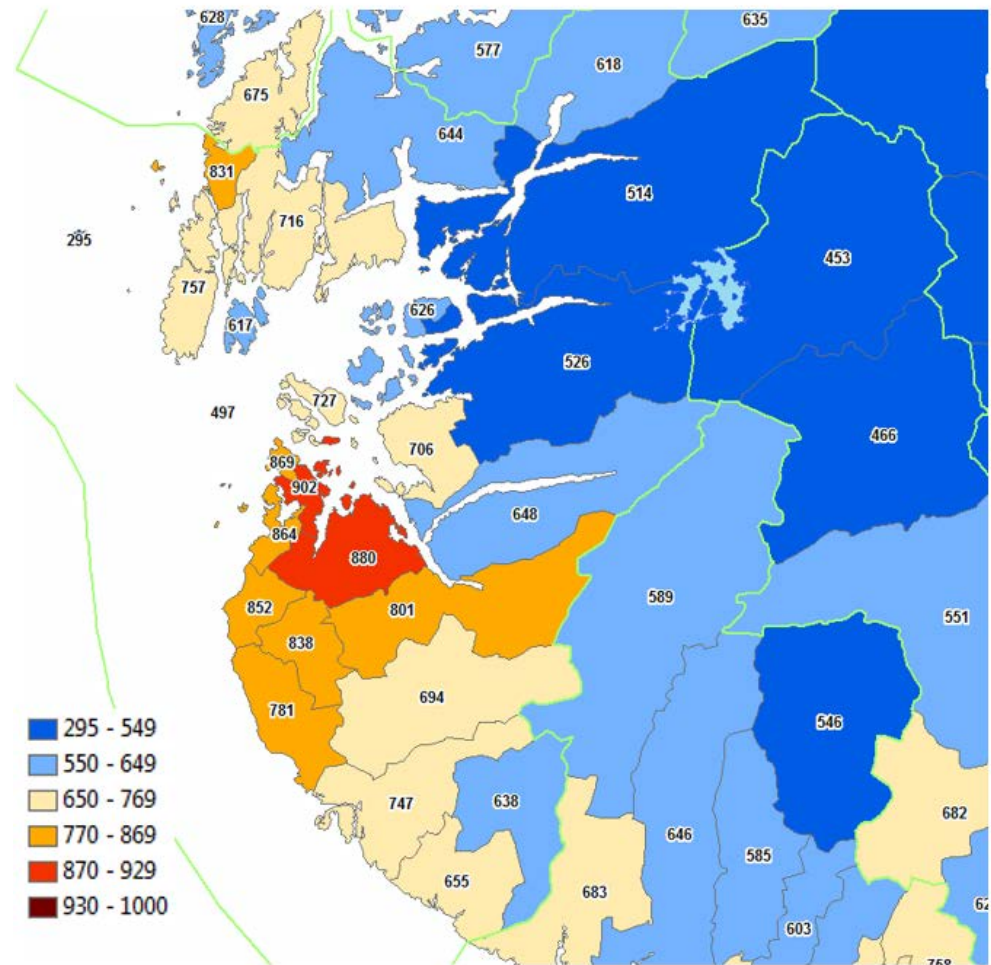


**Figur B3** Kommuner i Vestfold, Telemark og Agder etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



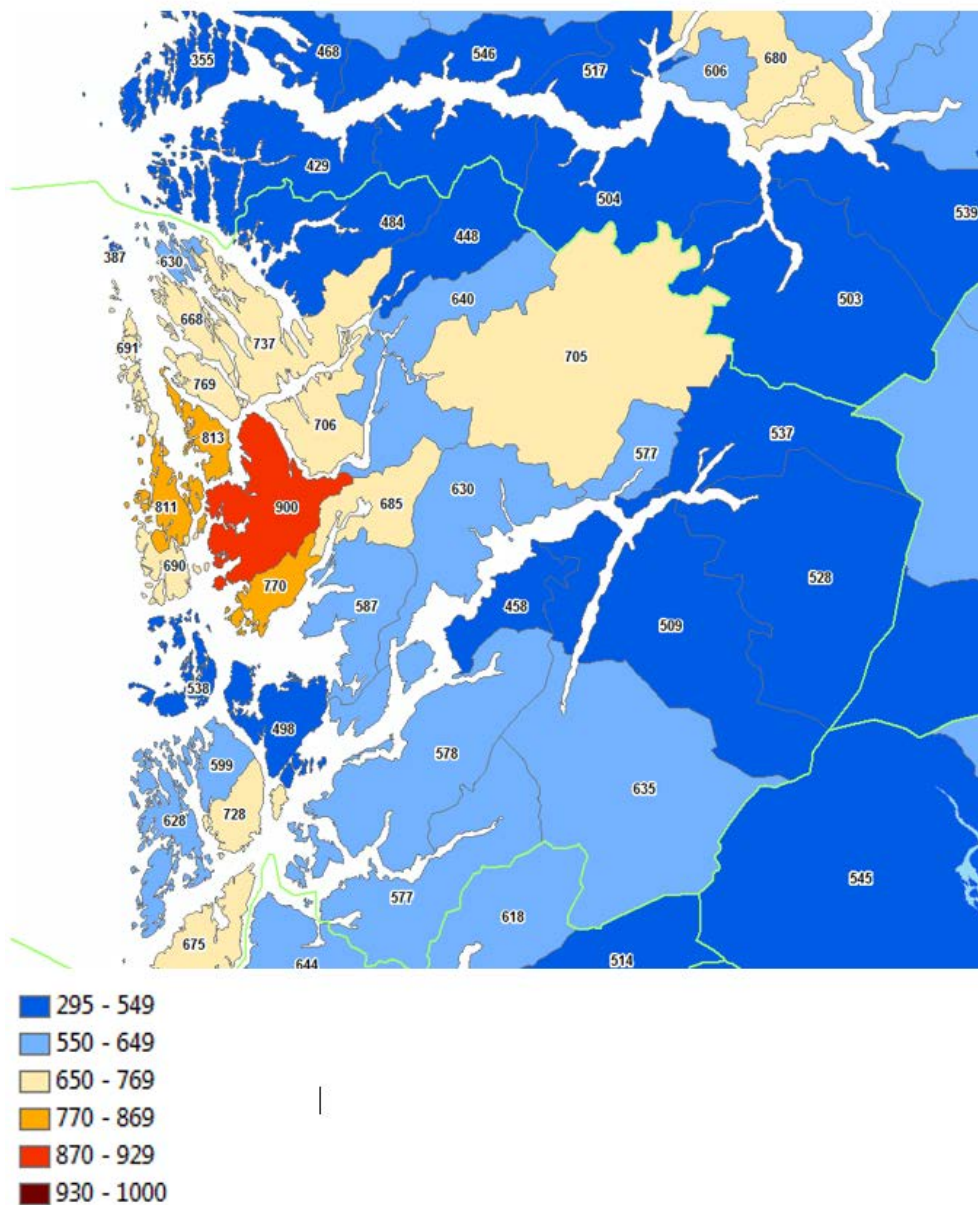
Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

**Figur B4** Kommuner i Rogaland etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



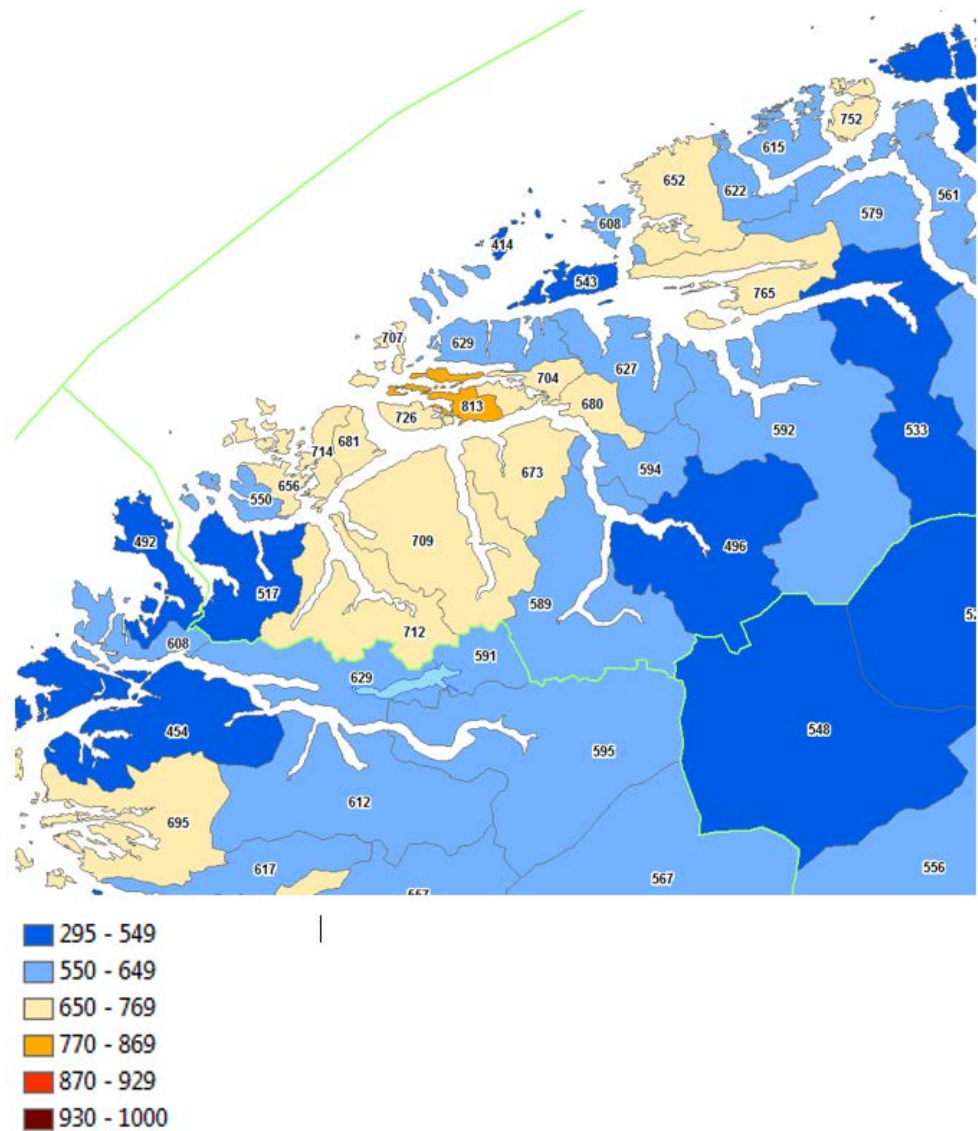
Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

**Figur B5** Kommuner i Hordaland etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

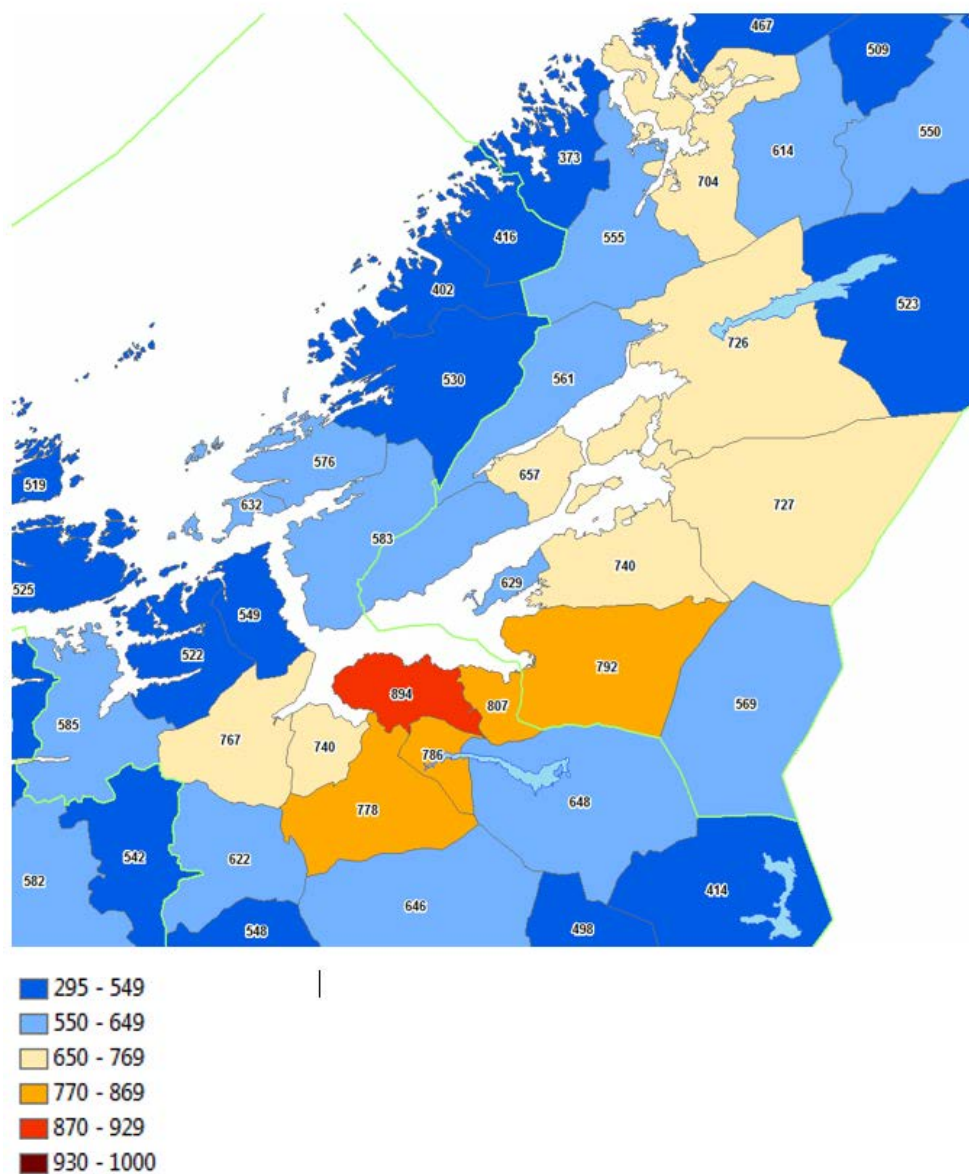
**Figur B6** Kommuner i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrensler per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

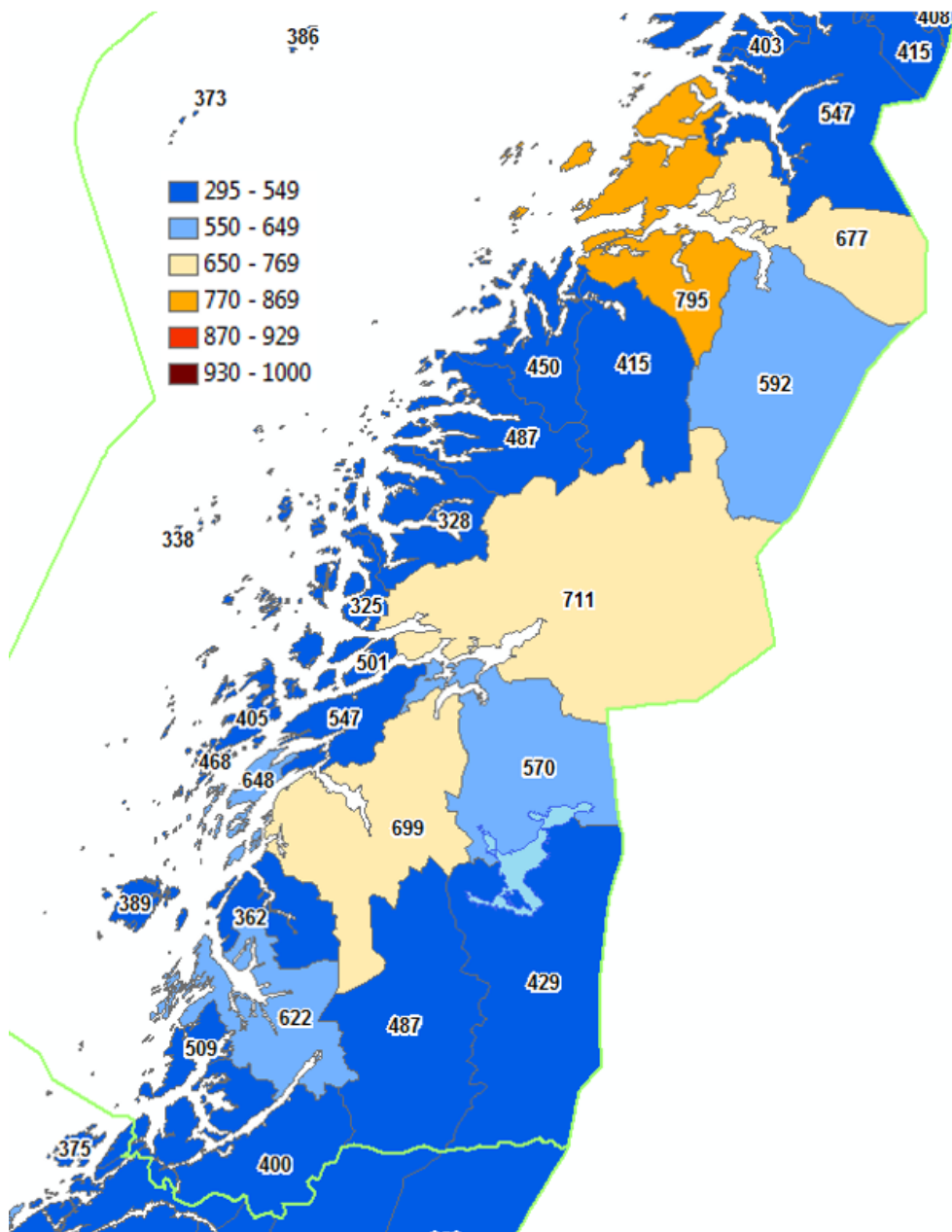


**Figur B7** Kommuner i Trøndelag etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrensar per 1.1.2018



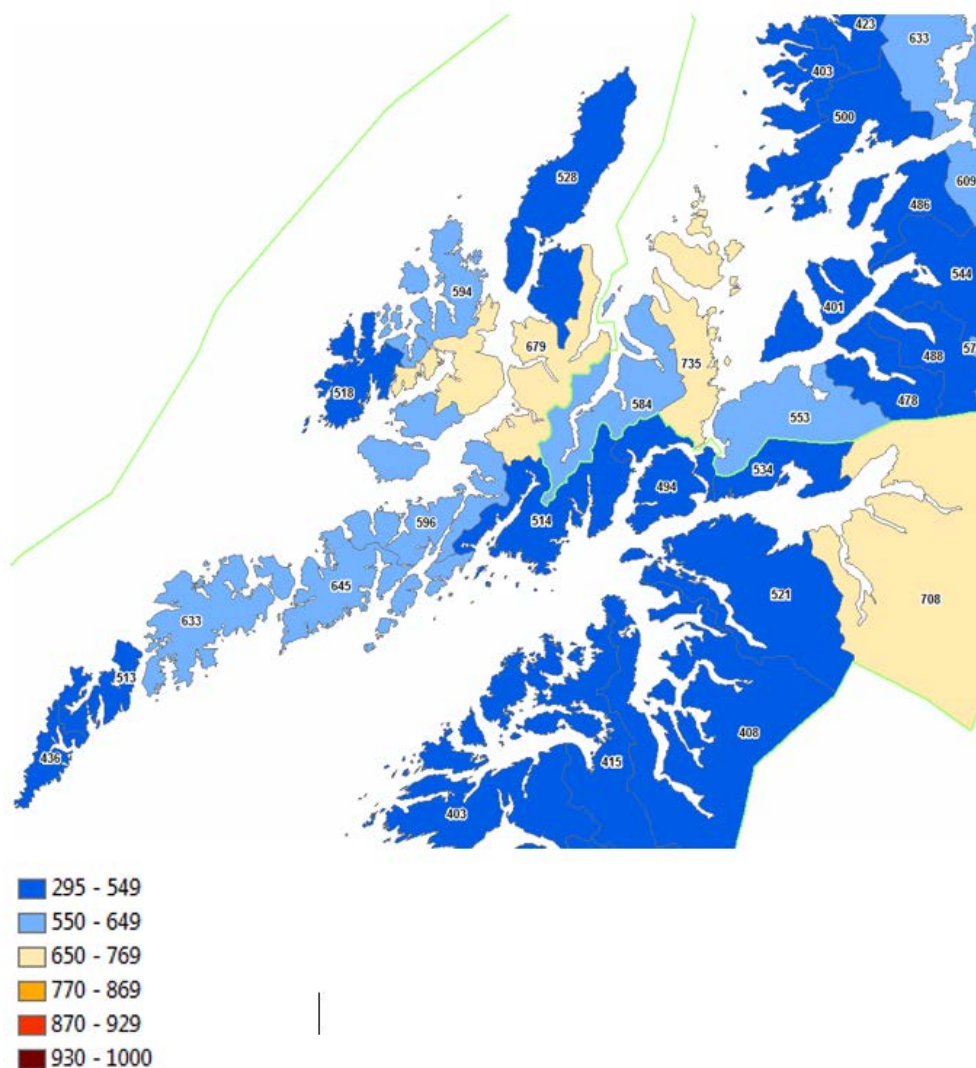
Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

**Figur B8** Kommuner i Søndre Nordland etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



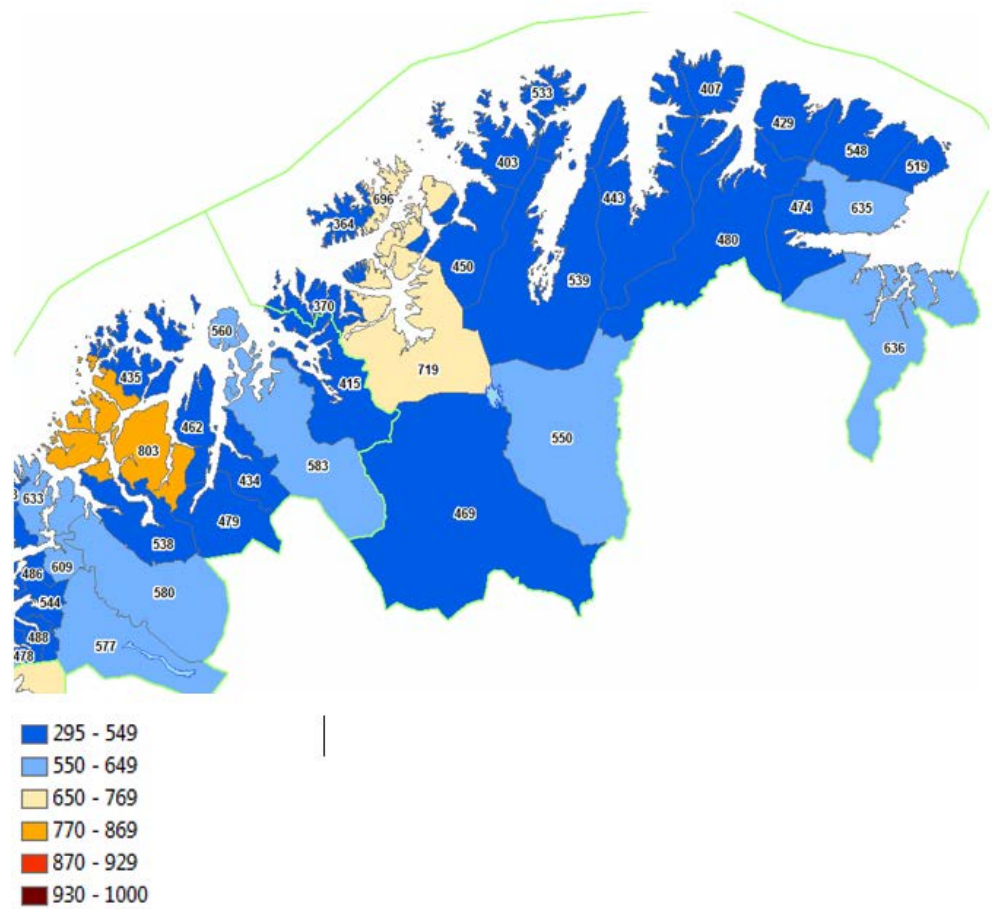
Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

**Figur B9** Kommuner i Nordre Nordland og Sør-Troms etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket

**Figur B10** Kommuner i Troms og Finnmark etter sentralitetsindeks og sentralitetsnivå. Verdier for 1.1.2017 med kommunegrenser per 1.1.2018



Kilde: Statistisk sentralbyrå  
Kartgrunnlag: Kartverket





## 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  
ISBN 978-82-537-9627-7 (elektronisk)



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway