

# Arbeidskrav våren 2022

MSB106, Anvendt by- og regionaløkonomi

Ha, K., Hansen, H., Haugland, V., Jacobsen, A. E.,  
Karstad, D., Olofsson, O. A., Rolfsnes, H. M. & Sivertsen, S. B.

## Romlige forskjeller i næringsstruktur, virkninger av eksogene sjokk i basissysselsettingen, og lokale forskjeller I sysselsettingsvekst.

I denne oppgaven vil vi se på næringsstrukturer på Haugalandet, Sunnhordland og Ullensvang.

Problemstillinger og beregninger som vi vil se nærmere på

- Beskrive situasjonen slik den er for 2020, og for utviklingen over tid.
- Sysselsettingsutviklingen for ulike næringer i ulike kommuner og for regionen samlet.
- Andelen av sysselsettingen innenfor enkelt næringer, og sammenligne situasjonen og utviklingen for lokale kommuner og lokal region med det som gjelder for nasjonen samlet.
- Beregne lokaliseringkvotienter for ulike næringer i ulike kommuner, og for regionen(e) samlet.
- Beregne ulike aggregeringsnivåer av næringer og geografi, identifiser mulige klynger basert på verdiene for lokaliseringkvotientene.
- Gjøre en vurdering av hvor konsentrert/spredt en næring er fordelt mellom kommunene i regionen, basert på beregninger av den romlige Gini-indeksen.
- Vurdere om sammenligningsgrunnlaget bør være samlet sysselsetting i regionen, eller samlet sysselsetting av nasjonen, og finne ut hvilken rolle det spiller om en bruker regionale eller nasjonale anslag for samlet sysselsetting.
- Finne ut om næringsstrukturen i regionen har blitt mer eller mindre diversifisert, mangfoldig, over tid.
- Beregne en regional mangfold-indeks og finne ut hvordan verdiene på en slik indeks er endret over tid.
- Vurdere om sysselsettingsandelene skal sammenlignes med nasjonale eller regionale andeler for de ulike næringene
- Gjenta beregninger for andeler av arbeidstakere i ulike næringer, lokaliseringkvotienter, den romlige Gini- koeffisienten og målet for mangfold av næringer, med utgangspunkt i data spesifisert etter arbeidstakernes bosted.
- Sammenligne resultatene for data etter arbeidssted, og kommenter hvilken informasjon resultatene gir om romlig mobilitet i arbeidsmarkedet.
- Gi en kort oversikt over pendlerstrømmer mellom kommunene i regionen
- Beregne og presentere andeler av arbeidstakere med bosted i en kommune som har arbeidssted i andre kommuner, og gjør det samme for andelen av jobbene i en kommune som er besatt av arbeidstakere fra andre kommuner.
- Diskutere forskjeller mellom kommunene i regionen, og drøft utviklingen over tid for ulike kommuner
- Beregne og presentere andelen av arbeidstakere som bor og jobber innenfor samme kommune. Se om det er systematiske forskjeller sett i forhold til sentralitet og tilgjengelighet i det lokale arbeidsmarkedet. Og om det er bestemte trender i utviklingen for ulike kommuner.
- Bruke beregningene av lokaliseringkvotienter til å dele næringene inn i lokal- og basisnæringer
- Formulere en økonomisk basemodell og beregne økonomiske basemultiplikatorer for enkeltkommuner og region(er).
- Vurdere lokale virkninger av alternative lokaliseringer i Odda, Husnes og Leirvik

- Drøfte virkninger av et slikt positivt eksogent sjokk for den lokale økonomien gjennom bruk av en basemodell
- Finne ut hvordan virkningene eventuelt spres til andre kommuner i regionen og hvordan en kan bruke data for pendlestrømmer til å predikere virkninger på sysselsettingen i ulike kommuner.
- Sammenligne disse prediksjonene med de vi får når vi gjennomfører analysen på regionalt nivå.
- Gi en shift-share analyse i en diskusjon av forskjeller i vekst for eksempel mellom indre, midtre og ytre deler av regionen, eller eventuelt områder/kommuner som har hatt sterk og svak befolkningsutvikling.

## Oversikt over befolkningene i regionene

Haugalandet består av kommunene Bokn (852), Haugesund (37357), Karmøy (42186), Sauda (4595), Tysvær(11065), Utsira(198) og Vindafjord(8714). tilsammen bor det 104967 personer i denne regionen. I tidsperioden vi har hentet inn data har det vært kommunesammenslåing i denne regionen. Da ble Ølen og Vindafjord slått sammen til en kommune.

Sunnhordland og Ullensvang består av kommunene Bømlo(11957), Etne(4062), Fitjar(3189), Kvinnherad(13071), Stord(18759), Sveio(5766), Tysnes(2869) og Ullensvang(11048). Tilsammen bor det 70721 personer i denne regionen.

Tallene er hentet fra SSB 09.01.21 (<https://www.ssb.no/statbank/table/01223/tableViewLayout1/>) gjelder for 4 kvartal 2020.

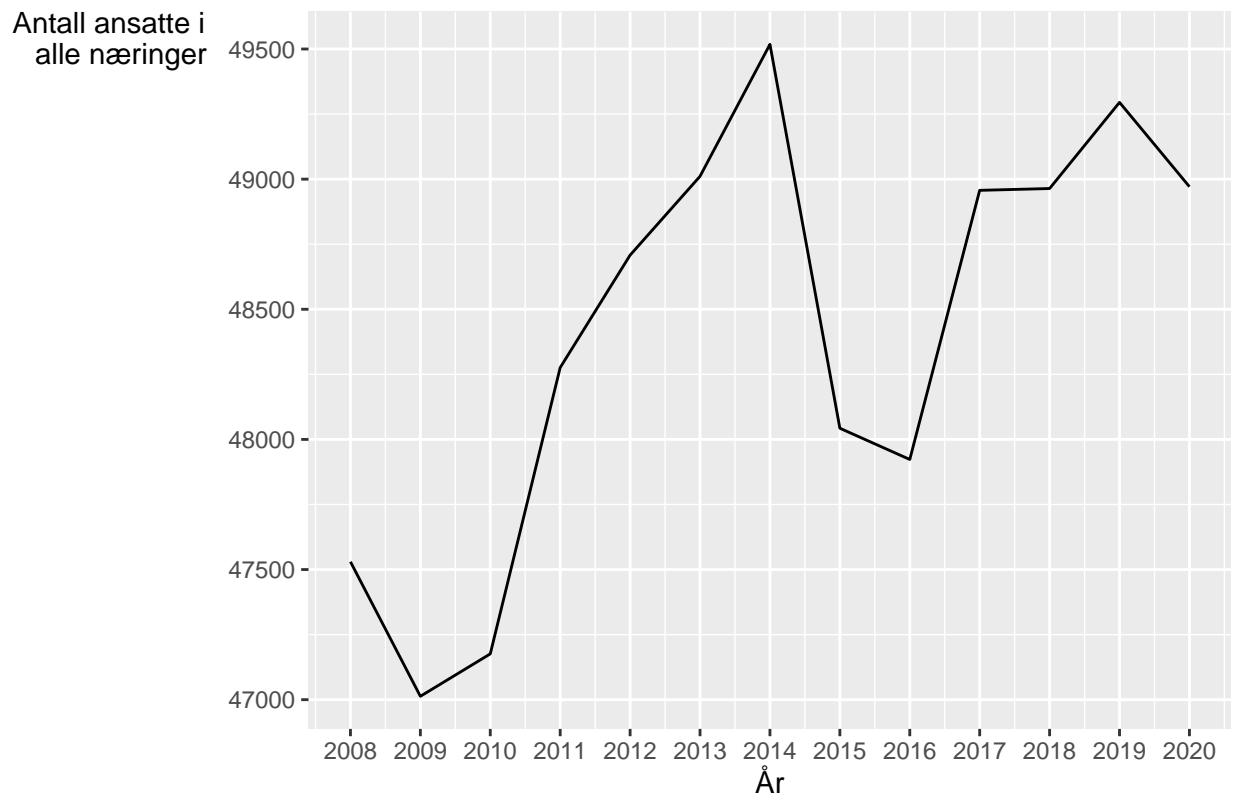
## Sysselsetting Etter Arbeidssted

### Haugalandet

Første regionen vi velger å se på er Haugalandet.

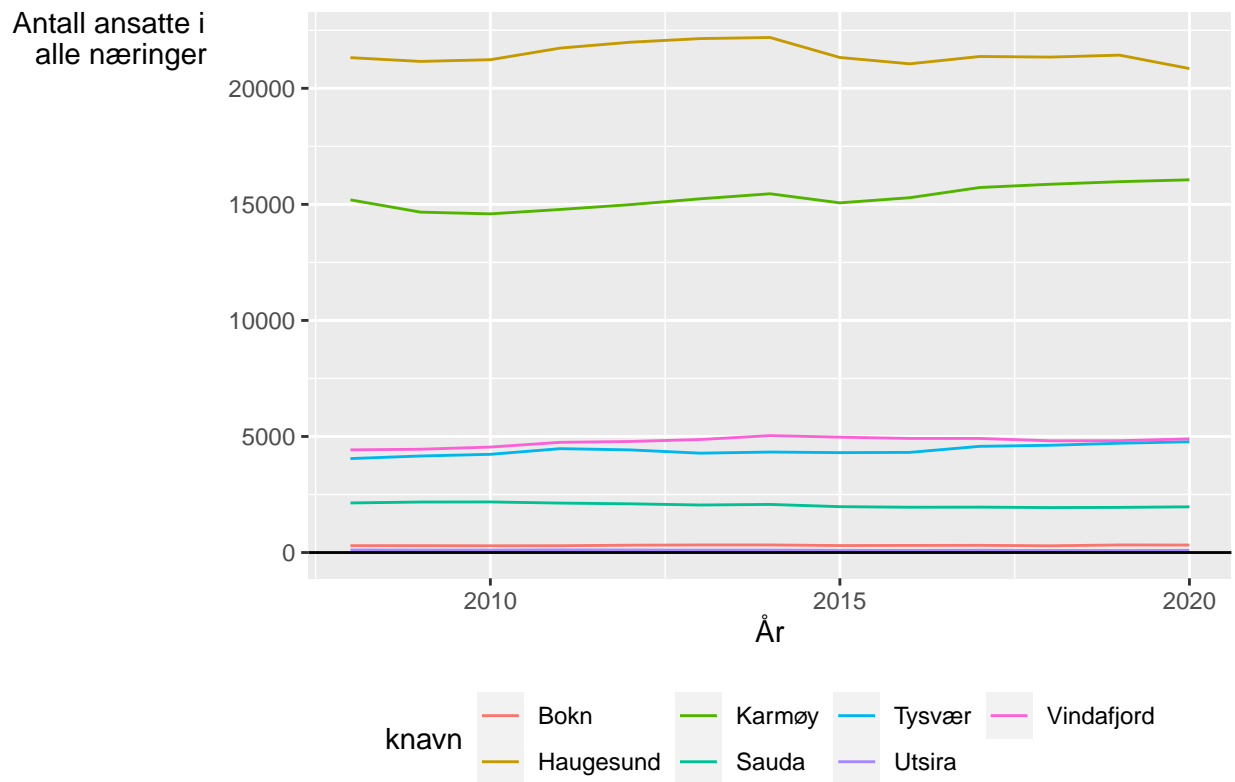
Her ønsker vi å se på utviklingen fra 2008 til 2020, av antall ansatte i sin helhet i regionen, samt de 6 mest relevante næringene.

Fig. 1: Haugalandet, Sysselsetting Etter Arbeidssted



I 2020 er det i underkant av 50 000 ansatte i alle næringer på Haugalandet. Av Fig.1 ser vi at Haugalandet fikk en nedgang i antall ansatte i 2015 og 2016. I 2017 og 2018 ble det vekst, frem til det snudde i 2019 igjen.

Fig. 2: Haugalandet, Sysselsetting Etter Arbeidssted



I Fig. 2 ser vi at flere av kommunene på Haugalandet har hatt liten arbeidsplassvekst, med unntak av Tysvær, Vindafjord og Karmøy i den siste tiårsperioden. Vi ser dette mer tydelig på fig. 3 og 4.

Fig. 3: Haugalandet: Haugesund, Karmøy og Vindafjord, Sysselsetting Et

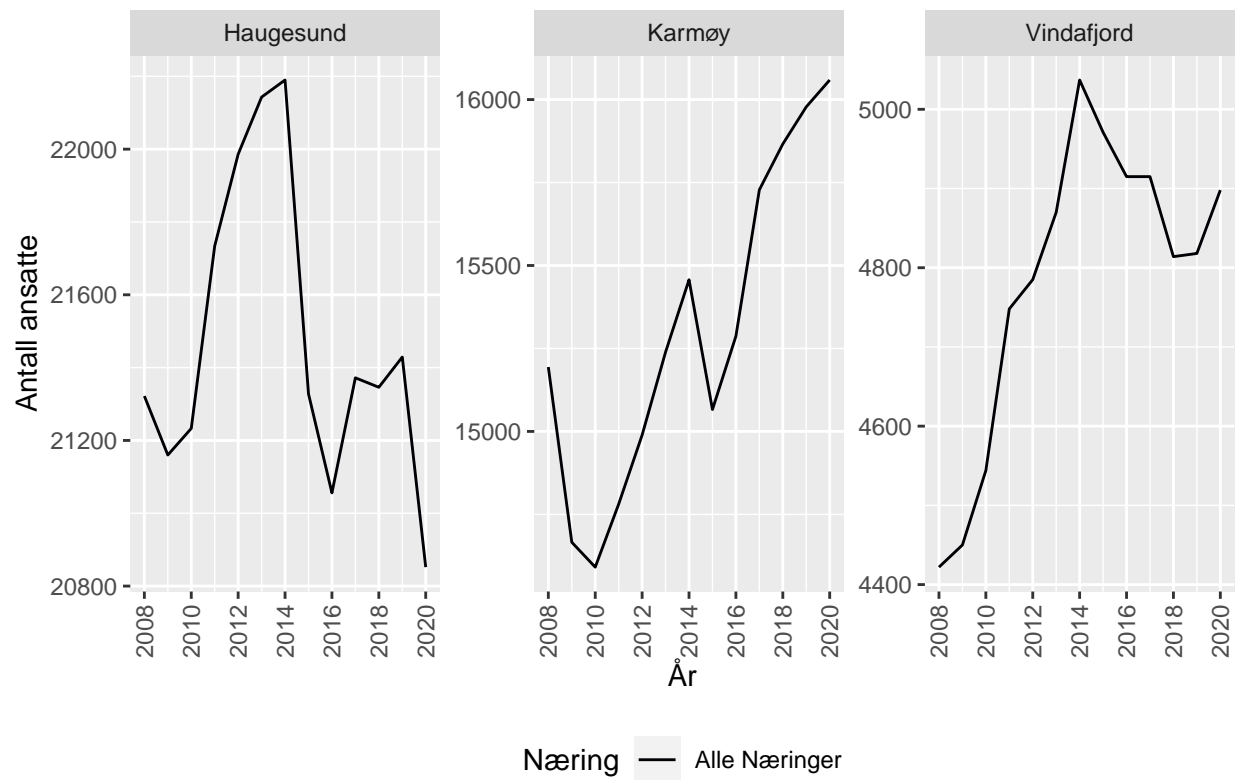
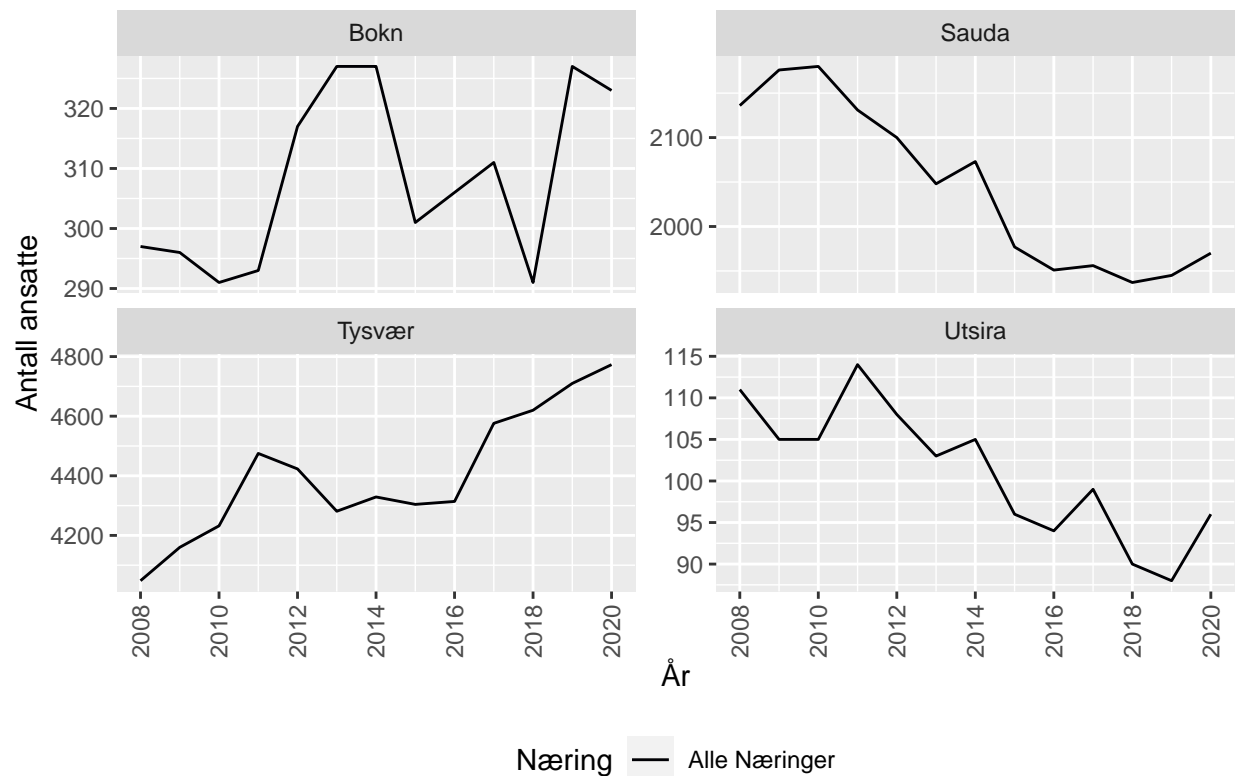


Fig. 4: Haugalandet: Bokn, Sauda Tysvær og Utsira, Sysselsetting Etter A

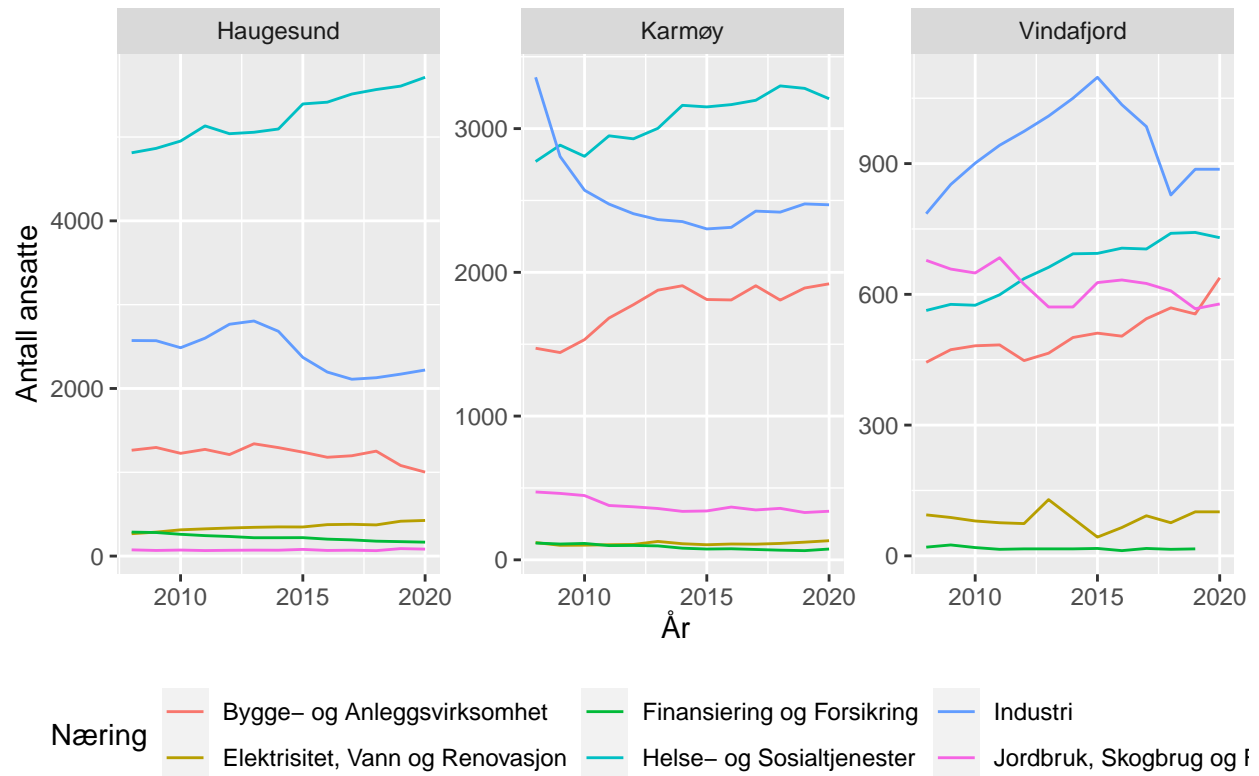


Figur 3 og 4 viser utviklingen av det totale antall ansatte i alle næringer på kommunalt nivå, innenfor Haugaland-regionen.

I disse figurene, så ser vi tydelig at Haugesund har hatt reduksjon i antall ansatte totalt sett, mens Karmøy, Vindafjord og Tysvær har hatt en markant vekst de siste ti årene. Siden Haugesund har flest arbeidsplasser betyr utviklingen i Haugesund mye for de samlede tallene.

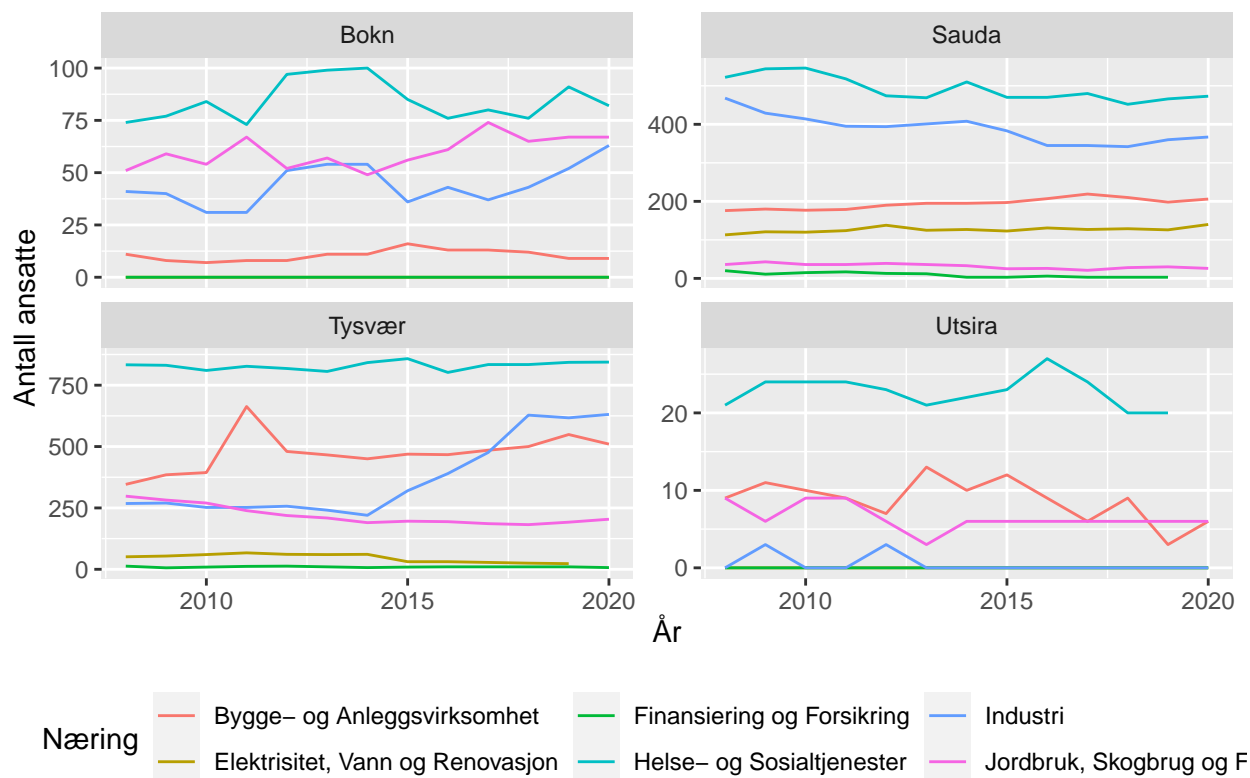
## Warning: Removed 1 row(s) containing missing values (geom\_path).

Fig. 5: Haugalandet: Haugesund, Karmøy og Vindafjord, Sysselsetting Ett



## Warning: Removed 1 row(s) containing missing values (geom\_path).

Fig. 6: Haugalandet: Bokn, Sauda, Tysvær og Utsira, Sysselsetting Etter År



Figur 5 og 6 viser utviklingen av de 6 mest relevante næringene i Haugalandregionen på kommune nivå.

Vi ser i de tre største kommunene, Haugesund, Karmøy og Vindafjord utgjør næringene Helse- og Sosialtjenester og Industri de største. Helse- og Sosialtjenester har vokst jevnt og trutt de siste tiårene, mens antall ansatte i industrinæringen har variert fra kommune til kommune. I Haugalandet utgjør primærnæringer (jordbruk, skogbruk og fiske) en større andel, enn hos Karmøy og Haugesund hvor primærnæringene kun utgjøre en liten andel.

Det er relativt store kommunevis forskjeller i næringsstrukturen. Rogaland har en forholdsvis ensidig næringsstruktur, olje og gass er dominerende. Fylket er suverent dominerende for fossil energi. De har for øvrig de siste årene satset på et en mer differensiert næringsstruktur og næringsliv ved å satse på helse, IKT og fornybar energi.

I våre modeller, er satsingen på helse den mest tydelige. Av rent tekniske grunner er det vanskelig å se utviklingen i enkelte næringer som utgjør små andeler, på grunn av skalaen som er benyttet. Til tross for dette, kan man se at næringsstrukturen i regionen samlet generelt sett har endret seg lite.

Rogaland har gode jordbruksmuligheter, men i Fig. 2: Haugalandet ser vi en nedgang i sysselsettingen de siste tiårene, mens det er en marginal økning i Sunnhordland, jf. Fig 9. I Fig. 12: ser vi at Tysnes har hatt en markant økning i primærnæringen, relativt sett.

Universitets- og høyskolesektoren er liten i Rogaland, og den består for det første av Universitetet i Stavanger (UiS) og Høgskulen på Vestlandet (HVL) med campus Haugesund.

Haugaland Vekst, som er eid/drevet av Haugalandregionen er i spissen på å legge til rette for å etablere ny industri samt andre arbeidsplasser i regionen.

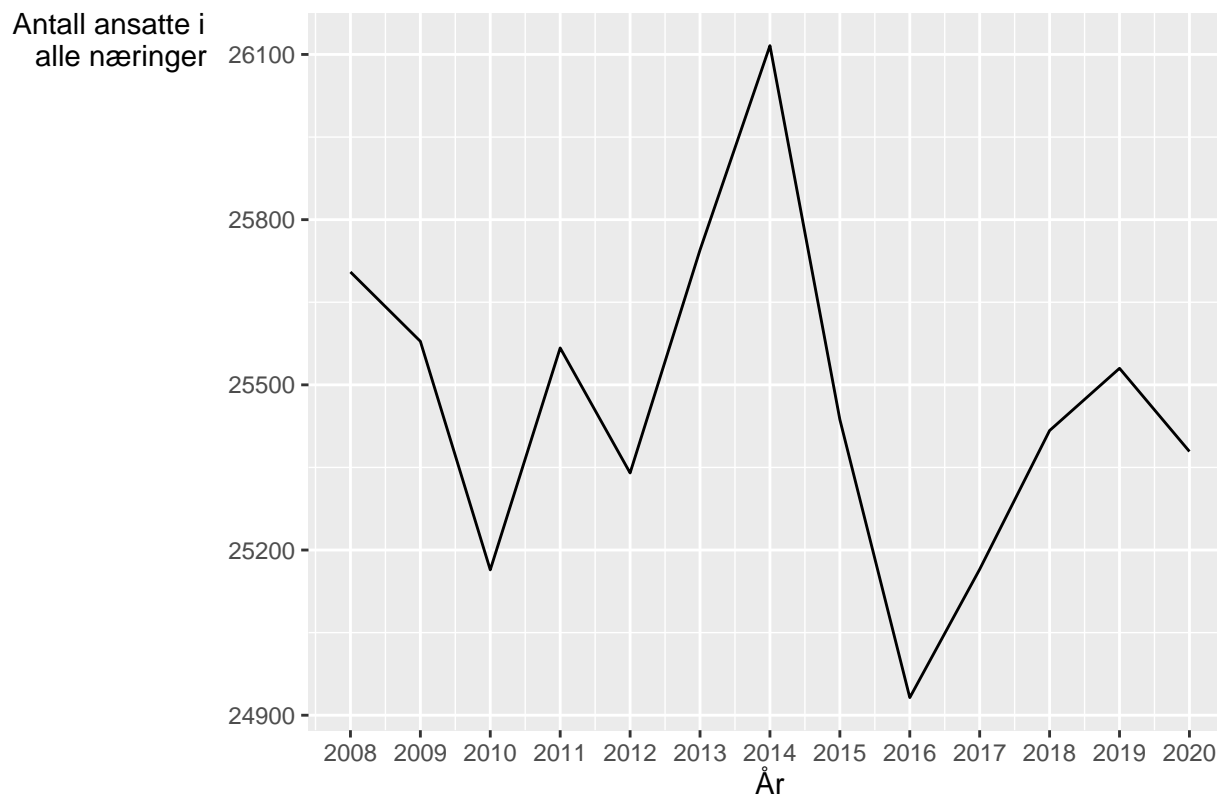
I helsesektoren er Stavanger universitetssykehus (SuS) sentralt.



## Sunnhordland

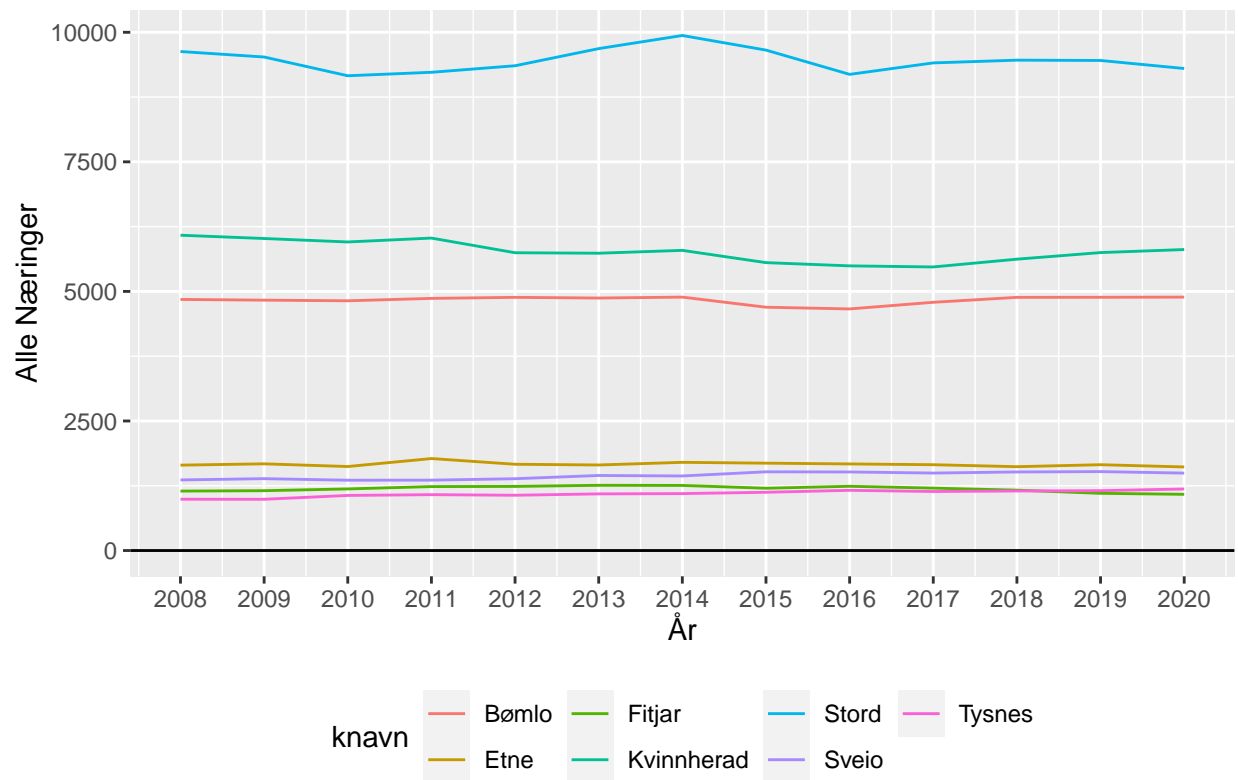
Videre ønsker vi å se på den samme utviklingen, men denne gangen i Sunnhordlandsregionen.

Fig. 7: Sunnhordland, Sysselsetting Etter Arbeidssted



Her viser figur 7 utviklingen til den totale summen av ansatte i Sunnhordlandsregionen fra 2008 til 2020. Sunnhordland har i 2020 i underkant av 25 500 ansatte. Vi ser ut ifra figuren at Sunnhordlandsregionen hadde en markant vekst ifra 2008 til 2014 med perioder med svak nedgang. Fra 2014 har det vært en reduksjon i totalt antall ansatte.

Fig. 8: Sunnhordland, Sysselsetting Etter Arbeidssted



Figur 8 viser utviklingen av totalt ansatte i Sunnhordlandsregionen på kommunenivå i hele regionen fra 2008 til 2020. Denne figuren gir oss en oversikt, men er ikke helt brukervennlig. Vi lager dermed en mer oversiktlig figur, jf. figur 9 & 10.

Fig. 9: Sunnhordland: Bømlo, Kvinnherad og Stord, Sysselsetting Etter Ark

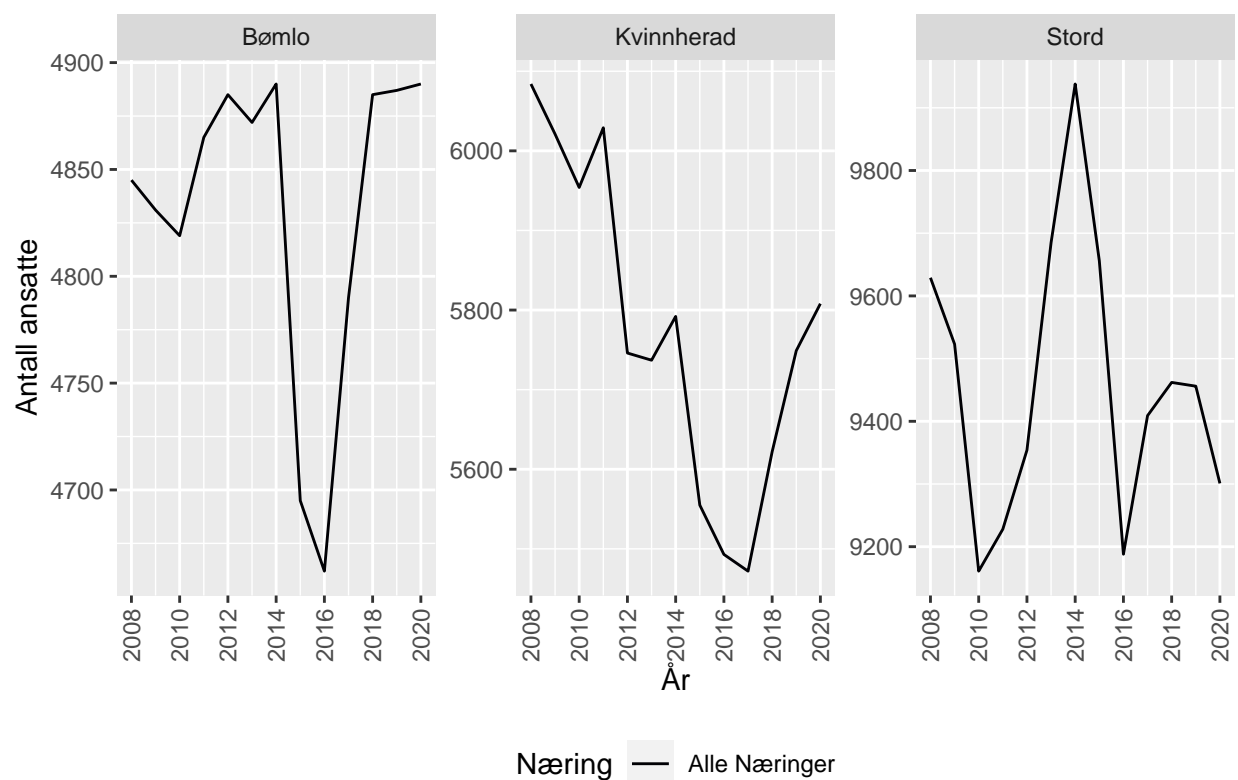


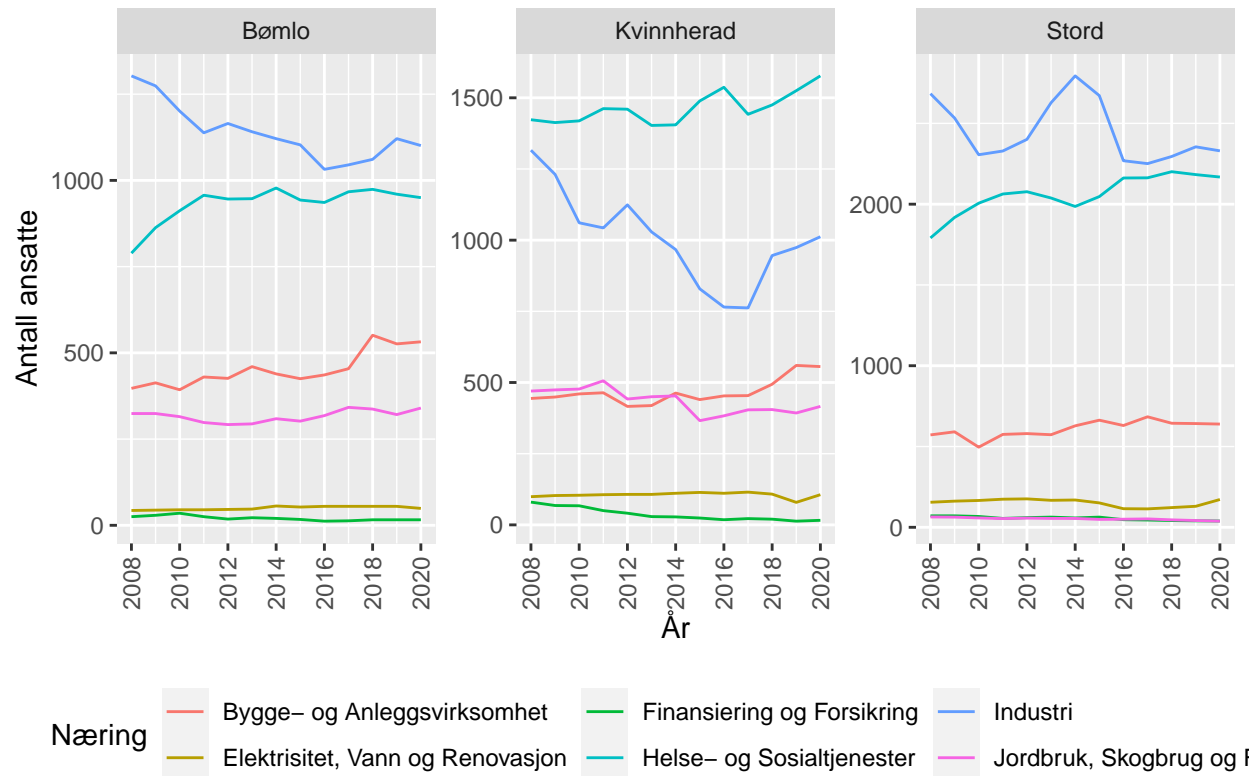
Fig. 10: Sunnhordland: Etne, Fithar, Sveio og Tysnes, Sysselsetting Etter /



Vi ser her ut ifra figur 9 og 10 utviklingen for hver enkelt kommune i Sunnhordland totalt sett, og her ser vi mye tydeligere utviklingen fra 2008 til 2020. En kan se her at Kvinnherad, Etne og Fitjar har hatt en reduksjon i totalt ansatte, mens Tysnes og Sveio har hatt ein kraftig vekst. En interessant bemerkning er Stord i 2014 og Kvinnherad fra 2008 til 2017.

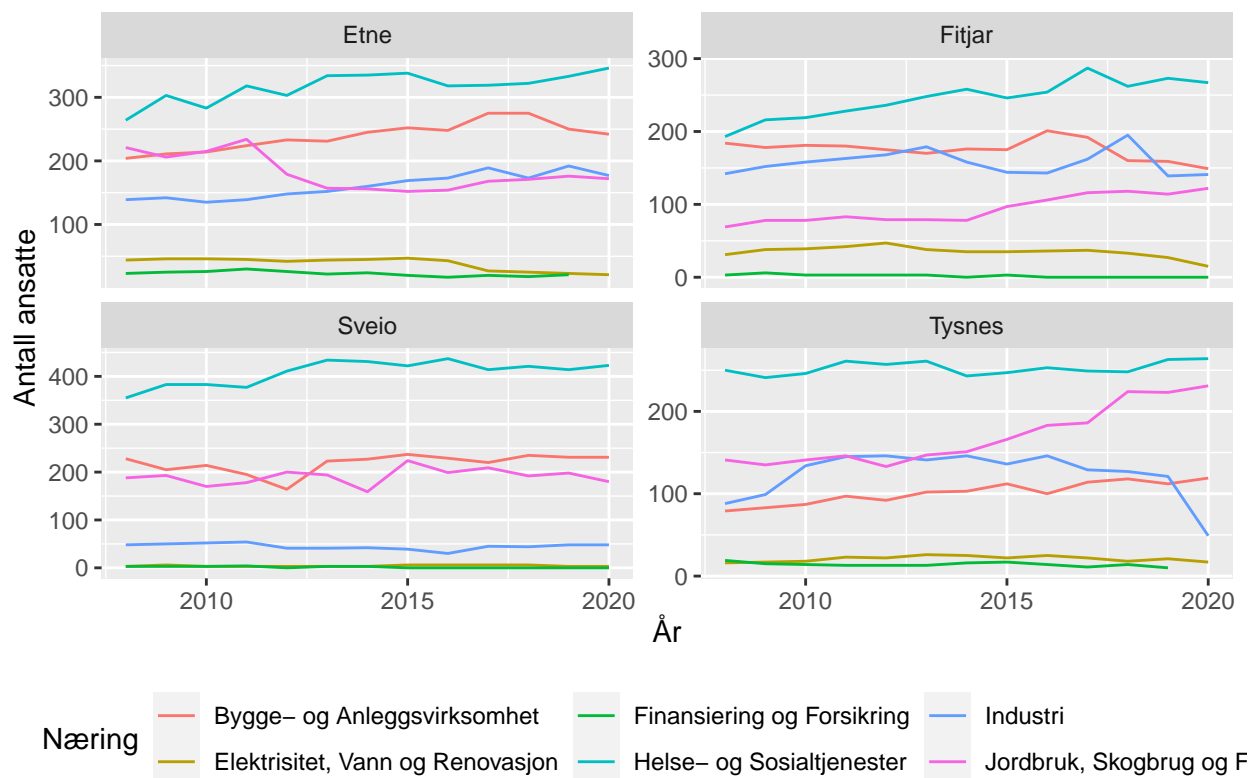
For å få en bedre oversikt over utviklingen i kommunen ønsker vi å se på de 6 mest relevante næringene i hver kommune.

Fig. 11: Sunnhordland: Bømlo, Kvinnherad og Stord, Sysselsetting Etter A



## Warning: Removed 1 row(s) containing missing values (geom\_path).

Fig. 12: Sunnhordland: Etne, Fitjar, Sveio og Tysnes, Sysselsetting Etter År



Figur 11 og 12 viser de 6 mest relevante næringene i hver enkelt kommune i Sunnhordlandsregionen fra 2008 til 2020.

En ser ut ifra figur 11 at i de tre største kommunene, *Bømlo*, *Kvinnherad* og *Stord* har de alle hatt en reduksjon i industrien, samtidig som de har hatt en vekst i helse- og sosialtjenester. Tysnes har vært stabil når det kommer til industri, men har sett ein markant vekst i primærnæringen (Jordbruk, Skogbruk og Fiske).

Det første bemerkelsesverdige i Sunnhordlandsregionen er den markante reduksjonen i industri i Stord kommune i 2014, samt Kvinnherad fra 2008. Dette stemmer overens med to hendelser. Den første er oljeknekket i 2014 som medførte at bl.a. Aker Solutions AS som er avhengig av Olje-industrien måtte permittere.

Stord er en kommune som har mye offshore industri. I 2008/2009 så stengte Sør-Norge Aluminium "B-Hallen" som medførte 50% reduksjon i produksjon, og dermed ansatte. Interessant å bemerke at i Kvinnherad så er antall industriarbeidere redusert samtidig som antall ansatte i Helse- og Sosialtjenester økt. Bømlo har også sett en stabil reduksjon i ansatte innen industri, samt vekst i Helse- og Sosialtjenester frem til 2018.

Ser en på hele Sunnhordlandsregionen i sin helhet, så ser vi en svært tydelig vekst innen Helse- og Sosialtjenester, og reduksjon innen industri i hele regionen. Kvinnherad, Tysnes og Fitjar har opplevd en markant vekst innen primærnæring.

## Hardanger

I henhold til oppgavens krav til betrakter vi *Hardanger* før 2019 som Ullensvang- og Odda kommune som to separerte kommuner.

I 2020 ble Ullensvang, Odda og Jondal slått sammen til Ullensvang. Dette forklarer den voldsomme økningen i sysselsetting i regionen ved tidspunktet for kommunesammenslåing.

Fig. 13: Hardanger, Sysselsetting Etter Arbeidssted

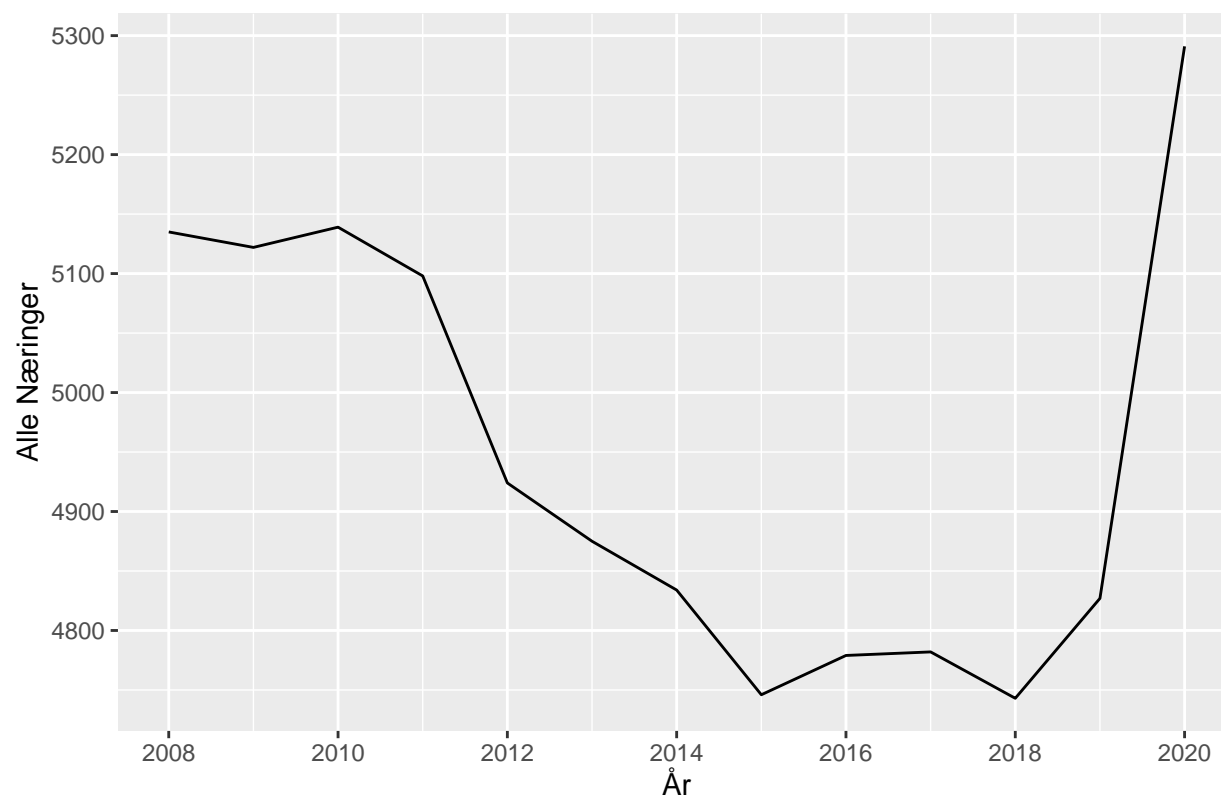


Fig. 14: Hardanger, Sysselsetting Etter Arbeidssted

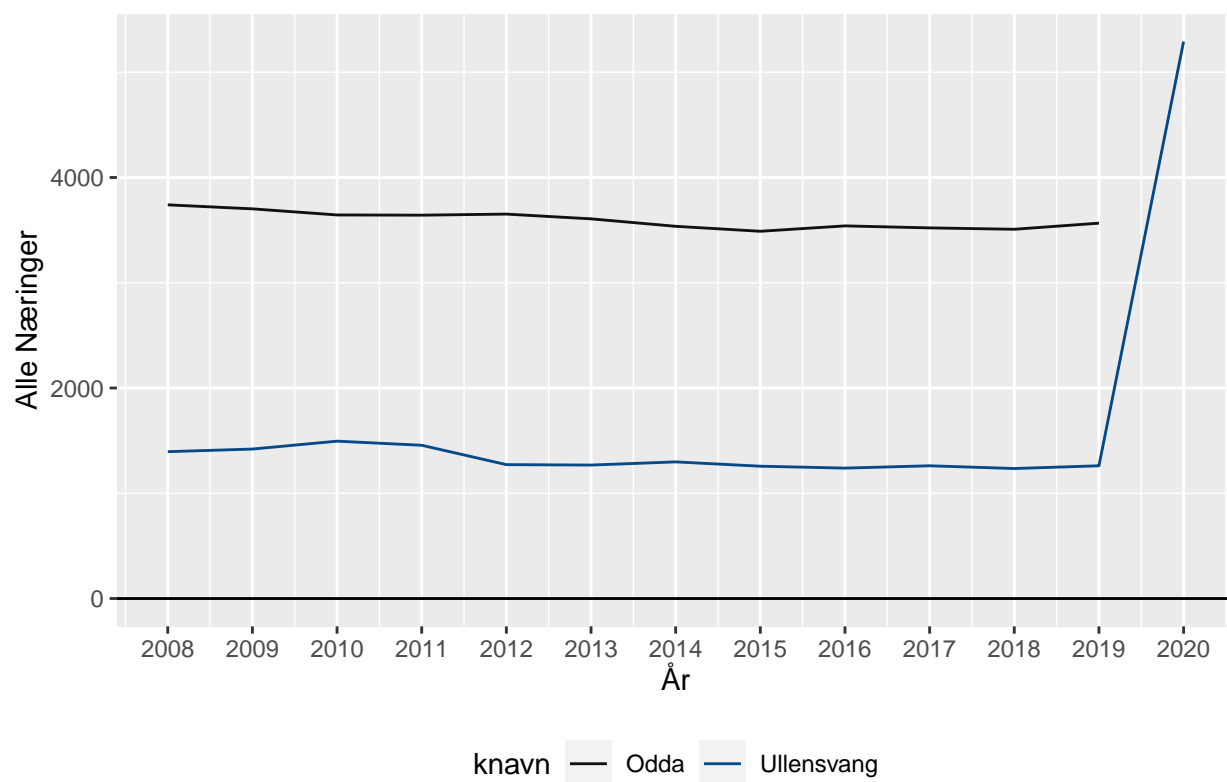
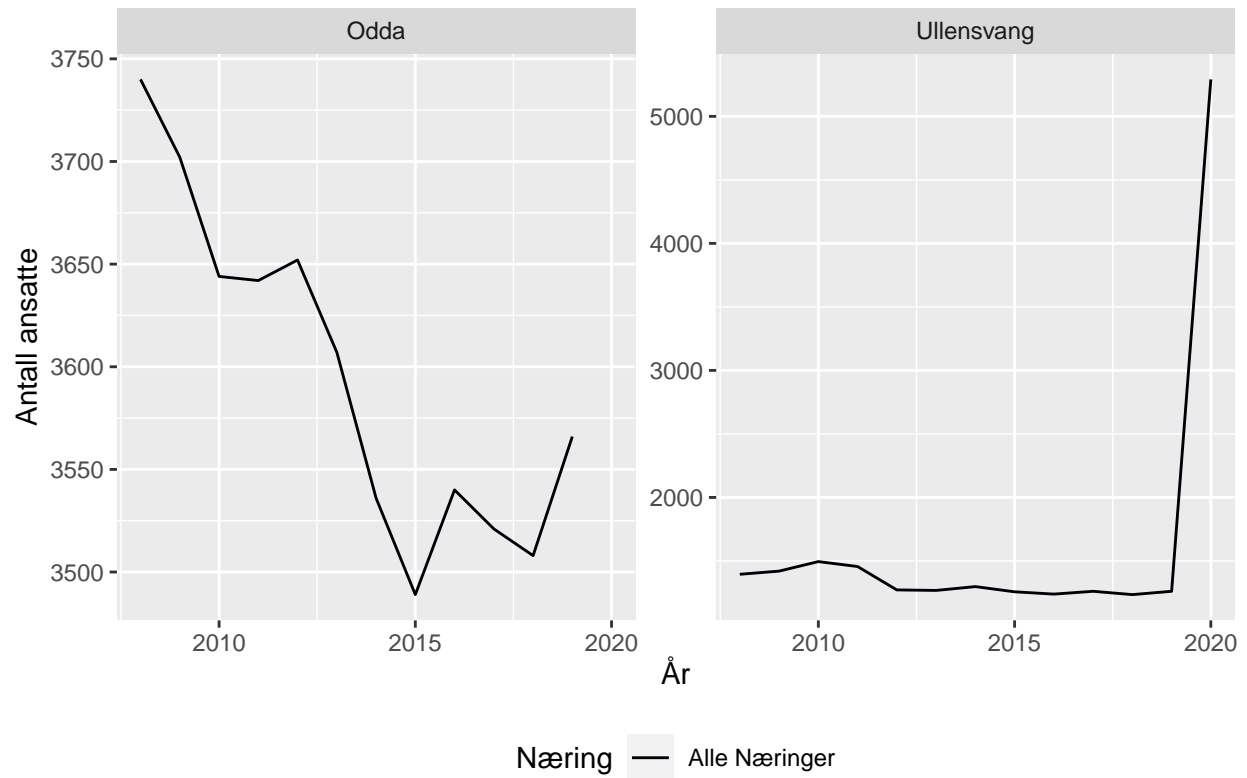


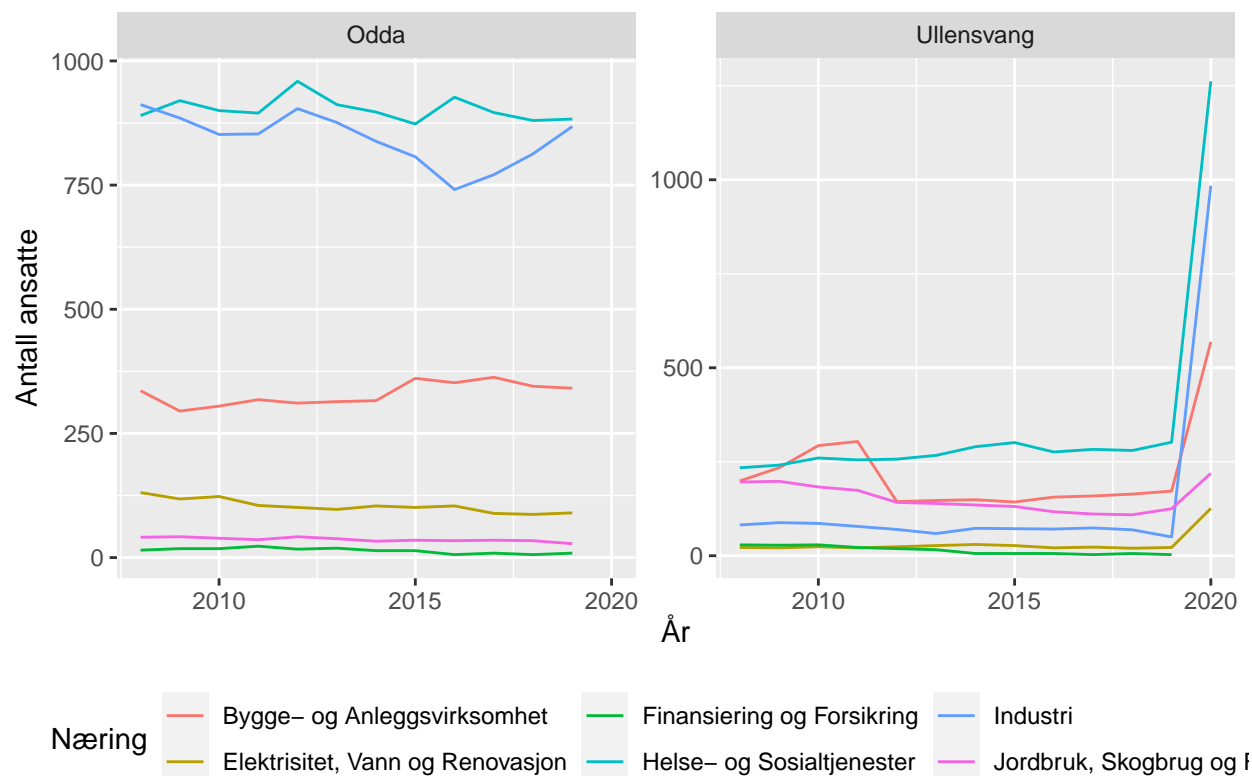


Fig. 15: Hardanger: Odda og Ullensvang, Sysselsetting Etter Arbeidssted



## Warning: Removed 1 row(s) containing missing values (geom\_path).

Fig. 16: Hardanger: Odda, Ullensvang, Sysselsetting Etter Arbeidssted, Næring



Ullensvang kommune har stor kraftproduksjon og hovednæringen er industri. Majoriteten av kraftproduksjonen foregår i tidligere Odda. Odda er et ganske ensidig industristad, men har også en maritim næring i tillegg. I figur 16 ser vi at industrinæringen utgjør en betraktelig større andel av sysselsettingen i her. Industrinæringen er også omfattet og bygg- og anleggsvirksomhet. På motsatt side er jordbruk, helse- og sosialtjenester dominerende i Ullensvang.

Ullensvang kommune (med Odda) har hatt en jevn og negativ befolkningsvekst i mange tiår. Det gjenspeiles ikke tydelig i våre modeller på grunn av skalaen som er brukt. I tillegg har vi ikke hensyntatt innvandrende arbeidere, eller midlertidige fraflyttede som for eksempel studenter.

## Lokalkvotient, Gini og RDI Med Hensyn På Arbeidssted

Nå har vi illustrert og sett på grafene for utviklingen i de tre regionene, med hensyn på sysselsetting etter arbeidssted. Videre i rapporten skal vi nå se på Gini-koeffisientene og den regionale diversifiserings indeksen (RDI) for å vurdere hvor spredt eller konsentrert, samt spesialisert utvalgte næringer er i utvalgte kommuner i regionene.

En generell regel for lokalkvotient-verdier (LQ-verdier) er at visst verdien er over 1 så kan det tyde på at det har oppstått klynger innenfor næringen. En annen regel er at verdier under 1 innenfor næringer som driver med produksjon og eksport så er det oftest en *lokal næring*. Visst verdien er over 1 så kan det være tegn til at det er en *basisnæring*.

Disse to argumentene for LQ-verdier vil vi ta med oss videre når vi ser nærmere på regionene i sin helhet og utvalgte næringer, samt utvalgte kommuner og næringer i dem.

RDI er et mål for hvorvidt næringsstrukturen er diversifisert og mangfoldig. Høy RDI karakterisert ved mer spesialisert, og motsatt.

## Haugalandet

Første regionen vi ser på er Haugalandet.

Lokalkvotient, region: Haugalandet								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	47530	1.119704	1.554904	1.324259	1.034015	0.478239	0.976777	1.067222
2009	47013	1.112960	1.545231	1.296849	1.081408	0.461139	1.018320	1.062300
2010	47176	1.141404	1.562649	1.291317	1.083812	0.448764	1.023945	1.046187
2011	48276	1.158426	1.549389	1.285972	1.159864	0.414424	0.998825	1.053016
2012	48708	1.118550	1.589139	1.315407	1.084572	0.409678	1.023491	1.042421
2013	49011	1.091439	1.591393	1.412249	1.120150	0.391528	1.009710	1.045053
2014	49518	1.058402	1.562162	1.313866	1.099823	0.366871	1.018913	1.061882
2015	48043	1.134523	1.631864	1.186039	1.108163	0.373969	0.995335	1.084243
2016	47923	1.153958	1.656042	1.276847	1.072508	0.365711	1.010343	1.074402
2017	48957	1.119450	1.664917	1.303520	1.074360	0.352908	0.993198	1.071072
2018	48964	1.136670	1.676481	1.253354	1.057314	0.328343	1.000578	1.088475
2019	49295	1.115347	1.712062	1.350592	1.023920	0.313572	0.979734	1.088809
2020	48971	1.118823	1.757280	1.335762	1.020500	0.285671	0.975648	1.074677

I denne tabellen så ser vi alle lokalkvotientverdiene (LQ) for 7 utvalgte næringer på Haugalandet. Ut av de 7 utvalgte næringene, så tyder det på at det er klynger i 5 av dem, som er *Jordbruk, Skogbruk og Fiske, Industri, Elektrisitet, Vann og Renovasjon, Bygge- og Annleggsvirksomhet, og Helsetjenester*. Ut fra tabellen så tyder det på at regionen inneholder basismæringer innen Industri og Elektrisitet, Vann og Renovasjon, da disse verdiene er langt over 1 og er typiske næringer en kan forvente å være basismæringer.

Vi ser at industri har hatt størst utvikling fra LQ på 1.55 til 1.75, mens resten av næringene har vært ganske stabile, med unntak av finans som har blitt nesten halvert fra 0.478 til 0.286.

Haugalandet							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	47530	0.000005	0.000109	0.000002	274.7795	17.77925	78.63547
2009	47013	0.000005	0.000105	0.000001	293.7259	19.11604	81.77438
2010	47176	0.000007	0.000111	0.000001	247.7570	19.68778	109.06295
2011	48276	0.000009	0.000107	0.000001	238.6734	20.33580	94.71229
2012	48708	0.000005	0.000123	0.000001	333.7480	19.17184	119.48788
2013	49011	0.000003	0.000122	0.000001	448.6259	19.17766	112.38161
2014	49518	0.000001	0.000110	0.000001	714.4856	20.33440	81.50790
2015	48043	0.000006	0.000137	0.000002	304.6451	19.05942	57.91832
2016	47923	0.000008	0.000145	0.000002	265.2847	19.13503	64.89427
2017	48957	0.000005	0.000151	0.000002	345.2287	19.21707	68.11217
2018	48964	0.000006	0.000152	0.000003	310.3869	18.99569	54.83235
2019	49295	0.000004	0.000168	0.000003	372.3899	18.05936	54.69338
2020	48971	0.000005	0.000191	0.000002	354.1514	17.11931	63.77723

Her har vi flere faktorer.

Det første og viktigste vi ser med en gang er GINI-koeffisientene. Vi har en stor svakhet i disse beregningene, som stammer fra aggregeringsnivået vårt. I våre data er primær, industri og helsetjenester en “felles benevnelse.” Det vil si at når vi hentet data fra SSB så skilte ikke SSB næringene innen hver bemerkelse, i tabellen vi brukte som var *Tabell 07984*. Den har med andre ord slått sammen alt som har med industri å gjøre, f.eks. olje og gass, bergvinning, skipsverft, osv. under en og samme kategori. Dette gjør at alle GINI-koeffisienter vi regner ut vil være ekstremt små fordi den skiller ikke ut de store ulikhetene mellom næringene innenfor hver bemerkelse. Dette igjen medfører at det er vanskelig å vurdere GINI-koeffisientene optimalt. Dette er

dessverre et problem som følger oss gjennom rapporten videre på alle regioner og kommuner hvor vi regner ut GINI-koeffisientene.

Vi ser ut ifra GINI-verdiene våres for Haugalandet at industri har en mye høyere verdi enn primærnæringer og helsetjenester, som tyder på at det er større grad av klyngedannelser av industri i regionen. En annen observasjon verdt å merke seg, er at blant de tre undersøkte næringene, er det kun «Industri» som har stadig hatt sterkere klyngetendenser de siste årene. Dette gjenspeiles av en stadig økende verdi på indeksen over tid. Samme observasjon kan vi ikke se hos primærnæringen eller i helsesektoren.

I regionen, Haugalandet, ser vi at næringsstrukturen i primærnæringene er i stor grad spesialisert. I tillegg tendenser indeksen til å øke med tid. I de to andre næringene er indeksen relativ jevn, der industri er den laveste og dermed mye mer diversifisert.

### Haugalandet, Kommun nivå

Haugesund: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	21322	0.000056	0.000003	0.000003	37.13085	51.90441	27.39294
2009	21160	0.000058	0.000005	0.000002	37.07407	39.19908	29.73809
2010	21233	0.000055	0.000006	0.000002	39.75675	37.30323	28.81800
2011	21734	0.000056	0.000008	0.000002	42.71715	33.19959	27.01155
2012	21986	0.000055	0.000013	0.000002	45.17553	26.83008	31.29721
2013	22143	0.000054	0.000014	0.000002	47.23484	25.97054	32.38889
2014	22190	0.000053	0.000010	0.000002	48.05306	29.95301	31.85500
2015	21328	0.000048	0.000008	0.000004	48.42594	35.54632	20.83248
2016	21056	0.000049	0.000006	0.000004	46.94366	40.59506	19.95813
2017	21372	0.000049	0.000004	0.000004	47.67733	48.86069	19.46260
2018	21346	0.000048	0.000005	0.000004	48.71313	45.72239	18.29265
2019	21429	0.000042	0.000006	0.000005	52.28071	42.46819	17.91328
2020	20852	0.000042	0.000009	0.000006	50.54825	34.09645	15.62150

Haugesund: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	21322	0.0035	0.1206	0.2257	0.0304	0.1014	0.1892	0.1142	1.1901	1.1930
2009	21160	0.0032	0.1215	0.2299	0.0301	0.0959	0.1963	0.1051	1.2659	1.1713
2010	21233	0.0034	0.1171	0.2332	0.0285	0.0903	0.1985	0.1188	1.2970	1.1748
2011	21734	0.0030	0.1196	0.2362	0.0264	0.0895	0.1992	0.1148	1.3365	1.1859
2012	21986	0.0031	0.1258	0.2292	0.0253	0.0885	0.1973	0.1242	1.4210	1.1620
2013	22143	0.0032	0.1267	0.2284	0.0244	0.0882	0.1975	0.1315	1.4367	1.1563
2014	22190	0.0032	0.1209	0.2297	0.0240	0.0875	0.1983	0.1316	1.3816	1.1583
2015	21328	0.0038	0.1112	0.2530	0.0244	0.0830	0.2050	0.1537	1.3388	1.2342
2016	21056	0.0032	0.1043	0.2572	0.0245	0.0797	0.2071	0.1300	1.3092	1.2419
2017	21372	0.0033	0.0987	0.2580	0.0242	0.0783	0.2066	0.1351	1.2615	1.2487
2018	21346	0.0030	0.0997	0.2608	0.0236	0.0778	0.2061	0.1292	1.2810	1.2652
2019	21429	0.0042	0.1013	0.2617	0.0233	0.0778	0.2059	0.1784	1.3028	1.2712
2020	20852	0.0040	0.1065	0.2740	0.0238	0.0771	0.2100	0.1675	1.3802	1.3049

Tabellen viser LQ-verdiene for de utvalgte næringene i Haugesund kommune. Det som er verdt å bemerke her er igjen industrien og helsetjenester. Haugesund kommune har sett en kraftig vekst innen industri og helsetjenester, med industri fra 1.19 til 1.38 og helsetjenester fra 1.19 til 1.30. Dette tyder på klyngedannelser innen både industri og helsetjenester i Haugesund, noe som kan stemme mtp. Haugesund Sjukehus som tilbyr tjenester til hele regionen. I tillegg er Haugesund også et industri senter med Haugaland Vekst i front, samt stort fokus på entreprenørskap i kommunen.

I Haugesund kommune viser alle observasjonene små eller tilnærmet ingen endringer over tid. I lys av klyngetendenser, skiller primærnæringene i Haugesund seg ut ved at indeksen synker over tid. Med andre ord viser primærnæringen indikasjoner på at den sprer seg jevnere ut i motsetning til å klynge seg sammen. Det er også verdt å trekke frem at primærnæringene har spesialisert seg med tiden, mens industri- og helsesektoren har blitt mer mangfoldig og diversifisert det siste tiåret.

Bokn: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	297	0.000000	0	0	7.076400	27.257803	16.671775
2009	296	0.000000	0	0	5.910691	25.516477	15.662416
2010	291	0.000000	0	0	6.368490	61.520893	11.094044
2011	293	0.000001	0	0	4.945050	61.369773	20.002312
2012	317	0.000000	0	0	7.206500	13.822168	9.198901
2013	327	0.000001	0	0	6.669571	12.992720	9.501377
2014	327	0.000000	0	0	7.943936	12.876975	9.298032
2015	301	0.000001	0	0	6.186378	27.348391	12.913202
2016	306	0.000001	0	0	5.718786	16.430315	24.241213
2017	311	0.000001	0	0	4.679622	24.563927	19.739049
2018	291	0.000001	0	0	5.005148	14.296613	18.169639
2019	327	0.000001	0	0	5.506238	12.306611	13.810143
2020	323	0.000001	0	0	5.444641	8.481016	22.776035

Bokn: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	297	0.1717	0.1380	0.2492	0.0304	0.1014	0.1892	5.6481	1.3619	1.3171
2009	296	0.1993	0.1351	0.2601	0.0301	0.0959	0.1963	6.6134	1.4085	1.3253
2010	291	0.1856	0.1065	0.2887	0.0285	0.0903	0.1985	6.5011	1.1801	1.4540
2011	293	0.2287	0.1058	0.2491	0.0264	0.0895	0.1992	8.6465	1.1820	1.2510
2012	317	0.1640	0.1609	0.3060	0.0253	0.0885	0.1973	6.4903	1.8172	1.5510
2013	327	0.1743	0.1651	0.3028	0.0244	0.0882	0.1975	7.1506	1.8729	1.5329
2014	327	0.1498	0.1651	0.3058	0.0240	0.0875	0.1983	6.2528	1.8877	1.5425
2015	301	0.1860	0.1196	0.2824	0.0244	0.0830	0.2050	7.6245	1.4404	1.3778
2016	306	0.1993	0.1405	0.2484	0.0245	0.0797	0.2071	8.1419	1.7640	1.1992
2017	311	0.2379	0.1190	0.2572	0.0242	0.0783	0.2066	9.8122	1.5202	1.2452
2018	291	0.2234	0.1478	0.2612	0.0236	0.0778	0.2061	9.4754	1.8988	1.2670
2019	327	0.2049	0.1590	0.2783	0.0233	0.0778	0.2059	8.8010	2.0449	1.3517
2020	323	0.2074	0.1950	0.2539	0.0238	0.0771	0.2100	8.7289	2.5286	1.2091

I denne tabellen ser vi LQ-verdien til utvalgte næringer i Bokn kommune. Her ser vi at både primærnæringene og industri har sett en svært kraftig vekst i regionen i perioden 2008 - 2020. Under primærnæringer går jordbruk, skogbruk og fiske, og vi kan dermed si at her er det klart tilstedeværelse av klynger innenfor primærnæringene og industrien på Bokn. Det tyder også sterkt på at det er tilstedeværelse av basisnæringer i kommunen. Helsetjenester har sett en kraftig reduksjon. En må være observant på en faktor, og det er hvor liten den totale sysselsetningen på Bokn er. Dette gjør at en liten endring i antal personer som jobber innen industri vil ha store utslag på LQ-verdiene. Men det er ingen tvil om at Bokn har sett en solid vekst siste perioden.

GINI fra næringene i Bokn har for lave verdiene til å fanges opp i vår metode. RDI fra næringene i Bokn forteller oss at industrisektoren har blitt betraktelig mer diversifisert eller mangfoldig, mens helsevesenet har spesialisert mer årene. Indeksen på de ulike næringene har fluktuerende verdi, men fra 2008 til 2020 er utfallet som nevnt.

Tysvær: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	4048	0.000005	0.000000	0	23.14053	28.44557	60.22646
2009	4160	0.000004	0.000000	0	26.56107	32.21553	288.05235
2010	4232	0.000004	0.000000	0	28.36420	32.54334	140.40076
2011	4475	0.000003	0.000000	0	37.09019	30.12544	69.69579
2012	4423	0.000003	0.000000	0	41.25469	32.86191	81.01951
2013	4281	0.000003	0.000000	0	40.91130	31.37139	108.33505
2014	4329	0.000002	0.000000	0	50.18786	27.27801	266.05933
2015	4304	0.000002	0.000000	0	47.30815	115.11899	178.49305
2016	4314	0.000002	0.000000	0	48.81444	93.07896	47.15291
2017	4576	0.000001	0.000000	0	60.98597	38.81984	41.12099
2018	4620	0.000001	0.000002	0	63.20902	17.20843	39.04414
2019	4710	0.000002	0.000001	0	57.19657	18.78513	37.18022
2020	4773	0.000002	0.000002	0	52.69564	18.16005	30.17849

Tysvær:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	4048	0.0736	0.0662	0.2058	0.0304	0.1014	0.1892	2.4214	0.6532	1.0878
2009	4160	0.0678	0.0649	0.1998	0.0301	0.0959	0.1963	2.2492	0.6765	1.0177
2010	4232	0.0638	0.0595	0.1914	0.0285	0.0903	0.1985	2.2351	0.6596	0.9641
2011	4475	0.0534	0.0563	0.1848	0.0264	0.0895	0.1992	2.0195	0.6291	0.9280
2012	4423	0.0495	0.0581	0.1849	0.0253	0.0885	0.1973	1.9591	0.6563	0.9374
2013	4281	0.0488	0.0563	0.1883	0.0244	0.0882	0.1975	2.0027	0.6385	0.9533
2014	4329	0.0439	0.0508	0.1945	0.0240	0.0875	0.1983	1.8314	0.5809	0.9810
2015	4304	0.0455	0.0743	0.1993	0.0244	0.0830	0.2050	1.8663	0.8954	0.9727
2016	4314	0.0450	0.0904	0.1859	0.0245	0.0797	0.2071	1.8367	1.1349	0.8976
2017	4576	0.0406	0.1040	0.1823	0.0242	0.0783	0.2066	1.6762	1.3292	0.8823
2018	4620	0.0394	0.1359	0.1805	0.0236	0.0778	0.2061	1.6711	1.7467	0.8757
2019	4710	0.0408	0.1310	0.1790	0.0233	0.0778	0.2059	1.7510	1.6846	0.8694
2020	4773	0.0427	0.1322	0.1768	0.0238	0.0771	0.2100	1.7986	1.7139	0.8422

I denne tabellen ser vi LQ-verdiene for Tysvær. Vi ser med en gang at Tysvær har sett en enorm vekst innen industri i perioden 2008 - 2020. Med en verdi på 1.71 så tyder det på at det er tilstedeværelse av klynger og basishandling innen industri i kommunen. Primærnæringene har sett et kraftig fall, samme gjelder også helsestjenester i kommunen.

GINI fra næringene i Tysvær kommune har også lave verdier i vår skala. Vi ser dog at primærnæringene og industrisektoren utvikler seg i motsatt retning av hverandre. Primærnæringene viser små tendenser til å desentralisere seg, mens for de andre næringene mangler vi representativ data.

RDI fra næringene i Tysvær forteller oss at det kun er primærnæringene som har spesialisert seg, mens de to resterende næringene viser stadig synkende verdier over tid som kjennetegnes ved at de blir mer mangfoldig og diversifisert.

Karmøy: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	15194	0	0.000050	0	1509.3934	8.362457	147.01532
2009	14666	0	0.000034	0	734.1861	10.484147	2350.38157
2010	14591	0	0.000030	0	478.1462	11.637387	162.80094
2011	14781	0	0.000025	0	1145.2857	12.830825	2336.42034
2012	14989	0	0.000022	0	1523.9630	13.866661	533.30920
2013	15239	0	0.000020	0	1052.0677	14.891209	1961.40912
2014	15457	0	0.000019	0	462.4307	15.444220	158.56014
2015	15066	0	0.000024	0	545.3588	14.335219	238.40625
2016	15287	0	0.000028	0	2097.3333	13.957658	18005.30828
2017	15728	0	0.000033	0	457.2313	13.160277	302.51080
2018	15866	0	0.000032	0	990.6502	13.396798	598.32510
2019	15978	0	0.000034	0	371.7538	12.953569	1681.65208
2020	16059	0	0.000035	0	368.1716	13.042606	98.03155

Karmøy: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	15194	0.0311	0.2209	0.1824	0.0304	0.1014	0.1892	1.0218	2.1798	0.9640
2009	14666	0.0315	0.1913	0.1967	0.0301	0.0959	0.1963	1.0452	1.9941	1.0022
2010	14591	0.0306	0.1762	0.1924	0.0285	0.0903	0.1985	1.0733	1.9519	0.9691
2011	14781	0.0256	0.1674	0.1996	0.0264	0.0895	0.1992	0.9670	1.8707	1.0021
2012	14989	0.0246	0.1607	0.1954	0.0253	0.0885	0.1973	0.9740	1.8145	0.9905
2013	15239	0.0234	0.1553	0.1970	0.0244	0.0882	0.1975	0.9610	1.7616	0.9974
2014	15457	0.0218	0.1522	0.2046	0.0240	0.0875	0.1983	0.9098	1.7402	1.0318
2015	15066	0.0226	0.1528	0.2091	0.0244	0.0830	0.2050	0.9249	1.8401	1.0205
2016	15287	0.0240	0.1513	0.2072	0.0245	0.0797	0.2071	0.9805	1.8994	1.0003
2017	15728	0.0221	0.1542	0.2033	0.0242	0.0783	0.2066	0.9098	1.9709	0.9840
2018	15866	0.0226	0.1525	0.2078	0.0236	0.0778	0.2061	0.9572	1.9592	1.0081
2019	15978	0.0206	0.1550	0.2053	0.0233	0.0778	0.2059	0.8845	1.9927	0.9971
2020	16059	0.0210	0.1538	0.1998	0.0238	0.0771	0.2100	0.8857	1.9940	0.9514

I denne tabellen ser vi LQ-verdiene for Karmøy kommune. Ut fra tabellen kan vi se at både primærnæringene og industrien på Karmøy har sett en reduksjon over tid. Primærnæringene ser ut til å bare fortsette å synke, mens industrien har begynt å sjå en liten vekst fra 2014 frem til i dag. Det er klart tilstedeværelse av klynger innen industri på Karmøy og det er definitivt basisnæring der, mtp blant annet Hydro Karmøy. Helsevesenet har gått opp og ned i perioden, men har vert relativt jevnt rundt 1.

I Karmøy mangler vi representativ data for den romlige Gini-indeksen for helsesektoren, men kort oppsummert ser vi klyngetendenser i industrinæringen, men små fluktuasjoner i primærnæringer.

RDI-indeksen viser samme nivå av fluktuasjoner i primærnæringer. Det fremkommer som en spesialisert næringen med små endringer i sammensetning over tid. I Industrien og helsesektoren ser vi derimot økende grad av spesialisering jevnt over tid.

Oppsummert situasjonen i Haugaland-regionen så ser vi at industrien i regionen ser ein større og større grad av sysselsetting og tilstedeværelse av klynger. Vi ser også en gjentakende nedgang i primærnæringer, med unntak av Bokn. Helsetjenester også ut til å ha en jevn reduksjon i kommunene rundt Haugesund, der også Haugesund skiller seg ut, med en vekst innenfor helsetjenester.

Sluttvis så ser vi at GINI-koeffisientene ikke er særlig optimale, og følger oss gjennom rapporten, som nevnt tidligere i rapporten.

## Sunnhordland

Lokalkvotienten, region: Sunnhordland								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	25705	1.889972	2.195382	1.484363	1.083148	0.434388	1.089828	1.041584
2009	25579	1.910666	2.233340	1.525470	1.115557	0.424754	1.075178	1.062967
2010	25164	2.024283	2.221714	1.509915	1.085467	0.433772	1.111392	1.094565
2011	25567	2.216937	2.189706	1.525894	1.103190	0.363964	1.102301	1.112784
2012	25340	2.157861	2.314692	1.566576	1.055782	0.337189	1.098104	1.138181
2013	25745	2.192507	2.339675	1.479538	1.063778	0.326357	1.103272	1.114116
2014	26116	2.174582	2.358381	1.506935	1.088985	0.317935	1.097019	1.088498
2015	25437	2.184669	2.410769	1.477278	1.133049	0.313919	1.096199	1.099483
2016	24932	2.281968	2.294976	1.347791	1.130956	0.247292	1.120194	1.141996
2017	25165	2.420350	2.327061	1.297287	1.144273	0.258333	1.085444	1.123609
2018	25417	2.491799	2.447492	1.237598	1.157433	0.254865	1.062711	1.126689
2019	25530	2.468210	2.493299	1.117161	1.143978	0.228478	1.041640	1.132222
2020	25379	2.485516	2.481565	1.235508	1.132568	0.000000	1.029554	1.125044

I denne tabellen ser vi LQ-verdiene til hele region Sunnhordland, med 7 utvalgte næringer, med hensyn på sysselsetting etter arbeidssted. Vi ser at *primærnæringene* (*Jordbruk, Skogbruk og Fiske*), *industri, bygge- og anleggsvirksomhet*, og *helsetjenester* alle har hatt en vekst i LQ-verdiene i perioden 2008 - 2020. Det har derimot vært en nedgang i *Elektrisitet, Vann og Renovasjon* og *Finans*. *Undervisning* har vært veldig mye opp og ned i denne perioden, men den er lavere i 2020 enn den var i 2008, så den har i sin helhet opplevd en reduksjon den også.

Det er tydelig tilstedeværelse av klynger innenfor flere næringer, spesielt innen primærnæringer og industri-en. Dette stemmer også ganske godt når vi vet at Aker Solutions, Leirvik Sveis samt Hydro Husnes (tidligere Sør-Norge Aluminium) er store industrier i regionen. Innen primær så har Sunnhordland blant annet Alsaker Fjordbruk som en stor aktør.

Vi ser at *Finans* oppgir 0 i LQ-verdi i 2020. Dette stemmer ikke. Grunnen til at dette skjer er personvern fra SSBs side i *Tabell 07984*. Det er noen kommuner i Sunnhordland som har 1 eller 2 ansatte i finans, og SSB oppgir ikke da talene. I RStudio, programmet vi bruker i denne rapporten, så får vi da en "NA-Verdi" som vi ikke kan operere med. Dette gjør at vi må sette NA lik noe. Vi valgte i denne rapporten å sette NA lik 0, da vi ikke kan si for sikkert om det er 1 eller 2 personer som jobber i denne næringen. Dette gjør at når vi utfører divisjonen (Eir/Er)/(Ein/En) så vil det være en 0 inne i uttrykket. Dette igjen fører til at finans får 0 i verdi i 2020. Kommunene i Sunnhordland det er snakk om er Etne og Tysnes i 2020.

Region: Sunnhordland							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	25705	0.000082	0.000148	0.000000	36.95866	8.253249	127.11741
2009	25579	0.000087	0.000160	0.000000	36.43396	8.450759	80.90815
2010	25164	0.000105	0.000149	0.000001	34.20318	9.067027	53.26739
2011	25567	0.000147	0.000141	0.000001	31.07158	9.390777	44.52110
2012	25340	0.000128	0.000166	0.000002	34.17163	8.591273	36.68228
2013	25745	0.000137	0.000173	0.000001	34.39969	8.465892	44.36885
2014	26116	0.000134	0.000179	0.000001	35.52557	8.415335	56.99419
2015	25437	0.000135	0.000191	0.000001	34.59352	8.536449	49.04572
2016	24932	0.000150	0.000153	0.000002	31.85946	9.693915	34.00274
2017	25165	0.000182	0.000159	0.000001	29.03348	9.628618	39.16291
2018	25417	0.000200	0.000188	0.000001	28.43591	8.877574	38.29273
2019	25530	0.000191	0.000198	0.000002	29.25598	8.611390	36.73580
2020	25379	0.000198	0.000197	0.000001	28.32775	8.750280	38.08834

I regionen Sunnhordland ser vi at verdiene for den romlige GINI-indeksen mangler for helsesektoren. Vi kan



fortsatt tolke verdiene for primærnæringene og industrisektoren. Her ser vi at begge næringene har en indeks som svinger med tiden, men tendensen er økende. Dette antyder stadig sterkere klyngedannelser det siste tiåret.

RDI-indeksen forteller oss at primærnæringene har blitt mer diversifisert med årene, mens industrisektoren har en marginal økning i omfang av spesialisering totalt sett. Helsesektoren har dog fluktuert uten mønster. Vi får en RDI-indeks på over 5000 i 2008, og de neste årene svinger den mellom omtrent 100-500.

### Sunnhordland, Kommunenivå

Stord: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	9301	0.000010	0.000029	0.000001	37.99855	6.704646	22.77044
2008	9629	0.000009	0.000054	0.000000	42.56625	5.470563	97.20628
2009	9523	0.000008	0.000054	0.000000	45.60307	5.691097	346.52613
2010	9161	0.000007	0.000042	0.000000	49.71333	6.164777	50.45615
2011	9228	0.000008	0.000044	0.000000	51.48673	6.103206	38.06090
2012	9354	0.000007	0.000047	0.000000	54.69384	5.934359	40.75037
2013	9685	0.000008	0.000059	0.000000	54.68658	5.438690	82.18451
2014	9938	0.000009	0.000083	0.000000	53.00341	5.047778	195.58373
2015	9656	0.000009	0.000084	0.000000	51.52101	5.074613	204.97716
2016	9188	0.000007	0.000056	0.000000	53.16954	5.927978	34.80295
2017	9409	0.000007	0.000053	0.000000	55.41152	6.195044	42.09682
2018	9462	0.000008	0.000055	0.000000	54.29113	6.068518	37.40030
2019	9456	0.000008	0.000062	0.000000	51.75478	5.816923	47.85938

Stord: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	9301	0.0041	0.2505	0.2331	0.0304	0.1014	0.1892	0.1344	2.4715	1.2321
2008	9629	0.0066	0.2787	0.1860	0.0301	0.0959	0.1963	0.2205	2.9052	0.9476
2009	9523	0.0066	0.2660	0.2014	0.0285	0.0903	0.1985	0.2318	2.9464	1.0145
2010	9161	0.0063	0.2517	0.2190	0.0264	0.0895	0.1992	0.2394	2.8123	1.0995
2011	9228	0.0059	0.2524	0.2236	0.0253	0.0885	0.1973	0.2315	2.8506	1.1332
2012	9354	0.0061	0.2567	0.2220	0.0244	0.0882	0.1975	0.2500	2.9112	1.1242
2013	9685	0.0057	0.2713	0.2104	0.0240	0.0875	0.1983	0.2370	3.1018	1.0614
2014	9938	0.0055	0.2811	0.1998	0.0244	0.0830	0.2050	0.2268	3.3858	0.9751
2015	9656	0.0051	0.2767	0.2120	0.0245	0.0797	0.2071	0.2073	3.4738	1.0236
2016	9188	0.0054	0.2470	0.2353	0.0242	0.0783	0.2066	0.2244	3.1555	1.1391
2017	9409	0.0055	0.2392	0.2299	0.0236	0.0778	0.2061	0.2344	3.0743	1.1152
2018	9462	0.0049	0.2425	0.2326	0.0233	0.0778	0.2059	0.2088	3.1190	1.1299
2019	9456	0.0044	0.2490	0.2309	0.0238	0.0771	0.2100	0.1869	3.2287	1.0995

I denne tabellen så ser vi at Stord kommune har hatt en stabil nedgang i LQ-verdien innen primærnæringene. Også interessant å bemerke er at Stord har sett en svak vekst i LQ-verdien til industrien frem til 2019, med noen fall tidvis i perioden, mens i 2020 så har Stord sett et stort fall ifra 3.2287 ned til 2.4715. Uansett så er det ganske tydelig at det er tilstedeværelse av klynge innen industri, samt basisnæring i kommunen. Bl.a. Aker Solutions og Leirvik Sveis er to store aktører på Stord innen industri. Helsetjenester på Stord har også sett en betydelig økning. Stord Sjukehus server i stor grad Kvinnherad, Fitjar og Bømlo, som kan forklare den høye verdien på 1.23.

Stord er den eneste av de fire kommunene som har en synkende GINI-indeks for primærnæringen over tid. Med andre ord skiller kommunen seg ut ved at primærnæringene viser tendenser til å desentralisere seg. I

likhet med de fire neste kommunene, ser vi at industrisektoren har svakere klyngedannelser med årene som har gått.

I kommunen ser vi også et primærnæringer og helsesektoren har diversifisert seg mer med årene, mens industrisektoren har spesialisert seg litt mer enn tidligere år, men ikke mye.

Kvinnherad: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5808	0.000010	0.000003	0.000001	24.25832	13.720804	12.14397
2008	6084	0.000015	0.000009	0.000000	21.22582	8.308388	26.59281
2009	6021	0.000018	0.000009	0.000000	19.92804	8.758368	27.65694
2010	5954	0.000022	0.000005	0.000000	18.63318	11.274955	25.52672
2011	6029	0.000029	0.000005	0.000000	17.04930	11.839721	22.11922
2012	5746	0.000022	0.000007	0.000000	19.03101	9.307269	17.67240
2013	5737	0.000024	0.000005	0.000000	18.35762	10.883476	21.60194
2014	5792	0.000024	0.000005	0.000000	18.58380	11.916350	26.57873
2015	5555	0.000013	0.000003	0.000000	24.15315	14.372947	16.41151
2016	5493	0.000015	0.000003	0.000001	21.98988	16.391508	13.65431
2017	5472	0.000019	0.000003	0.000000	19.89773	16.277446	17.42407
2018	5622	0.000019	0.000006	0.000000	20.50960	11.049327	17.70374
2019	5749	0.000016	0.000007	0.000000	22.42343	10.836029	18.08339

Kvinnherad: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5808	0.0716	0.1742	0.2715	0.0304	0.1014	0.1892	2.3559	1.7190	1.4353
2008	6084	0.0773	0.2163	0.2339	0.0301	0.0959	0.1963	2.5632	2.2545	1.1916
2009	6021	0.0787	0.2045	0.2347	0.0285	0.0903	0.1985	2.7580	2.2648	1.1821
2010	5954	0.0801	0.1782	0.2383	0.0264	0.0895	0.1992	3.0293	1.9909	1.1967
2011	6029	0.0839	0.1730	0.2425	0.0253	0.0885	0.1973	3.3207	1.9540	1.2292
2012	5746	0.0769	0.1956	0.2541	0.0244	0.0882	0.1975	3.1555	2.2186	1.2865
2013	5737	0.0784	0.1794	0.2446	0.0240	0.0875	0.1983	3.2730	2.0503	1.2335
2014	5792	0.0782	0.1670	0.2426	0.0244	0.0830	0.2050	3.2052	2.0106	1.1836
2015	5555	0.0659	0.1492	0.2680	0.0245	0.0797	0.2071	2.6910	1.8734	1.2942
2016	5493	0.0697	0.1393	0.2798	0.0242	0.0783	0.2066	2.8753	1.7795	1.3545
2017	5472	0.0738	0.1393	0.2635	0.0236	0.0778	0.2061	3.1319	1.7894	1.2784
2018	5622	0.0720	0.1683	0.2624	0.0233	0.0778	0.2059	3.0943	2.1638	1.2744
2019	5749	0.0684	0.1694	0.2653	0.0238	0.0771	0.2100	2.8767	2.1964	1.2634

Denne tabellen viser utviklingen til LQ-verdiene for Kvinnherad kommune, innen utvalgte næringer, fra 2008 - 2020. Vi ser ut fra tabellen at Kvinnherad har hatt en ganske trist utvikling innen industri. Kvinnherad har sett en reduksjon på 0.8 i LQ-verdi. Primærnæringen har hatt en periode med vekst, før den har så sett en reduksjon. LQ-verdien tilsier fortsatt at det er tilstedeværelse av både klynger og basisnæringer innen primærnæring og industri. Noe som stemmer mtp. Norwater, Alsaker og Hydro Husnes. Fra 2008 til 2020 har vært en ustabil periode i kommunen for primærnæringen og har totalt sett sett en reduksjon. Helsetjenester derimot har sett en kraftig vekst i denne perioden.

Ut fra endringen i Gini-verdiene, så ser vi at Kvinnherad kommune har hatt en reduksjon i klynger, både innen primærnæringer og industrisektoren.

RDI-verdien tilsier at primærnæringene og industrisektoren her har vist seg å bli mer spesialisert, i motsetning til helsesektoren som har diversifisert seg mer.

Bømlo: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	4890	0.000006	0.000006	0	25.55762	8.078003	196.17864
2008	4845	0.000006	0.000012	0	27.22297	5.780605	29.90455
2009	4831	0.000007	0.000014	0	25.95855	5.765718	50.29328
2010	4819	0.000008	0.000011	0	25.69390	6.261174	100.99321
2011	4865	0.000007	0.000010	0	27.79351	6.878525	1742.61665
2012	4885	0.000007	0.000010	0	28.25052	6.652753	259.71678
2013	4872	0.000008	0.000010	0	27.48769	6.815899	257.41825
2014	4890	0.000009	0.000011	0	25.78040	6.839606	201.94263
2015	4695	0.000009	0.000012	0	25.10064	6.440352	159.69387
2016	4662	0.000010	0.000010	0	22.74721	6.987961	172.36852
2017	4790	0.000013	0.000010	0	20.90942	7.125392	235.15014
2018	4885	0.000013	0.000010	0	21.87900	7.171995	154.05849
2019	4887	0.000010	0.000013	0	23.85442	6.568229	73.93914

Bømlo: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	4890	0.0695	0.2252	0.1943	0.0304	0.1014	0.1892	2.2870	2.2213	1.0269
2008	4845	0.0669	0.2689	0.1628	0.0301	0.0959	0.1963	2.2188	2.8030	0.8296
2009	4831	0.0671	0.2637	0.1786	0.0285	0.0903	0.1985	2.3496	2.9212	0.8998
2010	4819	0.0654	0.2492	0.1893	0.0264	0.0895	0.1992	2.4716	2.7844	0.9503
2011	4865	0.0613	0.2339	0.1967	0.0253	0.0885	0.1973	2.4236	2.6420	0.9971
2012	4885	0.0598	0.2385	0.1937	0.0244	0.0882	0.1975	2.4521	2.7048	0.9805
2013	4872	0.0603	0.2342	0.1944	0.0240	0.0875	0.1983	2.5180	2.6771	0.9804
2014	4890	0.0632	0.2292	0.2000	0.0244	0.0830	0.2050	2.5897	2.7608	0.9758
2015	4695	0.0643	0.2349	0.2009	0.0245	0.0797	0.2071	2.6272	2.9492	0.9698
2016	4662	0.0682	0.2214	0.2008	0.0242	0.0783	0.2066	2.8129	2.8285	0.9719
2017	4790	0.0714	0.2182	0.2019	0.0236	0.0778	0.2061	3.0288	2.8034	0.9794
2018	4885	0.0690	0.2172	0.1994	0.0233	0.0778	0.2059	2.9632	2.7930	0.9685
2019	4887	0.0657	0.2294	0.1964	0.0238	0.0771	0.2100	2.7641	2.9738	0.9356

I denne tabellen ser vi utviklingen til LQ-verdien til utvalgte næringer i Bømlo kommune. Vi ser her at primærnæringen har i denne perioden hatt en vekst før ett fall tilbake hvor den startet. Industrien har også sett en reduksjon totalt over perioden. LQ-verdiene til primærnæringen og industrien tilsier at det er tilstedeværelse av klynger og basishæringer i kommunen. Igjen så har helsetjenester sett en vekst.

Gini-koeffisienten forteller oss at Bømlo kommune ser vi i likhet med Kvinnherad, at primærnæringer har sterke klyngebannelser de siste tiåret.

RDI-verdien forteller oss at alle sektorene vi har studert i Bømlo, ser vi nedgang i spesialisering og økt mangfold i primærnæringerne. Indeksen for industriktoren øker fra 6,4 i 2008 til 9,7 i 2020, og dette indikerer mindre diversifisering og mer spesialisering. Her finner vi også igjen den høye indeksverdien for RDI i helsesektoren, som nevnt innledningsvis for region Sunnhordland. Det er følgelig naturlig å anta at endringen i næringsstrukturen i Bømlo i 2020 har vært utslagsgivende for indeksen for regionen samlet.

Sveio: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	1494	0.000003	0	0	11.101299	14.44421	10.643292
2008	1362	0.000004	0	0	9.268448	16.47379	15.538063
2009	1387	0.000005	0	0	9.041156	18.44149	12.884239
2010	1357	0.000004	0	0	10.118403	19.53600	12.035476
2011	1358	0.000005	0	0	9.451718	20.50383	12.448791
2012	1386	0.000007	0	0	8.338691	17.06779	10.097705
2013	1448	0.000006	0	0	9.089835	16.90197	9.855809
2014	1439	0.000004	0	0	11.615431	18.57039	10.575112
2015	1519	0.000009	0	0	8.131317	18.52367	14.144191
2016	1516	0.000006	0	0	9.344323	17.10219	12.242172
2017	1495	0.000008	0	0	8.603933	20.95586	14.125978
2018	1516	0.000006	0	0	9.674145	20.51681	13.922231
2019	1523	0.000006	0	0	9.412380	21.92055	16.163512

Sveio: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	1494	0.1205	0.0321	0.2831	0.0304	0.1014	0.1892	3.9629	0.3170	1.4967
2008	1362	0.1380	0.0352	0.2606	0.0301	0.0959	0.1963	4.5798	0.3673	1.3279
2009	1387	0.1391	0.0360	0.2761	0.0285	0.0903	0.1985	4.8749	0.3993	1.3910
2010	1357	0.1253	0.0383	0.2822	0.0264	0.0895	0.1992	4.7370	0.4281	1.4172
2011	1358	0.1311	0.0398	0.2776	0.0253	0.0885	0.1973	5.1861	0.4491	1.4072
2012	1386	0.1443	0.0296	0.2965	0.0244	0.0882	0.1975	5.9195	0.3355	1.5014
2013	1448	0.1340	0.0283	0.2997	0.0240	0.0875	0.1983	5.5906	0.3237	1.5118
2014	1439	0.1105	0.0292	0.2995	0.0244	0.0830	0.2050	4.5282	0.3515	1.4614
2015	1519	0.1475	0.0257	0.2778	0.0245	0.0797	0.2071	6.0229	0.3223	1.3414
2016	1516	0.1313	0.0198	0.2883	0.0242	0.0783	0.2066	5.4131	0.2529	1.3954
2017	1495	0.1398	0.0301	0.2769	0.0236	0.0778	0.2061	5.9304	0.3868	1.3434
2018	1516	0.1266	0.0290	0.2777	0.0233	0.0778	0.2059	5.4401	0.3732	1.3489
2019	1523	0.1300	0.0315	0.2718	0.0238	0.0771	0.2100	5.4708	0.4086	1.2947

I denne tabellen ser vi utvilingen til LQ-verdiene til Sveio kommune og dens utvalgte næringer. Vi ser her at helsetjenester har sett en liten vekst fra 2008 til 2020. Ser også at både primærnæringen og industrien har sett en reduksjon siste årene, spesielt innenfor primærnæringene. LQ-verdien til industri tilsier at det ikke er noen klynger her og at industrien i kommunen er lokal næring. I motsetning til dette så tilsier LQ-verdien til primærnæringene at det er tilstedeværelse av klynger og basisnæring. Antageligvis er denne basisnæringen innen enten fiske eller skogbruk.

Gini-koeffisienten sier oss at I Sveio er primærnæringene spredd utover med tiden. Den romlige GINI-indeksen har i vår skala halvert seg fra 2008 til 2020. Vi har ikke klart å frembringe brukbare tall for industri- og helsesektoren.

RDI-verdien forteller oss at primærnæringene og industrisektoren her har spesialisert seg mer, i motsetning til helsesektoren som har vist seg å bli mer diversifisert og mangfoldig.

Oppsummeringsmessig så ser vi at Sunnhordland har en generell reduksjon i industrien over hele linja. Samme gjelder også primærnæringene med unntak av Kvinnherad som har noen lunde samme verdi i 2008 som 2020, men har likevel sett reduksjon siden 2017 frem til 2020. Vekst innen helsetjenester ser også ut til å være en trend.

## Hardanger

Lokalkvotient, region: Hardanger								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	5135	1.518100	1.909755	2.907582	1.376094	0.427130	0.884404	1.157067
2009	5122	1.554667	1.979940	2.545477	1.383604	0.449655	0.890762	1.154779
2010	5139	1.513425	2.021896	2.581599	1.554267	0.464325	0.893592	1.137031
2011	5098	1.557582	2.040286	2.201409	1.589508	0.456329	0.855813	1.132693
2012	4924	1.478501	2.234202	2.274817	1.185114	0.388007	0.856853	1.251761
2013	4875	1.489409	2.175249	2.242757	1.189083	0.389177	0.887933	1.224510
2014	4834	1.450197	2.154293	2.457064	1.199360	0.230559	0.859059	1.238532
2015	4746	1.433416	2.230459	2.367917	1.328419	0.233681	0.908114	1.206948
2016	4779	1.290492	2.132946	2.247895	1.304873	0.143347	0.925712	1.215400
2017	4782	1.259036	2.257886	2.033545	1.313545	0.146969	0.932482	1.193518
2018	4743	1.278970	2.389604	1.933608	1.274556	0.148995	0.875547	1.186480
2019	4827	1.361498	2.445599	1.957901	1.251575	0.145010	0.870143	1.192431
2020	5291	1.741790	2.411015	1.949638	1.252472	0.000000	0.864612	1.135995

Her i denne tabellen så ser vi LQ-verdiene for hele Hardanger fra 2008 til 2020. Vi ser her at *primærnæringene*, *industrien* og *helsetjenester* har sett en vekst i denne perioden. Spesielt industrien har sett en kraftig vekst, men i 2020 så har industrien flatet ut.

*Undervisning* er nesten helt stabil i hele perioden, mens *Elektrisitet*, *Vann og Renovasjon*, og *Bygge- og Anleggsvirksomhet* har sett en reduksjon i perioden, der spesielt *Elektrisitet*, *Vann og Renovasjon* har gått kraftig ned. Helsetjenester har også hatt en liten nedgang siste året.

Region: Hardanger							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	5135	0.000001	0.000003	0	63.48614	10.844444	33.65492
2009	5122	0.000001	0.000004	0	59.81821	10.636025	32.91504
2010	5139	0.000001	0.000004	0	68.23538	10.839966	36.75996
2011	5098	0.000001	0.000004	0	67.81450	10.739610	37.84135
2012	4924	0.000001	0.000006	0	82.68730	9.151565	20.13343
2013	4875	0.000001	0.000005	0	83.81914	9.650327	22.55210
2014	4834	0.000001	0.000004	0	92.68767	9.903231	21.14541
2015	4746	0.000001	0.000005	0	94.55552	9.787370	23.57695
2016	4779	0.000000	0.000004	0	140.59861	11.080301	22.41532
2017	4782	0.000000	0.000005	0	159.19718	10.158127	25.01511
2018	4743	0.000000	0.000006	0	152.06158	9.247394	26.01495
2019	4827	0.000000	0.000007	0	118.82212	8.895534	25.24158
2020	5291	0.000002	0.000008	0	56.72945	9.187786	35.02128

I regionen Hardanger ser vi at verdiene for den romlige GINI-indeksen mangler for helsesektoren. I likhet med region Sunnhordland kan vi fortsatt tolke verdiene for primærnæringene og industrisektoren. Her ser vi at begge næringene har en GINI-indeks som stiger med tiden, noe som indikerer stadig sterkere klyngedannelser det siste tiåret.

RDI-indeksen forteller oss at primærnæringene har blitt mer diversifisert med årene, mens industrisektoren ligger på omtrentlig samme nivå hele tiåret. Helsesektoren har helt klart spesialisert seg, karakterisert med stadig økende RDI.

Igjen ser vi også samme problemstilling med finansnæringen i Hardanger som vi gjorde i Sunnhordland.

## Hardanger, Kommun nivå

Odda(-2019): Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	3740	0.000001	0.000004	0	51.44083	7.018043	20.49546
2009	3702	0.000001	0.000005	0	53.20802	6.987378	19.14744
2010	3644	0.000001	0.000005	0	56.04945	6.966969	20.63557
2011	3642	0.000001	0.000005	0	60.37978	6.910631	21.46311
2012	3652	0.000001	0.000006	0	72.60219	6.289313	15.31141
2013	3607	0.000001	0.000006	0	72.24299	6.464556	18.07099
2014	3536	0.000001	0.000005	0	68.34183	6.688456	18.04542
2015	3489	0.000001	0.000006	0	69.59185	6.744805	22.09307
2016	3540	0.000001	0.000005	0	67.20610	7.712344	18.26469
2017	3521	0.000001	0.000006	0	69.88471	7.106769	20.87707
2018	3508	0.000001	0.000007	0	72.03947	6.496193	22.35952
2019	3566	0.000001	0.000008	0	64.81373	6.036981	23.95814

Odda(-2019): Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	3740	0.0110	0.2439	0.2380	0.0304	0.1014	0.1892	0.3606	2.4058	1.2579
2009	3702	0.0113	0.2391	0.2485	0.0301	0.0959	0.1963	0.3764	2.4916	1.2661
2010	3644	0.0107	0.2338	0.2470	0.0285	0.0903	0.1985	0.3749	2.5900	1.2441
2011	3642	0.0099	0.2342	0.2457	0.0264	0.0895	0.1992	0.3738	2.6167	1.2339
2012	3652	0.0115	0.2475	0.2626	0.0253	0.0885	0.1973	0.4550	2.7959	1.3310
2013	3607	0.0105	0.2429	0.2528	0.0244	0.0882	0.1975	0.4322	2.7544	1.2802
2014	3536	0.0093	0.2370	0.2537	0.0240	0.0875	0.1983	0.3894	2.7091	1.2795
2015	3489	0.0100	0.2313	0.2502	0.0244	0.0830	0.2050	0.4111	2.7855	1.2208
2016	3540	0.0096	0.2093	0.2619	0.0245	0.0797	0.2071	0.3923	2.6277	1.2643
2017	3521	0.0099	0.2190	0.2545	0.0242	0.0783	0.2066	0.4099	2.7980	1.2319
2018	3508	0.0097	0.2318	0.2509	0.0236	0.0778	0.2061	0.4111	2.9781	1.2170
2019	3566	0.0079	0.2434	0.2476	0.0233	0.0778	0.2059	0.3373	3.1301	1.2027

Vi ser her tabellen for LQ-verdier for Odda kommune frem til 2019, da Odda ble slått sammen med Ullensvang, får vi ikke tak i data for Odda i 2020. Men vi ser at Odda kommune har hatt en periode med vekst frem til 2012, før det så begynte å gå ned innen primærnæringer. Industrien derimot har sett en kraftig vekst i perioden. LQ-verdien til industrien at det er både klynger med industri i Odda, samt basisnæringer, noe som kan stemme ganske godt da Odda er en stor industri kommune. Interessant å se at helsetjenester i Odda har sett en reduksjon etter 2012, mtp. Oddas aldrende befolkning.

Vi ser at GINI-indeksen synker for primærnæringer, mens den øker for industrisektoren. Industrinæringene viser altså tendens til klynge-dannelser med årene. Det motsatte er tilfellet med primærnæringene, men variasjonene er marginale.

RDI tilsier at i Odda er industrisektoren den eneste som diversifiserer seg, mens primærnæringer og helse-sektoren har spesialisert seg det siste tiåret.

Ullensvang: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5291	0.000001	0.000003	0	91.002864	11.81813	20.26687
2008	1395	0.000004	0.000000	0	9.061056	26.90819	35.03107
2009	1420	0.000005	0.000000	0	9.017726	35.33227	34.71858
2010	1495	0.000004	0.000000	0	10.420845	31.26730	39.62045
2011	1456	0.000004	0.000000	0	10.612190	28.60060	45.15144
2012	1272	0.000003	0.000000	0	11.460270	30.17502	220.28207
2013	1268	0.000003	0.000000	0	11.674531	24.42023	81.25412
2014	1298	0.000003	0.000000	0	12.562003	37.31937	54.14553
2015	1257	0.000002	0.000000	0	12.541974	44.68168	30.91661
2016	1239	0.000002	0.000000	0	14.248799	47.71748	61.77963
2017	1261	0.000002	0.000000	0	15.515431	52.25725	54.66410
2018	1235	0.000002	0.000000	0	15.389743	45.67498	47.97606
2019	1261	0.000002	0.000000	0	13.268906	26.67736	33.86582

Ullensvang: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5291	0.0414	0.1860	0.2385	0.0304	0.1014	0.1892	1.3614	1.8348	1.2608
2008	1395	0.1405	0.0588	0.1677	0.0301	0.0959	0.1963	4.6617	0.6127	0.8546
2009	1420	0.1394	0.0620	0.1697	0.0285	0.0903	0.1985	4.8850	0.6865	0.8549
2010	1495	0.1224	0.0575	0.1739	0.0264	0.0895	0.1992	4.6285	0.6427	0.8733
2011	1456	0.1195	0.0536	0.1751	0.0253	0.0885	0.1973	4.7284	0.6051	0.8877
2012	1272	0.1116	0.0550	0.2020	0.0244	0.0882	0.1975	4.5795	0.6241	1.0230
2013	1268	0.1096	0.0465	0.2106	0.0240	0.0875	0.1983	4.5742	0.5319	1.0621
2014	1298	0.1040	0.0562	0.2234	0.0244	0.0830	0.2050	4.2624	0.6773	1.0901
2015	1257	0.1042	0.0573	0.2395	0.0245	0.0797	0.2071	4.2565	0.7190	1.1562
2016	1239	0.0944	0.0573	0.2228	0.0242	0.0783	0.2066	3.8941	0.7322	1.0784
2017	1261	0.0880	0.0587	0.2244	0.0236	0.0778	0.2061	3.7341	0.7541	1.0887
2018	1235	0.0883	0.0559	0.2267	0.0233	0.0778	0.2059	3.7911	0.7185	1.1012
2019	1261	0.0991	0.0397	0.2395	0.0238	0.0771	0.2100	4.1714	0.5140	1.1406

I denne siste tabellen ser vi utviklingen til LQ-verdien for Ullensvang kommune. Vi ser at LQ-verdien til primærnæringen har vært relativt stabil frem til og med 2019. Samme gjelder industrien. Helsetjenestene har økt stabilt gjennom perioden. I 2020 får vi derimot store endringer, som kommer av sammenslåingen mellom Odda, Jondal og Ullensvang til Ullensvang kommune. Vi ser nå at primærnæringen har falt kraftig, og industrien har vokst enormt. Dette kommer av at Odda er en stor industri kommune, og Jondal har noe industri også. Dette drar ned primærnæringen og opp industrien. Helsetjenester har også gjort et lite hopp i verdier.

Gini-koeffisienten tilsier at primærnæringene i Ullensvang viser preg av utspredning, mens industrisektoren er mer samlet i 2020 enn i 2008.

Kommunens primærnæringer viser en utvikling det siste tiåret som tilsier at næringene som jordbruk, skogbruk og fiske har spesialisert seg og blitt mindre diversifisert. Helsesektoren er også mer spesialisert i 2020 enn i 2008. Industrisektoren har på den andre siden blitt mer diversifisert.

Oppsummeringsvis til Hardanger så ser vi en vekst i industrien og primærnæringen i regionen, men en nedgang i flere andre næringer. Helsetjenester har her også generelt sett sitt en vekst, noe av det kommer av sammenslåinga da Odda så ut til å begynne å få en reduksjon i sysselsatte i helsetjenester.

Avslutningsvis her kan vi si noe om vurderingen av utviklingen i våres data. Vi ser ganske tydelig nå at med det aggregeringsnivået vi har i denne rapporten, så stiller Gini-koeffisienten et problem for oss, som er en svakhet. Med aggregeringsnivået vi har i rapporten så ville det antageligvis vært mer optimalt å studere

utviklingen til LQ-verdien slik vi har gjort og sammenlignet Eir/Er mot Ein/En med så små kommuner og regioner. Dette er en av hovedgrunnene til at vi velger å ta med Eir/Er og Ein/En med i tabellene som for å illustrere dataene bedre. Dessverre er dataene innhentet og tilrettelagt, og kalkuleringene er gjennomført, så vi må jobbe med det vi har. Dette er en svakhet som evt. videre arbeid på denne rapporten kunne tatt hensyn til i neste omgang.

Nå har vi sett på utviklingen av hvor mange som jobber i kommunene etter de 6 mest relevante næringene, fra 2008 til 2020, i regionene Haugalandet, Sunnhordland og Hardanger. Vi har også sett på Gini-koeffisientene og RDI-verdiene til utvalgte kommuner og næringer, samt problemstillingen ved disse verdiene i forhold til dataene våres og aggregeringsnivået vi har.

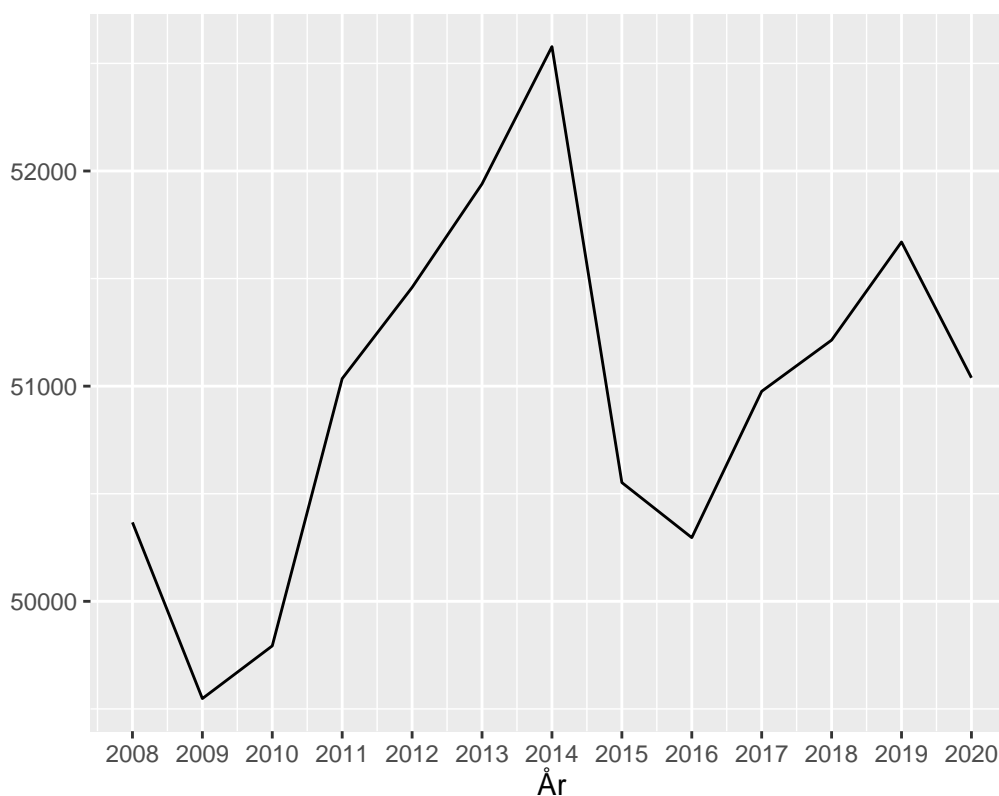
## Sysselsetting Etter Bosted

### Haugalandet

Videre skal vi nå se på utviklingen for hvor mange som bor i de ulike kommunene i regionene, som jobber innenfor de 6 mest relevante næringene, Gini-koeffisientene og RDI-verdiene for dette. Vi begynner med Haugalandet.

Fig. 17: Haugalandet, Sysselsetting Etter Bosted

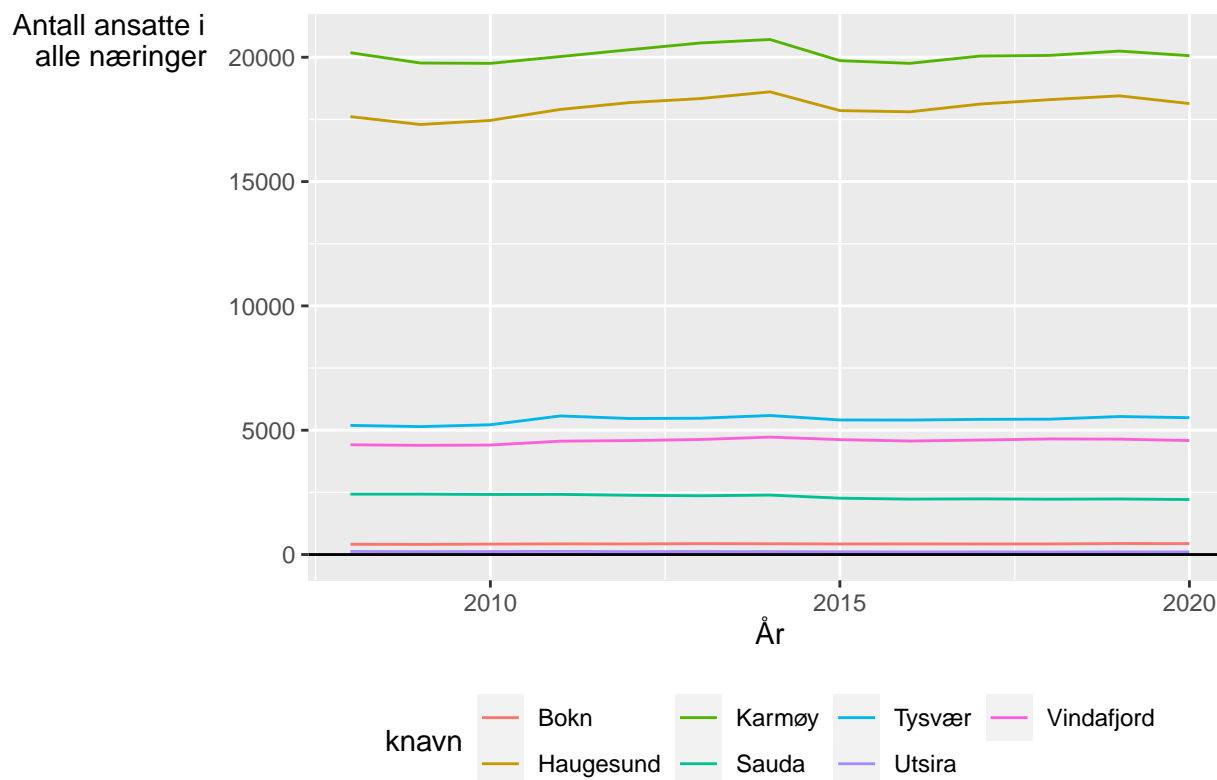
Antall ansatte i  
alle næringer



Figuren viser at det er svingninger i antall ansatte i alle næringer for perioden, med et ca. Gjennomsnitt for perioden på 51.000 antall bosatte på Haugalandet som er sysselsatt i alle næringer. Svingningene varierer fra +/- 1.500 fra gjennomsnittet i perioden, det ser likevel ut til at svingene er stabile og normale ettersom det vil være naturlig med hensyn på at nye bedrifter starter opp i regionen, bedrifter som legger ned eller bedrifter som re-lokaliserer seg et annet sted.



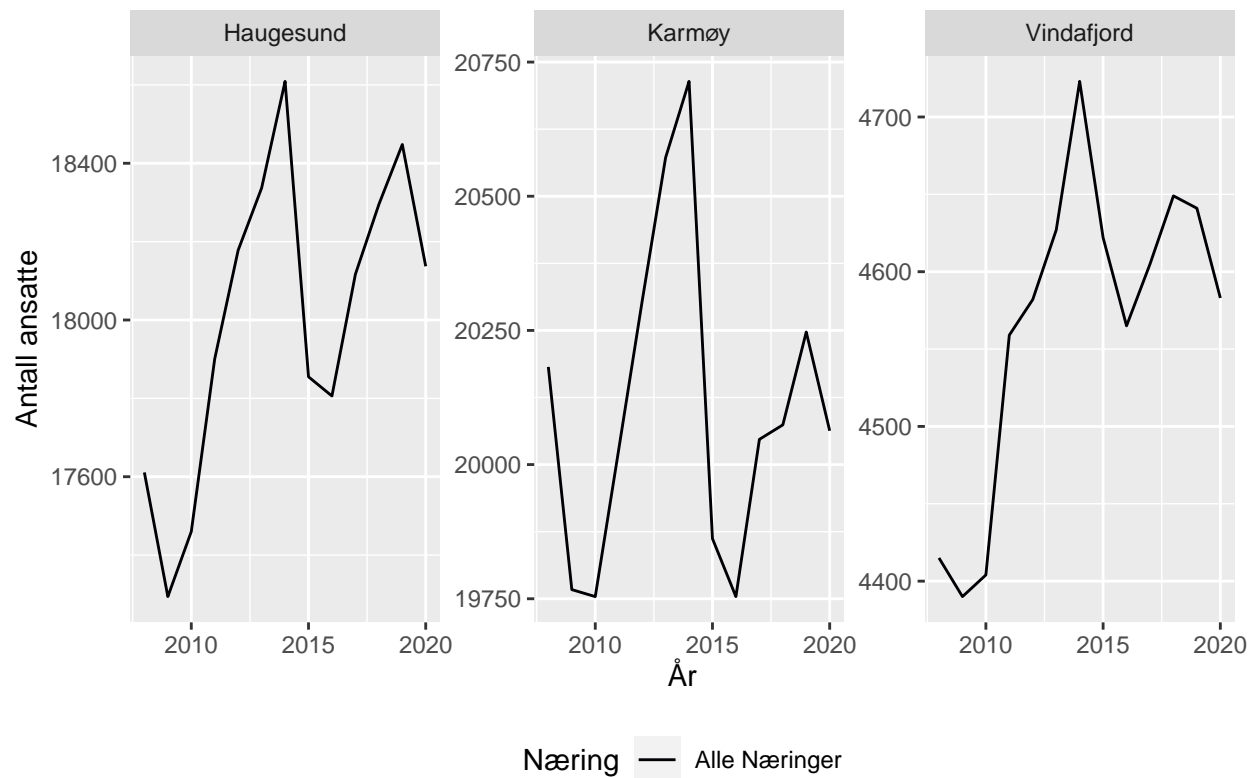
Fig. 18: Haugalandet, Sysselsetting Etter Bosted



Figuren viser en oversikt over antall ansatte i alle næringer etter kommuner på Haugalandet. Figuren viser at en rimelig stabil og relativt flat kurve for kommunene Utsira og Bokn, samt for Sauda og Vindafjord. For Tysvær viser figuren at det er litt mer svingninger, men de er lave sett i forhold til kommunene Karmøy og Haugesund. De to sistnevnte kommunene er de største i denne forbindelsen av antall ansatte i alle næringer, og de vil derfor også være mer utsatt for svingninger basert på at antall bedrifter er langt høyere, og da med hensyn på at bedrifter som starter opp, legger ned eller som re-lokaliserer seg.

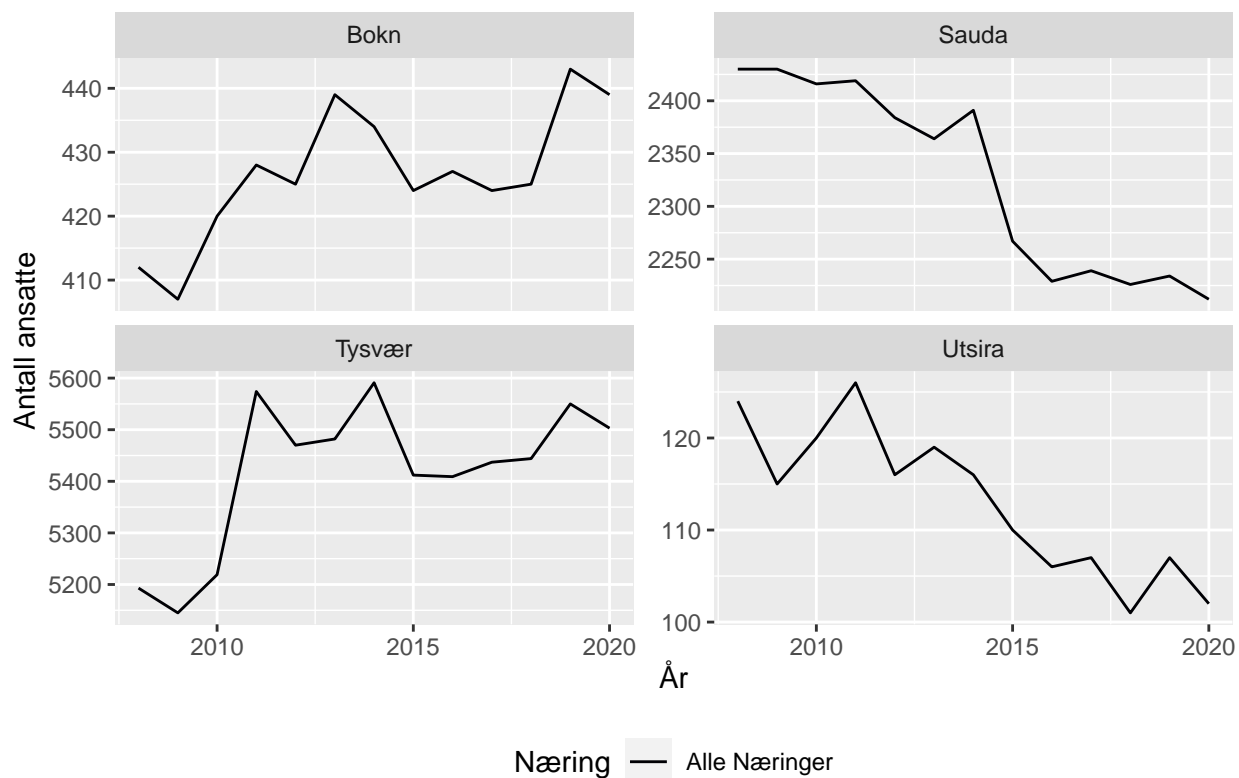
Det vi imidlertid ser er at Haugesund og Karmøy er så store at det påvirker hvordan de mindre kommunene som Bokn, Tysvær, Sauda og Utsira blir fremstilt. Vi velger derfor å skille ut de store og mindre kommunene for seg som vist videre.

Fig. 19: Haugalandet: Haugesund, Karmøy og Vindafjord, Sysselsetting E



Denne figuren sammenligner antall ansatte i alle næringer for kommunene Haugesund, Karmøy og Vindafjord. Figuren viser at i året 2010, er det laveste året for perioden samlet for alle tre kommunene. Videre viser den at året 2014, var det høyeste året for perioden samlet for alle tre kommunene, og likedan viser figuren at fra 2014, har alle kommunene en nedgang frem til 2015-2016 før de tar seg opp igjen i 2018. Alle tre kommunene viser det samme mønsteret.

Fig. 20: Haugalandet: Bokn, Sauda Tysvær og Utsira, Sysselsetting Etter I



Denne figuren viser antall ansatte etter bosted i alle næringer for kommunene Bokn, Sauda, Tysvær og Utsira. Kommunene Bokn og Tysvær har siden 2008, hatt en gradvis, men noe ustabil økning i antall ansatte, mens kommunen Sauda og Utsira har hatt en gradvis nedgang i antall ansatte.

For å få en bedre oversikt over regionen så velger vi å se på utviklingen til næringene i kommunene, som vist på figurene under.

Fig. 21: Haugalandet: Haugesund, Karmøy og Vindafjord, Sysselsetting Ei

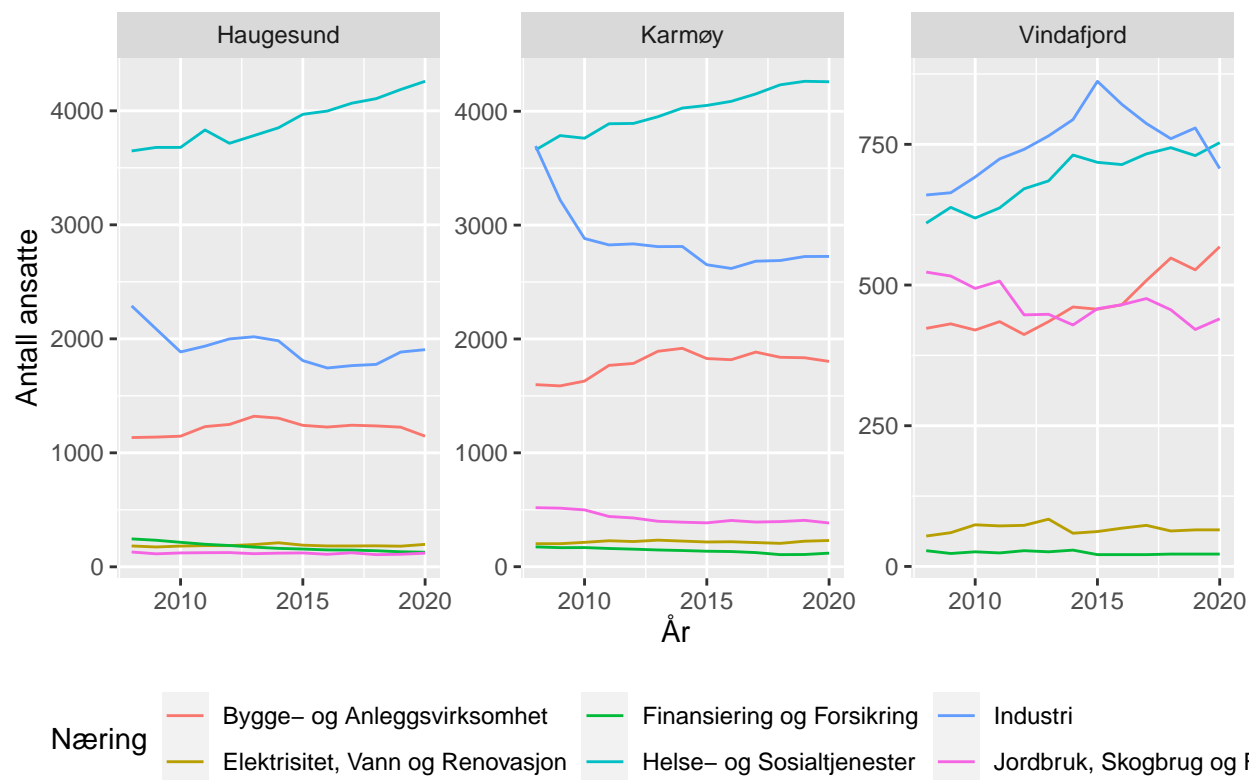
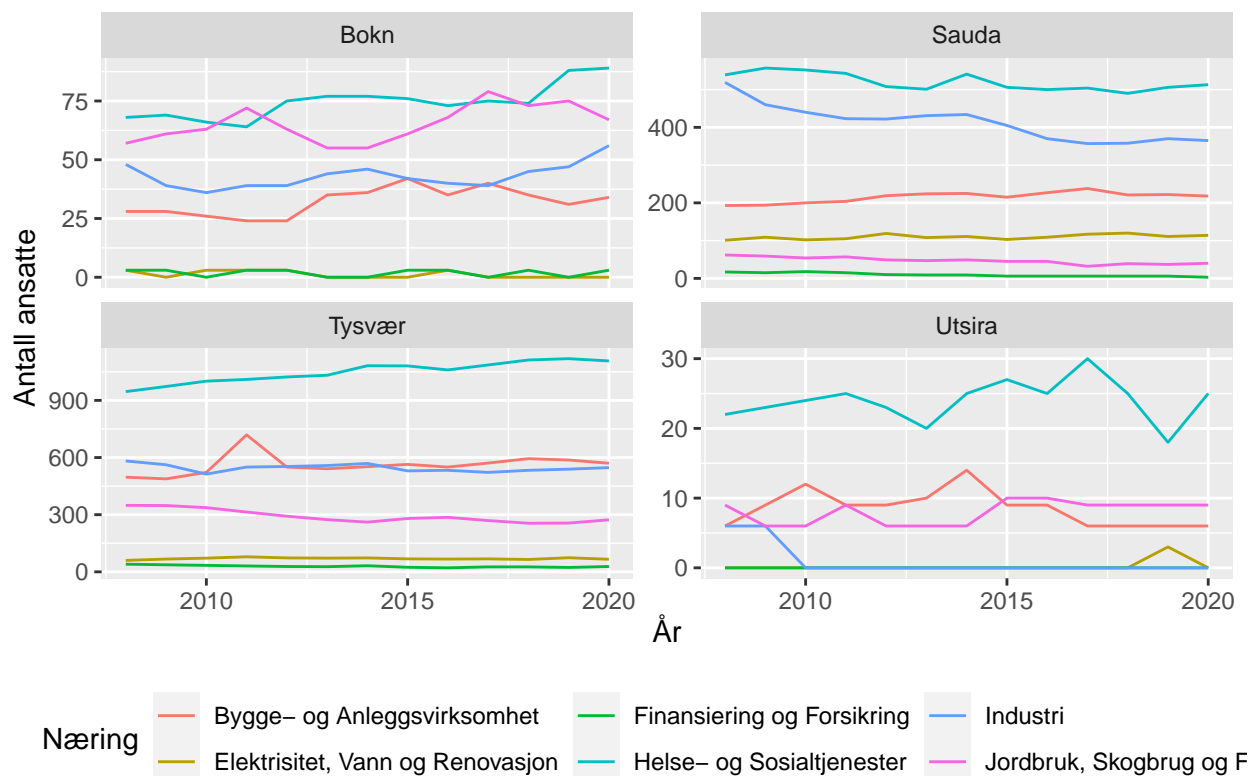


Fig. 22: Haugalandet: Bokn, Sauda, Tysvær og Utsira, Sysselsetting Etter E



Figurene viser antall ansatte etter bosted, fordelt i ulike næringer for kommunene på Haugalandet for perioden 2008 – 2020. Helse- og sosialtjenester er en av de største næringene for alle kommunene og denne er gradvis økende for alle kommunene i perioden. Industri er også blant de største næringene for alle disse kommunene, og denne næringen er gradvis fallende for Haugesund, Karmøy har et enda større fall for denne næringen for perioden, da særlig i perioden 2008-2010. For Vindafjord er denne næringen gradvis økende frem til 2015, før den deretter gradvis faller igjen.

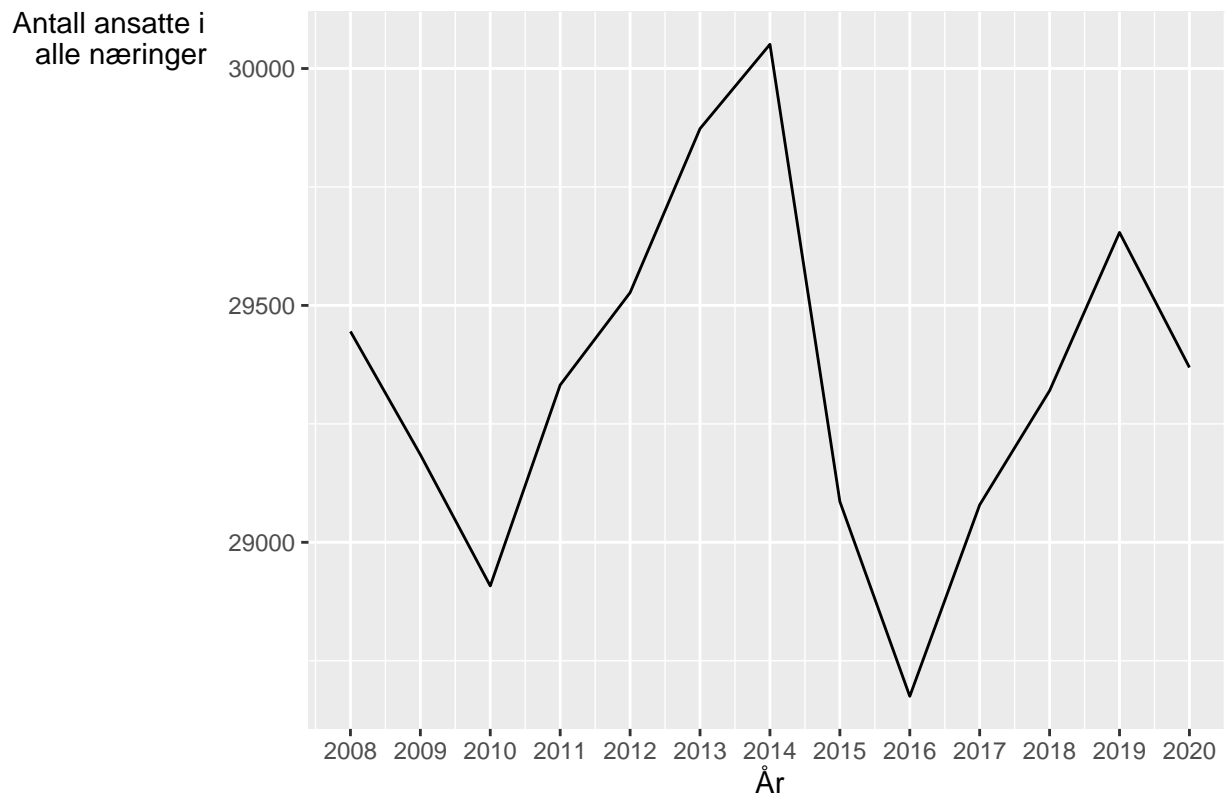
For Haugesund og Karmøy ser vi at næringen jordbruk og skogbruk er særlig lave i antall ansatte, men for Vindafjord er denne næringen betydelig høyere enn Haugesund og Karmøy. For næringen finansiering og forsikring er denne kurven lav og tilnærmet flat i alle kommunene for perioden, og det samme for næringen elektrisitet, vann og renovasjon. Bygg- og anleggsvirksomhet er også lav for Haugesund og Karmøy, men som jordbruk og skogbruk, er denne næringen høyere i Vindafjord sammenlignet mot kommunene Haugesund og Karmøy tatt i betraktning at Vindafjord har et betydelig lavere antall ansatte totalt enn Haugesund og Karmøy har.

Vi ser også samme trendene for de små kommunene på Haugalandet. Helse- og sosiale tjenester har hatt en stabil vekst i Bokn, Sauda, Tysvær og Utsira, mens industrien har, med unntak av Bokn, sett en reduksjon i perioden 2008 - 2020. Utsira skiller seg og ut med å hatt en svak vekst i jordbruk, skogbruk og fiske i denne perioden.

## Sunnhordland

Videre vil vi nå se på utviklingen for region Sunnhordland.

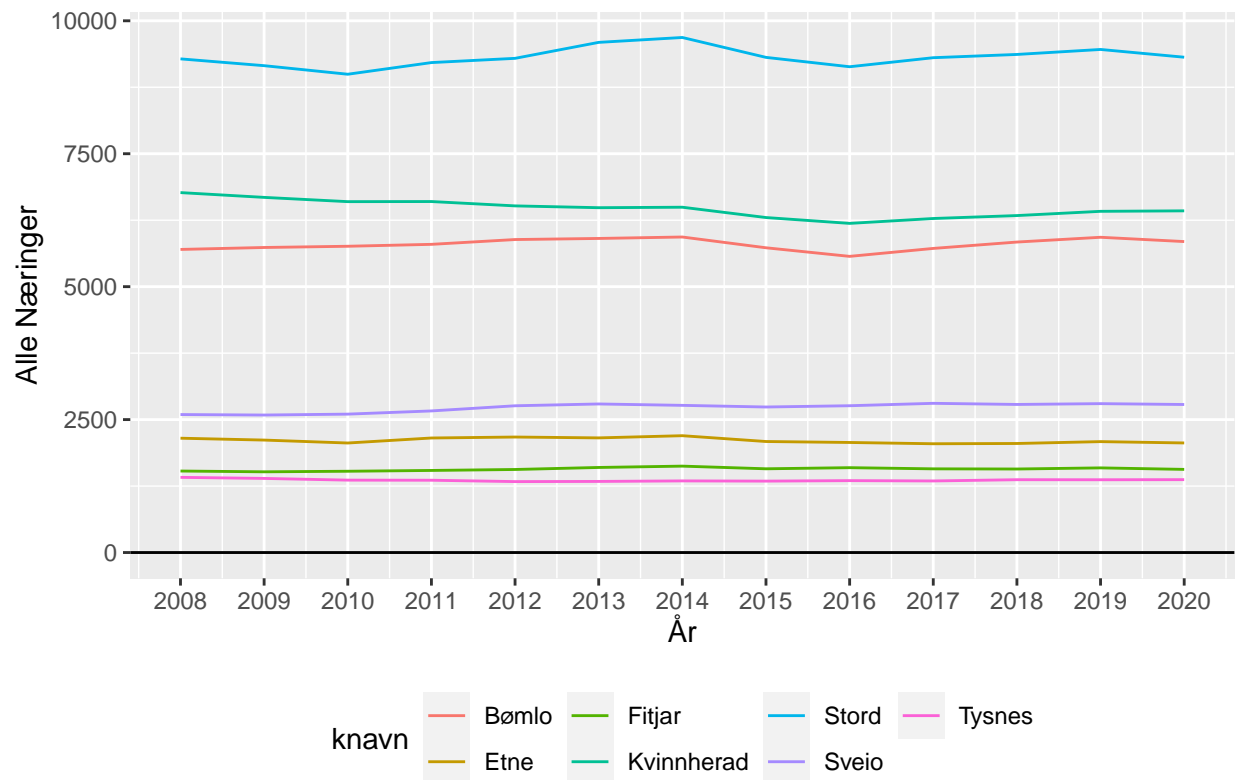
Fig. 23: Sunnhordland, Sysselsetting Etter Bosted



Denne figuren viser utviklingen av antall sysselsatte i alle næringer etter bosted i region Sunnhordland fra 2008 til 2020. Vi kan se ut i fra grafen at regionen hadde en kraftig vekst 2010 - 2014, før den falt kraftig i 2014 - 2016, før regionen igjen har sett en kraftig vekst 2016 - 2019. Ut fra grafen kan det se ut til at regionen igjen står ovenfor en ny reduksjon fra 2019 av.

Vi ønsker å se videre på utviklingen på kommunalt nivå, som vist i figur 24.

Fig. 24: Sunnhordland, Sysselsetting Etter Bosted



Vi ser ut fra grafen her at det er i hovedsak Stord, Kvinnherad og Bømlo som har sett den største svingningene i antall sysselsatte etter bosted. Men vi kan også klart se at disse 3 kommunene alle hadde et fall i 2014, som samsvarer med figur 23. Grafen er imidlertid igjen ikke tydelig nok på grunn av de store kommunene, og vi fremstiller dermed grafene på kommunalt nivå her og for å tydeligjere utviklingen på kommunalt nivå.

Fig. 25: Sunnhordland: Bømlo, Kvinnherad og Stord, Sysselsetting Etter B

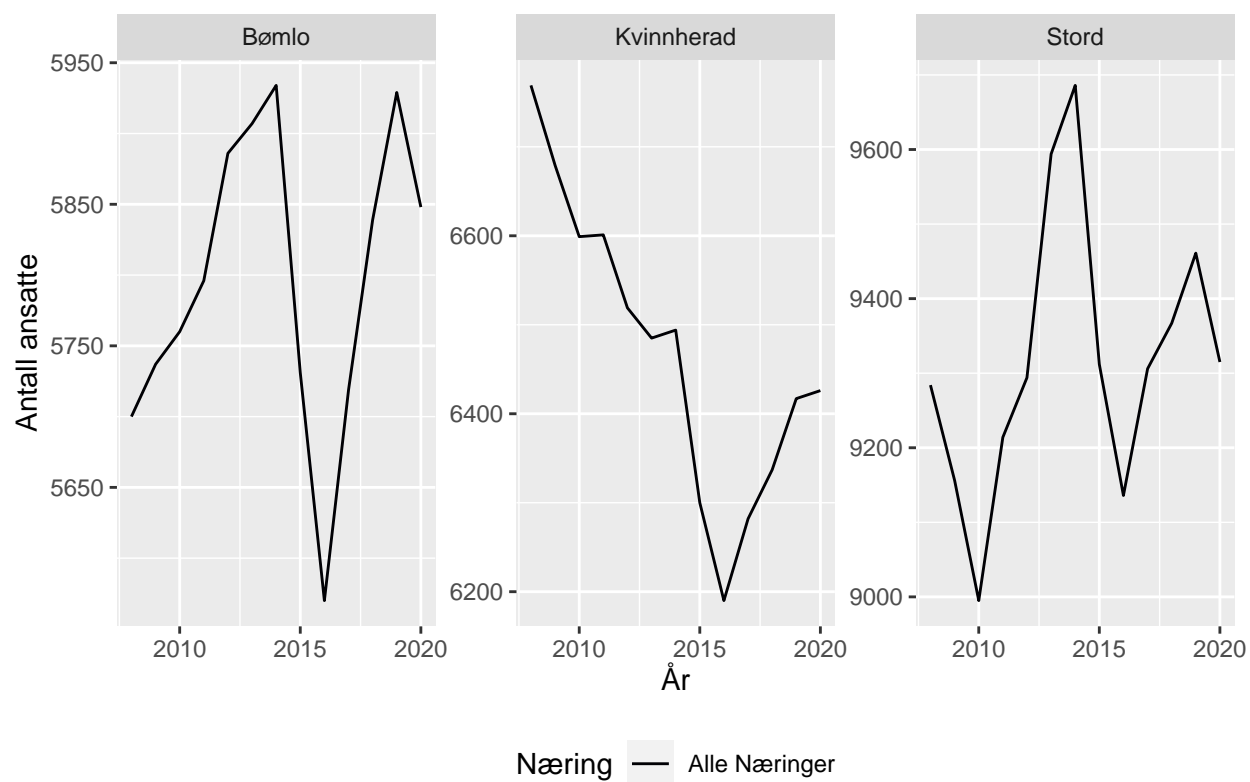




Fig. 26: Sunnhordland: Etne, Fithar, Sveio og Tysnes, Sysselsetting Etter I



Figur 25 og 26 viser her utviklingen i sysselsatte etter bosted i alle næringer på kommunalt nivå, men nå er hver kommune skilt fra hverandre og vi får et helt annet bilde. Vi ser nå reduksjonen i de tre store kommunene Stord, Kvinnherad og Bømlo mye mer tydelig og hvor drastisk denne reduksjonen har vært. Vi ser også nå at både Etne og Tysnes også har hatt en periode med kraftig reduksjon, med Etne 2014 - 2020 og Tysnes 2008 - 2012. Tysnes har sett en svak vekst fra 2012, mens fitjar såg sterk vekst 2009 - 2014 og har etter 2014 sett en svak reduksjon.

Vi er fortsatt ikke fornøyd, for vi ønsker å se på utviklingen til noen utvalgte næringer i kommunene, og ser dermed videre på figur 27 og 28.

Fig. 27: Sunnhordland: Bømlo, Kvinnherad og Stord, Sysselsetting Etter B

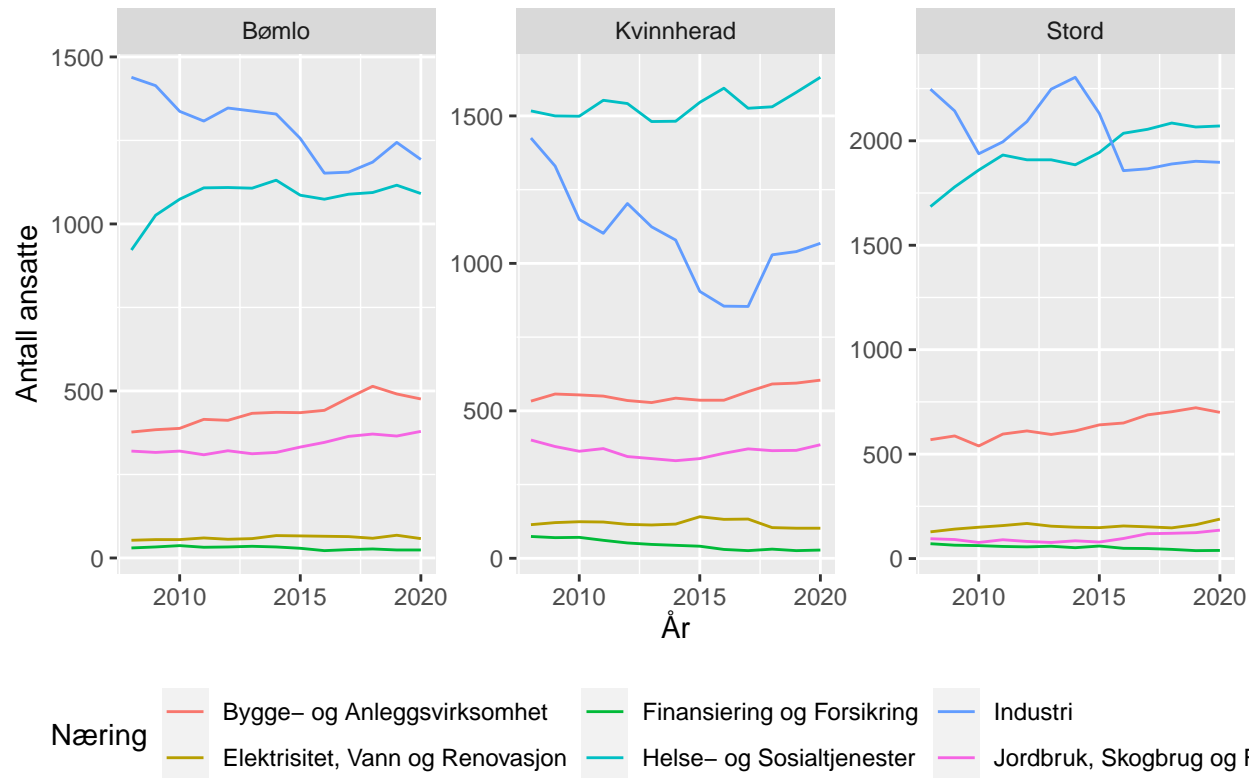
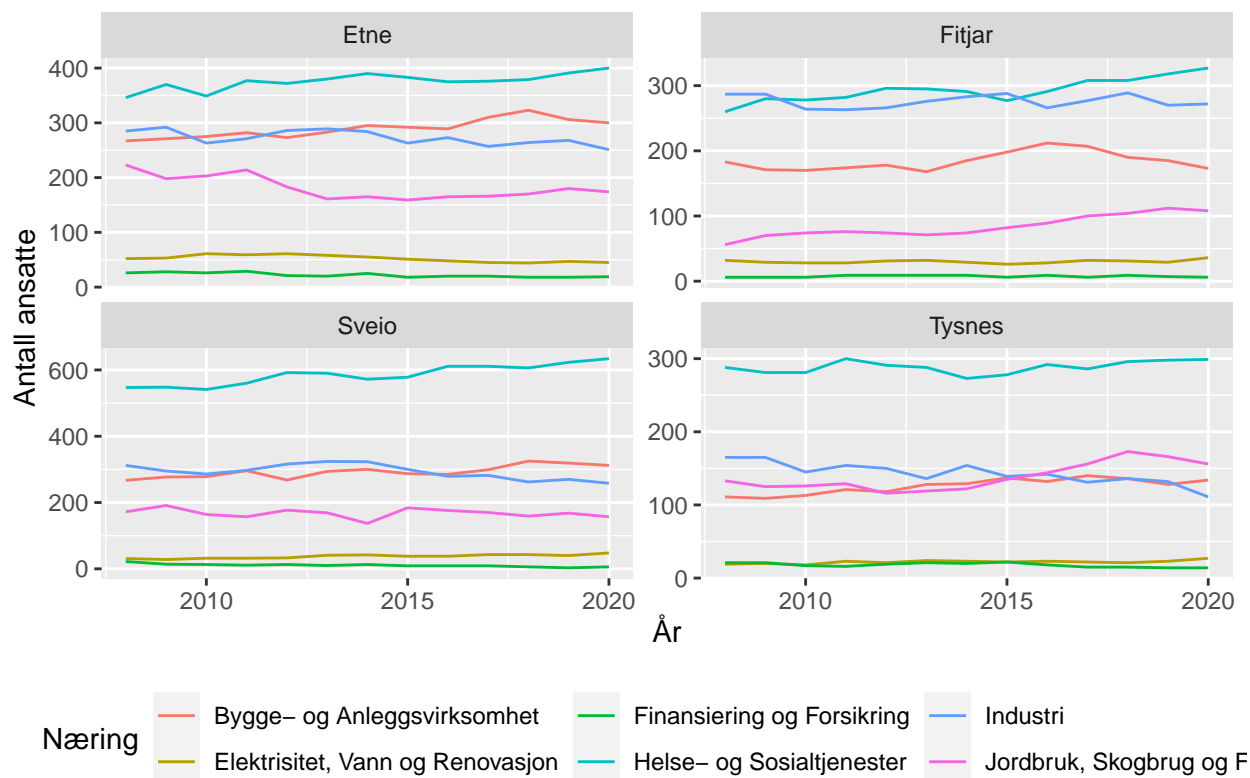


Fig. 28: Sunnhordland: Etne, Fitjar, Sveio og Tysnes, Sysselsetting Etter B



Disse figurene, 27 og 28, viser utviklingen av sysselsatte etter bosted, på kommunalt nivå i Sunnhordlands-regionen 2008 - 2020.

Vi ser nå en trend for Stord, Bømlo og Kvinnherad. Alle disse tre kommunene hadde et kraftig fall i 2014. Kvinnherad hadde allerede en jevn reduksjon i industri frem til 2014, men hadde likevel et kraftig fall her, sammen med Stord og Bømlo. Reduksjonen i industri for Kvinnherad er mest sannsynlig stenging av "B-hallen" på Sør-Norge Aluminium AS i 2008 en av faktorene.

Vi så akkurat samme fallet når vi så på sysselsetting etter arbeidssted tidligere i rapporten. Dette kommer mest sannsynlig av olje-knekket i 2014. Aker Solutions, som det heter i dag, er blant Sunnhordlands største arbeidsplasser, og det er flere som pendler fra både Kvinnherad og Bømlo som jobber på Aker Solutions. Det er dermed naturlig at dårlige tider i olje-industrien vil påvirke Aker som igjen vil påvirke kommunene som har sysselsette i denne næringa. Vi ser enda et fall i Kvinnherad innen industri i 2016, og dette kommer mest sannsynlig av at Eide Marine Service på Halsnøy ble slått konkurs dette året.

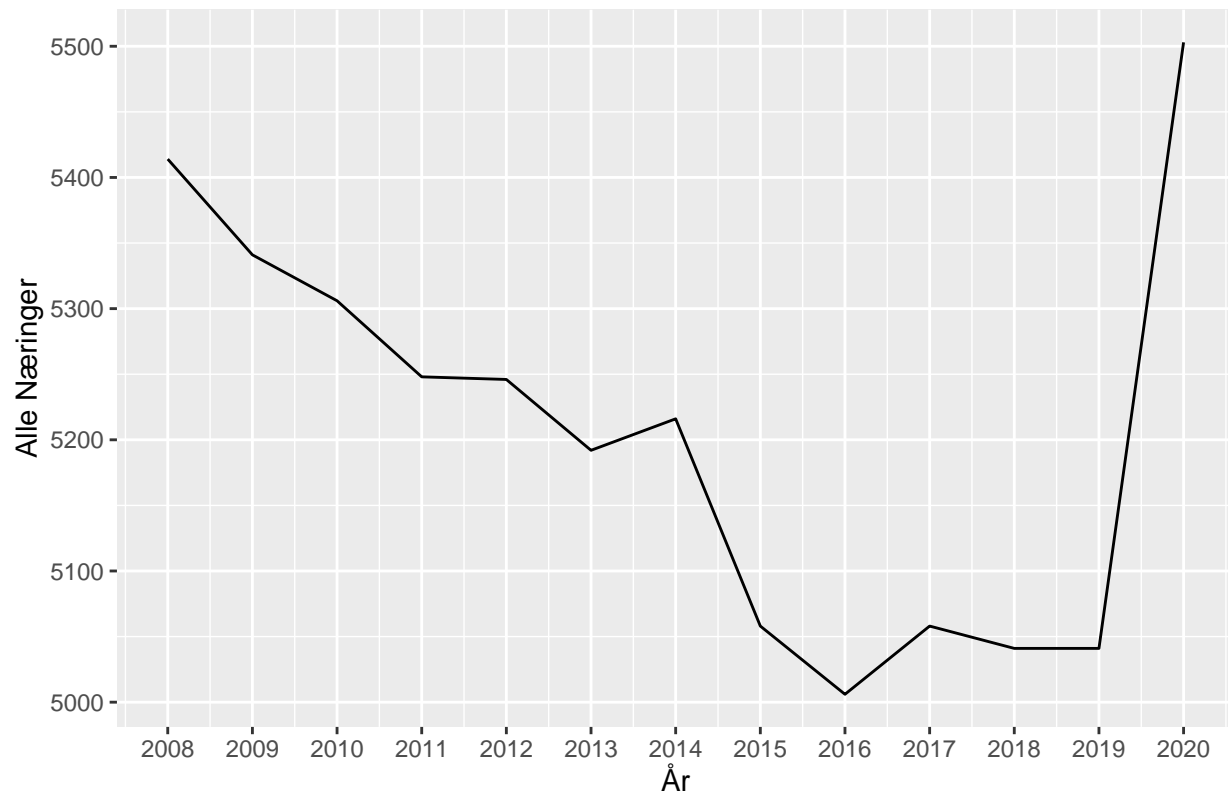
Alle kommunene i region Sunnhordland har også sett en vekst innen helse- og sosialetjenester i perioden 2008 - 2020. Kvinnherad, Bømlo, Stord, Fitjar og Tysnes har sett en vekst innen jordbruk, skogbruk og fiske. Mest sannsynlig er fiske en stor del av veksten da Alsaker Fjordbruk har ekspandert i disse kommunene i denne perioden. Bygge- og anleggsvirksomhet har også hatt en liten vekst i flere kommuner, mens finans relatert aktivitet har sett en jevn reduksjon i hele regionen.

## Hardanger

Siste regionen vi ønsker å se på er Hardanger, mer spesifikt Odda frem til 2019 og Ullensvang frem til 2020. Vi har ikke tatt med Jondal i Hardanger frem til 2019. Igjen så ser vi nå på sysselsetting etter bosted.

Vi ser først på hele regionen samlet, jf. figur 29.

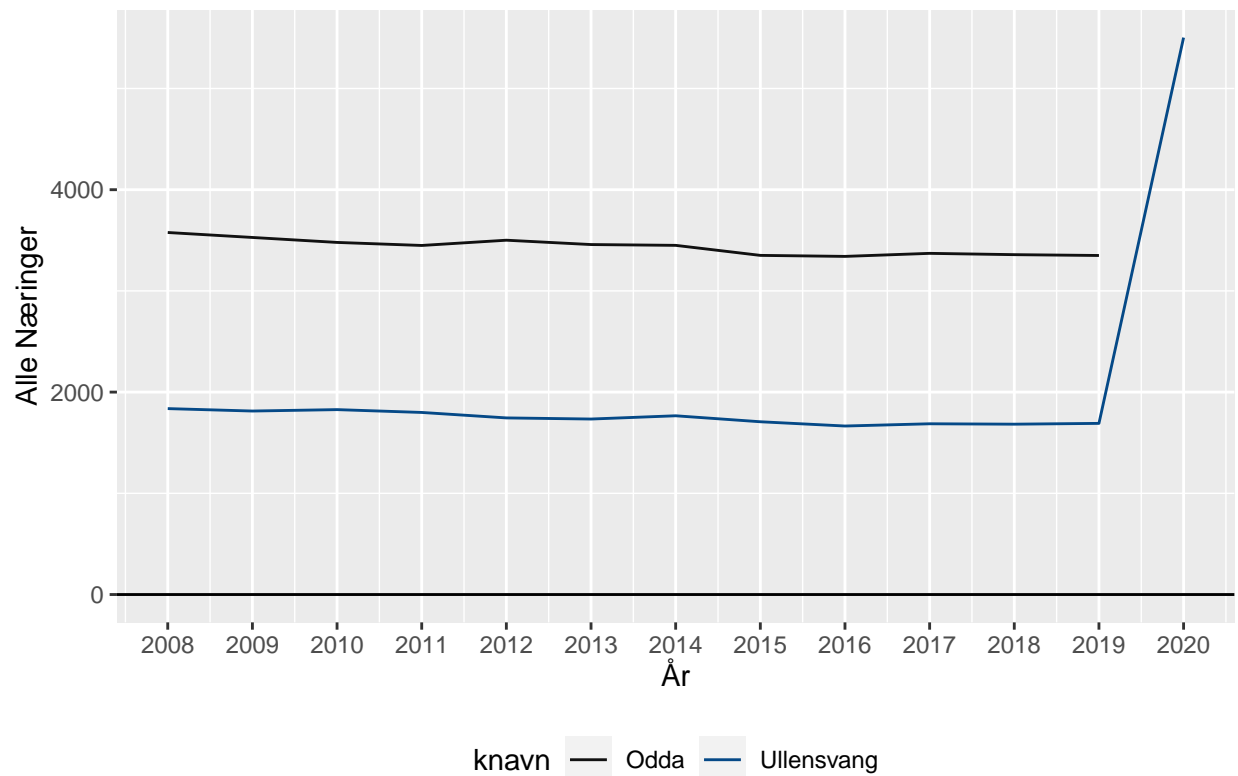
Fig. 29: Hardanger, Sysselsetting Etter Bosted



Denne figuren viser utviklingen i sysselsetting etter bosted, i hele regionen, og her er det noe som bør bemerkes. Først og fremst siden Jondal ikke var en del av dataene frem til 2019, men blir tatt med i Ullensvang i 2020 så vil vi se en unaturlig vekst i denne figuren i 2020. Dette er en svakhet i modellen og dataene våres. Det andre er at vi kan se en klar negativ utvikling i Hardanger frem til 2019.

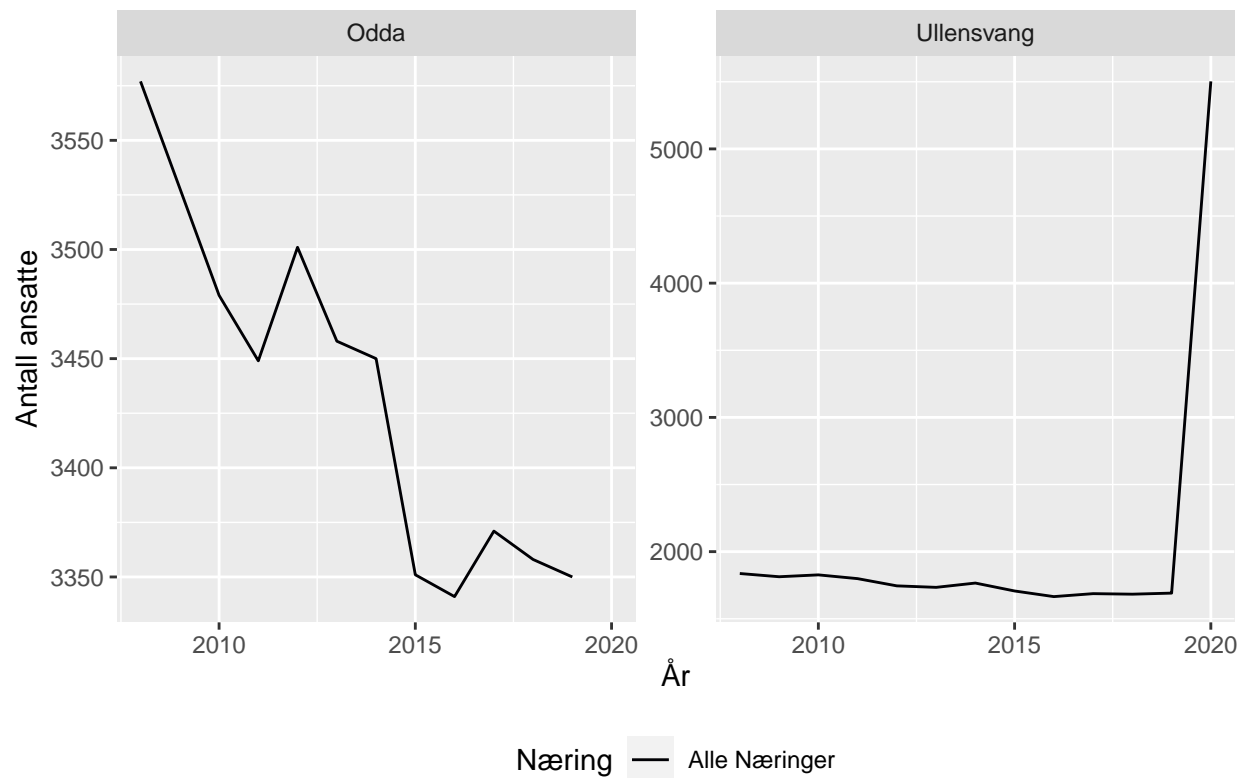
For å illustrere utviklingen bedre, så skiller vi mellom Odda og Ullensvang ved neste figur.

Fig. 30: Hardanger, Sysselsetting Etter Bosted



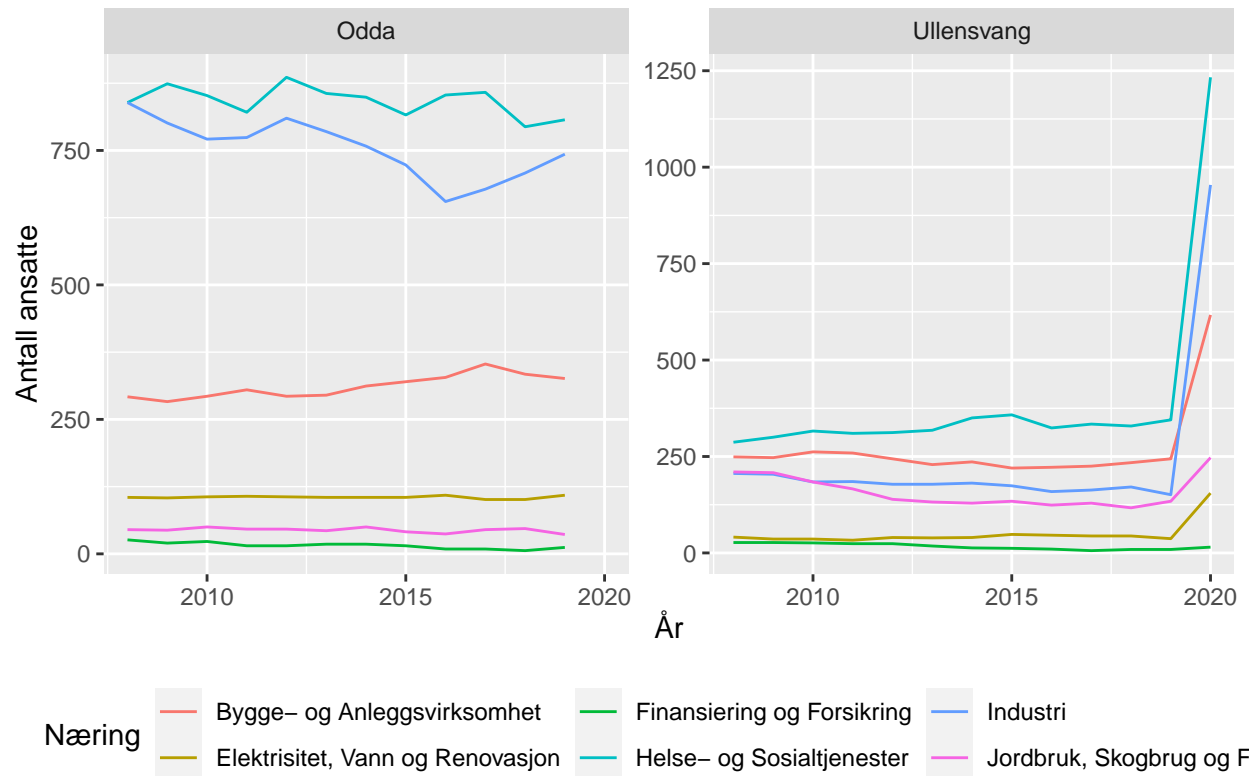
Vi ser nå på denne figuren at både Odda og Ullensvang har hatt en negativ utvikling frem til og med 2019. Vi ser også problemstillingen med å ikke ta med Jondal under Hardanger kommer tydeligere frem nå med en ekstrem vekst etter sammenslåingen mellom Odda, Jondal og Ullensvang i 2020. Før vi velger å se på utvalgte næringer i hver kommune, velger vi først å dele kommunene opp hver for seg, slik at vi kan se utviklingen mer drastisk.

Fig. 31: Hardanger: Odda og Ullensvang, Sysselsetting Etter Bosted



Vi ser her tydelig utviklingen til spesielt Odda, som berre stuper ned, uten tegn til å snu med det første. For å se utviklingen tydligere så deler vi igjen opp i noen utvalgte næringer i hver kommune, jf. figur 32.

Fig. 32: Hardanger: Odda, Ullensvang, Sysselsetting Etter Bosted, Næring



Vi ser på denne figuren utviklingen av 6 ulike næringer, med hensyn på sysselsetting etter bosted, i Hardanger i denne perioden. Vi ser samme trender her i Hardanger som vi gjorde for både Sunnhordland og Haugalandet: reduksjon i industri og primærnæringene, mens vi ser en vekst i helsetjenester. Det som er litt interessant å bemerke er at Odda såg en vekst i industri fra 2016 til 2019, men grunna sammenslåingen er det vanskelig å si noe om utviklingen for Odda spesifikt i 2020. Igjen så ser vi også samme ekstreme vekst i Ullensvang i 2020 som kommer av sammenslåingen.

Odda er kjent lokalt for sin aldrende befolkning, som mest sannsynlig er en viktig faktor for hvorfor Odda har sett så kraftig reduksjon i sysselsetting etter bosted, samtidig som kommunen har sett en vekst i helsetjenester.

## Lokalkvotienter, Gini og RDI Med Hensyn På Bosted

Finner lokaliseringkvotienter for ulike næringer i ulike kommuner, og for regionen samlet

## Haugalandet

Lokalkvotient, region: Haugalandet								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	50367	1.075456	1.527397	1.169062	1.017606	0.501835	0.933108	0.996224
2009	49548	1.084237	1.480269	1.158345	1.048055	0.483106	0.971070	1.000013
2010	49793	1.108506	1.434976	1.172909	1.060696	0.469899	0.968415	0.981693
2011	51035	1.129625	1.422513	1.174768	1.120299	0.436547	0.949340	0.983962
2012	51459	1.083943	1.446199	1.175755	1.058730	0.422893	0.964431	0.975939
2013	51940	1.061881	1.447049	1.174457	1.078970	0.398713	0.952646	0.979683
2014	52578	1.040438	1.443355	1.143914	1.069367	0.396168	0.959903	0.991453
2015	50552	1.103504	1.500907	1.112182	1.077831	0.379590	0.957596	1.006411
2016	50296	1.128518	1.529210	1.110672	1.056575	0.377096	0.983459	1.003760
2017	50976	1.115553	1.542237	1.112809	1.059688	0.372480	0.969197	1.011095
2018	51214	1.105522	1.545841	1.066554	1.038641	0.349450	0.977665	1.021492
2019	51670	1.093159	1.578607	1.074577	1.010368	0.327388	0.956960	1.025697
2020	51039	1.099049	1.601510	1.077858	0.991460	0.334849	0.952426	1.026936

Vi ser at industri har hatt størst utvikling fra LQ på 1.55 til 1.75, mens resten av næringene har vært ganske stabile, med unntak av finans som har blitt nesten halvert fra 0.478 til 0.286.

Fra tabellen fremkommer det at blant de 7 observerte næringene er *Finans* og *Undervisning* klyngenæringer, mens de resterende næringene i tabellen er basisnæringer. Vi ser at *Helse* har utviklet seg fra klynge til basisnæring da LQ-verdien over tid har utviklet seg fra under 0 til over 1.

Haugalandet							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	50367	0.000002	0.000111	0	435.6012	18.70584	1399.9540
2009	49548	0.000003	0.000091	0	394.1549	21.69867	404507.3533
2010	49793	0.000005	0.000074	0	322.9766	25.47550	275.1527
2011	51035	0.000007	0.000071	0	291.8300	26.44261	313.0738
2012	51459	0.000003	0.000079	0	471.2626	25.31286	210.6607
2013	51940	0.000002	0.000079	0	663.1602	25.36956	249.2110
2014	52578	0.000001	0.000077	0	1031.8851	25.78627	590.1378
2015	50552	0.000004	0.000095	0	396.0033	24.04333	761.0617
2016	50296	0.000006	0.000104	0	317.7330	23.72055	1284.0690
2017	50976	0.000005	0.000109	0	356.6107	23.56357	436.3016
2018	51214	0.000004	0.000109	0	401.9133	23.54160	225.7136
2019	51670	0.000003	0.000122	0	461.0766	22.22460	189.0190
2020	51039	0.000004	0.000131	0	424.8519	21.55281	176.8174

På Haugalandet har både primærnæringer, industri og helsetjenester har svært lave GINI-verdier, dette tyder på lav grad av klyngedannelser. GINI verdiene for industri er noe høyere enn de for primærnæringer og helse, og tendensene derfor mer mot klyngedannelser enn de to overstående.

Indeksen tyder på at næringsstrukturen i primærnæringene og helse er spesialisert. I tillegg er det svært jevn utvikling indeksen for industri, mens indeksen for primærnæringer og helse er svært ujevn over tid. Indeksverdiene tyder på at industri er en mer diversifisert næring.



## Haugalandet, Kommuneneivå

Haugesund: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	17611	0.000028	0.000004	0.000000	43.39824	34.95132	55.70295
2009	17294	0.000029	0.000003	0.000000	42.50572	40.54894	60.75005
2010	17460	0.000027	0.000002	0.000000	46.40941	56.43869	82.04106
2011	17901	0.000027	0.000002	0.000000	51.26044	53.63729	67.07554
2012	18178	0.000026	0.000003	0.000000	54.34177	46.66353	141.25665
2013	18337	0.000027	0.000003	0.000000	55.25898	45.70694	113.64877
2014	18609	0.000026	0.000002	0.000000	57.08808	52.38028	115.16419
2015	17855	0.000024	0.000002	0.000000	56.93230	54.69388	57.73009
2016	17806	0.000026	0.000002	0.000000	54.61078	54.69499	57.46911
2017	18117	0.000024	0.000003	0.000000	57.21419	52.20065	55.82136
2018	18295	0.000026	0.000003	0.000000	56.40031	51.93576	54.49432
2019	18448	0.000026	0.000005	0.000000	57.74196	41.05048	47.42545
2020	18137	0.000024	0.000006	0.000001	58.31852	35.84411	40.22532

Haugesund: Lokalkvotient										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	17611	0.0074	0.1300	0.2071	0.0304	0.1014	0.1892	0.2426	1.2823	1.0949
2009	17294	0.0066	0.1206	0.2127	0.0301	0.0960	0.1963	0.2189	1.2570	1.0839
2010	17460	0.0070	0.1080	0.2107	0.0285	0.0902	0.1985	0.2449	1.1963	1.0614
2011	17901	0.0069	0.1082	0.2141	0.0264	0.0895	0.1992	0.2620	1.2083	1.0749
2012	18178	0.0069	0.1100	0.2044	0.0253	0.0885	0.1973	0.2720	1.2420	1.0359
2013	18337	0.0063	0.1101	0.2063	0.0244	0.0882	0.1975	0.2574	1.2481	1.0446
2014	18609	0.0064	0.1066	0.2069	0.0240	0.0875	0.1983	0.2691	1.2183	1.0438
2015	17855	0.0068	0.1013	0.2223	0.0244	0.0830	0.2050	0.2801	1.2202	1.0845
2016	17806	0.0062	0.0979	0.2245	0.0245	0.0797	0.2071	0.2523	1.2295	1.0840
2017	18117	0.0068	0.0974	0.2245	0.0243	0.0783	0.2066	0.2798	1.2448	1.0867
2018	18295	0.0058	0.0971	0.2245	0.0236	0.0778	0.2061	0.2480	1.2474	1.0890
2019	18448	0.0060	0.1021	0.2270	0.0233	0.0778	0.2059	0.2561	1.3133	1.1024
2020	18137	0.0066	0.1050	0.2348	0.0238	0.0771	0.2100	0.2784	1.3617	1.1184

Tabellen viser LQ-verdier for utvalgte næringer i Haugesund. Vi ser en tydelig vekst innen Industri hvor LQ-verdien har utviklet seg fra 1.28 til 1.36. Dette tyder på klynge-dannelser innen industri, dette er ikke overraskende da industri er sentrert i Haugesund kommune.

Det er svake tegn på klynge-dannelser, men sterkere tegn på diversifisering i samtlige av de utvalgte næringene. Fra tabellen fremkommer det at indeksen for helse har sunket de siste årene, noe som tyder på helse næringen har blitt litt mer diversifisert de siste seks årene.

Bokn: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	412	0.000000	0	0	9.265663	66.04803	41.42099
2009	407	0.000000	0	0	8.350102	7395.58720	37.39901
2010	420	0.000001	0	0	8.232807	220.82720	24.16725
2011	428	0.000001	0	0	7.052729	619.24877	20.15114
2012	425	0.000001	0	0	8.132938	309.92125	48.03532
2013	439	0.000000	0	0	9.909167	82.94909	45.23552
2014	434	0.000000	0	0	9.731145	53.99395	47.98403
2015	424	0.000001	0	0	8.370275	62.40629	38.87511
2016	427	0.000001	0	0	7.420518	71.34951	27.64706
2017	424	0.000001	0	0	6.170807	72.90931	33.68794
2018	425	0.000001	0	0	6.748289	35.63639	31.23108
2019	443	0.000001	0	0	6.848420	35.29806	138.29443
2020	439	0.000001	0	0	7.760597	19.83052	138.30512

Bokn										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	412	0.1383	0.1165	0.1650	0.0304	0.1014	0.1892	4.5474	1.1494	0.8724
2009	407	0.1499	0.0958	0.1695	0.0301	0.0960	0.1963	4.9763	0.9986	0.8638
2010	420	0.1500	0.0857	0.1571	0.0285	0.0902	0.1985	5.2567	0.9498	0.7916
2011	428	0.1682	0.0911	0.1495	0.0264	0.0895	0.1992	6.3636	1.0180	0.7508
2012	425	0.1482	0.0918	0.1765	0.0253	0.0885	0.1973	5.8641	1.0364	0.8945
2013	439	0.1253	0.1002	0.1754	0.0244	0.0882	0.1975	5.1413	1.1367	0.8881
2014	434	0.1267	0.1060	0.1774	0.0240	0.0875	0.1983	5.2880	1.2117	0.8949
2015	424	0.1439	0.0991	0.1792	0.0244	0.0830	0.2050	5.8968	1.1930	0.8745
2016	427	0.1593	0.0937	0.1710	0.0245	0.0797	0.2071	6.5029	1.1759	0.8254
2017	424	0.1863	0.0920	0.1769	0.0243	0.0783	0.2066	7.6778	1.1752	0.8563
2018	425	0.1718	0.1059	0.1741	0.0236	0.0778	0.2061	7.2846	1.3606	0.8447
2019	443	0.1693	0.1061	0.1986	0.0233	0.0778	0.2059	7.2720	1.3643	0.9649
2020	439	0.1526	0.1276	0.2027	0.0238	0.0771	0.2100	6.4224	1.6538	0.9656

For Bokn er det verdt å merke seg at primærnæringene er diversifisert da den har en jevn og lav indeksverdi. Industri og helse viser tegn på å være litt mer mangfoldige næringer, og har også hatt en mer ujevn utvikling det siste tiåret. LQ-verdiene viser at primærnæringene har hatt noe vekst over tid, mens Helse og Industri har holder seg på et jevnt nivå.

Tysvær: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	5193	0.000006	0	0	27.18744	93.37426	142.39765
2009	5145	0.000007	0	0	26.65220	75.33551	139.73894
2010	5219	0.000007	0	0	27.74925	124.19307	148.76566
2011	5574	0.000006	0	0	33.44731	109.10156	55.68156
2012	5470	0.000006	0	0	35.58264	79.62536	97.38526
2013	5482	0.000005	0	0	39.04164	73.44589	108.07665
2014	5591	0.000004	0	0	44.02012	69.92755	211.22384
2015	5412	0.000005	0	0	36.57733	67.12334	191.30078
2016	5409	0.000006	0	0	35.22895	52.97124	89.59993
2017	5437	0.000005	0	0	39.66927	56.35909	146.44512
2018	5444	0.000004	0	0	42.98937	49.78888	533.20329
2019	5550	0.000004	0	0	43.77327	51.67297	235.02172
2020	5503	0.000005	0	0	38.69103	44.91354	113.62509

Tysvær										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	5193	0.0672	0.1121	0.1822	0.0304	0.1014	0.1892	2.2090	1.1057	0.9629
2009	5145	0.0676	0.1092	0.1891	0.0301	0.0960	0.1963	2.2458	1.1383	0.9635
2010	5219	0.0646	0.0983	0.1918	0.0285	0.0902	0.1985	2.2629	1.0892	0.9661
2011	5574	0.0563	0.0987	0.1812	0.0264	0.0895	0.1992	2.1310	1.1024	0.9098
2012	5470	0.0534	0.1011	0.1870	0.0253	0.0885	0.1973	2.1118	1.1418	0.9480
2013	5482	0.0500	0.1018	0.1883	0.0244	0.0882	0.1975	2.0511	1.1544	0.9532
2014	5591	0.0467	0.1018	0.1935	0.0240	0.0875	0.1983	1.9479	1.1635	0.9761
2015	5412	0.0517	0.0979	0.1997	0.0244	0.0830	0.2050	2.1206	1.1794	0.9745
2016	5409	0.0529	0.0985	0.1960	0.0245	0.0797	0.2071	2.1591	1.2370	0.9461
2017	5437	0.0495	0.0960	0.1997	0.0243	0.0783	0.2066	2.0388	1.2267	0.9669
2018	5444	0.0468	0.0979	0.2043	0.0236	0.0778	0.2061	1.9865	1.2581	0.9909
2019	5550	0.0461	0.0971	0.2016	0.0233	0.0778	0.2059	1.9813	1.2489	0.9793
2020	5503	0.0496	0.0994	0.2012	0.0238	0.0771	0.2100	2.0876	1.2886	0.9581

I Tysvær har ingen av de utvalgte næringene opplevd særlig vekst eller reduksjon det siste tiåret. Her ser vi også høyere grad av spesialisering innen helse og industri enn for primærnæringene. Industri tendenserer dog til å bli mer diversifisert med tiden.

Karmøy: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	20182	0.000002	0.000041	0	210.1846	12.24439	127.5319
2009	19767	0.000001	0.000031	0	243.0018	14.92759	210.9479
2010	19754	0.000001	0.000023	0	305.4325	17.96887	124.5623
2011	20028	0.000002	0.000020	0	226.4475	19.38142	202.8559
2012	20304	0.000002	0.000020	0	238.1573	19.57346	180.0833
2013	20572	0.000003	0.000019	0	201.0946	20.63139	185.2065
2014	20714	0.000003	0.000019	0	196.4961	20.71105	263.0355
2015	19862	0.000002	0.000022	0	199.4498	19.80640	988.7477
2016	19754	0.000001	0.000025	0	254.0459	18.89665	4244.5327
2017	20047	0.000002	0.000029	0	212.1639	17.99531	1844.0592
2018	20074	0.000001	0.000029	0	259.6066	17.81476	213.5412
2019	20247	0.000001	0.000030	0	314.5257	17.61376	213.9878
2020	20063	0.000002	0.000032	0	216.2718	17.03960	431.5109

Karmøy										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	20182	0.0257	0.1830	0.1813	0.0304	0.1014	0.1892	0.8436	1.8057	0.9586
2009	19767	0.0260	0.1629	0.1915	0.0301	0.0960	0.1963	0.8634	1.6981	0.9758
2010	19754	0.0253	0.1459	0.1905	0.0285	0.0902	0.1985	0.8853	1.6167	0.9596
2011	20028	0.0220	0.1411	0.1942	0.0264	0.0895	0.1992	0.8329	1.5764	0.9752
2012	20304	0.0211	0.1396	0.1917	0.0253	0.0885	0.1973	0.8339	1.5770	0.9719
2013	20572	0.0194	0.1366	0.1921	0.0244	0.0882	0.1975	0.7959	1.5497	0.9727
2014	20714	0.0189	0.1358	0.1945	0.0240	0.0875	0.1983	0.7876	1.5520	0.9808
2015	19862	0.0194	0.1335	0.2040	0.0244	0.0830	0.2050	0.7945	1.6081	0.9951
2016	19754	0.0206	0.1326	0.2069	0.0245	0.0797	0.2071	0.8393	1.6643	0.9989
2017	20047	0.0196	0.1338	0.2071	0.0243	0.0783	0.2066	0.8058	1.7100	1.0026
2018	20074	0.0197	0.1340	0.2108	0.0236	0.0778	0.2061	0.8366	1.7213	1.0227
2019	20247	0.0201	0.1345	0.2105	0.0233	0.0778	0.2059	0.8634	1.7301	1.0227
2020	20063	0.0191	0.1358	0.2123	0.0238	0.0771	0.2100	0.8054	1.7608	1.0110

Her er det tydelig at industri er en basishandlinger mens primærnæringene og helsehandlingen er lokalnæringar. Primærnæringene viser tegn på å vere spesialisert, helsehandlingen har hatt en mer ujevn utvikling men viser også tegn på spesialisering. Industri har hatt en jevn utvikling og viser seg å vere mer diversifisert også her.

## Sunnhordland

Lokalkvotient, region: Sunnhordland								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	29445	1.562780	2.063877	1.422696	1.034975	0.423280	0.997247	0.998972
2009	29185	1.558594	2.116018	1.436351	1.081539	0.404942	0.995434	1.009742
2010	28908	1.608714	2.063068	1.461356	1.070067	0.407326	1.010209	1.024944
2011	29332	1.737174	2.053014	1.466935	1.080975	0.380657	1.000001	1.046272
2012	29527	1.739018	2.165045	1.472302	1.040276	0.364909	0.997941	1.049037
2013	29873	1.713035	2.176943	1.419381	1.021741	0.364767	1.004810	1.025411
2014	30051	1.707905	2.189787	1.420744	1.036720	0.363253	1.003540	1.011095
2015	29086	1.844631	2.187086	1.485988	1.085872	0.352748	1.009778	1.021853
2016	28675	1.953790	2.111818	1.470846	1.089257	0.312783	1.025761	1.056156
2017	29079	2.049113	2.118740	1.466815	1.112108	0.300283	0.995529	1.040640
2018	29320	2.116192	2.215000	1.313150	1.126851	0.301181	0.969130	1.042201
2019	29654	2.145199	2.222865	1.340255	1.090133	0.255719	0.947806	1.047000
2020	29369	2.142107	2.229199	1.407657	1.070290	0.261191	0.950786	1.046473

Når man ser på Sunnhordland som region ser man at lokaliseringkvotienter basert på sysselsetting etter bosted tilsier at Finansiering og Forskning og Undervisning er lokalnæringar. Videre viser kvotientene at det er klynger i Jordbruk, Skogbruk og Fiske, Industri, Elektrisitet, Vann og Renovasjon, Bygge- og Anleggsvirksomhet og Helse- og Sosialtjenester. Det er såpass høye kvotienter for Jordbruk, Skogbruk og Fiske, Industri og Vann og Renovasjon at det tilsier at dette er basishandlinger i regionen.

Tabellen viser at den største utviklingen i lokalkvotienter har skjedd innen Jordbruk, Skogbruk og Fiske, der den har økt fra 1.56 til 2.14. Det største fallet har skjedd innen Finansiering og Forskning hvor lokalkvotienten har sunket fra 0.42 til 0.26.

Region: Sunnhordland							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	29445	0.000043	0.000154	0	58.40400	9.273062	5142.52351
2009	29185	0.000043	0.000170	0	59.43963	9.337835	522.97127
2010	28908	0.000049	0.000149	0	57.57220	10.423820	201.94226
2011	29332	0.000071	0.000145	0	51.31538	10.609886	108.51379
2012	29527	0.000071	0.000177	0	53.52955	9.694537	103.36437
2013	29873	0.000066	0.000180	0	57.55296	9.636353	199.24829
2014	30051	0.000064	0.000182	0	58.94442	9.608838	454.62880
2015	29086	0.000089	0.000177	0	48.52737	10.145402	223.25622
2016	28675	0.000110	0.000149	0	42.81287	11.290649	85.97281
2017	29079	0.000133	0.000151	0	39.27850	11.420913	119.11675
2018	29320	0.000149	0.000176	0	37.99581	10.576117	114.95231
2019	29654	0.000157	0.000179	0	37.50721	10.515724	103.34678
2020	29369	0.000156	0.000181	0	36.84531	10.546889	102.48422

Når man ser videre på GINI-indeks for Sunnhordland basert på sysselsetting etter bosted er data for helsenæringene for lave til å bli fanget opp. Det er industri næringene som har høyest GINI-indeks og dermed er mest konsentrert. Primær næringer har hatt størst økning og ender på nesten samme nivå som industri næringene.

Videre med utgangspunkt i RDI indekser ser man at næringsstrukturen i helse næringen er spesialisert, selv om det er denne næringen som synker mest over tid. Indeksen for primær næringen synker også med tiden, men ikke like drastisk. Industri næringen øker mest, men har den laveste indeksen og er dermed mer diversifisert.

### Sunnhordland, Kommunenivå

Stord: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	9315	0.000004	0.000014	0	63.19494	9.776541	30.17621
2008	9284	0.000006	0.000032	0	50.28797	6.845987	67.67364
2009	9156	0.000006	0.000034	0	53.77525	6.953549	236.83459
2010	8995	0.000006	0.000024	0	55.94438	7.939886	131.16722
2011	9214	0.000005	0.000026	0	64.47141	7.813705	80.69517
2012	9294	0.000005	0.000030	0	64.32861	7.303575	126.64352
2013	9594	0.000006	0.000037	0	62.73749	6.814835	1391.00320
2014	9686	0.000006	0.000048	0	64.01234	6.458425	96.54460
2015	9312	0.000005	0.000045	0	62.47884	6.703168	612.56370
2016	9136	0.000004	0.000030	0	72.67704	8.000233	61.41133
2017	9306	0.000003	0.000030	0	92.66515	8.150315	68.08166
2018	9367	0.000002	0.000030	0	96.49302	8.070974	59.83225
2019	9461	0.000003	0.000032	0	93.83429	8.070992	118.95874

Stord:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	9315	0.0146	0.2037	0.2223	0.0304	0.1014	0.1892	0.4799	2.0091	1.1752
2008	9284	0.0102	0.2420	0.1815	0.0301	0.0960	0.1963	0.3398	2.5222	0.9247
2009	9156	0.0099	0.2341	0.1943	0.0285	0.0902	0.1985	0.3483	2.5936	0.9787
2010	8995	0.0086	0.2155	0.2068	0.0264	0.0895	0.1992	0.3238	2.4071	1.0383
2011	9214	0.0098	0.2165	0.2097	0.0253	0.0885	0.1973	0.3864	2.4455	1.0628
2012	9294	0.0088	0.2251	0.2054	0.0244	0.0882	0.1975	0.3621	2.5529	1.0400
2013	9594	0.0080	0.2342	0.1990	0.0240	0.0875	0.1983	0.3349	2.6776	1.0036
2014	9686	0.0088	0.2379	0.1946	0.0244	0.0830	0.2050	0.3597	2.8648	0.9495
2015	9312	0.0085	0.2288	0.2088	0.0245	0.0797	0.2071	0.3464	2.8727	1.0079
2016	9136	0.0105	0.2033	0.2229	0.0243	0.0783	0.2066	0.4330	2.5971	1.0788
2017	9306	0.0128	0.2005	0.2208	0.0236	0.0778	0.2061	0.5423	2.5766	1.0713
2018	9367	0.0129	0.2017	0.2226	0.0233	0.0778	0.2059	0.5549	2.5933	1.0812
2019	9461	0.0131	0.2010	0.2184	0.0238	0.0771	0.2100	0.5515	2.6063	1.0400

Stord kommune har lokaliseringkvotienter som tilsier at det har vært en kraftig vekst i industri næringene, en jevn vekst i primær næringene og en jevn nedgang i helse næringene. En lokaliseringkvotient på 2.6 i industri næringen tilsier at det er en basisnæring, mens verdiene for helse og primær næringene tilsier at de er lokalnæringer.

Stord kommune har svært lave GINI-indeks, men indeksen for industri næringen ser ut til å øke med tiden, imens indeksen for primær næringen ser ut til å synke. Noe som indikerer at primærnæringen jevner seg ut og industri næringen klynger seg med tiden. Verdiene er så lav innen Helse næringer at disse ikke fanges opp. Helse og primær næringene ser ut til å spesialiseres mest i kommunen, imens industri næringen er mer diversifisert.

Kvinnherad: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	6426	0.000006	0.000003	0.000001	33.91130	15.423659	15.47467
2008	6769	0.000007	0.000010	0.000000	34.33768	8.729033	35.92204
2009	6679	0.000007	0.000010	0.000000	35.44808	9.183673	38.36807
2010	6599	0.000008	0.000006	0.000000	34.99792	11.818842	35.71691
2011	6601	0.000010	0.000005	0.000000	32.17855	12.754073	26.33049
2012	6519	0.000009	0.000007	0.000000	35.02118	10.377179	25.61857
2013	6485	0.000008	0.000006	0.000000	35.51768	11.647835	33.20765
2014	6494	0.000007	0.000006	0.000000	37.63277	12.030684	43.02561
2015	6300	0.000008	0.000004	0.000000	34.29156	15.627566	26.13257
2016	6190	0.000010	0.000003	0.000000	30.07995	16.705494	19.63051
2017	6282	0.000012	0.000003	0.000000	28.18598	17.204946	27.18925
2018	6337	0.000012	0.000006	0.000000	29.13999	11.818231	27.99519
2019	6417	0.000011	0.000007	0.000000	30.05487	11.773823	27.58081

Kvinnherad:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	6426	0.0599	0.1662	0.2538	0.0304	0.1014	0.1892	1.9693	1.6396	1.3416
2008	6769	0.0592	0.2105	0.2241	0.0301	0.0960	0.1963	1.9669	2.1939	1.1418
2009	6679	0.0567	0.1991	0.2246	0.0285	0.0902	0.1985	1.9886	2.2066	1.1313
2010	6599	0.0550	0.1741	0.2272	0.0264	0.0895	0.1992	2.0809	1.9453	1.1406
2011	6601	0.0564	0.1669	0.2353	0.0253	0.0885	0.1973	2.2294	1.8856	1.1925
2012	6519	0.0529	0.1845	0.2365	0.0244	0.0882	0.1975	2.1718	2.0929	1.1976
2013	6485	0.0521	0.1733	0.2284	0.0240	0.0875	0.1983	2.1748	1.9815	1.1519
2014	6494	0.0510	0.1662	0.2282	0.0244	0.0830	0.2050	2.0892	2.0011	1.1134
2015	6300	0.0537	0.1437	0.2454	0.0245	0.0797	0.2071	2.1908	1.8033	1.1847
2016	6190	0.0575	0.1381	0.2575	0.0243	0.0783	0.2066	2.3699	1.7648	1.2466
2017	6282	0.0591	0.1359	0.2429	0.0236	0.0778	0.2061	2.5047	1.7469	1.1784
2018	6337	0.0576	0.1624	0.2416	0.0233	0.0778	0.2059	2.4740	2.0881	1.1735
2019	6417	0.0570	0.1621	0.2462	0.0238	0.0771	0.2100	2.4001	2.1011	1.1727

I Kvinnherad kommune ser man med lokaliseringkvotienter at primær og industri næringene har hatt en kraftig vekst og er basisnæringer. Helse næringene har sunket med årene.

GINI-indeksen for primær næringene er svært lav og synkende noe som vil si at den jevner seg ut. Indeksen for industri er også svært lav men økende, noe som vil at den klynger seg.

Ved å se på RDI-indeksar ser man at kommunen er spesialisert innen helse og primær næringer og mer mangfoldig og diversifisert i industri næringene.

Bømlo: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5848	0.000007	0.000005	0	29.08302	9.743074	380.02821
2008	5700	0.000004	0.000014	0	38.42869	6.389865	28.97084
2009	5737	0.000004	0.000016	0	37.67003	6.400919	50.80768
2010	5760	0.000006	0.000013	0	34.34025	7.012061	78.74415
2011	5796	0.000006	0.000012	0	35.67080	7.292095	163.33776
2012	5886	0.000008	0.000013	0	33.14759	7.108538	109.98716
2013	5907	0.000007	0.000013	0	34.65795	7.192137	92.12473
2014	5934	0.000007	0.000015	0	34.65616	7.095670	69.57914
2015	5731	0.000009	0.000015	0	29.90300	7.168579	56.70645
2016	5570	0.000011	0.000012	0	26.41931	7.778663	72.71495
2017	5719	0.000013	0.000012	0	24.95726	8.055601	63.61677
2018	5839	0.000014	0.000012	0	24.84031	7.988428	54.00823
2019	5929	0.000012	0.000014	0	26.45622	7.536884	46.00553

Bømlo:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5848	0.0648	0.2040	0.1866	0.0304	0.1014	0.1892	2.1302	2.0126	0.9861
2008	5700	0.0561	0.2525	0.1618	0.0301	0.0960	0.1963	1.8640	2.6309	0.8241
2009	5737	0.0551	0.2465	0.1788	0.0285	0.0902	0.1985	1.9303	2.7312	0.9009
2010	5760	0.0556	0.2321	0.1865	0.0264	0.0895	0.1992	2.1016	2.5933	0.9362
2011	5796	0.0533	0.2257	0.1912	0.0253	0.0885	0.1973	2.1090	2.5489	0.9690
2012	5886	0.0545	0.2288	0.1884	0.0244	0.0882	0.1975	2.2380	2.5955	0.9540
2013	5907	0.0528	0.2265	0.1874	0.0240	0.0875	0.1983	2.2040	2.5896	0.9452
2014	5934	0.0533	0.2240	0.1906	0.0244	0.0830	0.2050	2.1827	2.6973	0.9299
2015	5731	0.0579	0.2192	0.1895	0.0245	0.0797	0.2071	2.3656	2.7511	0.9149
2016	5570	0.0621	0.2068	0.1928	0.0243	0.0783	0.2066	2.5598	2.6426	0.9334
2017	5719	0.0636	0.2020	0.1904	0.0236	0.0778	0.2061	2.6993	2.5952	0.9237
2018	5839	0.0635	0.2029	0.1874	0.0233	0.0778	0.2059	2.7292	2.6097	0.9101
2019	5929	0.0616	0.2098	0.1882	0.0238	0.0771	0.2100	2.5906	2.7201	0.8965

Lokaliseringskvotienter for Bømlo kommune viser at det har vært en stor vekst innen primær og industri næringer og at næringene er basisnæringer. Helse næringer er en lokalnæring og har med årene sunket jevnt. GINI-indeksene i kommunen fanger ikke opp tallene for helse, men selv med lave verdier ser man at primær og industri næringer klynger seg over tid. RDI-indeksene tilsier at det spesialiseres innen helse næringer og at det er diversifisert i industri næringer.

Sveio: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	2784	0.000001	0	0	38.50668	115.04908	25.94775
2008	2595	0.000002	0	0	27.65244	41.19821	68.87938
2009	2586	0.000003	0	0	22.06313	41.95849	74.68757
2010	2603	0.000002	0	0	27.34555	49.10003	115.21505
2011	2663	0.000002	0	0	29.69336	43.49666	76.91986
2012	2760	0.000003	0	0	25.14942	37.99313	58.86647
2013	2794	0.000003	0	0	27.38115	35.09685	77.47636
2014	2768	0.000001	0	0	39.84591	29.71046	595.69443
2015	2737	0.000003	0	0	23.39849	33.39148	246.93060
2016	2761	0.000003	0	0	25.33080	43.88875	67.90881
2017	2806	0.000003	0	0	27.02303	44.09602	86.12779
2018	2785	0.000002	0	0	29.57667	61.30920	85.34093
2019	2800	0.000003	0	0	27.59650	51.83161	79.76947



Sveio:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	2784	0.0564	0.0927	0.2277	0.0304	0.1014	0.1892	1.8536	0.9143	1.2037
2008	2595	0.0663	0.1202	0.2108	0.0301	0.0960	0.1963	2.2007	1.2530	1.0740
2009	2586	0.0739	0.1141	0.2119	0.0285	0.0902	0.1985	2.5884	1.2641	1.0674
2010	2603	0.0630	0.1099	0.2078	0.0264	0.0895	0.1992	2.3833	1.2275	1.0436
2011	2663	0.0590	0.1115	0.2103	0.0253	0.0885	0.1973	2.3323	1.2597	1.0659
2012	2760	0.0641	0.1145	0.2145	0.0244	0.0882	0.1975	2.6317	1.2985	1.0860
2013	2794	0.0605	0.1160	0.2112	0.0240	0.0875	0.1983	2.5239	1.3257	1.0651
2014	2768	0.0495	0.1167	0.2066	0.0244	0.0830	0.2050	2.0287	1.4054	1.0082
2015	2737	0.0672	0.1096	0.2112	0.0245	0.0797	0.2071	2.7452	1.3759	1.0196
2016	2761	0.0637	0.1011	0.2213	0.0243	0.0783	0.2066	2.6268	1.2911	1.0713
2017	2806	0.0606	0.1005	0.2177	0.0236	0.0778	0.2061	2.5694	1.2914	1.0563
2018	2785	0.0571	0.0941	0.2176	0.0233	0.0778	0.2059	2.4523	1.2097	1.0569
2019	2800	0.0600	0.0964	0.2225	0.0238	0.0771	0.2100	2.5249	1.2501	1.0597

Sveio kommune sine lokaliseringkvotienter viser en stor øke i primære næringer, og med en verdi på 2.5 i 2019 blir det antatt som basisnæring. Industri og helse næringene har også sett en vekst de siste årene.

Når det kommer til GINI-indekser er det ikke store nok verdier av industri og helse næringer, mens primær næringer har holdt seg stabilt og svært lave. RDI-indekser er nokså høye på tvers av de tre næringene, men viser til spesialisering i helse næringer.

## Hardanger

Lokalkvotient, region: Hardanger								
År	Alle	Primær	Industri	Vann	Bygg	Finans	Underv.	Helse
2008	50367	1.075456	1.527397	1.169062	1.017606	0.501835	0.933108	0.996224
2009	49548	1.084237	1.480269	1.158345	1.048055	0.483106	0.971070	1.000013
2010	49793	1.108506	1.434976	1.172909	1.060696	0.469899	0.968415	0.981693
2011	51035	1.129625	1.422513	1.174768	1.120299	0.436547	0.949340	0.983962
2012	51459	1.083943	1.446199	1.175755	1.058730	0.422893	0.964431	0.975939
2013	51940	1.061881	1.447049	1.174457	1.078970	0.398713	0.952646	0.979683
2014	52578	1.040438	1.443355	1.143914	1.069367	0.396168	0.959903	0.991453
2015	50552	1.103504	1.500907	1.112182	1.077831	0.379590	0.957596	1.006411
2016	50296	1.128518	1.529210	1.110672	1.056575	0.377096	0.983459	1.003760
2017	50976	1.115553	1.542237	1.112809	1.059688	0.372480	0.969197	1.011095
2018	51214	1.105522	1.545841	1.066554	1.038641	0.349450	0.977665	1.021492
2019	51670	1.093159	1.578607	1.074577	1.010368	0.327388	0.956960	1.025697
2020	51039	1.099049	1.601510	1.077858	0.991460	0.334849	0.952426	1.026936

Når man ser på Hardanger som region ser man at lokaliseringkvotienter basert på sysselsetting etter bosted tilsier at det er klynger i Industri og med en verdi på 1.6 i 2020 kan det ansees som basisnæring for regionen. De resterende: Jordbruk, Skogbruk og Fiske, Elektrisitet, Vann og Renovasjon, Bygge- og Anleggsvirksomhet, Finansiering og Forskning, Undervisning og Helse- og Sosialtjenester, er lokalnæringer.

Tabellen viser at næringene med størst positiv utvikling er Industri og Helse- og Sosialtjenester. Næringene med negativ utvikling har vært Finansiering og Forskning, med et fall fra 0,5 til 0.3.

Region: Hardanger							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	5414	0.000001	0.000004	0	59.96659	10.91063	53.22427
2009	5341	0.000001	0.000004	0	58.60275	10.84496	42.48598
2010	5306	0.000001	0.000004	0	64.24148	11.14303	46.28134
2011	5248	0.000001	0.000005	0	71.62742	10.72620	61.15093
2012	5246	0.000001	0.000005	0	100.13550	10.02045	32.17932
2013	5192	0.000001	0.000005	0	107.09365	10.27692	34.95043
2014	5216	0.000001	0.000004	0	96.59781	10.80464	31.63555
2015	5058	0.000001	0.000005	0	98.02850	10.60330	36.84752
2016	5006	0.000000	0.000004	0	130.33884	12.05639	35.73029
2017	5058	0.000001	0.000005	0	98.68197	11.36289	34.36985
2018	5041	0.000001	0.000005	0	111.67900	10.35743	60.10977
2019	5041	0.000001	0.000006	0	95.76403	10.04206	44.15101
2020	5503	0.000003	0.000007	0	47.34605	10.39235	70.94348

Når man ser på GINI-indeks for Hardanger basert på sysselsetting etter bosted er data for helsenæringene også her for lave til å bli fanget opp. Videre ser man at indeksene for primær og industri næringer har økt svært smått, noe som kan tyde på at næringene blir mer konsentrert. RDI-indeks tilsier at næringsstrukturen innen helse er spesialisert, med jevn øke over tid. Indeksen for primær næringer synker med tiden, mens industri næringer har den laveste indeksen og er dermed mer diversifisert.

#### Hardanger, Kommun nivå

Odda(-2019): Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	3577	0.000001	0.000003	0	56.04192	7.508086	22.04430
2009	3528	0.000001	0.000004	0	56.66854	7.628783	19.43235
2010	3479	0.000000	0.000004	0	70.60748	7.611932	21.56251
2011	3449	0.000000	0.000004	0	76.34749	7.412556	25.71863
2012	3501	0.000000	0.000005	0	82.37645	7.001605	17.92695
2013	3458	0.000000	0.000004	0	83.80020	7.202658	19.98530
2014	3450	0.000000	0.000004	0	105.56842	7.562011	20.90855
2015	3351	0.000000	0.000004	0	82.22070	7.534437	25.94659
2016	3341	0.000000	0.000003	0	74.54582	8.591967	20.75448
2017	3371	0.000000	0.000004	0	91.58993	8.139226	20.85381
2018	3358	0.000000	0.000005	0	104.35618	7.517743	32.98889
2019	3350	0.000000	0.000005	0	79.77748	6.943171	28.55595

Odda(-2019)										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2008	3577	0.0126	0.2346	0.2346	0.0304	0.1014	0.1892	0.4135	2.3140	1.2398
2009	3528	0.0125	0.2270	0.2477	0.0301	0.0960	0.1963	0.4141	2.3660	1.2622
2010	3479	0.0144	0.2216	0.2449	0.0285	0.0902	0.1985	0.5037	2.4558	1.2336
2011	3449	0.0133	0.2244	0.2380	0.0264	0.0895	0.1992	0.5045	2.5072	1.1952
2012	3501	0.0131	0.2314	0.2531	0.0253	0.0885	0.1973	0.5198	2.6131	1.2827
2013	3458	0.0124	0.2270	0.2475	0.0244	0.0882	0.1975	0.5103	2.5746	1.2533
2014	3450	0.0145	0.2197	0.2461	0.0240	0.0875	0.1983	0.6047	2.5118	1.2412
2015	3351	0.0122	0.2158	0.2435	0.0244	0.0830	0.2050	0.5015	2.5985	1.1880
2016	3341	0.0111	0.1960	0.2553	0.0245	0.0797	0.2071	0.4522	2.4610	1.2326
2017	3371	0.0133	0.2011	0.2545	0.0243	0.0783	0.2066	0.5501	2.5698	1.2321
2018	3358	0.0140	0.2108	0.2365	0.0236	0.0778	0.2061	0.5936	2.7093	1.1471
2019	3350	0.0107	0.2218	0.2409	0.0233	0.0778	0.2059	0.4616	2.8521	1.1701

Lokaliseringskvotientene for Odda kommune viser en øke i de tre næringene, her er industri næringer med verdi på 2.8 ansett som basisnæring, mens primær og helse næringer er lokalnæringer.

Når det kommer til GINI-indeks tas de ikke opp for primær og helse næringer og de er svært lave for industri. De er derimot litt økende for industri næringer. RDI-indeksene viser til spesialisering i primær næringer, øke i spesialisering innen helse næringer og en diversifisert industri næring.

Ullensvang: Gini & RDI							
År	Alle	GINI			RDI		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5503	0.000001	0.000002	0	69.15414	13.88973	28.67901
2008	1837	0.000004	0.000000	0	11.87667	61.80070	24.97574
2009	1813	0.000005	0.000000	0	11.60197	44.88739	30.25757
2010	1827	0.000004	0.000000	0	13.46324	89.24656	38.17296
2011	1799	0.000003	0.000000	0	14.92649	69.94558	40.04702
2012	1745	0.000002	0.000000	0	18.08708	72.28814	53.45137
2013	1734	0.000002	0.000000	0	19.17204	65.86471	67.25574
2014	1766	0.000002	0.000000	0	20.55545	51.39029	147.47761
2015	1707	0.000002	0.000000	0	18.51468	44.89960	385.46640
2016	1665	0.000002	0.000000	0	19.91751	58.03819	83.49750
2017	1687	0.000002	0.000000	0	18.90784	53.19128	122.66264
2018	1683	0.000002	0.000000	0	21.62743	41.94694	96.22515
2019	1691	0.000002	0.000000	0	18.02467	82.23042	168.27690

Ullensvang:										
År	Alle	Eir/Er			Ein/En			LQ		
		Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse	Primær	Industri	Helse
2020	5503	0.0449	0.1734	0.2241	0.0304	0.1014	0.1892	1.4753	1.7103	1.1843
2008	1837	0.1143	0.1121	0.1562	0.0301	0.0960	0.1963	3.7956	1.1686	0.7960
2009	1813	0.1147	0.1125	0.1655	0.0285	0.0902	0.1985	4.0206	1.2469	0.8335
2010	1827	0.1007	0.1007	0.1730	0.0264	0.0895	0.1992	3.8098	1.1252	0.8685
2011	1799	0.0923	0.1028	0.1723	0.0253	0.0885	0.1973	3.6503	1.1615	0.8734
2012	1745	0.0797	0.1020	0.1788	0.0244	0.0882	0.1975	3.2689	1.1569	0.9053
2013	1734	0.0761	0.1027	0.1834	0.0240	0.0875	0.1983	3.1765	1.1736	0.9250
2014	1766	0.0730	0.1025	0.1982	0.0244	0.0830	0.2050	2.9940	1.2344	0.9669
2015	1707	0.0785	0.1019	0.2097	0.0245	0.0797	0.2071	3.2055	1.2796	1.0125
2016	1665	0.0745	0.0955	0.1946	0.0243	0.0783	0.2066	3.0689	1.2201	0.9420
2017	1687	0.0765	0.0966	0.1980	0.0236	0.0778	0.2061	3.2430	1.2416	0.9605
2018	1683	0.0695	0.1016	0.1955	0.0233	0.0778	0.2059	2.9861	1.3066	0.9495
2019	1691	0.0792	0.0893	0.2040	0.0238	0.0771	0.2100	3.3347	1.1577	0.9717

Ullensvang kommune sine lokaliseringskvotienter viser til en stor øke i primær næringen. Kommunen har høye verdier i både primær og industri næringer og de er dermed basisnæringer.

Når det kommer til GINI-indeks er det ikke store nok verdier av industri og helse næringer, mens primær næringer er svært lave og synkende. RDI-indeks er nokså høye på tvers av de tre næringene, men viser til spesialisering i helse næringer og økende spesialisering i industri næringer. Primær næringen er lavere og kan vise til mer mangfold.

## Pendling

Til slutt ønsker vi å se på hvordan pendlingen mellom kommuner og regioner har utviklet seg.

De ulike kommunene og regionene har ulike behov, for at regionene skal utvikle seg er pendling et viktig begrep for å tiltrekke seg arbeidskraft. Veldig mange kommuner har for lite arbeidsplasser i forhold til antall arbeidende innbyggere, som vil si at de fleste er avhengige av pendlere. Arbeidstakere er ofte villige til å pendle til nabokommuner innenfor en akseptabel rekkevidde McArthur, Thorsen, and Ubøe (2014), som oftest innenfor 30 - 60 minutters pendling, der 60 minutt er i lengste laget. Vi kan se dette mer tydelig senere i denne delen med arbeidstakere som pendler fra Karmøy til Haugesund, og Kvinnherad til Stord.

Pendling kan være til andre kommuner i samme region eller til andre regioner. Alle kommuner har kanskje ikke arbeidsplasser innen alle fagfelt, arbeidstakere er derfor avhengig av å pendler til andre kommuner for å finne relevant arbeid. Det samme gjelder dersom arbeidstaker har tilhørighet til en kommune, men det ikke finnes relevant arbeid da er han også nødt til å søke jobb i andre kommuner.

Her kommer begrepene innpendling og utpendling inn, som betyr at noen kommuner eller regioner har flere arbeidsplasser tilgjengelige enn de har innbyggere som kan jobbe innad i kommunen eller at de ikke har nok arbeidsplasser og innbyggerene er nødt til å søke jobb andre plasser. Vi skal se på innpendling og utpendling som vil kunne fortelle oss i hvilken grad et sted er integrert i et større arbeidsmarked <https://regionalanalyse.no/rapport/3004/1/4>.

Nedenfor vil vi først ta for oss regionen Haugalandet og Sunnhordland med Ullensvang, og se på disse regionene hver for seg. Så kommer en tabell som tar for seg disse regionene samlet. Vi ønsker først å skille disse to regionene for å se i hvilken kommune andelen av innpendling og utpendling er størst og minst. For så å se på pendlingen mellom regionene.

I radene sees pendling inn til kommunene. Nederste rad viser totalen av antall pendlere inn til den enkelte kommune. Her kan vi se en andel stillinger som er besatt av arbeidstakere fra andre kommuner i Haugalandetsregionen.

I kolonnene ser man de som pendlere ut av hver enkelt kommune. Det vil si arbeidstakere som bor i en kommune, og som har arbeidsted i en annen kommune innenfor Hauglandsregionen.

De som er markert med gult er arbeidstakere som bor og jobber i samme kommune.

Hauglandsregionen:

	<b>1106 Haugesund</b>	<b>1135 Sauda</b>	<b>1145 Bokn</b>	<b>1146 Tysvær</b>	<b>1149 Karmøy</b>	<b>1151 Utsira</b>	<b>1160 Vindafjord</b>	<b>Utpendling</b>
<b>1106 Haugesund</b>	11714	11	22	1029	2586	3	264	3915
<b>1135 Sauda</b>	31	1789	0	2	6	0	27	66
<b>1145 Bokn</b>	50	0	223	41	41	0	16	148
<b>1146 Tysvær</b>	1540	1	33	2270	645	0	267	2486
<b>1149 Karmøy</b>	4916	9	31	712	11637	2	218	5888
<b>1151 Utsira</b>	4	0	0	2	3	85	0	9
<b>1160 Vindafjord</b>	306	10	1	238	103	0	3231	658
<b>Innpendling</b>	6847	31	87	2024	3384	5	792	

Hauglandsregionen har 44119 arbeidsplasser, hvorav 13170 er pendlere.

Haugesund, Karmøy og Tysvær er de kommunene i regionen med høyest andel pendlere både når det gjelder inn- og utpendling. La oss se nærmere på Haugesund som har en stor del av arbeidstakerne i regionen. Det gjelder både når vi ser på innpendling, utpendling og de som bor og jobber i samme kommune.

Ut ifra tabellen kan vi se at Haugesund har 11714 arbeidstakere som bor og jobber i kommunen. Fra Haugesund er det eksempelvis 1029 arbeidstakere som pendler til Tysvær og 2586 arbeidstakere som pendler til Karmøy. Til Sauda og Utsira er det en betydelig lavere andel som pendler.

Grunnen til at det nok at det er mindre kommuner med færre arbeidsplasser. Mange av de som bor i distriktene som eksempelvis Sauda og Utsira jobber og bor i samme kommune. Vi kan se at i Sauda jobber og bor det 1789 arbeidstaker, mens de har 31 stykk som pendler inn til kommunen og 66 stykk som pendler ut av kommunen. Det kan være flere som pendler inn til og ut av kommunen fra andre regioner, men her ser vi tallene på de som pendler i Hauglandsregionen.

Vi vet at Haugesund er regionsentrum med sykehus og høgskole. Samtidig har Haugesund flere olje og sjøfartsnæringer. Det er sentralisert som betyr at det er grunnlag for et større jobbmarked. Det er årsaken til at Haugesund har mer innpendling enn de andre kommunene i regionen. Karmøy og Tysvær som ligger nærmest Haugesund har størst andel utpendling, også til Haugesund.

Sunnhordland

	<b>4611 Etne</b>	<b>4612 Sveio</b>	<b>4613 Bømlo</b>	<b>4614 Stord</b>	<b>4615 Fitjar</b>	<b>4616 Tysnes</b>	<b>4617 Kvinnherad</b>	<b>4618 Ullensvang</b>	<b>Utpendling</b>
<b>4611 Etne</b>	1306	1	0	11	0	4	28	22	66
<b>4612 Sveio</b>	6	1055	27	137	2	6	1	1	180
<b>4613 Bømlo</b>	1	35	4277	623	25	7	8	3	702
<b>4614 Stord</b>	11	52	280	7314	169	32	33	9	586
<b>4615 Fitjar</b>	0	8	20	472	819	5	2	0	507
<b>4616 Tysnes</b>	1	3	4	66	5	948	24	1	104
<b>4617 Kvinnherad</b>	32	0	24	178	4	36	5270	83	357
<b>4618 Ullensvang</b>	10	0	1	7	1	1	53	4711	73
<b>Innpendling</b>	61	99	356	1494	206	91	149	119	

I Sunnhordlandsregionen er det 28275 arbeidstakere om har sin arbeidsplass, av disse er det 2575 som har sitt arbeid i en annen kommune enn den de bor i.

Som vi kan se er Stord den kommunen med flest arbeidstakere. Dette kan vi se i sammenheng med at Stord er som et sentrum for regionen. En del av de interkommunale samarbeidene har sine kontorer lokalisert på Stord. Stord har 7314 som både bor og arbeider innad i kommunen. Å av Stordabuen som pendler ut av kommunen er det flest som pendler til Bømlo og Fitjar. Dette gjelder også motsatt da Stord får flest innpendlere fra de samme kommunene. Stord og Ullensvang er de eneste kommunene som har flere som pendler inn enn ut.

I Etne er det ganske likt med inn og utpendlere da de har 66 som pendler ut og 61 som pendler inn til kommunen. Etne er også den kommunen som har minst arbeidere som driver med pendling.

Vi har valgt å ta med Ullensvang i Sunnhordlandsoversikten. Etne og Kvinnherad er begge nabokommuner til Ullensvang. Ullensvang har lite både inn og utpendling.

En samlet oversikt over Haugalandregionen og Sunnhordlandsregionen

	1106 Haugesund	1135 Sauda	1145 Bokn	1146 Tysvær	1149 Karmøy	1151 Utsira	1160 Vindafjord	4611 Etne	4612 Sveio	4613 Bømlo	4614 Stord	4615 Fitjar	4616 Tysnes	4617 Kvinnherad	4618 Ullensvang	Ut pendling
1106 Haugesund	11714	11	22	1029	2586	3	264	26	203	51	108	1	4	15	12	4335
1135 Sauda	31	1789	0	2	6	0	27	2	1	0	1	0	0	2	2	74
1145 Bokn	50	0	223	41	41	0	16	0	1	0	2	0	0	1	0	152
1146 Tysvær	1540	1	33	2270	645	0	267	6	43	9	23	0	0	0	1	2568
1149 Karmøy	4916	9	31	712	11637	2	218	9	57	23	33	0	9	6	7	6032
1151 Utsira	4	0	0	2	3	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
1160 Vindafjord	306	10	1	238	103	0	3231	166	17	4	14	0	0	11	11	881
4611 Etne	62	1	0	31	25	0	389	1306	1	0	11	0	4	28	22	574
4612 Sveio	856	2	1	145	195	0	48	6	1055	27	137	2	6	1	1	1427
4613 Bømlo	99	0	0	10	28	0	10	1	35	4277	623	25	7	8	3	849
4614 Stord	194	1	0	33	76	0	35	11	52	280	7314	169	32	33	9	925
4615 Fitjar	28	0	0	6	10	0	5	0	8	20	472	819	5	2	0	556
4616 Tysnes	5	0	0	0	6	0	1	1	3	4	66	5	948	24	1	116
4617 Kvinnherad	35	1	0	9	14	0	18	32	0	24	178	4	36	5270	83	434
4618 Ullensvang	24	4	0	5	9	0	9	10	0	1	7	1	1	53	4711	124
Innpendling	8150	40	88	2263	3747	5	1307	270	421	443	1675	207	104	184	152	

Vi har sett på inndelingene i de forskjellige regionene. Videre ønsker vi å se på regionene i en samlet tabell.

Vi har tidligere skrevet om at Haugalandregionen har 13170 pendlere, mens Sunnhordlandsregionen og Ullensvang har 2575 pendlere. Om vi ser begge regionene samlet, øker antall pendlere med totalt 3311 arbeidstakere. Det vil si at det er 3311 stykker som pendler på tvers av regionene.

Utsira har ikke inn- eller utpendlere til Sunnhordland. Bortsett fra en person som pendler til Sveio har heller ikke Bokn utpendling til Sunnhordland.

Haugesund er den kommunen som har flest pendlere inn til kommunen. De ligger langt foran de andre kommunene når det er snakk om pendling inn til kommunene. Karmøy er den kommunen som har flest innbyggere som pendler ut av kommunen.

Videre kan man se på de systematiske forskjellene sett i forhold til sentralitet og tilgjengelighet i det lokale arbeidsmarkedet.

Haugesund, Karmøy og Stord er sentrale kommuner hvor det finnes en stor andel arbeidsplasser og tilgjengeligheten i arbeidsmarkedet er større enn i eksempelvis Sauda, Utsira, Tysnes eller Ullensvang. De sentraliserte kommunene har en fordel i forhold til å skape klynger, det med tanke på at når flere mennesker bosetter seg i samme område kan en dra nytte av kompetansen de innehar. Sauda, Utsira, Tysnes og Ullensvang er eksempler på kommuner i utkanten av regionene. De befinner seg såpass langt utenfor at de ikke vil dra nytte av sentralitet.

I figur 3 og 4 vises det at de siste 10 årene har Haugesund hatt en reduksjon i antall ansatte, men Karmøy, Vindafjord og Tysvær har hatt en markant økning i antall arbeidstakere. Det vi vet er at det har utviklet seg større næringsklynger utenfor Haugesund de siste årene som kan ha en sammenheng med økning i antall ansatte. Samtidig har oljebransjen i samme periode slitt med nedgangstider som påvirker både Haugesund og Stord. Disse kommunene har en del oljebaserte næringer og i de periodene oljemarkedet svinger vil arbeidsmarkedet vise markant nedgang i antall arbeidsplasser. Det vil også vise en betydelig økning i antall

arbeidsplasser om det er oppgangstider. Oppgangstider i oljenæringen gir en økning av pendlere inn til kommuner som har virksomheter innenfor oljenæringen.

## 5 - Vurder lokal/basis bedrifter ut ifra LQ-verdier

### Sunnhordland - LQ, Etter Arbeidssted

Sunnhordland: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	1.8900	0.0567	2.1954	1.0831	0.7422	0.9997	0.7984	0.2746
2009	1.9107	0.0636	2.2333	1.1156	0.7518	0.9526	0.7826	0.2973
2010	2.0243	0.0645	2.2217	1.0855	0.7907	0.9412	0.7651	0.3318
2011	2.2169	0.0553	2.1897	1.1032	0.7850	0.8489	0.7096	0.3157
2012	2.1579	0.0379	2.3147	1.0558	0.7806	0.8335	0.6463	0.3307
2013	2.1925	0.0358	2.3397	1.0638	0.7925	0.8225	0.7613	0.3004
2014	2.1746	0.0426	2.3584	1.0890	0.8089	0.8800	0.8141	0.2815
2015	2.1847	0.0391	2.4108	1.1330	0.7960	0.8529	0.6984	0.2807
2016	2.2820	0.0554	2.2950	1.1310	0.8249	0.8182	0.7030	0.2789
2017	2.4204	0.0435	2.3271	1.1443	0.8072	0.9185	0.7296	0.2799
2018	2.4918	0.0447	2.4475	1.1574	0.7788	0.9281	0.6854	0.2814
2019	2.4682	0.0452	2.4933	1.1440	0.7772	0.9437	0.7427	0.2642
2020	2.4855	0.0000	2.4816	1.1326	0.7842	0.9478	0.8183	0.0000

Sunnhordland: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.4344	0.5559	0.5216	0.7771	1.0898	1.0416	0.6844	1.1546
2009	0.4248	0.6139	0.5399	0.7996	1.0752	1.0630	0.6157	0.9799
2010	0.4338	0.5887	0.4739	0.8030	1.1114	1.0946	0.6273	1.0192
2011	0.3640	0.5978	0.6020	0.7765	1.1023	1.1128	0.6420	1.0637
2012	0.3372	0.6282	0.5617	0.7698	1.0981	1.1382	0.6217	0.9074
2013	0.3264	0.6526	0.5510	0.7670	1.1033	1.1141	0.6181	0.9789
2014	0.3179	0.6223	0.5340	0.7688	1.0970	1.0885	0.6070	1.0031
2015	0.3139	0.5855	0.5220	0.8192	1.0962	1.0995	0.6396	1.0339
2016	0.2473	0.5980	0.4829	0.8109	1.1202	1.1420	0.6215	1.0086
2017	0.2583	0.5808	0.4789	0.7984	1.0854	1.1236	0.6366	0.9506
2018	0.2549	0.5897	0.5078	0.7093	1.0627	1.1267	0.6107	0.9139
2019	0.2285	0.5719	0.5540	0.7077	1.0416	1.1322	0.6013	0.9750
2020	0.0000	0.5544	0.5959	0.7552	1.0296	1.1250	0.5999	0.0000

## Hardanger (2019) - LQ, Etter Arbeidssted

Hardanger: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	1.5181	0.0341	1.9098	1.3761	0.7083	0.8155	1.1402	0.3168
2009	1.5547	0.0328	1.9799	1.3836	0.6720	0.8935	1.0426	0.3141
2010	1.5134	0.0000	2.0219	1.5543	0.6868	0.8621	0.9567	0.2944
2011	1.5576	0.0000	2.0403	1.5895	0.7181	0.7873	1.1599	0.2620
2012	1.4785	0.0000	2.2342	1.1851	0.6806	0.8084	1.0477	0.1872
2013	1.4894	0.0000	2.1752	1.1891	0.7027	0.8333	1.2061	0.1953
2014	1.4502	0.0000	2.1543	1.1994	0.7216	0.7809	1.1210	0.1782
2015	1.4334	0.1094	2.2305	1.3284	0.6922	0.7566	1.1115	0.2167
2016	1.2905	0.1961	2.1329	1.3049	0.7186	0.8466	1.1775	0.2291
2017	1.2590	0.0000	2.2579	1.3135	0.7112	0.8546	1.1565	0.2086
2018	1.2790	0.0000	2.3896	1.2746	0.7095	0.8006	1.1187	0.2412
2019	1.3615	0.0000	2.4456	1.2516	0.7059	0.9759	1.1240	0.1817
2020	1.7418	0.0518	2.4110	1.2525	0.7258	1.1858	1.2183	0.1907

Hardanger: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.4271	0.8302	0.2535	0.6206	0.8844	1.1571	0.9192	0.9082
2009	0.4497	0.8343	0.3141	0.7138	0.8908	1.1548	0.8449	1.0968
2010	0.4643	0.8764	0.3199	0.7167	0.8936	1.1370	0.7374	1.1203
2011	0.4563	0.8393	0.3729	0.7027	0.8558	1.1327	0.7262	0.8059
2012	0.3880	0.9156	0.4017	0.7010	0.8569	1.2518	0.7417	0.9112
2013	0.3892	0.9033	0.3409	0.7833	0.8879	1.2245	0.7161	0.8416
2014	0.2306	0.9389	0.4051	0.7448	0.8591	1.2385	0.7782	0.8822
2015	0.2337	0.9154	0.3667	0.7514	0.9081	1.2069	0.6308	0.8620
2016	0.1433	0.9444	0.2997	0.7732	0.9257	1.2154	0.6602	0.8045
2017	0.1470	0.9622	0.3919	0.7333	0.9325	1.1935	0.6490	0.7750
2018	0.1490	0.9247	0.3977	0.7661	0.8755	1.1865	0.6857	1.0105
2019	0.1450	0.8646	0.3689	0.7713	0.8701	1.1924	0.6290	0.6377
2020	0.0000	0.7577	0.4221	0.7599	0.8646	1.1360	0.5662	0.0000

Siden vi ser på Odda i 2019 på enkelt kommune nivå, så velger vi å gjøre det samme med Hardanger også. Dvs. vi velger å fokusere på dataene for Hardanger i 2019, når vi skal jobbe med base multiplikatoren for region Hardanger.



## Sunnhordland - LQ, Etter Bosted

Sunnhordland: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	1.5628	1.6055	2.0639	1.0350	0.7616	1.0733	0.8728	0.3424
2009	1.5586	1.6277	2.1160	1.0815	0.7557	1.0745	0.8604	0.3650
2010	1.6087	1.7372	2.0631	1.0701	0.7895	1.0624	0.7777	0.3935
2011	1.7372	1.5827	2.0530	1.0810	0.7886	0.9928	0.7302	0.3771
2012	1.7390	1.5676	2.1650	1.0403	0.7697	0.9513	0.6786	0.3991
2013	1.7130	1.5924	2.1769	1.0217	0.7796	0.9566	0.7562	0.3826
2014	1.7079	1.5911	2.1898	1.0367	0.7879	1.0017	0.7813	0.3574
2015	1.8446	1.6271	2.1871	1.0859	0.7872	0.9873	0.6932	0.3394
2016	1.9538	1.6990	2.1118	1.0893	0.8078	0.9643	0.7228	0.3207
2017	2.0491	1.7115	2.1187	1.1121	0.7966	0.9909	0.7404	0.3461
2018	2.1162	1.7914	2.2150	1.1269	0.7722	1.0019	0.7135	0.3453
2019	2.1452	1.7796	2.2229	1.0901	0.7670	1.0191	0.7478	0.3873
2020	2.1421	1.7855	2.2292	1.0703	0.7532	1.0234	0.8089	0.3536

Sunnhordland: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.4233	0.6110	0.6213	0.7004	0.9972	0.9990	0.7042	1.0266
2009	0.4049	0.6449	0.6278	0.7280	0.9954	1.0097	0.6172	0.9139
2010	0.4073	0.6548	0.5818	0.7452	1.0102	1.0249	0.6300	0.9736
2011	0.3807	0.6539	0.6766	0.7271	1.0000	1.0463	0.6300	0.9550
2012	0.3649	0.6698	0.6973	0.7222	0.9979	1.0490	0.6045	0.8256
2013	0.3648	0.6949	0.7014	0.7385	1.0048	1.0254	0.5979	0.8891
2014	0.3633	0.6778	0.6919	0.7406	1.0035	1.0111	0.5989	0.8317
2015	0.3527	0.6432	0.6877	0.7970	1.0098	1.0219	0.6178	0.9150
2016	0.3128	0.6587	0.6422	0.7855	1.0258	1.0562	0.5989	0.8846
2017	0.3003	0.6500	0.6805	0.7789	0.9955	1.0406	0.6152	0.8176
2018	0.3012	0.6369	0.7285	0.6987	0.9691	1.0422	0.5809	0.8001
2019	0.2557	0.6132	0.7471	0.6850	0.9478	1.0470	0.5986	0.9206
2020	0.2612	0.6092	0.7953	0.7511	0.9508	1.0465	0.5884	0.7447

## Hardanger (2019) - LQ, Etter Bosted

Hardanger: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	1.5481	1.0241	1.9042	1.3200	0.7016	0.7125	1.1738	0.3488
2009	1.5666	1.0291	1.9609	1.3295	0.6765	0.6715	1.0361	0.3452
2010	1.5455	1.0886	1.9945	1.3965	0.7134	0.6405	1.0160	0.3729
2011	1.5281	1.1123	2.0416	1.4000	0.7243	0.6508	1.1618	0.3264
2012	1.3951	1.0671	2.1272	1.3128	0.6917	0.6203	1.0422	0.2856
2013	1.3832	1.0738	2.1036	1.2687	0.6945	0.6623	1.1614	0.3002
2014	1.4320	1.1506	2.0581	1.3098	0.6981	0.6737	1.0956	0.2753
2015	1.4181	1.2059	2.1358	1.3354	0.6877	0.6618	1.0730	0.2672
2016	1.3133	1.3003	2.0412	1.3484	0.7264	0.7129	1.1185	0.2481
2017	1.4176	1.1316	2.1245	1.3748	0.7053	0.6918	1.0994	0.2552
2018	1.3798	1.2241	2.2407	1.3381	0.7056	0.6674	1.1262	0.2666
2019	1.4485	1.3177	2.2805	1.3316	0.7068	0.6811	1.0596	0.1849
2020	1.8888	1.4265	2.2475	1.3058	0.7375	0.7803	1.0989	0.2316

Hardanger: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.4880	0.7276	0.4269	0.6600	0.8796	1.0993	0.8981	0.9830
2009	0.4407	0.7873	0.4968	0.7745	0.8923	1.1199	0.7893	1.0471
2010	0.4687	0.8232	0.3962	0.7728	0.8842	1.1088	0.7142	1.1860
2011	0.3841	0.8027	0.4536	0.7510	0.8650	1.0821	0.7157	0.8212
2012	0.3946	0.8192	0.4952	0.7132	0.8284	1.1575	0.7428	0.9651
2013	0.3759	0.8297	0.4573	0.7203	0.8753	1.1449	0.7245	0.9028
2014	0.3310	0.8367	0.4968	0.6978	0.8378	1.1594	0.7107	0.8181
2015	0.2960	0.8050	0.5012	0.7476	0.8962	1.1324	0.6590	0.7710
2016	0.2168	0.8435	0.3898	0.7797	0.9303	1.1351	0.6506	0.8307
2017	0.1738	0.8311	0.5179	0.6933	0.9226	1.1408	0.6381	0.6237
2018	0.1752	0.8297	0.5395	0.7916	0.8746	1.0807	0.6454	0.9746
2019	0.2430	0.7787	0.4897	0.7907	0.8812	1.1100	0.6168	0.6371
2020	0.1537	0.7200	0.4871	0.8002	0.8745	1.0671	0.5759	0.7899

## Stord - LQ, Med Hensyn På Arbeidssted

Stord: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2020	0.1344	0.0000	2.4715	0.9074	0.7293	0.6418	1.1719	0.3248
2008	0.2205	0.0000	2.9052	0.7958	0.8386	0.6716	1.2421	0.4071
2009	0.2318	0.0150	2.9464	0.8289	0.8602	0.5923	1.1758	0.4735
2010	0.2394	0.0299	2.8123	0.7054	0.9041	0.6225	1.0611	0.5007
2011	0.2315	0.0543	2.8506	0.7991	0.8729	0.6205	0.9733	0.4962
2012	0.2500	0.0000	2.9112	0.7797	0.8520	0.6367	0.9461	0.4566
2013	0.2370	0.0000	3.1018	0.7377	0.8599	0.6182	1.1190	0.4329
2014	0.2268	0.0000	3.3858	0.7905	0.8830	0.6300	1.2904	0.4081
2015	0.2073	0.0000	3.4738	0.8429	0.8446	0.6166	0.9804	0.3677
2016	0.2244	0.0000	3.1555	0.8251	0.8883	0.6214	0.9122	0.3481
2017	0.2344	0.0000	3.0743	0.8634	0.8690	0.7277	1.0464	0.3466
2018	0.2088	0.0000	3.1190	0.8015	0.8850	0.7363	1.0019	0.3071
2019	0.1869	0.0000	3.2287	0.7907	0.8857	0.7759	1.3704	0.2893

Stord: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2020	0.2090	0.9185	0.4534	0.7417	1.0965	1.2321	0.6674	0.7066
2008	0.3692	0.7255	0.6292	1.0784	1.0532	0.9476	0.6144	0.5610
2009	0.3785	0.8801	0.5135	0.8959	1.0593	1.0145	0.5783	0.4580
2010	0.3781	0.8141	0.3823	0.9328	1.0984	1.0995	0.6151	0.7261
2011	0.3163	0.8237	0.3320	0.8616	1.1133	1.1332	0.6025	0.5267
2012	0.3477	0.8887	0.4463	0.8863	1.0385	1.1242	0.5700	0.5430
2013	0.3625	0.8993	0.4228	0.8109	1.0464	1.0614	0.5604	0.6710
2014	0.3236	0.8324	0.4691	0.8669	1.0086	0.9751	0.5160	0.3725
2015	0.3725	0.7996	0.4256	0.8427	0.9988	1.0236	0.5929	0.9147
2016	0.2996	0.8629	0.3400	0.8532	1.0873	1.1391	0.5666	0.8557
2017	0.2817	0.8706	0.4368	0.8399	1.0316	1.1152	0.6233	0.7706
2018	0.2589	0.9084	0.4533	0.8896	1.0068	1.1299	0.5926	0.6506
2019	0.2386	0.8119	0.5241	0.8278	0.9726	1.0995	0.5865	0.7328

## Kvinnherad - LQ, Med Hensyn På Arbeidssted

Kvinnherad: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2020	2.3559	NA	1.7190	1.2644	0.6262	0.6584	0.6059	0.3151
2008	2.5632	0.0277	2.2545	0.9777	0.7367	0.9120	0.5992	0.1923
2009	2.7580	0.0476	2.2648	0.9960	0.7536	0.8275	0.6058	0.1933
2010	3.0293	0.0460	1.9909	1.0065	0.8539	0.8236	0.6499	0.2097
2011	3.3207	0.0416	1.9540	0.9871	0.8722	0.7748	0.6031	0.1958
2012	3.1555	0.0419	2.2186	0.9104	0.8183	0.6366	0.5170	0.2862
2013	3.2730	0.0416	2.0503	0.9106	0.9095	0.6482	0.5832	0.2803
2014	3.2052	0.0672	2.0106	1.0000	0.9402	0.8764	0.6229	0.2537
2015	2.6910	0.0621	1.8734	0.9723	0.9441	0.8108	0.5751	0.3089
2016	2.8753	0.1177	1.7795	0.9924	0.9383	0.6586	0.5968	0.3205
2017	3.1319	0.0812	1.7894	0.9854	0.9449	0.8450	0.6067	0.3346
2018	3.0943	0.0738	2.1638	1.0348	0.7863	0.8983	0.5621	0.3316
2019	2.8767	0.0714	2.1964	1.1345	0.7603	0.8557	0.7109	0.3095

Kvinnherad: LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2020	0.1373	0.4727	0.5219	0.6725	1.0657	1.4353	0.6600	NA
2008	0.6584	0.3874	0.3880	0.7315	0.9797	1.1916	0.7248	1.1010
2009	0.5734	0.3852	0.5426	0.8122	1.0023	1.1821	0.6656	0.8113
2010	0.5817	0.3803	0.5076	0.7899	1.0335	1.1967	0.7086	1.0515
2011	0.4401	0.4049	0.4825	0.8137	1.0275	1.2292	0.7730	0.8682
2012	0.3868	0.4443	0.3684	0.8230	1.0281	1.2865	0.7206	0.7480
2013	0.2817	0.4903	0.4172	0.8482	1.0714	1.2335	0.6791	1.2389
2014	0.2681	0.4512	0.4043	0.9755	1.0315	1.1836	0.6607	0.3868
2015	0.2466	0.4875	0.3326	0.9043	1.0567	1.2942	0.6366	1.2158
2016	0.1919	0.4492	0.4036	0.8768	1.0358	1.3545	0.6106	1.3495
2017	0.2368	0.4981	0.3411	0.9035	1.0438	1.2784	0.6079	1.1454
2018	0.2075	0.4857	0.5542	0.6334	0.9904	1.2744	0.6315	1.2616
2019	0.1276	0.5035	0.5735	0.7215	0.9983	1.2634	0.6115	1.1344

## Odda (-2019) - LQ, Med Hensyn På Arbeidssted

Odda(-2019): LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	0.3606	0.0000	2.4058	1.1866	0.7532	0.8374	0.8577	0.4116
2009	0.3764	0.0000	2.4916	1.0675	0.7209	0.9785	0.7342	0.3872
2010	0.3749	0.0000	2.5900	1.1180	0.7525	0.9815	0.7486	0.3433
2011	0.3738	0.0000	2.6167	1.1375	0.8049	0.8976	0.8160	0.3428
2012	0.4550	0.0000	2.7959	1.0922	0.7209	0.8610	0.6212	0.2287
2013	0.4322	0.0000	2.7544	1.0946	0.7558	0.8664	0.8065	0.2400
2014	0.3894	0.0000	2.7091	1.1142	0.7646	0.8098	0.7620	0.1949
2015	0.4111	0.1488	2.7855	1.2943	0.7387	0.7759	0.7473	0.2190
2016	0.3923	0.2647	2.6277	1.2206	0.7714	0.8841	0.8279	0.2591
2017	0.4099	0.0000	2.7980	1.2406	0.7684	0.9108	0.8825	0.2084
2018	0.4111	0.0000	2.9781	1.1680	0.7740	0.8637	0.9383	0.2772
2019	0.3373	0.0000	3.1301	1.1261	0.7587	1.0747	0.9411	0.1999

Odda(-2019): LQ - Arbeidssted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.1999	0.6657	0.2390	0.4988	0.8327	1.2579	0.9102	0.6802
2009	0.2434	0.7649	0.2878	0.5700	0.8548	1.2661	0.8212	0.9339
2010	0.2508	0.7759	0.3027	0.5768	0.8367	1.2441	0.7331	0.8618
2011	0.3265	0.7634	0.3517	0.5825	0.8067	1.2339	0.6951	0.6446
2012	0.2470	0.7621	0.3664	0.5469	0.7783	1.3310	0.7015	0.6655
2013	0.2855	0.7476	0.3346	0.6308	0.8118	1.2802	0.6828	0.6499
2014	0.2206	0.7638	0.3748	0.6825	0.8188	1.2795	0.7219	0.6892
2015	0.2225	0.7995	0.2771	0.7081	0.8757	1.2208	0.6043	0.6421
2016	0.0968	0.8287	0.2287	0.6861	0.8758	1.2643	0.6037	0.6457
2017	0.1497	0.8229	0.3835	0.6467	0.8374	1.2319	0.5758	0.5423
2018	0.1007	0.8126	0.3849	0.6566	0.7533	1.2170	0.5689	0.7007
2019	0.1472	0.7788	0.3461	0.6582	0.7569	1.2027	0.4806	0.4879

## Stord - LQ, Med Hensyn På Bosted

Stord: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2020	0.4799	1.4097	2.0091	0.9927	0.6856	0.6184	1.0802	0.5208
2008	0.3398	0.7974	2.5222	0.8211	0.8535	0.7383	1.2162	0.4665
2009	0.3483	0.7456	2.5936	0.8559	0.8472	0.7054	1.1602	0.5179
2010	0.3238	1.3283	2.4071	0.7806	0.8655	0.7150	1.0770	0.5487
2011	0.3864	0.9657	2.4455	0.8296	0.8371	0.7024	1.0317	0.5347
2012	0.3621	0.9236	2.5529	0.8264	0.8109	0.7301	0.9650	0.5465
2013	0.3349	0.9487	2.6776	0.7719	0.8227	0.7112	1.0647	0.5179
2014	0.3597	1.0495	2.8648	0.7890	0.8474	0.7009	1.2052	0.4701
2015	0.3464	1.1226	2.8727	0.8435	0.8251	0.7132	1.0042	0.4001
2016	0.4330	1.0677	2.5971	0.8546	0.8578	0.7254	0.9582	0.3822
2017	0.5423	1.0397	2.5766	0.8780	0.8219	0.7294	1.0828	0.4364
2018	0.5549	0.9948	2.5933	0.8838	0.8290	0.7522	0.9971	0.3658
2019	0.5515	1.0757	2.6063	0.8888	0.8225	0.7821	1.2749	0.5024

Stord: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2020	0.2087	0.8861	0.7714	0.7380	1.1464	1.1752	0.6755	0.7770
2008	0.3830	0.7652	0.9519	0.9632	1.0978	0.9247	0.6280	0.5792
2009	0.3548	0.8913	0.8229	0.7934	1.1166	0.9787	0.5598	0.5346
2010	0.3563	0.8422	0.6784	0.8229	1.1159	1.0383	0.6082	0.7186
2011	0.3341	0.8622	0.7722	0.7596	1.1218	1.0628	0.5974	0.5291
2012	0.3267	0.8927	0.7536	0.8473	1.0793	1.0400	0.5649	0.5253
2013	0.3425	0.9048	0.7732	0.7918	1.0818	1.0036	0.5712	0.6354
2014	0.2977	0.8954	0.8695	0.8451	1.0424	0.9495	0.5296	0.3724
2015	0.3681	0.8065	0.7536	0.8472	1.0555	1.0079	0.5683	0.9378
2016	0.3143	0.8558	0.6794	0.8382	1.1336	1.0788	0.5313	0.8880
2017	0.3037	0.8467	0.7424	0.8256	1.0915	1.0713	0.5589	0.7523
2018	0.2740	0.8663	0.8186	0.8532	1.0570	1.0812	0.5411	0.6572
2019	0.2265	0.7853	0.9421	0.7735	1.0161	1.0400	0.5862	0.7753

## Kvinnherad - LQ, Med Hensyn På Bosted

Kvinnherad: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2020	1.9693	2.0798	1.6396	1.2416	0.6172	0.7564	0.6011	0.3074
2008	1.9669	1.2594	2.1939	1.0549	0.7390	0.8848	0.7702	0.2464
2009	1.9886	1.1221	2.2066	1.1134	0.7591	0.8898	0.7834	0.2222
2010	2.0809	1.4167	1.9453	1.0936	0.8460	0.9140	0.7316	0.2464
2011	2.2294	1.3480	1.8856	1.0686	0.8742	0.8841	0.6259	0.2270
2012	2.1718	1.4213	2.0929	1.0317	0.8076	0.7165	0.5775	0.3055
2013	2.1748	1.4648	1.9815	1.0150	0.8596	0.7397	0.6392	0.2923
2014	2.0892	1.5854	2.0011	1.0459	0.9015	0.9122	0.6630	0.2714
2015	2.1908	1.7142	1.8033	1.0442	0.9026	0.8542	0.5491	0.2957
2016	2.3699	1.5679	1.7648	1.0418	0.8986	0.7295	0.6081	0.2939
2017	2.5047	1.5638	1.7469	1.0681	0.9107	0.8331	0.6642	0.2914
2018	2.4740	1.4996	2.0881	1.0983	0.7837	0.9229	0.6399	0.3201
2019	2.4001	1.6216	2.1011	1.0781	0.7529	0.9387	0.7612	0.2938

Kvinnherad: LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2020	0.2172	0.5387	0.5833	0.6981	0.9935	1.3416	0.6543	1.6564
2008	0.5475	0.5235	0.3303	0.7500	0.9181	1.1418	0.7360	1.0486
2009	0.5319	0.4892	0.4051	0.8196	0.9372	1.1313	0.6694	0.8375
2010	0.5562	0.4996	0.3517	0.7882	0.9803	1.1406	0.6888	1.1874
2011	0.4905	0.5179	0.3201	0.8429	0.9673	1.1925	0.7183	0.8238
2012	0.4324	0.5458	0.4431	0.8104	0.9705	1.1976	0.6642	0.8089
2013	0.4036	0.6040	0.4728	0.8602	1.0166	1.1519	0.6172	1.0653
2014	0.3758	0.5702	0.4632	0.9826	0.9734	1.1134	0.6255	0.3753
2015	0.3718	0.5577	0.4449	0.8996	0.9882	1.1847	0.6139	1.0726
2016	0.2840	0.5377	0.4818	0.8823	0.9625	1.2466	0.5861	1.2560
2017	0.2437	0.5835	0.5341	0.8817	0.9558	1.1784	0.6003	1.0753
2018	0.2854	0.5533	0.6641	0.6609	0.9188	1.1735	0.6027	1.1192
2019	0.2285	0.5499	0.6630	0.7459	0.9166	1.1727	0.6057	1.0584

## Odda(-2019) - LQ, Med Hensyn På Bosted

Odda(-2019): LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 1								
År	LQ							
	Primær	Berg	Industri	Bygg	Vare og Reperasjon	Transport	Overnatting	Informasjon
2008	0.4135	0.8321	2.3140	1.0783	0.7292	0.6480	0.9580	0.4142
2009	0.4141	0.8744	2.3660	1.0747	0.7216	0.6260	0.7888	0.3981
2010	0.5037	0.9605	2.4558	1.1244	0.7505	0.5882	0.8477	0.4265
2011	0.5045	0.9652	2.5072	1.1520	0.7626	0.6110	0.8615	0.3872
2012	0.5198	0.9069	2.6131	1.0733	0.6991	0.5920	0.7542	0.3209
2013	0.5103	0.9163	2.5746	1.0724	0.7237	0.6168	0.9029	0.3338
2014	0.6047	1.0484	2.5118	1.1274	0.7331	0.6252	0.8239	0.3247
2015	0.5015	1.0844	2.5985	1.1945	0.7313	0.6454	0.8234	0.2718
2016	0.4522	1.2398	2.4610	1.2049	0.7547	0.6968	0.8599	0.2390
2017	0.5501	1.0482	2.5698	1.2598	0.7241	0.6669	0.8797	0.2437
2018	0.5936	1.1319	2.7093	1.1812	0.7494	0.6562	0.9637	0.2981
2019	0.4616	1.2393	2.8521	1.1460	0.7331	0.7031	0.9266	0.1800

Odda(-2019): LQ - Bosted, Alle Næringer, Tabell 2								
År	LQ							
	Finans	Teknisk	Forretning	Off.Adm	Undervisning	Helse	Personlig	Uoppgitt
2008	0.3624	0.6293	0.4561	0.5918	0.8779	1.2398	0.9196	0.8927
2009	0.2839	0.7209	0.5270	0.7047	0.8861	1.2622	0.7604	0.7926
2010	0.3355	0.7446	0.3590	0.7000	0.8582	1.2336	0.7209	0.8542
2011	0.2248	0.7627	0.4408	0.6729	0.8373	1.1952	0.6865	0.5112
2012	0.2274	0.7439	0.4928	0.6368	0.7827	1.2827	0.7161	0.8570
2013	0.2822	0.7244	0.4463	0.6409	0.8283	1.2533	0.6887	0.6777
2014	0.2906	0.7182	0.4817	0.6250	0.8174	1.2412	0.6696	0.7067
2015	0.2483	0.7032	0.4552	0.6989	0.9080	1.1880	0.6683	0.6691
2016	0.1539	0.7429	0.3604	0.7208	0.9097	1.2326	0.6321	0.7157
2017	0.1565	0.7369	0.5380	0.6217	0.8783	1.2321	0.5864	0.4679
2018	0.1052	0.7651	0.5380	0.7331	0.8161	1.1471	0.5799	0.6584
2019	0.2089	0.7271	0.4651	0.7187	0.8202	1.1701	0.5189	0.3995

## Basemultiplikatoren

Basemultiplikatoren er gitt ved  $\Delta E_r = \frac{1}{1-a} \bullet \Delta E_b$

Vi har funne LQ-verdiene for de relevante kommunene vi skal se på, som er Stord (Leirvik), Kvinnherad (Husnes) og Odda, både med hensyn på arbeidssted og bosted. Vi bruker dette til å regne ut hva multiplikatoren blir for de ulike kommunene.

Noen bemerkelser i videre arbeid. Først så velger vi her å se på talene for Stord og Kvinnherad i 2020, mens for Odda så ser vi på talene fra 2019. Neste er at vi tar utgangspunkt i at alle næringer med LQ under 1 er lokal bedrift. Dette gjør vi for å holde utregningen konsekvent.

## Basemultiplikator Med Hensyn På Arbeidssted

**Sunnhordland** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Industri
- Bygg- og Anlegg

- Undervisning
- Helsetjenester

Antall ansatte i region Sunnhordland i lokale næringer blir da 8 360.

Totalt ansatte i regionen er 25 379.

Multiplikatoren for Sunnhordland blir da ca 1,49.

**Hardanger (2019)** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Industri
- Bygg- og Anlegg
- Overnatting og Serveringsvirksomhet
- Helsetjenester

Antall ansatte i region Hardanger(2019) i lokale næringer blir da 1864.

Totalt ansatte i regionen er 4827.

Multiplikatoren for Hardanger(2019) blir da ca 1,63.

**Stord** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Industri
- Overnatting og Serveringsvirksomhet
- Undervisning
- Helsetjenester

Antall ansatte i Stord kommune i lokale næringer blir da 3667.

Totalt ansatte i kommunen er 9301.

Multiplikatoren for Stord blir da ca 1,65

**Kvinnherad** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Industri
- Undervisning
- Helsetjenester

Bergutvinning og uoppgett er NA, dvs. for få antall ansatte til å få data fra SSB, og må dermed regnes som lik 0.

Antall ansatte i Kvinnherad kommune i lokale næringer blir da 2326.

Totalt ansatte i kommunen er 5808.

Multiplikatoren for Kvinnherad blir da ca 1,66



**Odda (2019)** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Industri
- Bygg og Anlegg
- Helsetjenester

Antall ansatte i Odda kommune (2019) i lokale næringer blir da 1474.

Totalt ansatte i kommunen er 3566

Multiplikatoren for Odda (2019) blir da ca 1,70

### **Basemultiplikator Med Hensyn På Bosted**

**Sunnhordland** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Bergdrift
- Industri
- Bygg- og Anlegg
- Transport
- Helsetjenester

Antall ansatte i region Sunnhordland, etter bosted, i lokale næringer blir da 11 081.

Totalt ansatte i regionen, etter bosted, er 29 369.

Multiplikatoren for Sunnhordland, etter bosted, blir da ca 1,61.

**Hardanger (2019)** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Bergdrift
- Industri
- Bygg- og Anlegg
- Overnatting og Servering
- Helsetjenester

Antall ansatte i region Hardanger(2019), etter bosted, i lokale næringer blir da 1 920.

Totalt ansatte i regionen, etter bosted, er 5 041.

Multiplikatoren for Hardanger(2019), etter bosted, blir da ca 1,62.

**Stord** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Bergutvinning
- Industri
- Overnatting og Serveringsvirksomhet
- Undervisning
- Helsetjenester

Antall ansatte, etter bosted, i Stord kommune i lokale næringer blir da 3976.

Totalt ansatte, etter bosted, i kommunen er 9315.

Multiplikatoren for Stord, etter bosted, blir da ca 1,74.

**Kvinnherad** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Primærnæringene
- Bergutvinning
- Industri
- Bygg- og Anlegg
- Helsetjenester

Antall ansatte, etter bosted, i Kvinnherad kommune i lokale næringer blir da 2509.

Totalt ansatte, etter bosted, i kommunen er 6426.

Multiplikatoren for Kvinnherad, etter bosted, blir da ca 1,64.

**Odda (2019)** Vi ser ut ifra tabellen at næringene med LQ lik eller over 1 er:

- Industri
- Bygg- og Anlegg
- Helsetjenester

Antall ansatte, etter bosted, i Odda (2019) kommune i lokale næringer blir da 1474.

Totalt ansatte, etter bosted, i kommunen er 3350.

Multiplikatoren for Odda (2019), etter bosted, blir da ca 1,79.

## 6 - Basemultiplikator (Kevin & Ola A)

### Teori

PPT, Slide 8 - 14

Basemultiplikator er en teori som viser sammenhengen lokalisjonen mellom arbeidsplasser og arbeidstakere i en region. Teorien rundt base multiplikatoren tilsier at en vekst i en basisnæring vil medføre en syklus der etterspørselen etter arbeidskraft går opp, som igjen vil medføre en økning i etterspørsel til andre goder. Dette er en positiv syklus som stimulerer til vekst i ein kommune og/eller region McArthur, Thorsen, and Ubøe (2014).

Studien til Hoogstra, van Dijk, and Florax (2017) peker på flere funn som indikerer på at arbeidsplasser følger befolkningsvekst (Jobs follow people), men de trekker frem at årsakene til dette er varierende og påvirkes av mange faktorer. Forskningen innenfor fagfeltet bruker både ulike metoder og datagrunnlag. Svaret er følgelig ikke entydig, men det kan argumenteres for begge retninger.

I vårt arbeidskrav skal vi se på hva som skjer ved en evt. satsing på vindkraft i en kommune, som medfører en etablering av en industribedrift med 500 arbeidstakere. Vi skal her se på effekten av plasseringen av en slik bedrift i Odda (Ullensvang), Husnes (Kvinnherad) og Leirvik (Stord). Vi vil her se på hvordan dette påvirker kommunene både med hensyn på arbeidssted og bosted.

### Eksogent Sjokk Med Hensyn På Arbeidssted.

Først velger vi å se på effekten av en ny industribedrift med 500 ansatte i kommunene Stord, Kvinnherad og Odda, før vi ser på det på et regionalt nivå. Vi ser først her med hensyn på arbeidssted.

Ved et positivt sjokk på 500 for Stord kommune så vil dette medføre en verdi på  $1,65 * 500 = 825$  totalt nye arbeidsplasser. 500 arbeidsplasser i bedriften og ytterlige 325 i lokalnæringen som følge av økt etterspørsel til goder i kommunen. Vi må her også ta hensyn til pendling. Det vil si at det blir 500 nye arbeidsplasser i Stord kommune i industrien, men arbeidstakere kan ha bosted i Bømlo, eller Fitjar. Dette vil medføre at en andel av økningen i de lokale arbeidsplassene på Stord, vil nå bli mer fordelt blant pendler kommuner rundt Stord.

En bedrift i Kvinnherad vil medføre  $1,66 * 500 = 830$  ny arbeidsplasser, hvorav 500 er i nye industrien og 330 er i lokale næringer. Her igjen må vi også ta hensyn til pendling som vil medføre at antall lokale arbeidsplasser vil bli fordelt blant pendler kommunene. Arbeidsplassen til industrien, dvs. de 500 nye, vil være i Kvinnherad kommune, men bostedet til arbeidstakerne kan og vil variere mellom Kvinnherad og kommunene rundt.

Ved en ny bedrift med 500 arbeidsplasser i Odda(2019) så vil dette medføre  $1,70 * 500 = 850$  nye arbeidsplasser, hvorav 500 er i basishæringen og 350 i lokale bedrifter. Når en tar hensyn til pendling så vil det igjen påvirke fordelingen av de nye arbeidsplassene i lokale bedrifter blant kommuner rundt.

Til slutt ønsker vi å se på scenarioet på regionalt nivå, der vi først ser på Sunnhordland.

$1,49 * 500 = 745$  nye arbeidsplasser, hvorav 500 er i den nyetablerte industrien, mens de siste 245 er i lokale næringer rundt i kommunene i regionen. Ved en etablering av ny bedrift i Hardanger så vil dette medføre  $1,63 * 500 = 815$  nye arbeidsplasser i Hardanger. I både Sunnhordland og Hardanger så vil bedriften med 500 arbeidsplasser gi regionen 500 arbeidsplasser uansett hvor den blir plassert i regionen, men pendling og lokale arbeidsplasser vil være en annen faktor. Nå når vi ser på regionalt nivå så vil de lokale arbeidsplassene være i stor grad innen den samme regionen hvor bedriften blir plassert.

Pendlingen en evt. må ta hensyn til her er pendling fra Haugalandet til Sunnhordland ved en etablering av bedriften i Sunnhordland. Men dette gjelder bare i stor grad om bedriften blir etablert på Stord, da det er svært få personer som orker å pendle fra Skudneshavn på Karmøy til Husnes i Kvinnherad for å jobbe. Pendling vil dermed i stor grad i dette tilfellet forbli internt i regionen.

### **Eksogent Sjokk Med Hensyn På Bosted.**

Nå velger vi å se på effekten av en ny industribedrift med 500 ansatte i kommunene Stord, Kvinnherad og Odda, før vi ser på det på et regionalt nivå, med hensyn på bosted til arbeidstakere.

Stord kommune vil få  $1,74 * 500 = 870$  arbeidstakere, der 370 er lokale næringer. Disse 370 plassene vil bli fordelt blant pendler kommunene rundt Stord som pendler til Stord for å jobbe. Kvinnherad ville fått  $1,64 * 500 = 820$  arbeidstakere, hvorav 320 er lokale næringer som vil bli fordelt blant kommuner som pendler til Kvinnherad for jobb. Til slutt Odda, som ville fått  $1,79 * 500 = 895$  arbeidstakere, som gir oss 395 til lokale næringer. Igjen ved pendling til Odda kommune, så vil en del av disse plassene bli fordelt på pendlerkommunene.

Videre ønsker vi å se på effekten av den nye bedriften på regionalt nivå, og den første vi ser på er Sunnhordland. Sunnhordland ville fått  $1,61 * 500 = 805$  nye arbeidstakere, hvorav 305 er for lokale næringer fordelt rundt i regionen i henhold til pendling internt i regionen. For Hardanger gir multiplikatoren oss  $1,61 * 500 = 810$  arbeidstakere, der 310 er for lokale næringer igjen fordelt med hensyn etter pendling internt.

Når vi ser på positiv sjokk på regionalt nivå med hensyn på arbeidstakerenes bosted, så er det en detalj som kommer frem: migrasjon. Vi ser her en økning i antal bosatte som jobber i den nye bedriften som igjen gir ringvirkninger lokalt. Vi ser her med andre ord en vekst i befolkning i regionen i sin helhet. Dette kommer mest sannsynlig av at personer i andre kommuner utenfor regionen flytter til regionen som får den nye bedriften for å jobbe. En ny bedrift i en region vil dermed medføre positiv vekst i flere områder: antall arbeidere, lokale økonomien og befolkningsvekst.

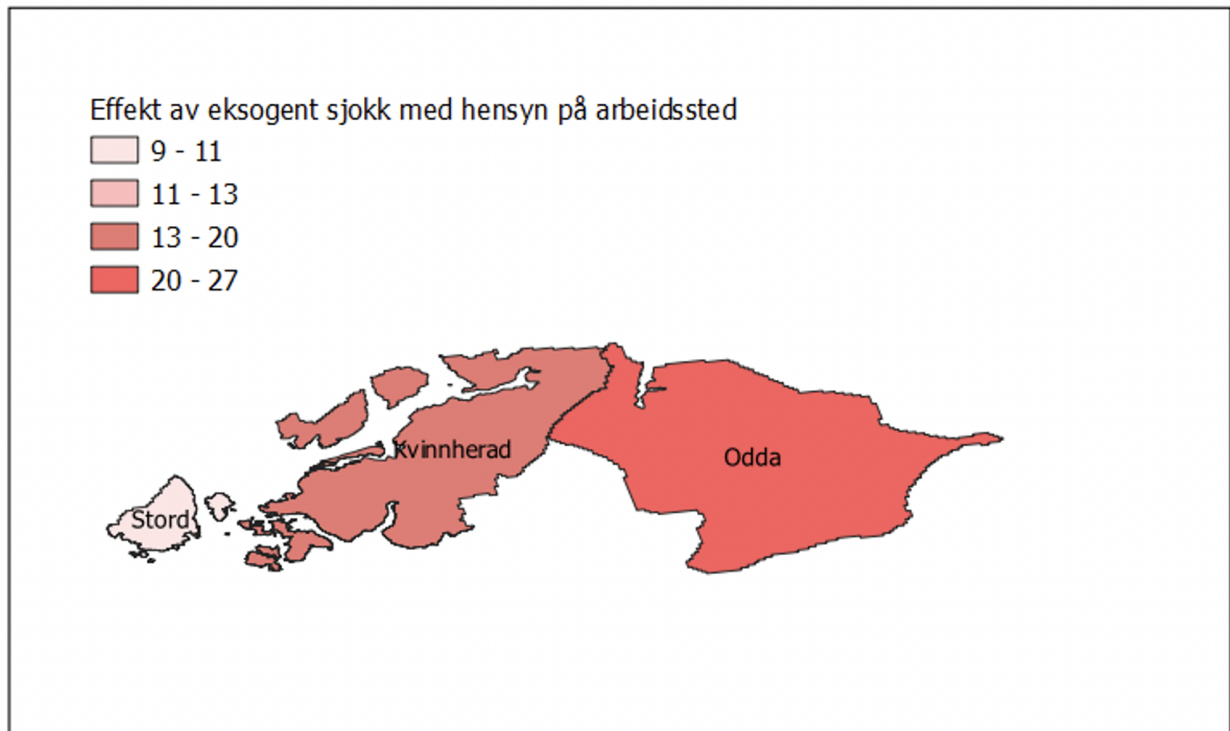
Videre har vi utledet en shift-share analyse. Vi ser på utviklingen i det ulike sektorene i Sunnhordland og Hardanger fra år 2008 og år 2020. Regionene er her delt inn i indre, midtre og ytre. Odda og Ullensvang

utgjør indre, Tysnes og Kvinnherad kategoriseres som midtre, og i den ytre kategorien ligger Bømlo, Stord, Sveio og Fitjar

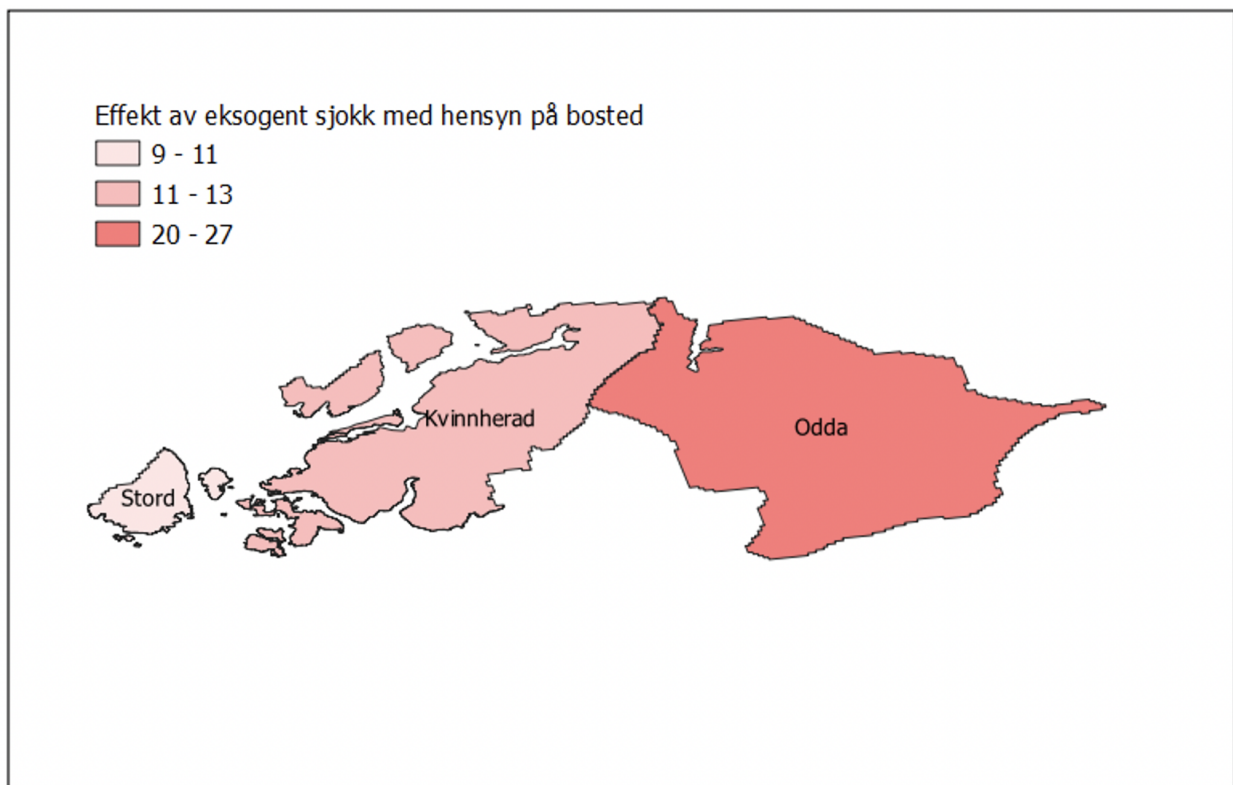
Sektorer	Indre		Midtre		Ytre		Sunnhordland/Hardanger		Nasjon	
	år 2008	år 2020	år 2008	år 2020	år 2008	år 2020	år 2008	år 2020	år 2008	år 2020
01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	237	219	611	647	645	680	1 493	1 546	76 821	63 723
05-09 Bergverksdrift og utvinning	3	6	3	-	11	-	17	6	43 265	58 755
10-33 Industri	994	984	1 404	1 061	4 177	3 620	6 575	5 665	255 945	206 842
35-39 Elektrisitet, vann og renovasjon	153	126	115	123	232	239	500	488	25 858	32 756
41-43 Bygge- og anleggsvirksomhet	535	569	523	675	1 381	1 551	2 439	2 795	191 147	230 249
45-47 Varehandel, reparasjon av motorvogner	541	492	761	708	1 858	1 656	3 160	2 856	375 602	343 559
49-53 Transport og lagring	242	301	401	289	1 035	817	1 678	1 407	145 973	128 648
55-56 Overnattings- og serveringsvirksomhet	188	194	126	125	472	449	786	768	81 056	80 702
58-63 Informasjon og kommunikasjon	56	38	49	63	175	139	280	240	86 913	100 975
64-66 Finansiering og forsikring	44	-	99	16	102	55	245	71	50 648	47 542
68-75 Teknisk tjenesteyting, eiendomsdrift	250	259	154	192	645	678	1 049	1 129	148 059	173 248
77-82 Forretningsmessig tjenesteyting	67	105	123	187	415	456	605	748	130 018	126 059
84 Off.adm., forsvar, sosialforsikring	164	189	264	261	715	588	1 143	1 038	141 252	171 733
85 Undervisning	350	385	553	556	1 496	1 532	2 399	2 473	194 595	225 674
86-88 Helse- og sosialtjenester	1 124	1 262	1 673	1 841	3 128	3 808	5 925	6 911	477 707	563 028
90-99 Personlig tjenesteyting	165	121	175	164	413	417	753	702	88 280	108 313
00 Uoppgitt	22	-	40	6	83	82	145	88	11 861	19 741
Samlet	5 135	5 250	7 074	6 914	16 983	16 767	29 192	28 931	2 525 000	2 681 547
y_A		0,0223953		-0,022618		-0,0127186		-0,0089408		
y^*		0,0619988		0,0619988		0,061998812		0,0619988		
s		-0,039603		-0,084617		-0,07471741		-0,0709396		
MIX=		-0,016141		-0,035587		-0,04000584		-0,0347371		
DIF=		-0,023463		-0,04903		-0,03471157		-0,0362025		
		-0,039603		-0,084617		-0,07471741		-0,0709396		

Den samlede MIX-effekten er negativ for disse bransjene i samtlige deler av regionen, dette betyr at nærings-sammensettingen i regionen er svak i forhold til det nasjonale nivået.

DIF viser til konkurranseeffekten. Denne gir et bilde på regional økonomisk kapasitet til utvikling av sektorer med større gjennomsnittsrater enn de som oppnås av de korresponderende nasjonale sektorer. Her ser vi negativ DIF-effekt i samtlige inndelinger som tyder på at regionen har svakere økonomisk kapasitet for sektorutvikling enn det som er gjennomsnitt på nasjonalt nivå



Figuren over viser effekten av et eksogent sjokk i kommunen Stord, Kvinnherad og Odda med hensyn på arbeidssted. Effekten er målt i %.



Figuren viser effekten av et eksogent sjokk i kommunen Stord, Kvinnherad og Odda med hensyn på bosted. Effekten er målt i %.

- Hoogstra, Gerke J., Jouke van Dijk, and Raymond J. G. M. Florax. 2017. "Do Jobs Follow People or People Follow Jobs? A Meta-Analysis of CarlinoMills Studies." *Spatial Economic Analysis* 12 (4): 357–78. <https://doi.org/10.1080/17421772.2017.1340663>.
- McArthur, David Philip, Inge Thorsen, and Jan Ubøe. 2014. "Employment, Transport Infrastructure, and Rural Depopulation: A New Spatial Equilibrium Model." *Environment and Planning A: Economy and Space* 46 (7): 1652–65. <https://doi.org/10.1068/a46120>.