



# Sårbare og robuste regioner

En analyse av norske regioners næringsmessige sårbarhet

KNUT VAREIDE

TF-notat nr. 58/2012

**Tittel:** Sårbare og robuste regioner  
**Undertittel:** En analyse av norske regioners næringsmessige sårbarhet  
**TF-notat nr:** 58/2012  
**Forfatter:** Knut Vareide  
**Dato:** 27.11.2012  
**ISBN:** 978-82-7401-565-4  
**ISSN:** 1891-053X  
**Pris:** 120,- (Kan lastes ned gratis fra [www.telemarksforskning.no](http://www.telemarksforskning.no))  
**Framsidedfoto:** Illustrasjonsfoto  
**Prosjekt:** Sårbarhetsanalyse  
**Prosjektnr.:** 20120920  
**Prosjektleder:** Knut Vareide  
**Oppdragsgiver(e):** Distriktssenteret

**Spørsmål om dette notatet kan rettes til:**

Telemarksforskning  
Postboks 4  
3833 Bø i Telemark  
Tlf: +47 35 06 15 00  
Epost: [post@tmforsk.no](mailto:post@tmforsk.no)  
[www.telemarksforskning.no](http://www.telemarksforskning.no)



**Knut Vareide** er utdannet sosialøkonom (cand oecon) fra Universitetet i Oslo (1985). Han har arbeidet ved Telemarksforskning siden 1996.

# Forord

Telemarksforskning utarbeidet en rapport om næringsmessig sårbarhet i norske kommuner første gang i begynnelsen av 2012. Da var næringsmessig sårbarhet for kommunene i perioden 2000-2010 analysert. Notatet ble utarbeidet i forbindelse med prosjektet «Kjennetegn ved suksessrike distriktskommuner», hvor Distriktsenteret er oppdragsgiver. I forbindelse med dette prosjektet identifiserte Telemarksforskning 15 distriktskommuner som gjennom en tiårsperiode har lyktes spesielt godt med sin befolkningsutvikling eller sin sysselsettingsutvikling, eller begge deler. En av kommunene var Meløy, som har hatt suksess gjennom vekst i industri-selskap som REC og tilhørende virksomheter. Omtrent samtidig med at listen med de 15 suksesskommunene ble publisert, kom Meløy i fokus på grunn av at REC måtte redusere virksomheten i kommunen radikalt. Det ble da ganske tydelig at steder med sterk vekst også kunne være svært sårbare. Det ble på den bakgrunn besluttet å utvide prosjektet med en analyse av næringsmessig sårbarhet.

Problemstillingen sårbarhet kontra robusthet er ikke den samme for kommuner som for regioner. Dermed har også metoden som vi brukte for kommuner blitt vesentlig forandret, når vi behandler den samme problemstillingen på regionnivået. I denne rapporten vil vi lage en analyse av sårbarhet i norske regioner. Som det vil framgå av notatet, dukket det opp en del interessante problemstillinger som nærmest er biprodukter av sårbarhetsanalysen, som har strategisk relevans. Jeg håper at de som arbeider med regional utvikling i praksis deler denne oppfatningen.

Bø, 27. november 2012

Knut Vareide

Prosjektleder

# Innhold

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Sammendrag .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1. Innledning .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2. Regioninndelinger.....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1 Kart over Regioninndelingene .....   | 9         |
| 2.2 Hvilken regioninndeling er mest hensiktsmessig for sårbarhetsanalysene?..... | 10        |
| <b>3. Struktureffekt - bransjestrukturens betydning for vekst.....</b>           | <b>11</b> |
| 3.1 Hvor mye har bransjestrukturen betydd for veksten i regionene?.....          | 14        |
| 3.2 Kart med struktureffekten.....   | 19        |
| 3.3 Faktisk vekst, struktureffekt og bransjejustert vekst .....                  | 20        |
| 3.4 Framtidig struktureffekt .....   | 22        |
| <b>4. Strukturavvik - avvikende bransjestruktur .....</b>                        | <b>24</b> |
| 4.1 Regionene med det høyeste strukturavviket i 2011 .....                       | 28        |
| 4.2 Regionene med det laveste strukturavviket i 2011.....                        | 29        |
| 4.3 Vekst og økt sårbarhet.....  | 30        |
| 4.4 Kart med strukturavvik .....   | 32        |
| <b>5. Hjørnesteinsfaktoren .....</b>   | <b>33</b> |
| 5.1 Hjørnesteinsfaktoren over tid .....  | 34        |
| 5.2 Hva betyr hjørnesteinsfaktoren for regioner?.....                            | 35        |
| <b>6. Arbeidsmarkedsintegrasjon.....</b>   | <b>36</b> |
| 6.1 Intern arbeidsmarkedsintegrasjon .....                                       | 37        |
| 6.2 Kart over variasjoner i arbeidsmarkedsintegrasjon.....                       | 39        |
| <b>7. Sårbarhetsindeksen for regioner .....</b>                                  | <b>40</b> |
| 7.1 Kart over sårbarhet for regioner 2011.....                                   | 41        |
| 7.2 Sammenheng mellom sårbarhet og vekst.....                                    | 42        |
| 7.3 Oppsummering – hva betyr sårbarhet .....                                     | 43        |
| <b>8. Vedlegg – liste over regioner .....</b>                                    | <b>44</b> |

# 1. Sammendrag

I dette notatet har vi forsøkt å analysere næringsmessig sårbarhet og robusthet i norske regioner. Arbeidet bygger på en tilsvarende undersøkelse av norske kommuner, men vi har valgt å endre metodene en del fra kommuneundersøkelsen. Vi har analysert sårbarheten i regionene basert på fem ulike indikatorer.

Den første indikatoren vi behandler er hvordan næringslivet i regionene er sammensatt med hensyn til vekstbransjer og nedgangsbransjer. Regioner med en stor andel av næringslivet i bransjer med nedgang har naturligvis langt større utfordringer, og dermed større sårbarhet, enn regioner med en høy andel i vekstbransjer. Vi har kalt dette *struktureffekten*. Struktureffekten er en vesentlig forklaringsfaktor for variasjonene i veksten i næringslivet i norske regioner de siste årene. Med forutsetning om at mønstrene i bransjenes vekst opprettholdes de neste årene, kan vi også tallfeste hvilken struktureffekt regionene vil få de neste årene. En høy andel av arbeidsplassene i nedgangsbransjer vil dermed være en av indikatorene for sårbarhet.

Som et biprodukt av å beregne struktureffekten får vi fram den bransjejusterte veksten i regionene. Det er en interessant indikator, fordi den beregner arbeidsplassveksten i næringslivet i regionene når struktureffekten er trukket fra. Regioner med høy bransjejustert vekst kan være interessante å studere spesielt, fordi de kanskje har hatt utviklingsstrategier som har virket spesielt godt. Regioner som har hatt høy vekst på grunn av bransjestrukturen alene kan i større grad sies å ha vært heldige med konjunktorene, ettersom bransjene der de har sitt tyngdepunkt har vært i fremgang.

Den neste indikatoren tar også utgangspunkt i regionenes bransjestruktur, men måler hvor ulik bransjestrukturen i hver enkelt region er fra bransjestrukturen på landsbasis. Vi har kalt dette for *strukturavviket*. Regioner med en spesiell bransjestruktur som avviker sterkt fra landet ellers vil ha høyere risiko for at næringsutviklingen skal bli vesentlig annerledes enn i resten av landet. Denne risikoen kan gi seg utslag i sterk nedgang, dersom bransjene som regionen har sitt tyngdepunkt i får nedgang, men kan også gi grunnlag for sterk vekst dersom regionen har en stor andel av næringslivet sitt i vekstbransjer. Regioner med høyt strukturavvik får dermed en høyere risiko, og dermed høyere sårbarhet enn regioner med lite bransjeavvik. Dette gjelder uansett hvilke bransjer som får vekst i framtiden. Strukturavviket er den andre indikatoren for sårbarhet.

Vi har også sett på *hjørnesteinsfaktoren*. Dette er målt som hvor stor andel av sysselsettingen som den største bedriften i regionen representerer. Dette var en viktig indikator for kommunenes sårbarhet. For regionene blir denne indikatoren sterkt utvannet, og viser seg å ikke ha særlig forklaringskraft for den historiske utviklingen. De siste indikatorene for sårbarhet er regionenes eksterne og interne *arbeidsmarkedsintegrasjon*. Ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon er et mål for hvor godt arbeidsmarkedet i en region er integrert med arbeidsmarkedet utenfor regionen. Den interne arbeidsmarkedsintegrasjonen er et mål for hvor godt arbeidsmarkedet i kommunene i regionen er integrert med hverandre. Arbeidsmarkedsintegrasjonen blir målt

ved pendlingen, dess mer pendling mellom to kommuner, dess bedre er arbeidsmarkedet integrert. Arbeidsmarkedsintegrasjonen har betydning for den næringsmessige sårbarheten, fordi konsekvensene av bortfall av arbeidsplasser blir mye mindre i områder med høy arbeidsmarkedsintegrasjon.

Til slutt har vi satt sammen indikatorene for sårbarhet i en sårbarhetsindeks. Det er et tydelig mønster at regioner med høy sårbarhet får lavere vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet. Nesten 30 prosent av den femtedelen av regionene med høyest sårbarhet har hatt nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011. Av femtedelen som utgjør de mest robuste regionene har ingen hatt nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet.

Et interessant trekk vi fant i løpet av analysen, er at regioner med vekst nesten alltid får økt sårbarhet. Samtidig har regioner som har blitt mer robuste stort sett oppnådd den økte robustheten gjennom tap av arbeidsplasser i de bransjene hvor de var store. Det synes dermed ikke å la seg gjøre å kombinere en strategi for vekst med en strategi for økt robusthet. Når en region først har blitt spesialisert, vil en vellykket vekststrategi innebære økt sårbarhet.

## 2. Innledning

Vi har i dette notatet forsøkt å analysere dimensjonen næringsmessig sårbarhet kontra næringsmessig robusthet for norske regioner.

Oppbyggingen av dette notatet er forsøkt å følge en logisk struktur. Først går vi kort gjennom ulike valg for regioninndelingen i kapittel 3. Det er alternative regioninndelinger å velge blant, og vi havnet på det vi kaller politiske regioner, som er den regioninndelingen som følger kommunenes egne valg, f eks via regionråd eller interkommunalt samarbeid.

Dernest analyserer vi i kapittel 4 hvordan utviklingen i ulike bransjer påvirker regionenes vekst. Vi har laget en egen bransjekategorisering for dette formålet. Noen bransjer har vekst, mens andre har nedgang, og dette påvirker regionenes næringsutvikling. I dette kapitlet lanserer vi begrepet *struktureffekt*, som skal vise hvor mye av endringene i antall arbeidsplasser i en region som kan forklares av bransjestrukturen i næringslivet, og begrepet *bransjustert vekst*, som viser regionens vekst når struktureffekten er trukket fra.

I kapittel 4 ser vi på regionenes bransjestruktur uavhengig av om bransjene har vekst eller nedgang. Hensikten er å måle regionenes *strukturavvik*. Noen regioner har en bransjestruktur som likner bransjestrukturen på landsbasis. Dette vil gi høyere robusthet, ettersom regioner med en slik næringsstruktur vil tendere mot å få samme vekst som landsgjennomsnittet. Regioner med en bransjestruktur som er sterkt avvikende fra landsgjennomsnittet løper en risiko for at akkurat de bransjene de er spesialisert på får nedgang. Struktureffekt og strukturavvik er beslektede størrelser, som også er forsøkt sett på i forhold til hverandre.

I kapittel 5 måler vi *hjørnesteinsfaktoren*. Hjørnesteinsfaktoren måler den største bedriftens andel av samlet sysselsetting i regionen. Hjørnesteinsfaktoren var viktig for å måle sårbarhet i kommunene, men viser seg å være mindre viktig for sårbarhet i regionene.

I kapittel 6 ser vi på regionenes arbeidsmarkedsintegrasjon. Det er en viktig størrelse med hensyn til sårbarhet og robusthet. Regioner som har et arbeidsmarked som både er godt integrert internt i regionen, og eksternt mot andre regioner, vil være langt mindre sårbare for brå endringer i arbeidsmarkedet.

I det siste kapitlet oppsummerer vi de ulike indikatorene for sårbarhet i en indeks, og ser på sammenhengen mellom sårbarhetsindeksen og arbeidsplassveksten.

Til slutt i notatet har vi lagt ved en liste over alle regionene, hvilke kommuner som inngår i regionene og de sentrale indikatorene for sårbarhet for hver enkelt region.

## 3. Regioninndelinger

Vi må velge en regioninndeling for denne analysen, og det er flere regioninndelinger som er i bruk, som vi kan velge fra.

Det finnes flere ulike regioninndelinger som er brukt for å gruppere kommunene i Norge til et nivå mellom kommune- og fylkesnivået. En av de mest kjente regioninndelinger som brukes i Norge er Økonomiske regioner, som SSB bruker for å definere et statistikknivå mellom kommuner og fylker. En annen kjent metode er en utviklet av NIBR, som har gruppert kommunene i noe som kalles BA-regioner (BA står for bo- og arbeidsmarked). Denne siste inndelingen brukes blant annet av KRD i sine årlige publikasjoner RUT, regionale utviklingstrekk. Telemarksforskning bruker en tredje regioninndeling, som kalles politiske regioner, og denne regioninndelingen brukes i ulike analyser, som NæringsNM, Attraktivitetsbarometeret og i en del analyser på fylkesnivå.

### **Økonomiske regioner**

SSB har fordelt kommunene i Norge i 89 økonomiske regioner. Fordelingen har skjedd etter tekniske kriterier, spesielt pendling. Ingen av regionene har mindre enn 5000 innbyggere, og ingen regioner krysser fylkesgrenser. SSB publiserer en del statistikk på dette regionnivået, men denne regioninndelingen brukes ikke mye ellers.

### **BA-regioner**

NIBR har delt opp landet i 162 BA-regioner. Denne inndelingen er også etter tekniske kriterier, men har ikke restriksjoner på antall innbyggere, og har også regioner som kan krysse fylkesgrenser. I denne regioninndelingen er det mange små og isolerte enkeltkommuner med få innbyggere, som f.eks. Utsira med 218 innbyggere, samtidig som Osloregionen er svært stor med over 1,2 mill. innbyggere fordelt på 30 kommuner. BA-regionene brukes blant annet i KRDs årlige publikasjon RUT.

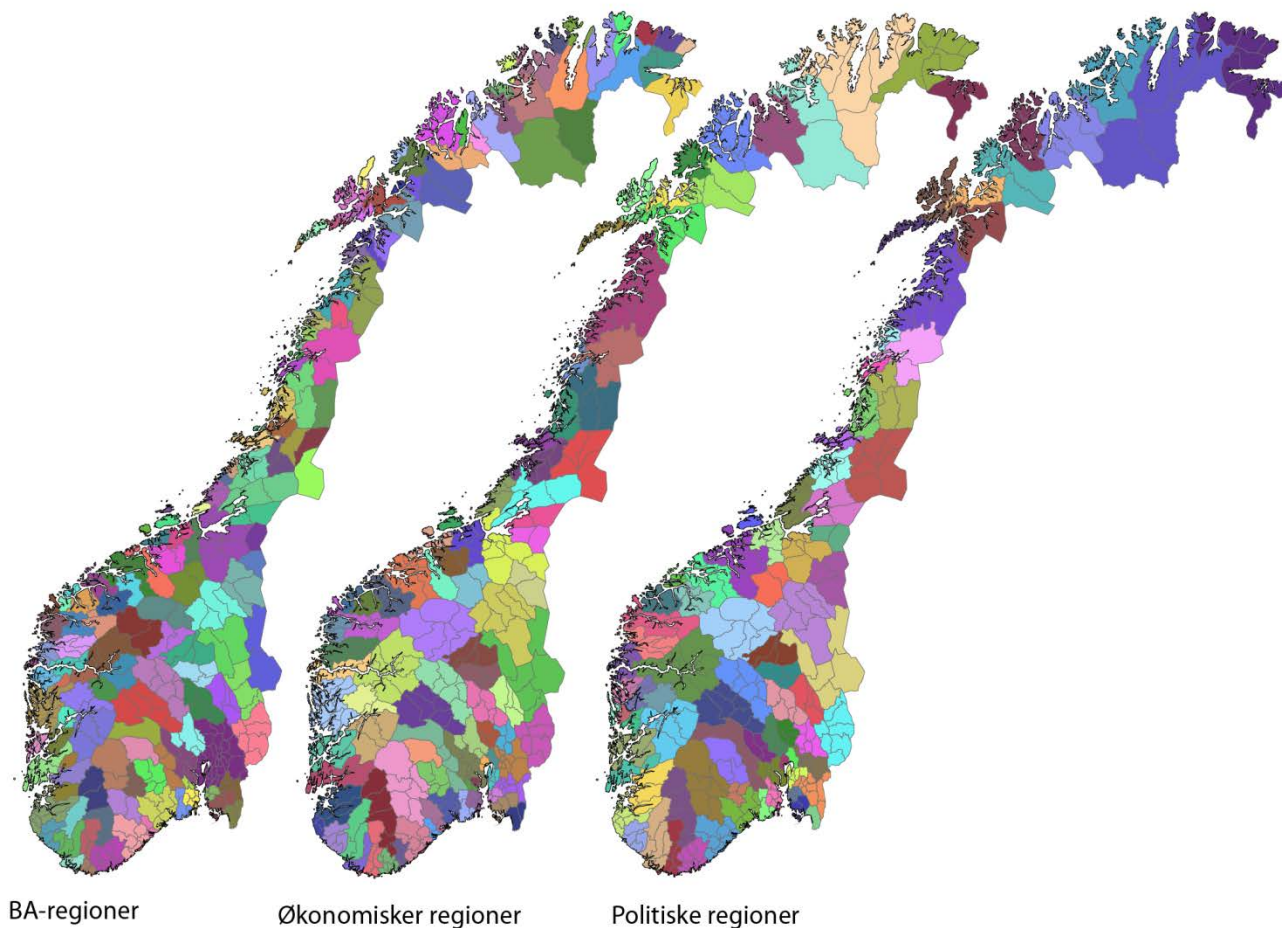
### **Politiske regioner**

Telemarksforskning har delt opp landet i 83 politiske regioner. Til forskjell fra regioninndelingen i økonomiske og BA-regioner er denne inndelingen ikke foretatt med bruk av statistiske indikatorer, men etter hvilke kommuner som har inngått politisk samarbeid, enten i regionråd, eller felles næringsutviklingsselskap. Ikke alle kommuner inngår i slike samarbeidskonstellasjoner, og der er kommunene gruppert skjønnsmessig, eller etter hvordan fylkeskommunene har gruppert kommunene. De politiske regionene blir oppdatert årlig, ettersom kommunene skifter samarbeidskonstellasjoner.



### 3.1 Kart over regioninndelingene

---



Figur 1: Kommunene i Norge delt inn i de tre forskjellige regioninndelingene BA-regioner, økonomiske regioner og politiske regioner.

De tre regioninndelingene er illustrert i kartene ovenfor. Enkelte regioner er identiske i alle de tre regioninndelingene, f eks Hallingdal, Valdres og Glåmdal (Kongsvingerregionen).

De økonomiske og politiske regionene har flere identiske regioner, som Vest-Telemark, Sør-Østerdal, Fjellregionen, Mandalsregionen, Nord- og Sør-Gudbrandsdal, Oppdal/Rennebu, Nedre Glomma, Mosseregionen, Hitra/Frøya, Oslo m fl.

Den økonomiske og politiske regioninndelingen er dermed ganske lik hverandre, mens BA-regionene skiller seg ut gjennom å ha mange svært små regioner bestående av enkeltkommuner, særlig i Vest- og Nord-Norge.

## 3.2 Hvilken regioninndeling er mest hensiktsmessig for sårbarhetsanalysene?

---

BA-regionene har mange enkeltkommuner definert som egne regioner. Når vi allerede har en oversikt over sårbare kommuner, vil en slik regioninndeling ikke gi mye mer tilleggsinformasjon. De fleste av BA-regionene med høy hjørnesteinsfaktor er enkeltkommuner som allerede er beskrevet i kommuneanalysen. BA-regioner definerer kommuner med liten arbeidsmarkedsintegrasjon som egne regioner, men i sårbarhetsanalysen er arbeidsmarkedsintegrasjon en av indikatorene for sårbarhet.

Den økonomiske og politiske regioninndelingen er ganske lik. Fordelen med den politiske regioninndelingen er at kommuner som definerer seg selv som en region vil få analyser som dekker deres region. Dersom analysen skal brukes av regionråd, interkommunale utviklingsselskap, eller av fylkeskommuner, vil de politiske regionene være mer relevante, ettersom de definerer regionene på samme måte som kommunene og fylkeskommunene selv gjør det. De økonomiske regionene brukes av SSB, men i forholdsvis liten utstrekning ellers.

Når vi bruker politiske regioner i sårbarhetsanalysen, vil det være langt flere regioner der det er regionråd eller interkommunale selskap som kan bruke analysene direkte, da de vil se resultatene for sin egen region. Ulempen med de økonomiske regionene er at mange regioner vil være konstruert på en måte som ikke gjenspeiler det faktiske regionsamarbeidet.

Vi har derfor i samråd med oppdragsgiveren Distriktssenteret valgt å bruke politiske regioner i dette notatet.

# 4. Struktureffekt - bransjestrukturens betydning for vekst

I dette kapitlet skal vi se på hvilken effekt regionenes bransjestruktur har på veksten i antall arbeidsplasser. Det er interessant av flere grunner. For det første vil vi kunne finne ut hvor mye av veksten i en region som skyldes bransjestruktur, og hvor mye som skyldes andre faktorer. For det andre vil regioner som har en stor andel av arbeidsplassene i nedgangsbransjer være mer sårbare.

## 4.1 Om bransjer

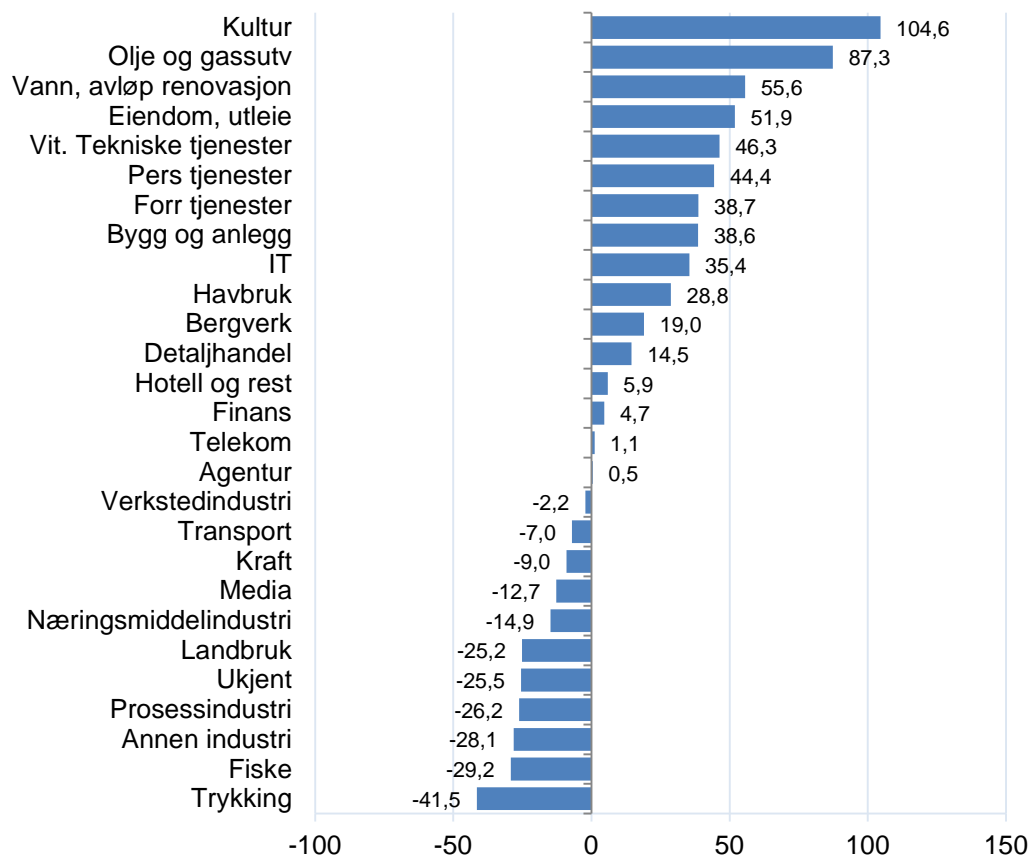
---

For å analysere næringsstrukturen, eller bransjestrukturen, i regionene har vi brukt tall fra Statistisk sentralbyrå. Tallene er fra registerbasert sysselsettingsstatistikk. Det er stort sett bare én standard for bransjestruktur som brukes til å kategorisere økonomisk aktivitet i bransjer, både i privat og offentlig sektor. Denne standarden kalles NACE. Det er en internasjonal standard, som brukes i de fleste land. Standarden har blitt revidert flere ganger, blant annet i 1994, i 2002 og sist i 2007. Revideringen i 2007 var ganske omfattende, og gjør det vanskelig å få fram nøyaktige tidsserier.

NACE er bygd opp i et hierarkisk system, der det fineste nivået har fem siffer. Bransjene på 5-sifternivå kan plasseres i 4-, 3- og 2-sifternivå. I Norge har SSB delt opp alle bedrifter i privat og offentlig sektor i 821 forskjellige bransjer på 5-sifternivå. Enhetene som kategoriseres i Norge kalles bedrifter, og er ikke det samme som de juridiske enhetene, som kalles foretak. SSB har delt opp alle større foretak etter hvilke steder produksjonen skjer, og har også delt opp virksomheten i flere bransjer, der det produseres i flere ulike bransjer. Statistikken er dermed ganske nøyaktig, men kategoriseringen i ulike bransjer må nødvendigvis skje med en viss grad av skjønn. Noen bedrifter kan være vanskelige å kategorisere, eller passer kanskje like bra i flere bransjer. Samtidig vil bedriftene kunne endre innretningen i produksjonen, og det vil da ta noe tid før omklassifisering skjer.

Når vi skal bruke bransjesystemet for å kategorisere bransjestrukturen i norske regioner, kan vi bruke mange alternative oppdelinger. Vi ønsker her å bruke en bransjeinndeling som sier noe om regionens utvikling og risiko for fall i sysselsetting. Dersom vi bruker det fineste nivået, med 821 ulike bransjer, risikerer vi at noen bransjer kanskje bare har én, eller svært få bedrifter. Da blir kategoriseringen nokså meningsløs når vi skal sammenlikne regioner. Hvis vi bruker for få og for omfattende bransjer, vil vi kunne blande sammen høyvekstbransjer og nedgangsbransjer i samme kategori, og dermed gå glipp av viktig informasjon. Vi har derfor forsøkt å sette sammen en bransjefordeling som er passe finmasket. Bransjene er vist i figur 2. De repre-

senterer en mellomting mellom den såkalte 2-siffer fordelingen i NACE-systemet og den grovere inndelingen, der f eks industrien er en egen bransje.



Figur 2: Vekst i antall arbeidsplasser fra 2000 til 2011 i ulike bransjer.

Med den bransjeinndelingen<sup>i</sup> vi har brukt her, er det bransjer som kultur, olje- og gassutvinning, vann, avløp og renovasjon og eiendom som har hatt sterkest vekst. Antall arbeidsplasser i kultur har fordoblet seg fra 2000 til 2011.

Her er det en relativt snever definisjon av kulturbransjen som er brukt. I mange sammenhenger blir også det vi her kaller media (aviser, forlag, fjernsyn m m) definert inn som kulturbransjer. Media har hatt nedgang.

Bransjer som trykkerier, fiske, prosessindustri, annen industri (f eks møbler) og landbruk har hatt kraftig nedgang.

Når bransjene har hatt så forskjellig vekst, er det åpenbart at en regions bransjestruktur i 2000 har hatt svært mye å si for hvordan utviklingen i antall arbeidsplasser har forløpt fram til i dag.

Verkstedindustrien er en stor bransje, som det hadde vært ønskelig å dele opp i den delen som retter seg mot offshore og de som er rettet mot andre markeder. Det lot seg ikke gjøre, ettersom de fleste underbransjene i verkstedindustrien har bedrifter i begge kategoriene.

Noen av bransjene er ganske jevnt fordelt i regionene. Det gjelder f eks kultur, vann, avløp og renovasjon og bygg og anlegg. Dette er vekstbransjer, men når bransjen er ganske jevnt fordelt mellom regionene, vil de ikke bety så mye for den regionale utviklingen. Alle regioner har arbeidsplasser i disse bransjene, og dermed vil alle regioner få vekstimpulser fra disse bransjene. Andre vekstbransjer, som olje og gassutvinning, vitenskapelige og tekniske tjenester og IT er svært ujevnt fordelt, ved at de er sterkt konsentrert til noen regioner, og ganske fraværende i andre. Da blir disse bransjene viktige for å forklare forskjeller i vekst mellom regionene. Nedgangsbransjer som prosessindustri og fiske er også svært ujevnt fordelt. Noen regioner har en høy konsentrasjon i disse bransjene, i andre regioner er bransjene fraværende. Slike bransjer blir da viktige for å forklare utviklingen i regionene.

## 4.2 Hvor mye har bransjestrukturen betydd for veksten i regionene?

Som vi så på forrige side, har det vært svært ulik utvikling i antall arbeidsplasser i de ulike bransjene. Dermed er det naturlig å tenke seg at en region som hadde en stor andel av arbeidsplassene i bedrifter i vekstbransjer som olje og gassutvinning og teknologiske tjenester ville få sterk vekst. En annen region, som hadde en konsentrasjon av arbeidsplassene i bransjer med nedgang som f.eks. prosessindustri, ville antakelig få lavere vekst, eller nedgang.

For å rendyrke dette poenget vil vi introdusere en enkel modell for å definere noen bakenforliggende faktorer for endringer i antall arbeidsplasser i næringslivet i en region:

Tabell 1: Modell for å dekomponere faktorer bak vekst i antall arbeidsplasser i en region.

| Komponent                | Forklaring  |
|--------------------------|---|
| Vekst                    | Den faktiske veksten i antall arbeidsplasser i en region  |
| -Generell vekst i landet | Den generelle veksten i antall arbeidsplasser i Norge   |
| =Relativ vekst           | Regionens vekst i forhold til veksten på landsbasis   |
| -Struktureffekten        | Endringen i antall arbeidsplasser i regionen som skyldes bransjestrukturen                                    |
| =Bransjejustert vekst    | Endringen i antall arbeidsplasser i regionen som verken skyldes bransjestruktur eller generell vekst i landet |

I denne modellen tenker vi oss at endringen i antall arbeidsplasser i næringslivet i en region i teorien kan dekomponeres i tre faktorer:

For det første er det naturlig å tenke seg at regionenes næringsliv tar del i den generelle nasjonale veksten i Norge. I den perioden vi skal analysere, fra 2000 til og med 2011, har antall arbeidsplasser i næringslivet i Norge økt med 12,4 prosent. Hvis vi trekker den generelle veksten fra regionens vekst, får vi et tall som vi kaller *relativ vekst*. Dette tallet forteller om en region har vekst eller nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet sammenliknet med landsgjennomsnittet.

Dernest beregner vi det vi kaller for *struktureffekten*. Det er et teoretisk tall som vi bruker som hjelpemiddel for å forklare variasjoner i regioners vekst. Struktureffekten tar utgangspunkt i utviklingen i antall arbeidsplasser i alle bransjene, som vi viste i figur 2. Denne struktureffekten kan vi regne ut på følgende måte:

Først tar vi utgangspunkt i bransjestrukturen som regionene hadde i 2000. Dernest regner vi ut hvor mange arbeidsplasser det ville blitt i 2011 i hver enkelt region, dersom hver enkelt bransje i regionen hadde hatt samme vekst som bransjen har hatt på landsbasis. I tabell 2 på neste side kaller vi dette tallet for simulert antall arbeidsplasser 2011. I regioner hvor mange av arbeidsplassene i 2000 var i vekstbransjer, vil den simulerte veksten bli positiv og høy. De vil da få en positiv struktureffekt. I andre regioner, med en stor andel av arbeidsplassene i nedgangsbransjer, vil den simulerte veksten bli svak, eller negativ. Disse regionene vil da få en negativ struktureffekt.

Hvis en region hadde hatt all sin næringsvirksomhet i prosessindustrien, ville den fått en faktisk vekst på -26,2 prosent hvis veksten i prosessindustrien hadde vært som landsgjennomsnittet. Vi kan se av figur 2 at prosessindustrien hadde en nedgang på 26,2 prosent fra 2000 til 2011. Ettersom veksten i næringslivet på landsbasis har vært 12,4 prosent, ville da veksten i denne regionen ha vært 38,6 prosent lavere enn landsgjennomsnittet. Struktureffekten ville således blitt 38,6 prosent.

Når vi har beregnet struktureffekten, får vi også ut et annen interessant tall, som vi kaller *bransjustert vekst*. Det er forskjellen mellom den relative veksten som regionen har hatt, og struktureffekten. Den bransjusterte veksten forteller om regionen har hatt høyere eller lavere vekst enn forventet, gitt den bransjesammensetningen som regionene hadde i utgangspunktet. Denne bransjusterte veksten vil dermed være et mer interessant mål for hvor godt regionen har prestert i sin næringsutvikling, enn den faktiske veksten.

Hvis regionen med all sin næringsvirksomhet i prosessindustrien faktisk hadde en nedgang i antall arbeidsplasser på 10 prosent, ville den bransjusterte veksten blitt +16,2 prosent. Regionen «skulle» ha hatt en nedgang på 26,2, men hadde bare en nedgang på 10 prosent. De har da hatt en utvikling som var 16,2 prosentpoeng bedre enn forventet ut fra næringsstrukturen. Regionen hadde da framstått som vellykket, fordi den hadde hatt en langt bedre utvikling enn landsgjennomsnittet i den bransjen den hadde all sin næringsvirksomhet i.

Nå har vi etablert en metode, og vi vil nå presentere de faktiske tallene på de neste sidene.

### 4.3 Regioner med positiv struktureffekt

I tabellen under ser vi de ti regionene i landet med den mest positive struktureffekten i perioden 2000 til 2011.

Tabell 2: De ti regionene i landet med mest gunstig bransjefordeling, dvs høyest struktureffekt i perioden 2000-2011.

| Region              | Antall arbeidsplasser 2000 | Antall arbeidsplasser 2011 | Simulert antall 2011 | Struktureffekt | Bransjejustert vekst | Faktisk vekst |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Stavangerregionen   | 94336                      | 129632                     | 117036               | 11,7           | 13,4                 | 37,4          |
| Akershus Vest       | 58194                      | 75358                      | 70406                | 8,6            | 8,5                  | 29,5          |
| Bergen              | 92872                      | 113957                     | 110735               | 6,9            | 3,5                  | 22,7          |
| Hordaland Vest      | 9531                       | 14503                      | 11229                | 5,4            | 34,4                 | 52,2          |
| Oslo                | 315111                     | 324883                     | 369813               | 5,0            | -14,3                | 3,1           |
| Trondheimsregionen  | 68572                      | 81884                      | 79621                | 3,7            | 3,3                  | 19,4          |
| Follo               | 26796                      | 32329                      | 30762                | 2,4            | 5,8                  | 20,6          |
| Sør-Troms           | 9651                       | 9672                       | 11074                | 2,4            | -14,5                | 0,2           |
| Lillehammerregionen | 11720                      | 12574                      | 13321                | 1,3            | -6,4                 | 7,3           |
| Tromsøregionen      | 22942                      | 24932                      | 25784                | 0,0            | -3,7                 | 8,7           |

Det er faktisk bare ti av de 83 regionene i landet som hadde positiv struktureffekt, det vil si en bransjefordeling som ville gitt høyere vekst enn veksten på landsbasis, dersom alle bransjene hadde gjennomsnittlig vekst. Årsaken til det ser vi når vi ser hvilke regioner dette er. Oslo, Bergen, Stavanger- og Trondheimsregionen er alle med blant disse ti regionene, som til sammen hadde 45 prosent av arbeidsplassene i norsk næringsliv i 2000.

Stavangerregionen hadde den desidert mest gunstige bransjestrukturen, som ville gitt regionen en ekstra vekst på 11,7 prosent, selv om hver enkelt bransje i Stavangerregionen bare hadde gjennomsnittlig vekst. Det har naturligvis sammenheng med at Stavangerregionen hadde mange arbeidsplasser i olje- og gassutvinning, som var en av vekstbransjene. Vi kan også sammenholde bransjeeffekten med den faktiske veksten, og får da fram en interessant indikator i *bransjejustert vekst*, dvs vekst utover det som bransjestrukturen tilsier. Da ser vi at den faktiske veksten i Stavangerregionen var 37,4 prosent. Den bransjeuavhengige veksten er da på 13,4 prosent. Veksten i antall arbeidsplasser i Norge var på 12,4 prosent. Veksten i Stavangerregionen kan da dekomponeres i tre faktorer: Generell vekst i Norge (12,4 prosent) + bransjeeffekten (11,7 prosent) samt en ekstra uforklart vekst på 13,4 prosent. Denne ekstra uforklarte veksten er de vi kaller bransjejustert vekst.

Oslo har en bransjeuavhengig nedgang på 14,9 prosent. Her er forklaringen antakelig at en del av veksten i Oslo har blitt skjøvet ut i regionene i Akershus, som alle har en sterk bransjejustert vekst. Den sterke veksten i Hordaland Vest er antakelig et uttrykk for den samme mekanismen, nemlig at noe av veksten i Bergen har blitt forskjøvet til denne regionen.



Sør-Troms, som er en forholdsvis liten distriktsregion i dette selskapet, har ganske stor bransjeuavhengig nedgang. Arbeidsplassutviklingen i regionene er sterkt påvirket av befolkningsveksten. Befolkningsveksten påvirkes igjen av arbeidsplassutviklingen, og disse størrelsene har dermed en gjensidig påvirkning på hverandre. Noen regioner drar imidlertid til seg systematisk flere innbyggere enn arbeidsplassveksten tilsier, noe vi forklarer med forskjeller i bostedsattraktivitet. De store sentrale byregionene har også høy bostedsattraktivitet som stimulerer arbeidsplassutviklingen i næringslivet.

Vi kan også se på hvilke regioner som hadde den mest uheldige bransjestrukturen i 2000, som vist i tabellen nedenfor. Mest uheldig bransjestruktur er da ensbetydende med mest negativ struktureffekt for perioden 2000-2011.

Tabell 3: De ti regionene mest negativ struktureffekt i perioden 2000-2011.

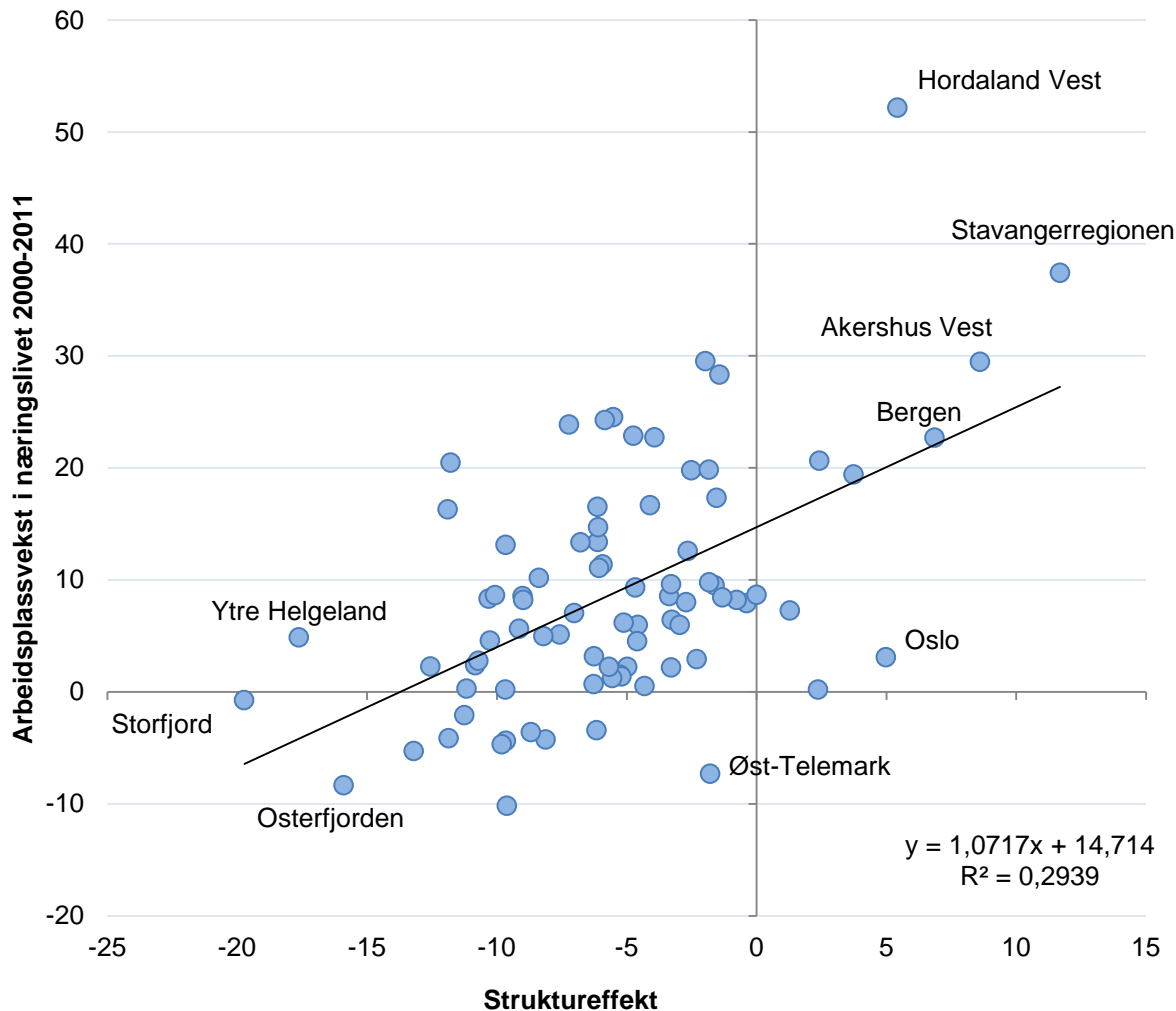
| Region            | Antall arbeidsplasser 2000 | Antall arbeidsplasser 2011 | Simulert antall 2011 | Struktur - effekt | Bransjejustert vekst | Faktisk vekst |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| HAFS              | 3101                       | 3110                       | 3139                 | -11,2             | -0,9                 | 0,3           |
| Indre Namdal      | 2357                       | 2308                       | 2384                 | -11,3             | -3,2                 | -2,1          |
| Ryfylke           | 5680                       | 6843                       | 5714                 | -11,8             | 19,9                 | 20,5          |
| Nord-Gudbrandsdal | 6433                       | 6167                       | 6466                 | -11,9             | -4,7                 | -4,1          |
| Hitra/Frøya       | 2791                       | 3246                       | 2805                 | -11,9             | 15,8                 | 16,3          |
| Rørosregionen     | 3027                       | 3096                       | 3021                 | -12,6             | 2,5                  | 2,3           |
| Nordfjord         | 11680                      | 11065                      | 11584                | -13,2             | -4,4                 | -5,3          |
| Osterfjorden      | 2853                       | 2615                       | 2752                 | -15,9             | -4,8                 | -8,3          |
| Ytre Helgeland    | 1049                       | 1100                       | 994                  | -17,6             | 10,1                 | 4,9           |
| Storfjord         | 6765                       | 6715                       | 6268                 | -19,7             | 6,6                  | -0,7          |

De ti regionene med den minst gunstige bransjestrukturen i 2000, eller mest negative struktureffekt for perioden 2000-2011, er alle distriktsregioner. Storfjord hadde den verste bransjefordelingen, som isolert sett burde ført til nesten 20 prosent lavere vekst enn landsgjennomsnittet fra 2000 til 2011. Ytre Helgeland og Osterfjorden hadde også en næringsstruktur som tilsa mellom 15 og 20 prosent lavere vekst enn resten av landet.

Noen av regionene med svært ugunstig næringsstruktur har likevel hatt en svært positiv utvikling. Både Ryfylke og Hitra/Frøya har hatt vekst som ligger mellom 15 og 20 prosent over det de ville hatt med gjennomsnittlig vekst i hver bransje.

Forskjellen mellom struktureffekten i Stavangerregionen, som var 11,7 og Storfjord som hadde en struktureffekt på -19,7 er svært stor. Hvis begge regionene hadde helt gjennomsnittlig vekst i alle sine bransjer, ville forskjellen i arbeidsplassveksten blitt på hele 31,4 prosent fra 2000 til 2011. Det illustrerer hvor viktig bransjestrukturen har vært for den regionale utviklingen de siste årene.

I figuren under er alle regionene i Norge plottet inn etter struktureffekten og arbeidsplassveksten i næringslivet.

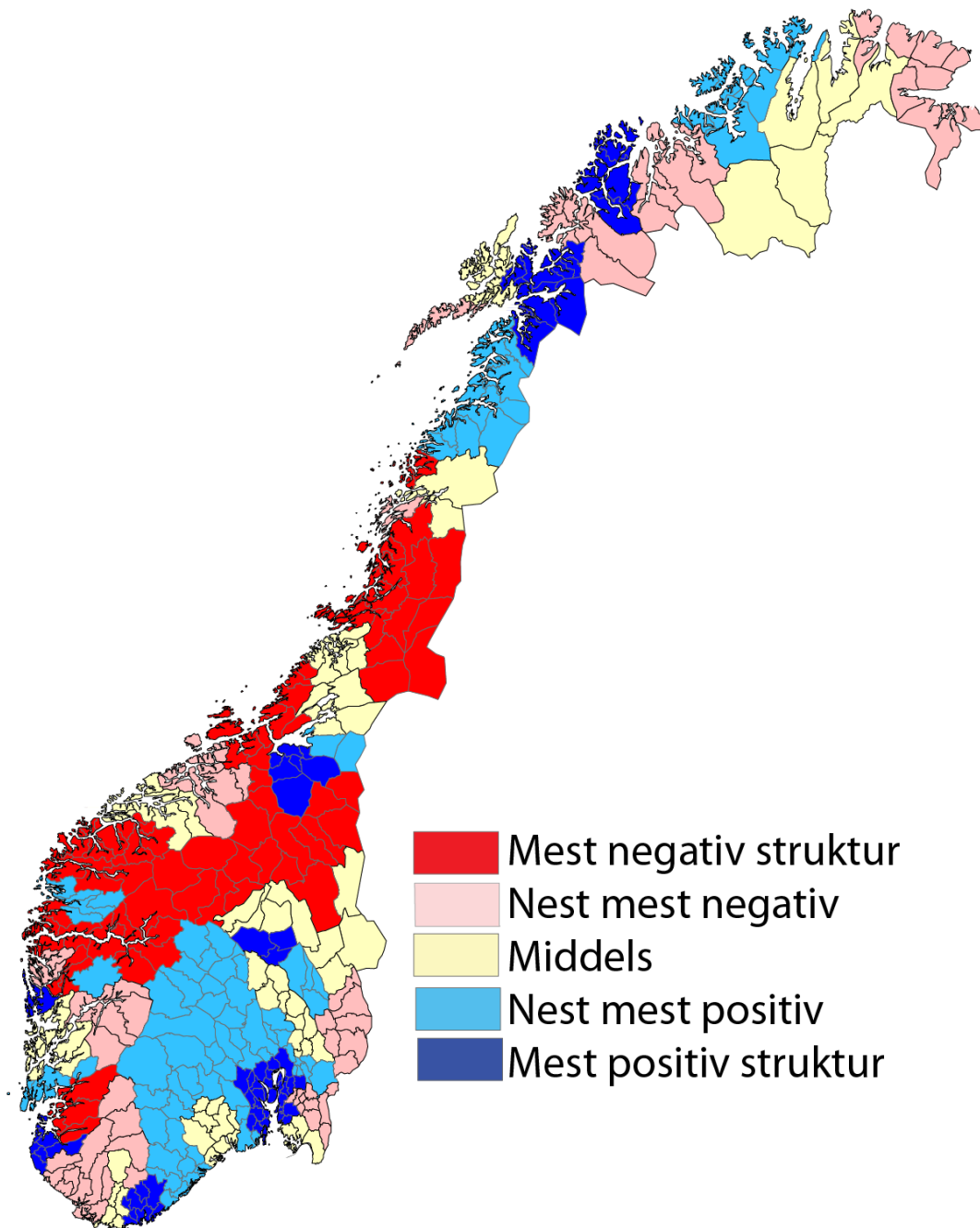


Figur 3: Sammenhengen mellom struktureffekten og arbeidsplassveksten i næringslivet i norske regioner.

Det er en klar og tydelig sammenheng mellom struktureffekten og den faktiske veksten i næringslivet i perioden fra 2000 til 2011. I diagrammet ser vi at  $R^2$  er nesten 0,3, som kan tolkes som at 30 prosent av variasjonene i veksten mellom regionene skyldes næringsstrukturen. Blant regionene med høyest negativ struktureffekt ser vi at Storfjord og Ytre Helgeland har hatt en utvikling som er noe mer positiv enn hva bransjestrukturen skulle tilsi, mens Osterfjorden har hatt en svakere utvikling. Blant regionene med høyest positiv struktureffekt ser vi at Hordaland Vest, Stavangerregionen og Akershus Vest har hatt sterkere vekst enn hva bransjestrukturen skulle tilsi, mens Oslo har hatt mye lavere vekst. Bergen, som har den tredje mest positive struktureffekten, har en vekst nær forventet ut fra bransjestrukturen i 2000.

## 4.4 Kart med struktureffekten

---



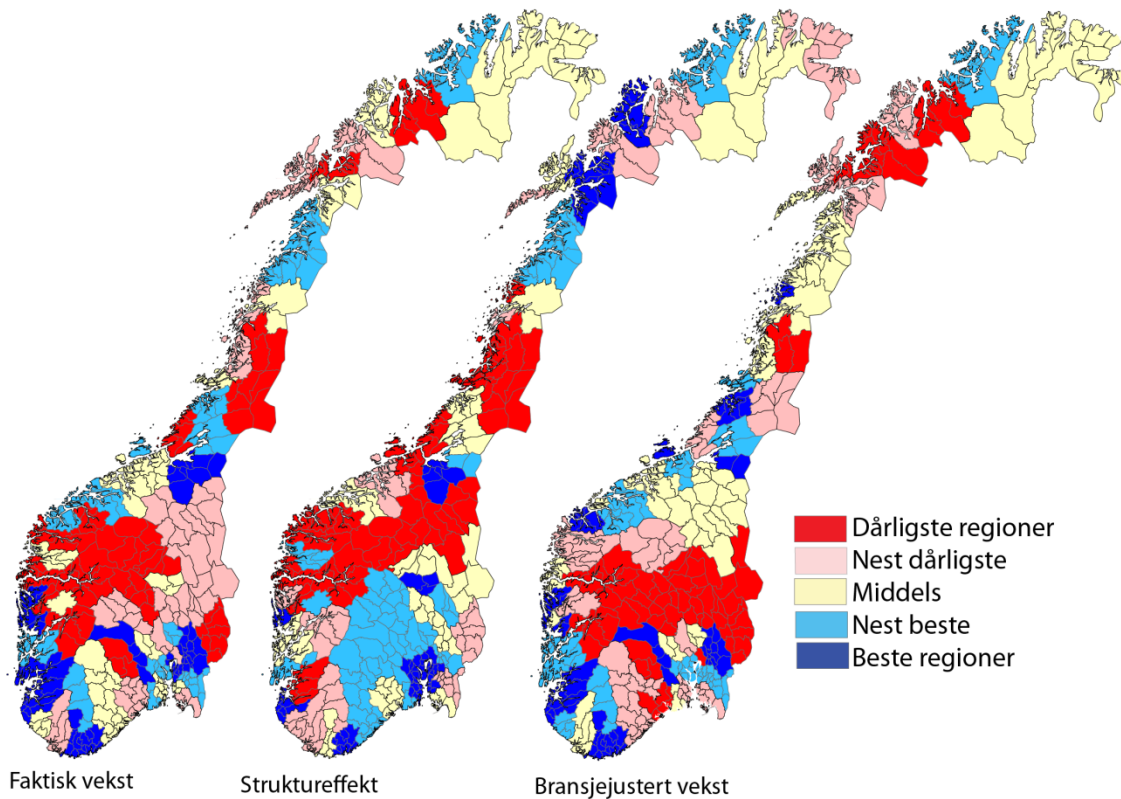
Figur 4: Struktureffekten for regionene for perioden 2000-2011.

Distriktsregioner utenfor de største byene har hatt den mest negative struktureffekten i perioden 2000 til 2011. Regioner som har hatt gevinst av sin bransjestruktur er Oslo og omkringliggende regioner samt Bergen, Kristiansand-, Stavanger-, Trondheim- og Tromsøregionen

Dermed kan vi slå fast at strukturendringene i næringslivet etter 2000 har vært til stor gevinst for sentrale strøk, og til sterk ulempe for distriktene.

## 4.5 Faktisk vekst, struktureffekt og bransjustert vekst

Vi har satt sammen kartene som viser faktisk arbeidsplassvekst i næringslivet, struktureffekten og bransjustert vekst for perioden fra 2000 til og med 2011.



Figur 5: Faktisk arbeidsplassvekst, struktureffekten og den bransjusterte veksten for perioden 2000-2011.

Gjennom å måle den bransjusterte veksten som faktisk vekst fratrukket struktureffekten, får vi et mål for vekst i næringslivet som ikke skyldes heldig eller uheldig bransjestruktur. Dette målet kan være interessant for å se hvilke regioner som har hatt spesielt høy vekst gitt sin næringsstruktur.

Det er tre distriktsregioner som er blant regionene med høyest bransjustert vekst; Hitra/Frøya, Midtre Namdal og Ytre Helgeland. Søre Sunnmøre kan kanskje også være i denne kategorien, men er ikke en så utpreget distriktsregion som de tre nevnte regionene. Når vi bare ser på faktisk vekst skiller disse regionene seg ikke så sterk ut, ettersom de er blant de nest beste, men når vi korrigerer for bransjestrukturen, er de av de aller beste.

Skal en måle effekten av næringsarbeid, vil den bransjusterte veksten være en mer interessant måleparameter enn den ujusterte veksten. En region som for eksempel i utgangspunktet hadde en næringsstruktur med mange bedrifter og en stor andel av arbeidsplassene i bransjer som har hatt nedgang, vil ha svært vanskelig for å kunne oppnå sterk vekst i antall arbeidsplasser i forhold til andre regioner med en mer heldig næringsstruktur. Dersom en slik region har hatt en god og framsynt utviklingsstrategi, har de kanskje bidratt til omstilling i de utsatte

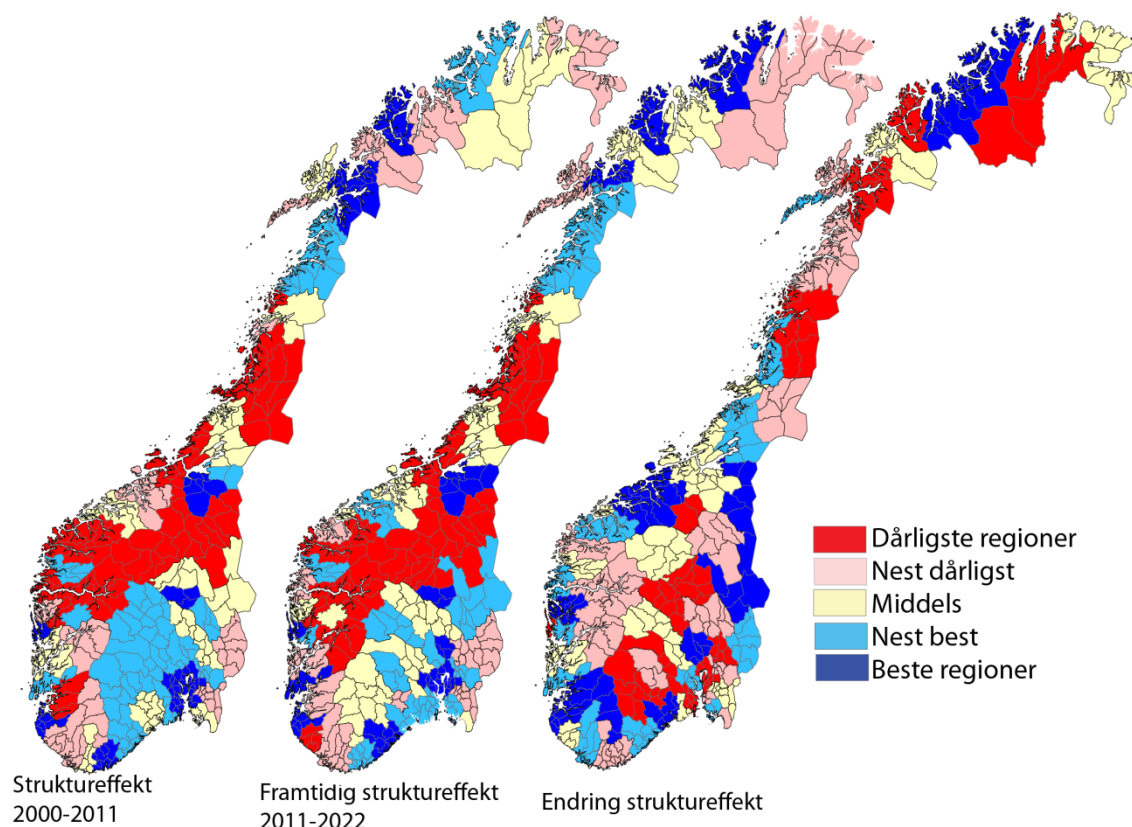
bransjene og dermed redusert nedgangen, og samtidig bidratt til nyetableringer i alternative bransjer. Likevel vil ikke arbeidsplassveksten framstå som spesielt god. Vi så tidligere i tabell 2, at regionen Storfjord hadde en struktureffekt på -19,7 prosent. De hadde en nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011 på 0,7 prosent. Uten å kjenne til struktureffekten vil regionen framstå som mislykket, ettersom de hadde nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet i en periode da landet ellers hadde en vekst på 12,4 prosent. Når vi vet at struktureffekten var på 19,7 prosent, blir bildet et helt annet. Storfjord har egentlig overprestert, gjennom å ha en bransjustert vekst på 6,6 prosent. Ytre Helgeland er en annen region som i utgangspunktet framstår med en puslete vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet på 4,9 prosent. Når vi vet at struktureffekten i Ytre Helgeland har vært på 17,6 prosent, ser vi at Ytre Helgeland har hatt en bransjustert vekst på over ti prosent. Dette er dermed eksempler på to regioner hvor vi egentlig burde lete etter årsaken til deres suksess, i stedet for å bare ta utgangspunkt i den faktiske veksten, som har vært dårlig, og lete etter forklaringer på det.

## 4.6 Framtidig struktureffekt

Vi har så langt sett på struktureffekten for regionene i perioden 2000 til 2011. Kan vi bruke dette til å beregne sannsynlig struktureffekt i framtiden?

Når vi skal beregne hva bransjestrukturen betyr for framtidig vekst i regionene, må vi gjøre forutsetninger om framtidig vekst i de enkelte bransjene. Den enkleste metoden er å forutsette at bransjene hver for seg vil ha samme vekst i framtiden som de hadde i fortiden. Men det forutsetter at utviklingen i bransjene de neste årene vil følge samme mønster som tidligere, og det vet vi ikke om de gjør. Et brått fall i oljeprisene vil for eksempel kunne gjøre gamle vekstbransjer til nedgangsbransjer over natta. Og hvem forutså i 2000 at bergverk skulle bli en vekstbransje, eller at media skulle bli en nedgangsbransje? Likevel er det antakelig mer sannsynlig at hovedtrekkene i bransjenes vekst vil fortsette enn at de skal få et helt annet mønster. I hvert fall gjelder dette i de nærmeste årene. Det taler for at vi bruker de historiske tallene for bransjenes vekst, og beregner effekten av dagens næringsstruktur for framtidig vekst i regionene.

Vi vil derfor beregne struktureffekten for hver enkelt region, basert på bransjestrukturen i 2011, og hver enkelt bransjes historiske vekst fra 2000 til 2011.



Figur 6: Struktureffekten for perioden 2000-2011 og den framtidige struktureffekten dersom bransjene fortsetter trenden, samt endringene i struktureffekten fra 2000 til 2011.

Struktureffekten i 2011 er temmelig lik struktureffekten i 2000. Det er noen nyanseforskjeller mellom de to kartene, men ingen regioner har beveget seg mye. Det illustrerer at strukturendringer i næringslivet i en region skjer svært langsomt.

Her er det viktig å huske at struktureffekten for 2000 til 2011 er basert på faktiske historiske tall, mens struktureffekten for 2011-2022 hviler på en forutsetning om at bransjene hver for seg vil ha samme utvikling i de neste årene som de hadde i perioden 2000 til 2011. Det vil helt sikkert bli noen andre mønstre i framtiden, så når vi kommer til 2022 og summerer opp bransjeeffekten for perioden 2011-2022 basert på de faktiske tallene, kan fasiten vise seg å være forskjellig fra prognosene vi lager i dag.

Dersom noen regioner har ambisjoner om å endre sin næringsstruktur, må det i så fall være en svært langsiktig strategi. Det synes ikke å være mulig å endre næringslivet i en region fra en uheldig næringsstruktur til en heldig næringsstruktur innenfor en tidshorisont på mindre enn 20 år. Regionene må dermed leve med den næringsstrukturen de har i dag i mange, mange år framover, og heller legge opp en strategi basert på det.

Det er likevel noen regioner som har bedre struktureffekt i 2011 enn de hadde i 2000, basert på forutsetningen om at bransjene fortsetter sine veksttrender. De tre regionene med den største forbedringen er Stjørdalsregionen, Vest-Finnmark og Stavangerregionen. Disse tre regionene har hatt vekst blant annet som følge av at de har hatt vekst i olje- og gassutvinning. Når regionene har fått vekst i bransjen olje- og gassutvinning fra 2000 til 2011 ender de opp med en bransjestruktur som er enda mer gunstig enn den var i begynnelsen. Dette viser en selvforsterkende tendens – regioner med en høy andel av arbeidsplassene i vekstbransjer, vil nærmest automatisk forsterke sin gunstige struktur.

En annen region som har fått en mer gunstig bransjestruktur er Grenland. Grenland hadde i utgangspunktet en stor prosessindustri i 2000. Fram til 2011 mistet Grenland mange arbeidsplasser i prosessindustrien, og dermed har bransjestrukturen blitt mer robust. Det er ikke lenger samme fallhøyde i regionens prosessindustri. Den økte robustheten i Grenland har imidlertid hatt en svært høy pris i form av tap av tusenvis av arbeidsplasser i prosessindustrien.

## 5. Strukturavvik - avvikende bransjestruktur

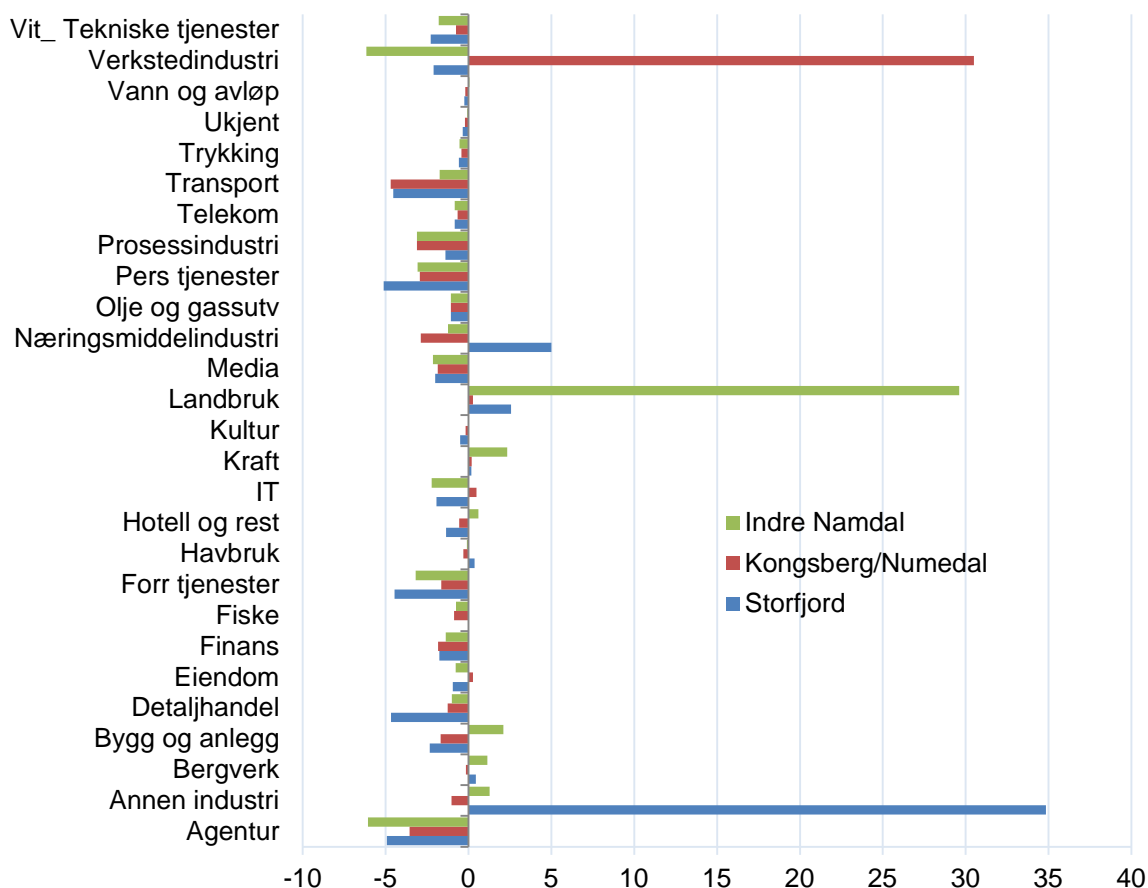
Vi har så langt sett på bransjestrukturens betydning for veksten, gjennom å ta utgangspunkt i at bransjene har hatt svært forskjellig utvikling. Vi skal nå introdusere en beslektet størrelse som vi kaller strukturavvik. Strukturavviket måler hvor forskjellig en regions bransjestruktur er fra landet ellers.

Vi vil introdusere et nytt begrep, som vil være en av indikatorene for sårbarhet, som henger sammen med struktureffekten, men som også kan betraktes isolert. I rapporten over sårbarhet i norske kommuner brukte vi et noe annet mål, kalt bransjespesialisering, der vi målte den største bransjens andel av samlet sysselsetting. I denne rapporten om regioner ønsker vi et mer finmasket mål, og har dermed introdusert en noe mer sofistisert metode.

Metoden baserer seg på å måle hver bransjes andel av antall arbeidsplasser i næringslivet i en region, og deretter sammenlikne avviket mellom bransjens andel i regionen og bransjens andel av antall arbeidsplasser på landsbasis. Regioner som har nøyaktig lik bransjestruktur som landsgjennomsnittet vil da få et strukturavvik lik null. Rent praktisk kvadrerer vi bransjenes avvik før vi summerer avvikene, og deretter tar vi kvadratrot av denne summen. Formelen blir da ganske lik formelen for standardavvik. Tallverdiene vi får ut, varierer mellom 6,1 og 39,2, men disse tallverdiene bruker vi ikke som annet enn et hjelpemiddel for å plassere og rangere regionene etter hvor stort strukturavvik de har, eller sagt på en annen måte: Hvor mye deres bransjesammensetning avviker fra bransjesammensetningen på landsbasis.

En region med samme bransjestruktur som den nasjonale vil ikke ha det vi kalte «bransjeeffekt» i forrige kapittel. En slik region vil dermed mest sannsynlig ha en vekst som landsgjennomsnittet. En region med sterkt avvikende bransjestruktur vil derimot ha en risiko for at akkurat de bransjene de har et næringsmessig tyngdepunkt i får nedgang. Regionen kan imidlertid også være heldig, ved at akkurat de bransjene den har mye av, er vekstbransjer. Høyt strukturavvik gir dermed risiko for nedgang, men også en mulighet for ekstra vekst. I figuren på neste side har vi vist de tre regionene som har den mest avvikende bransjestrukturen.





Figur 7: De tre regionene med sterkest avvikende bransjestruktur, med avvik mellom bransjens prosentvise andel av antall arbeidsplasser i næringslivet i regionen og bransjens andel på landsbasis.

Storfjord har mye av avviket knyttet til at de har en svært stor andel av arbeidsplassene i bransjen annen industri (møbelindustri), Kongsberg/Numedal har svært stor andel av arbeidsplassene i verkstedindustri, mens Indre Namdal har en svært stor landbruksbransje.

I sårbarhetsanalysen for kommuner, brukte vi den største bransjens andel som indikator. Vi ser at det er en stor enkeltbransje som slår ut også i figur 7. De tre regionene med høyest strukturavvik har dette avviket hovedsakelig som følge av at de har en stor bransje. Den metoden vi har brukt for regioner i denne rapporten er imidlertid mer finmasket, og mer egnet til å rangere regioners næringsstruktur. Forskjellene mellom næringsstruktur i regionene er mye mindre enn forskjellene på kommunenivå, og vi syntes derfor at det var nødvendig med en mer sofistikert metode når vi skulle gjøre analysene på regionnivå.

I tabellen under viser vi de ti regionene med høyest strukturavvik, og viser samtidig de samme tallene og indikatorene vi viste i tabell 2.

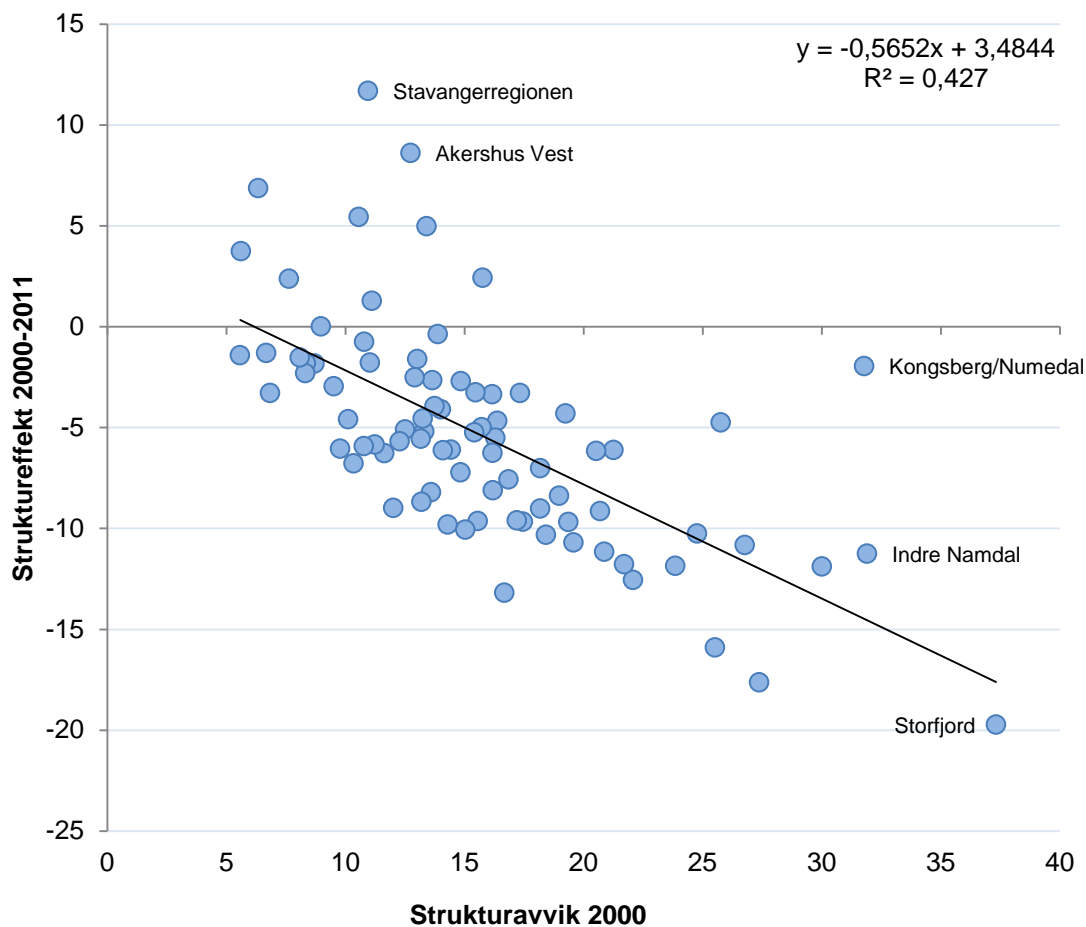
Tabell 4: De ti regionene med høyest strukturavvik i 2000.

| Region            | Antall arbeids-<br>plasser 2000 | Antall arbeids-<br>plasser 2011 | Simulert antall<br>arbeidsplasser<br>i 2011 | Struktureffekt | Bransjejustert<br>vekst | Faktisk vekst | Strukturavvik |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|----------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Storfjord         | 6765                            | 6715                            | 6268  | -19,7          | 6,6                     | -0,7          | 37,3          |
| Indre Namdal      | 2357                            | 2308                            | 2384  | -11,3          | -3,2                    | -2,1          | 31,9          |
| Kongsberg/Numedal | 11236                           | 14555                           | 12406                                       | -2,0           | 19,1                    | 29,5          | 31,8          |
| Hitra/Frøya       | 2791                            | 3246                            | 2805  | -11,9          | 15,8                    | 16,3          | 30,0          |
| Ytre Helgeland    | 1049                            | 1100                            | 994   | -17,6          | 10,1                    | 4,9           | 27,4          |
| Fjellregionen     | 4680                            | 4792                            | 4752  | -10,8          | 0,8                     | 2,4           | 26,8          |
| Øvre Romerike     | 24370                           | 29945                           | 26231                                       | -4,7           | 15,2                    | 22,9          | 25,8          |
| Osterfjorden      | 2853                            | 2615                            | 2752  | -15,9          | -4,8                    | -8,3          | 25,5          |
| Oppdal/Rennebu    | 3009                            | 3147                            | 3073  | -10,3          | 2,5                     | 4,6           | 24,8          |
| Nord-Gudbrandsdal | 6433                            | 6167                            | 6466  | -11,9          | -4,7                    | -4,1          | 23,8          |

De ti regionene med høyest strukturavvik er vist i tabellen over. Blant disse ti regionene finner vi også de som har hatt den minst gunstige bransjeeffekten, nemlig Storfjord, Ytre Helgeland og Osterfjorden. Og her er vi ved poenget: For at en region skal tape mye på sin bransjestruktur i forhold til resten av landet, må de ha en avvikende bransjestruktur. Regioner med omtrent samme bransjestruktur som landet ellers vil verken tape eller vinne på sin bransjestruktur. Derfor ligger det en risiko i å ha en avvikende bransjestruktur, og denne risikoen gjelder uansett hvilke bransjer som er morgendagens tapere og vinnere.

Vi ser her at Kongsberg/Numedal og Øvre Romerike er blant de ti regionene med høyest strukturavvik. Det betyr at deres bransjestruktur var svært forskjellig fra bransjestrukturen i landet i 2000. De har imidlertid ikke spesielt negativ struktureffekt. Middelerdien for regionenes struktureffekt er -5,6 prosent. Det er, som vi nevnte tidligere, fordi de største regionene også har mest positiv struktureffekt, dermed vil flertallet av regionene ha negativ struktureffekt. Kongsberg/Numedal og Øvre Romerike hadde dermed bedre struktureffekt enn middels av norske regioner. De er dermed regioner med svært høyt strukturavvik, men likevel en bedre struktureffekt enn middels.

Sammenhengen mellom strukturavvik og struktureffekt illustrerer et viktig poeng.



Figur 8: Sammenhengen mellom strukturavvik i 2000 og struktureffekt for perioden 2000-2011.

Her ser vi ganske klart at regioner med avvikende bransjestruktur, dvs de som ligger langt mot høyre i figuren, også er de som har hatt størst negativ struktureffekt. Storfjord har ikke bare hatt en sterkt avvikende bransjestruktur, Storfjord hadde også den sterkeste konsentrasjonen i møbelindustrien, som har hatt svært vanskelige kår. Når Storfjord har en stor andel av arbeidsplassene i en bransje som har nedgang, blir også struktureffekten sterkt negativ.

Kongsberg/Numedal har det tredje høyeste strukturavviket, men hadde tyngdepunktet i bransjer som var langt mer gunstige. Det er klart mulig å ha en sterkt avvikende bransjestruktur enn «normalt» uten å få sterk struktureffekt, dersom en har en konsentrasjon i bransjer som har gjennomsnittlig vekst eller bedre.

Stavangerregionen, som hadde den klart mest positive struktureffekten, hadde egentlig en ganske «normal» næringsstruktur i utgangspunktet. De hadde imidlertid en viss konsentrasjon om én bestemt næring som har hatt en formidabel vekst etter 2000; olje- og gassutvinning. Akershus Vest er den fremste IT-regionen i landet, og har dratt nytte av det, men like mye at de har små andeler av nedgangsnæringer.

## 5.1 Regionene med det høyeste strukturavviket i 2011

Vi så i tabell 3 hvilke regioner som hadde det høyeste strukturavviket i 2000. I tabellen under gis det en oversikt over hvilke som har det høyeste strukturavviket i 2011.

Tabell 5: Regionene med høyest strukturavvik i 2011.

| Region            | Strukturavvik 2000 | Strukturavvik 2011 | Rang 2000 | Rang 2011 |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Kongsberg/Numedal | 31,8               | 39,2               | 3         | 1         |
| Ytre Helgeland    | 27,4               | 28,2               | 5         | 2         |
| Storfjord         | 37,3               | 27,1               | 1         | 3         |
| Indre Namdal      | 31,9               | 24,9               | 2         | 4         |
| Hitra/Frøya       | 30,0               | 24,1               | 4         | 5         |
| Fjellregionen     | 26,8               | 24,1               | 6         | 6         |
| Øvre Romerike     | 25,8               | 21,6               | 7         | 7         |
| Oppdal/Rennebu    | 24,8               | 21,4               | 9         | 8         |
| Nord-Gudbrandsdal | 23,8               | 19,6               | 10        | 9         |
| Osterfjorden      | 25,5               | 18,7               | 8         | 10        |

Det er faktisk de samme regionene som har høyest strukturavvik i 2000 og i 2011, bare i noe endret rekkefølge. Kongsberg/Numedal har rykket opp fra tredje- til førsteplass, mens Ytre Helgeland har klatret fra femte- til andreplass. Storfjord, som hadde det høyeste strukturavviket i 2000, har nå det tredje høyeste strukturavviket.

Vi så tidligere at Kongsberg/Numedal har hatt en svært sterk vekst i antall arbeidsplasser. Denne veksten har tydeligvis skjedd i de bransjene som regionen hadde forholdsvis mye av i utgangspunktet. Dermed har strukturavviket i Kongsberg/Numedal blitt forsterket. Storfjord har hatt motsatt utvikling, med sterk nedgang i antall arbeidsplasser både samlet sett og i sin sterkeste bransje. Dermed har bransjespesialiseringen blitt lavere.

Når det er akkurat de samme regionene som har høyest strukturavvik i 2011 som i 2000, forsterker det poenget vi har vært inne på før i denne rapporten; næringsstrukturen endrer seg svært langsomt. En region med et høyt strukturavvik på ett tidspunkt, vil også ha høyt strukturavvik ti år etter. Å ha en målsetting om å endre en regions næringsstruktur er dermed svært ambisiøst og langsiktig.

## 5.2 Regionene med det laveste strukturavviket i 2011

Det kan også være interessant å se hvilke regioner som har det minste strukturavviket, som vist i tabellen under.

Tabell 6: Regionene med lavest strukturavvik i 2011.

| Region               | Strukturavvik 2000 | Strukturavvik 2011 | Rang 2000 | Rang 2011 |
|----------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Tromsøregionen       | 9,0                | 7,7                | 73        | 74        |
| Mosseregionen        | 10,8               | 7,5                | 66        | 75        |
| Sør-Troms            | 7,6                | 7,5                | 78        | 76        |
| Nedre Glomma         | 10,1               | 7,4                | 70        | 77        |
| Kristiansandregionen | 5,6                | 6,5                | 83        | 78        |
| Bergen               | 6,3                | 6,3                | 81        | 79        |
| Trondheimsregionen   | 5,6                | 6,2                | 82        | 80        |
| Drammensregionen     | 8,1                | 6,2                | 77        | 81        |
| Sandefjord/Larvik    | 6,8                | 6,2                | 79        | 82        |
| Tønsbergregionen     | 6,7                | 6,1                | 80        | 83        |

Tønsbergregionen hadde det laveste strukturavviket i 2011. Naboregionene Sandefjord/Larvik og Drammensregionen hadde nest og tredje lavest strukturavvik. Dette er regioner som hadde lavt strukturavvik i 2000, men som har fått enda lavere strukturavvik i 2011. Det betyr at næringslivets sammensetning på bransjer i disse regionene var neste helt likt landsgjennomsnittet.

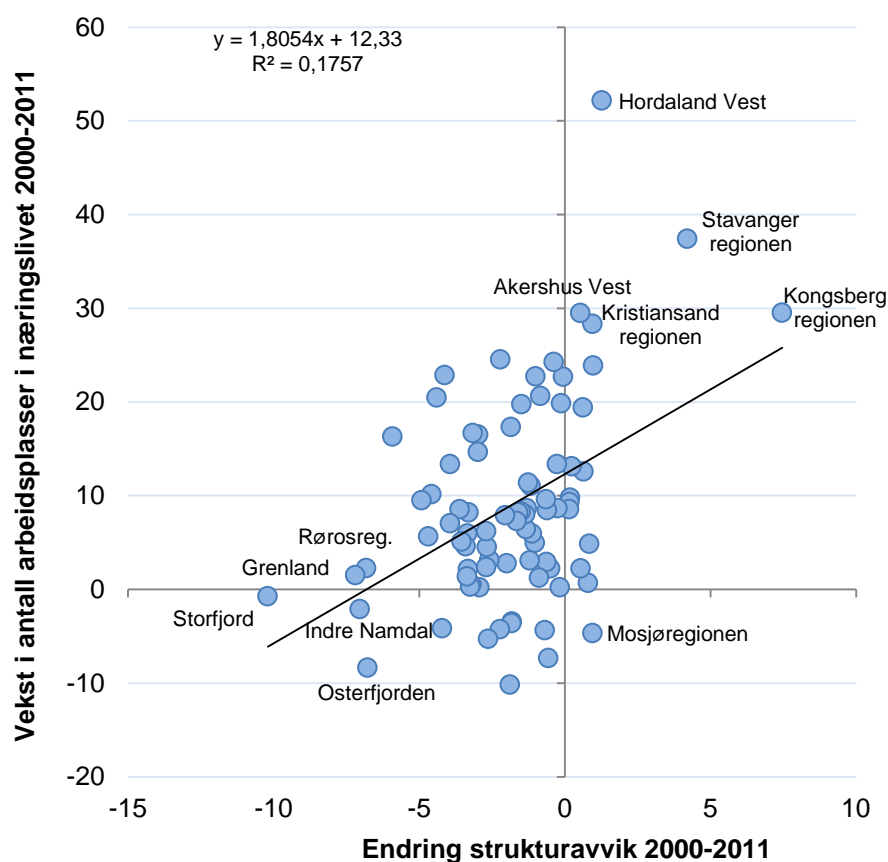
Kristiansandregionen hadde lavest strukturavvik av alle regioner i 2000, men etter å ha fått sterk vekst i sin oljerelaterte verkstedindustri har strukturavviket økt noe, men ikke mye. Kristiansandregionen har sjettede lavest strukturavvik i 2011.

Bransjene med lavest strukturavvik er for en stor del større byregioner, som har alle typer bransjer i sitt næringsliv. Når regionene er store, vil også de fleste typer bransjer være representert, og strukturavviket blir tilsvarende lav.

### 5.3 Vekst og økt sårbarhet

Vekststrategier i kommuner, regioner og fylker har ofte fokus på å forsterke det næringslivet hvor en har sin styrke. Det innebærer at en ønsker å forsterke den bransjen en allerede har en høy konsentrasjon av. Klyngestrategier innebærer også at en forsterker den konsentrasjonen en allerede har. En vellykket strategi vil da medføre at bransjestrukturen blir forsterket, og vil avvike enda sterkere fra landet ellers. Ulykkede vekststrategier som dette innebærer dermed høyere bransjespesialisering og økt sårbarhet.

Denne sammenhengen er vist i figuren under.



Figur 9: Sammenhengen mellom vekst i næringslivet og endring i strukturavviket.

De fem regionene som hadde høyest vekst i næringslivet fra 2000 til 2011 har alle fått forsterket strukturavviket. I den samme perioden hadde 67 av 83 regioner hatt en utvikling der bransjestrukturen har nærmet seg landsgjennomsnittet, og dermed minsket strukturavviket. De fem regionene som har minsket strukturavviket mest, har enten hatt nedgang i antall arbeidsplasser, eller svært lav vekst. Disse regionene har hatt sterk nedgang i sine sterke bransjer, og dermed fått en mer robust næringsstruktur, men til en svært høy pris i form av tapte arbeidsplasser. Dermed ser det ut til at det er en generell tendens til at høy vekst gir større sårbarhet.

Mange kommuner og regioner har også et mål om en mer robust næringsstruktur i sine strategier. Kan strategi om vekst gjennom forsterkning av en regions fortrinn kombineres med strategier for mer robust næringsliv?

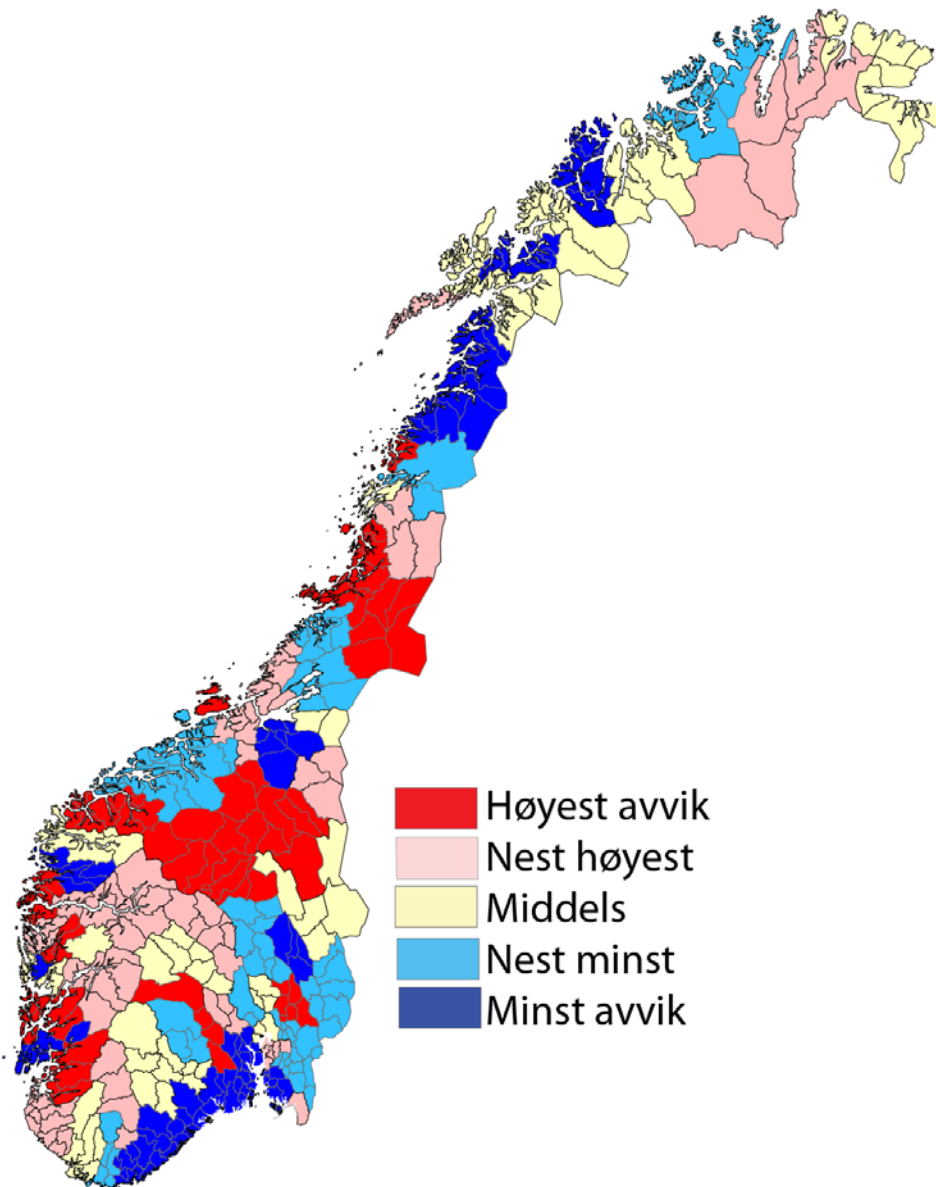
Den sammenhengen vi viste på forrige side viser at det egentlig ikke er mulig. Regioner som lykkes i å skape mer vekst i næringslivet enn andre regioner, har fått en mer spesialisert næringsstruktur. Dette er den logiske konsekvensen av å skape vekst i de delene av næringslivet der regionen hadde sin styrke i utgangspunktet. Veksten har gjort disse regionene mer sårbare. Samtidig har de regionene som har fått redusert sitt strukturavvik, fått denne reduksjonen gjennom en høyst uønsket krise i de bransjene der de hadde sin styrke.

Skal en region oppnå større robusthet, i betydningen robust bransjestruktur, må de skape vekst i de bransjene de har minst av i utgangspunktet. Veksten i de svake bransjene må bli bedre enn i de bransjene regionen var sterk i. Det vil virke litt unaturlig for en region som vil ha vekst, å satse på sine komparative ulemper i stedet for sine komparative fordeler. Det kan dermed se ut til at det er vanskelig å kombinere vekststrategier med målsetting om større robusthet.

Resonnementet over baserer seg på den definisjonen som vi har for robusthet, som igjen baserer seg på bransjestrukturen. I praksis vil enkelte kommuner og regioner ha sin egen definisjon og tolkning av robusthet som kan være annerledes. Noen kan ha en ambisjon om å bidra til at bedriftene i regionen skal få en bedre markedsdifferensiering, f.eks. gjennom at en industribedrift som leverer maskiner eller utstyr til kunder i utlandet kommer inn som leverandør til olje- og gassvirksomheten på sokkelen. Bedriftens bransjetilknytning vil være den samme, men bedriften vil rette seg mot flere markeder enn tidligere, og vil dermed bli mer robust. Da vil begrepet robusthet være knyttet til andre forhold enn bransjestrukturen.

## 5.4 Kart med strukturavvik

I kartet under har vi vist variasjonene i regionenes strukturavvik i 2011. De røde regionene er de med høyest avvik i bransjestrukturen i forhold til bransjestrukturen på landsbasis.



Figur 10: Regionenes strukturavvik i 2011.

Regioner med store bykjerner er gjerne regioner med en næringsstruktur som likner strukturen på landsbasis. Regioner mer sterkt avvikende næringsstruktur er oftest relativt små regioner i distriktene.



## 6. Hjørnesteinsfaktoren

Hjørnesteinsbedrift er et velkjent begrep. For mange er næringsmessig sårbarhet knyttet til forestillingen om store hjørnesteinsbedrifter. Hjørnesteinsfaktoren var sentral da vi lagde sårbarhetsindeksen for kommuner, men vi skal se at denne betyr mindre for sårbarhet i regionene.

Steder som er avhengige av en stor bedrift<sup>ii</sup> er mer sårbare enn steder hvor næringslivet består av mange små bedrifter.

Den relative størrelsen til den største bedriften kan dermed brukes som en indikator for sårbarhet<sup>iii</sup>. Vi vil kalle dette for hjørnesteinsfaktoren. I tabell 7 ser vi regionene med høyest hjørnesteinsfaktor.

Tabell 7: De ti regionene med høyest hjørnesteinsfaktor i 2011.

| Region            | Hjørnesteinsbedriftens andel av samlet sysselsetting | Hjørnesteinsbedriftens bransje                                     |
|-------------------|--|--|
| Kongsberg/Numedal | 10,2   | Produksjon av våpen og ammunisjon                                  |
| Storfjord         | 10,1   | Produksjon av møbler ellers  |
| Ofoten            | 9,1  | Innenlandske kystruter med passasjerer                             |
| Hitra/Frøya       | 8,6  | Produksjon av matfisk  |
| Ytre Helgeland    | 7,6  | Produksjon av matfisk.   |
| Nordhordland      | 5,9  | Utvinning av råolje  |
| Mosjøregionen     | 5,8  | Produksjon av primæraluminium                                      |
| Halden            | 5,4  | Produksjon av andre elektroniske og elektriske ledninger og kabler |
| Sunnfjord         | 5,0  | Innenlandske kystruter med passasjerer                             |
| Stjørdalsregionen | 5,0  | Utvinning av råolje  |

Regionene med høyest hjørnesteinsfaktor, har en hjørnesteinsbedrift innenfor industri, havbruk, oljeutvinning eller transport.

Antall ansatte i den største bedriften sammenholdes med antall sysselsatte i regionen når vi regner ut andelen som den største bedriften har. Her ville en kunne bruke andre nevner, f eks antall ansatte i næringslivet i regionen, eller antall arbeidsplasser i regionen. Når vi har brukt antall sysselsatte, som også omfatter de som bor i regionen og pendler til andre regioner, er det fordi vi ønsker å få fram hvor sårbare regionene er i forhold til å takle plutselig nedgang i den største bedriften.

## 6.1 Hjørnesteinsfaktoren over tid

Vi kan også se på hvordan hjørnesteinsfaktoren har forandret seg over tid. I tabellen under ser vi utviklingen i de ti regionene med høyest hjørnesteinsfaktor i 2011.

Tabell 8: Regionene med høyest hjørnesteinsfaktor i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kongsberg/Numedal | 5,8  | 6,3  | 6,7  | 6,7  | 6,3  | 5,8  | 6,2  | 6,8  | 8,8  | 8,8  | 9,5  | 10,2 |
| Storfjord         | 7,4  | 7,6  | 7,8  | 8,1  | 9,1  | 9,2  | 9,6  | 9,7  | 9,8  | 9,6  | 10,5 | 10,1 |
| Ofoten            | 4,4  | 5,6  | 5,5  | 5,5  | 5,9  | 6,5  | 12,5 | 19,3 | 16,8 | 11,2 | 10,9 | 9,1  |
| Hitra/Frøya       | 12,9 | 11,5 | 11,2 | 11,2 | 7,4  | 5,6  | 6,2  | 7,2  | 7,4  | 8,4  | 7,8  | 8,6  |
| Ytre Helgeland    | 3,5  | 2,6  | 3,5  | 3,4  | 4,3  | 4,0  | 7,3  | 6,0  | 5,6  | 6,8  | 6,6  | 7,6  |
| Nordhordland      | 5,4  | 5,1  | 5,1  | 5,2  | 5,3  | 5,2  | 5,6  | 5,2  | 5,9  | 5,8  | 5,8  | 5,9  |
| Mosjøregionen     | 7,7  | 7,8  | 7,7  | 7,9  | 6,7  | 6,2  | 5,8  | 4,4  | 5,2  | 4,9  | 6,6  | 5,8  |
| Halden            | 6,8  | 6,6  | 6,6  | 6,6  | 5,9  | 5,9  | 5,5  | 5,2  | 4,9  | 4,8  | 4,7  | 5,4  |
| Sunnfjord         | 4,2  | 4,2  | 4,0  | 4,0  | 3,7  | 3,4  | 3,5  | 4,7  | 4,8  | 4,7  | 5,0  | 5,0  |
| Stjørdalsregionen | 1,9  | 2,2  | 2,6  | 2,5  | 2,9  | 3,0  | 3,4  | 3,3  | 3,7  | 3,9  | 4,6  | 5,0  |

Kongsberg/Numedal hadde langt fra høyest hjørnesteinsfaktor i 2000, og har nesten doblet andelen som den største bedriften i regionene har av samlet sysselsetting fra 2000 til 2011. Andre regioner, som Hitra/Frøya har redusert hjørnesteinsfaktorene ganske mye. Hjørnesteinsfaktoren for regioner er naturligvis generelt mye lavere enn hjørnesteinsfaktoren for kommuner. De største bedriftene er de samme som de som lå til grunn for hjørnesteinsfaktoren for kommuner, men nå skal antall arbeidsplasser deles på samlet sysselsetting i regionen. Dermed vil hjørnesteinsfaktoren være av mindre betydning for regioner enn for kommuner.

Vi kan også vise oversikten over de regionene med lavest hjørnesteinsfaktor i 2011.

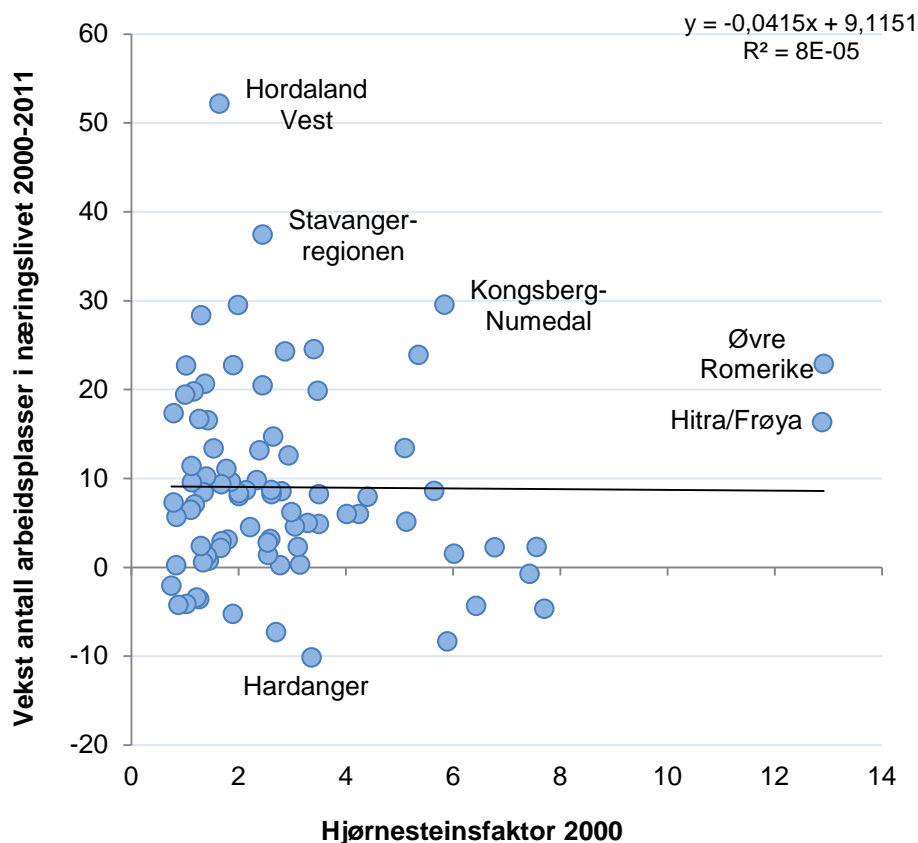
Tabell 9: Regioner med lavest hjørnesteinsfaktor i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region             | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lofoten            | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,9  | 1,0  | 1,1  | 1,1  | 1,1  |
| Valdres            | 1,3  | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,0  | 1,0  | 1,1  | 1,3  | 1,1  | 1,1  | 1,1  | 1,0  |
| Grenland           | 6,0  | 5,6  | 4,5  | 4,5  | 2,8  | 2,6  | 1,8  | 1,0  | 0,9  | 1,0  | 1,2  | 1,0  |
| Midtre Namdal      | 1,4  | 1,3  | 1,7  | 1,7  | 1,5  | 1,6  | 1,4  | 2,0  | 1,6  | 1,2  | 0,9  | 1,0  |
| Vest-Telemark      | 1,1  | 1,0  | 1,1  | 1,1  | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  |
| Mosseregionen      | 2,6  | 2,6  | 1,8  | 1,8  | 1,5  | 1,4  | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 0,9  |
| Nord-Gudbrandsdal  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 1,5  | 1,3  | 0,9  | 1,0  | 0,9  |
| Trondheimsregionen | 1,0  | 0,9  | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 0,9  | 1,0  | 1,0  | 1,7  | 1,3  | 1,0  | 0,9  |
| Follo              | 1,4  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,7  | 1,4  | 1,2  | 2,5  | 1,3  | 1,2  | 1,0  | 0,9  |
| Glåmdal            | 1,3  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 0,9  | 0,9  | 0,8  | 0,8  | 2,4  | 2,0  | 0,8  | 0,8  |

De fleste som har lav hjørnesteinsfaktor i 2011 hadde også lav hjørnesteinsfaktor i 2000. To regioner skiller seg ut gjennom at de hadde ganske stor hjørnesteinsfaktor i 2000; Grenland og Mosseregionen. Grenland hadde faktisk høyere hjørnesteinsfaktor enn Kongsberg/Numedal i 2000. I 2011 hadde Kongsberg/Numedal den høyeste hjørnesteinsfaktoren av alle regioner, mens Grenland nå er blant regionene med lavest.

## 6.2 Hva betyr hjørnesteinsfaktoren for regioner?

Vi har nå definert tall for hjørnesteinsfaktoren for regioner. Hva har hjørnesteinsfaktoren betydning for den faktiske veksten i regionene? Har regioner med høy hjørnesteinsfaktor i 2000 hatt svak vekst i de påfølgende årene? Det kan vi studere gjennom å sammenholde hjørnesteinsfaktoren i 2000 med veksten fram til 2011, som er vist i figuren under.



Figur 11: Sammenhengen mellom hjørnesteinsfaktor i 2000 og veksten i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011.

Det er tilsynelatende ingen sammenheng mellom hjørnesteinsfaktoren og påfølgende vekst. De to regionene med høyest hjørnesteinsfaktor i 2000, Øvre Romerike og Hitra/Frøya, har hatt god vekst i næringslivet. Kongsberg/Numedal, som også hadde høy hjørnesteinsfaktor i 2000, har vært en av vinnerne, og har endt opp med den aller høyeste hjørnesteinsfaktoren i 2011. Samtidig har flere av regionene med lav hjørnesteinsfaktor også hatt nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet. Når vi gjorde tilsvarende analyse for kommuner, var det tydelig at kommuner med høy hjørnesteinsfaktor hadde høyere risiko for nedgang. For regioner synes det ikke være det samme mønsteret. Hjørnesteinsfaktoren synes ikke å bety så mye for regionene.

# 7. Arbeidsmarkedsintegrasjon

Arbeidsmarkedsintegrasjonen har stor betydning for konsekvensen av plutselige endringer i antall ansatte i næringslivet. Vi skal først se på regionens eksterne arbeidsmarkedsintegrasjon, som er et mål for hvor integrert regionen er med arbeidsmarkedet utenfor regionen. Deretter skal vi se på den interne arbeidsmarkedsintegrasjonen, dvs hvor godt kommunene i samme region er integrert med hverandre.

## 7.1 Ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon

Arbeidsmarkedet i en region kan være mer eller mindre integrert i arbeidsmarkedet utenfor. Regioner med en høy andel pendlere til andre regioner har høy ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon, mens regioner med lite pendling har lav ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon. Vi kan måle arbeidsmarkedsintegrasjon som andel av de sysselsatte som pendler ut pluss andelen av arbeidsplassene som besittes av innpendlere.

Årsaken til at vi har med ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon i en analyse av sårbarhet, er at et steds arbeidsmarkedsintegrasjon i stor grad er med på å avgjøre konsekvensene av bortfall av arbeidsplasser. I regioner hvor det er kort vei til alternative arbeidsplasser og høy utpendling, vil en kunne kompensere et bortfall av arbeidsplasser i egen kommune med økt utpendling. Dersom innpendlingen er høy, vil et bortfall av arbeidsplasser ikke føre til at antall sysselsatte i egen kommune faller tilsvarende. En del av bortfallet av arbeidsplasser vil i stedet ramme antall sysselsatte i andre kommuner som pendler inn til kommunen, nedgangen vil dermed absorberes over et større område.

I tabellen under viser vi de regionene som har lavest ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, og som da vil ha høyere sårbarhet.

Tabell 10: De ti regionene med lavest ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Salten            | 14,2 | 14,9 | 15,6 | 14,9 | 14,0 | 14,3 | 14,6 | 14,3 | 12,8 | 12,5 | 12,5 | 12,7 |
| Ranaregionen      | 12,1 | 13,1 | 13,3 | 12,5 | 12,0 | 12,8 | 12,8 | 13,0 | 13,6 | 13,4 | 13,4 | 13,3 |
| Vest-Finnmark     | 15,2 | 15,0 | 14,9 | 16,1 | 16,3 | 17,6 | 18,4 | 17,7 | 16,0 | 14,8 | 14,6 | 14,5 |
| Lofoten           | 14,2 | 14,9 | 17,8 | 16,9 | 15,6 | 14,3 | 14,9 | 15,7 | 15,3 | 14,0 | 14,2 | 14,8 |
| Øst-Finnmark      | 14,9 | 15,0 | 15,5 | 15,1 | 15,3 | 14,1 | 15,3 | 15,9 | 15,3 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| Vesterålen        | 16,6 | 17,7 | 17,8 | 15,8 | 15,8 | 15,4 | 15,6 | 16,4 | 16,4 | 15,7 | 16,6 | 16,1 |
| Midt-Troms        | 18,3 | 18,6 | 18,2 | 18,5 | 19,2 | 18,3 | 18,4 | 18,0 | 17,6 | 16,5 | 16,9 | 16,8 |
| Kystgruppen       | 16,5 | 17,7 | 17,5 | 16,0 | 16,1 | 16,2 | 16,1 | 17,4 | 16,8 | 16,6 | 16,4 | 16,8 |
| Stavangerregionen | 18,2 | 18,4 | 18,0 | 16,2 | 16,0 | 15,7 | 16,9 | 17,0 | 17,3 | 16,6 | 16,7 | 16,9 |
| Valdres           | 19,1 | 19,1 | 18,9 | 18,8 | 19,0 | 18,6 | 18,4 | 18,3 | 18,3 | 18,0 | 17,9 | 17,5 |

Mange av regionene med lavest ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon ligger i Nord-Norge. Lav ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon betyr at regionen ligger isolert til, med relativt stor avstand til arbeidsmarkeder utenfor regionen, som kan tilby alternativ sysselsetting til arbeidsplassene i egen region. Det blir også lav arbeidsmarkedsintegrasjon dersom en region er mye større med hensyn til sysselsetting og innbyggertall enn naboregionene, som f.eks. i Stavangerregionen. Slike regioner blir mer avhengig av næringsutvikling i egen region, og kan i liten grad kompensere bortfall av arbeidsplasser med økt pendling ut av regionen.

Vi kan også vise regionene som har høyest ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, og som gjennom det øker sin robusthet.

Tabell 11: De ti kommunene med høyest ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region         | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Oslo           | 55,1 | 55,8 | 55,6 | 54,8 | 54,8 | 55,4 | 54,8 | 54,8 | 54,4 | 54,1 | 54,6 | 54,7 |
| Hadeland       | 52,0 | 53,2 | 53,1 | 52,3 | 53,4 | 53,4 | 54,0 | 54,4 | 54,9 | 54,4 | 54,7 | 55,0 |
| Osterfjorden   | 48,0 | 48,4 | 48,9 | 51,3 | 51,4 | 51,7 | 52,4 | 55,0 | 55,7 | 54,6 | 57,4 | 58,0 |
| Bjørnefjorden  | 54,7 | 54,9 | 55,7 | 57,1 | 58,0 | 57,7 | 58,3 | 60,0 | 58,5 | 59,1 | 59,6 | 60,4 |
| Mosseregionen  | 51,0 | 51,5 | 51,6 | 52,1 | 52,5 | 53,1 | 54,9 | 56,2 | 56,8 | 58,2 | 59,5 | 60,5 |
| Øvre Romerike  | 71,6 | 73,3 | 73,1 | 71,6 | 71,0 | 71,5 | 71,7 | 70,8 | 70,6 | 70,0 | 70,6 | 70,6 |
| Hordaland Vest | 70,2 | 70,2 | 70,4 | 69,8 | 70,7 | 71,6 | 72,1 | 73,7 | 73,3 | 73,7 | 71,9 | 72,8 |
| Follo          | 80,3 | 80,9 | 80,0 | 80,7 | 81,1 | 81,6 | 81,3 | 80,7 | 80,1 | 80,6 | 81,9 | 82,8 |
| Nedre Romerike | 83,5 | 82,7 | 83,5 | 83,2 | 83,0 | 84,2 | 84,2 | 84,6 | 84,2 | 83,8 | 84,9 | 86,6 |
| Akershus Vest  | 92,2 | 92,8 | 93,1 | 93,0 | 93,4 | 94,7 | 94,4 | 95,3 | 94,6 | 93,2 | 94,0 | 95,0 |

## 7.2 Intern arbeidsmarkedsintegrasjon

På regionnivå kan vi også beregne det vi kaller intern arbeidsmarkedsintegrasjon. Det er et mål på hvor godt arbeidsmarkedet henger sammen mellom kommuner i samme region. I en region med høy intern arbeidsmarkedsintegrasjon vil et brått fall i arbeidsplasser i en kommune kunne absorberes av de andre kommunene i regionen. I regioner med liten intern arbeidsmarkedsintegrasjon vil kommunene være mer isolert, og dermed stå hver for seg når det er kriser.

I tabellen på neste side viser vi de regionene som har minst intern arbeidsmarkedsintegrasjon. Dette er regioner som i mindre grad «henger sammen», ved at det er lite pendling mellom kommunene i regionen. De er da i mindre grad funksjonelle regioner, enn regioner med stor intern pendling.

Tabell 12: Regionene med lavest intern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Osterfjorden      | 1,7  | 2,4  | 2,3  | 2,0  | 2,4  | 2,3  | 2,1  | 2,3  | 1,7  | 1,8  | 1,6  | 1,5  |
| Ytre Helgeland    | 3,0  | 2,7  | 2,4  | 2,1  | 1,9  | 3,1  | 2,9  | 2,5  | 2,3  | 2,5  | 2,4  | 2,0  |
| Midt-Finnmark     | 2,5  | 2,2  | 2,5  | 2,5  | 3,5  | 3,3  | 2,9  | 3,0  | 3,2  | 3,2  | 3,7  | 3,5  |
| Bjørnefjorden     | 3,8  | 3,8  | 3,9  | 4,4  | 4,2  | 4,2  | 4,2  | 4,6  | 4,5  | 4,4  | 4,2  | 4,2  |
| HAFS              | 3,4  | 3,6  | 4,0  | 4,1  | 4,4  | 4,0  | 5,2  | 5,7  | 5,2  | 5,0  | 4,9  | 4,8  |
| Nord-Troms        | 4,1  | 4,3  | 4,6  | 4,7  | 4,6  | 4,3  | 5,1  | 5,9  | 5,7  | 5,7  | 5,2  | 5,3  |
| Oppdal/Rennebu    | 4,6  | 4,6  | 4,9  | 5,5  | 5,5  | 5,4  | 6,1  | 6,0  | 6,3  | 6,6  | 5,9  | 6,0  |
| Lofoten           | 3,4  | 4,0  | 3,9  | 3,9  | 4,3  | 5,0  | 5,2  | 6,1  | 5,9  | 6,3  | 5,9  | 6,4  |
| Øst-Finnmark      | 3,3  | 4,0  | 4,5  | 4,8  | 5,3  | 5,5  | 5,6  | 5,5  | 5,3  | 5,8  | 6,3  | 6,6  |
| Stjørdalsregionen | 3,8  | 4,6  | 4,3  | 4,4  | 5,2  | 5,4  | 5,7  | 6,0  | 6,5  | 6,0  | 6,4  | 6,6  |

Regioner med liten intern arbeidsmarkedsintegrasjon består av to typer. Den ene typen er regioner med store avstander mellom kommunene, eller hvor kommunene er delt opp av fjorder og fjell, eller er fordelt på øyer. Øst-Finnmark, Lofoten, HAFS, Midt-Finnmark og Ytre Helgeland er slike regioner. Det er vanskelig, rent praktisk, å pendle mellom kommunene i slike regioner.

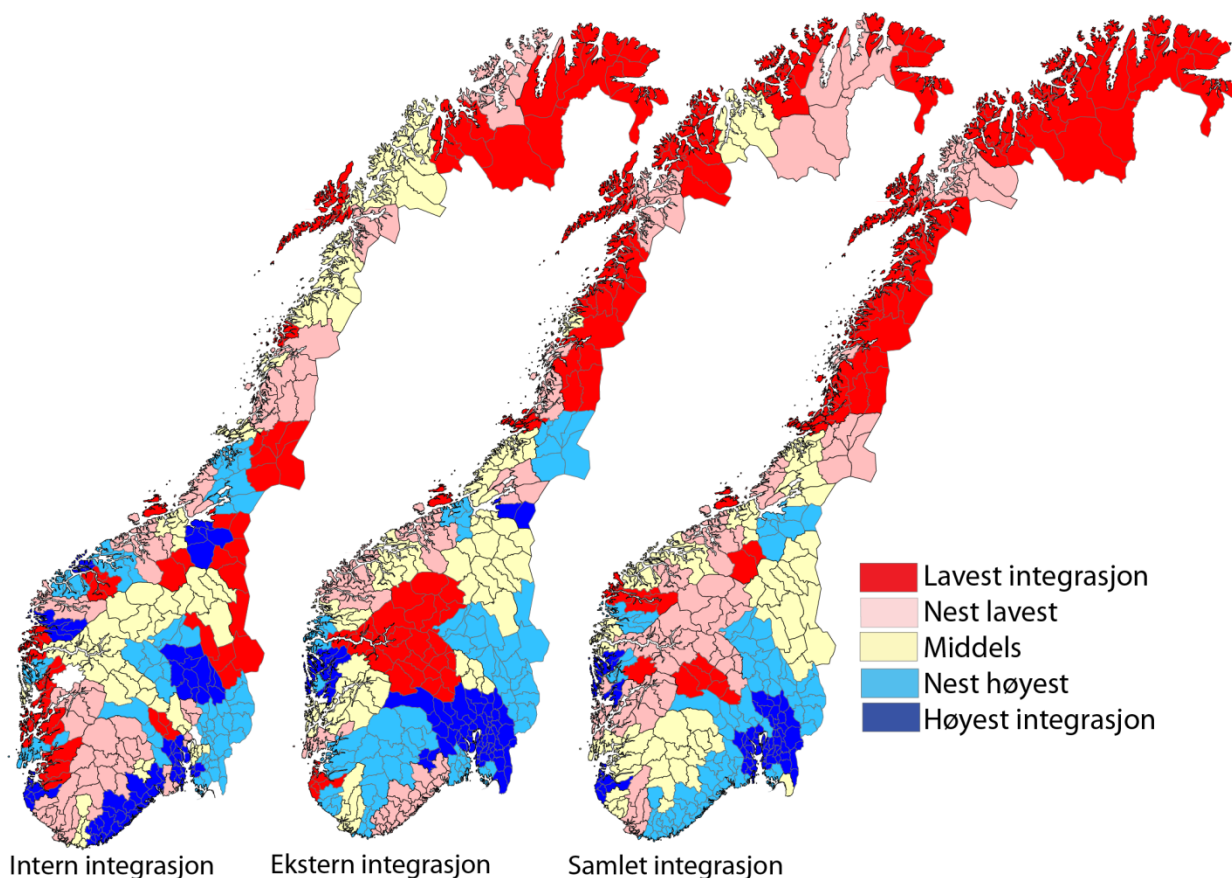
En annen type region med liten grad av pendling mellom kommunene, er regioner som ligger utenfor større byer, der det er stor pendling til denne byen fra regionen, men liten pendling på tvers. Det er regioner som Stjørdalsregionen og Oppdal/Rennebu, hvor det er mye pendling til Trondheim. Bjørnefjorden og Osterfjorden er regioner der det pendles mye til Bergen, og mindre på tvers.

Tabell 13: Regioner med høyest intern arbeidsmarkedsintegrasjon i 2011, med årene fra 2000 til 2011.

| Region               | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mosseregionen        | 29,0 | 29,0 | 28,5 | 28,3 | 28,4 | 28,6 | 28,7 | 28,8 | 28,3 | 27,4 | 27,4 | 27,1 |
| Sunnfjord            | 23,4 | 23,6 | 24,3 | 24,6 | 25,4 | 26,7 | 27,1 | 27,4 | 27,4 | 27,9 | 27,5 | 28,3 |
| Arendalregionen      | 26,3 | 27,2 | 27,1 | 26,8 | 27,0 | 26,9 | 27,5 | 27,8 | 28,0 | 28,2 | 28,3 | 28,7 |
| Drammensregionen     | 27,8 | 27,8 | 29,1 | 29,2 | 29,2 | 29,2 | 29,3 | 29,2 | 29,6 | 29,5 | 29,7 | 30,0 |
| Hamarregionen        | 27,9 | 28,0 | 28,8 | 28,5 | 29,3 | 29,4 | 29,7 | 29,9 | 30,3 | 30,5 | 30,9 | 31,1 |
| Grenland             | 29,6 | 29,3 | 29,9 | 29,8 | 30,2 | 30,2 | 30,6 | 30,7 | 30,8 | 30,8 | 30,7 | 31,2 |
| Tønsbergregionen     | 33,5 | 33,9 | 33,8 | 34,0 | 33,7 | 33,6 | 33,8 | 34,0 | 33,9 | 34,0 | 34,0 | 33,9 |
| Trondheimsregionen   | 35,5 | 36,1 | 36,6 | 37,3 | 37,2 | 37,3 | 37,2 | 37,7 | 37,9 | 37,5 | 37,9 | 38,4 |
| Kristiansandregionen | 37,0 | 37,4 | 37,9 | 37,9 | 38,6 | 38,3 | 38,9 | 40,3 | 41,0 | 41,0 | 41,6 | 41,2 |
| Stavangerregionen    | 42,4 | 44,0 | 43,9 | 44,1 | 45,1 | 45,6 | 46,9 | 47,5 | 47,7 | 47,7 | 48,2 | 49,0 |

Alle regionene med høy intern arbeidsmarkedsintegrasjon er store regioner, i betydningen folkerike regioner. Samtlige har også én eller flere bykommuner som kjerne.

### 7.3 Kart over variasjoner i arbeidsmarkedsintegrasjon



Figur 12: Ekstern, intern og samlet arbeidsmarkedsintegrasjon i norske regioner 2011.

Det er når vi kombinerer intern og ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon at vi får fram det mest tydelige mønstret. Det sentrale Østlandet med Oslo som kjerne, Bergen og naboregioner og Stavangerregionen har sterkest arbeidsmarkedsintegrasjon. Østlandet og kysten ned til Kristiansandregionen, Trondheims- og Stjørdalsregionen samt Sunnfjord er i gruppen med nest høyest arbeidsmarkedsintegrasjon.

Alle regionene i de tre nordligste fylkene har lav arbeidsmarkedsintegrasjon. Det samme har noen distriktsregioner i sør, som Hallingdal, Nordfjord og Voss. Lav arbeidsmarkedsintegrasjon i Nord-Norge og i distriktsregionene sørpå har naturligvis med at der er større avstander mellom kommunene og sentra. Folks tilbøyelighet til å pendle avtar med reisetiden mellom bosted og arbeidssted. Det kan også være forskjeller i pendlingsvilligheten. For folk i Osloregionen er det kanskje helt «normalt» å ha en reisetid på over halvtimen til jobb. Kanskje pendlingsvilligheten er lavere i Nord-Norge? Det er i hvert fall påfallende lite pendling mellom kommunene i Nord-Norge, også i områder som er ganske tett befolket.

## 8. Sårbarhetsindeksen for regioner

Vi har til nå behandlet ulike indikatorer for regional sårbarhet. Disse kan vi sette sammen for å få et mål for samlet sårbarhet i regionene. Vi bruker da strukturavvik, intern og ekstern arbeidsmarkedsintegrasjon. Vi vil også bruke struktureffekten, som vil gi mening dersom de samme bransjene som har hatt vekst fra 2000 til 2011 også er de som har høyest vekst de neste årene.

Vi har ikke vektet de fire indikatorene, men regnet om verdiene slik at 0= minst sårbare for den aktuelle indikatoren, og 100=mest sårbare. Samlet sårbarhet er regnet som gjennomsnittet for de fire indikatorene.

Tabell 14: Sårbarhetsindeksen til de ti mest sårbare regionene i 2011.

| Region            | Arbeidsmarkeds-<br>integrasjon<br>internt 2011 | Arbeidsmarkeds-<br>integrasjon<br>eksternt 2011 | Struktur-<br>avvik 2011 | Struktur-<br>effekt | Sårbarhet |
|-------------------|--|---|-------------------------|---------------------|-----------|
| Ytre Helgeland    | 99,0   | 86,9  | 66,8                    | 100,0               | 88,2      |
| Storfjord         | 86,9   | 79,4  | 63,4                    | 95,0                | 81,2      |
| Hitra/Frøya       | 89,0   | 94,0  | 54,3                    | 79,2                | 79,1      |
| Oppdal/Rennebu    | 90,7   | 86,9  | 46,1                    | 78,8                | 75,6      |
| Indre Namdal      | 87,4   | 79,0  | 56,6                    | 79,0                | 75,5      |
| Kongsberg/Numedal | 64,9   | 65,5  | 100,0                   | 64,3                | 73,7      |
| Fjellregionen     | 68,6   | 87,5  | 54,2                    | 77,9                | 72,1      |
| Lofoten           | 89,6   | 97,5  | 29,9                    | 70,2                | 71,8      |
| Midt-Finnmark     | 95,8   | 89,9  | 31,6                    | 68,0                | 71,3      |
| Nordfjord         | 82,3   | 91,8  | 24,0                    | 84,4                | 70,6      |

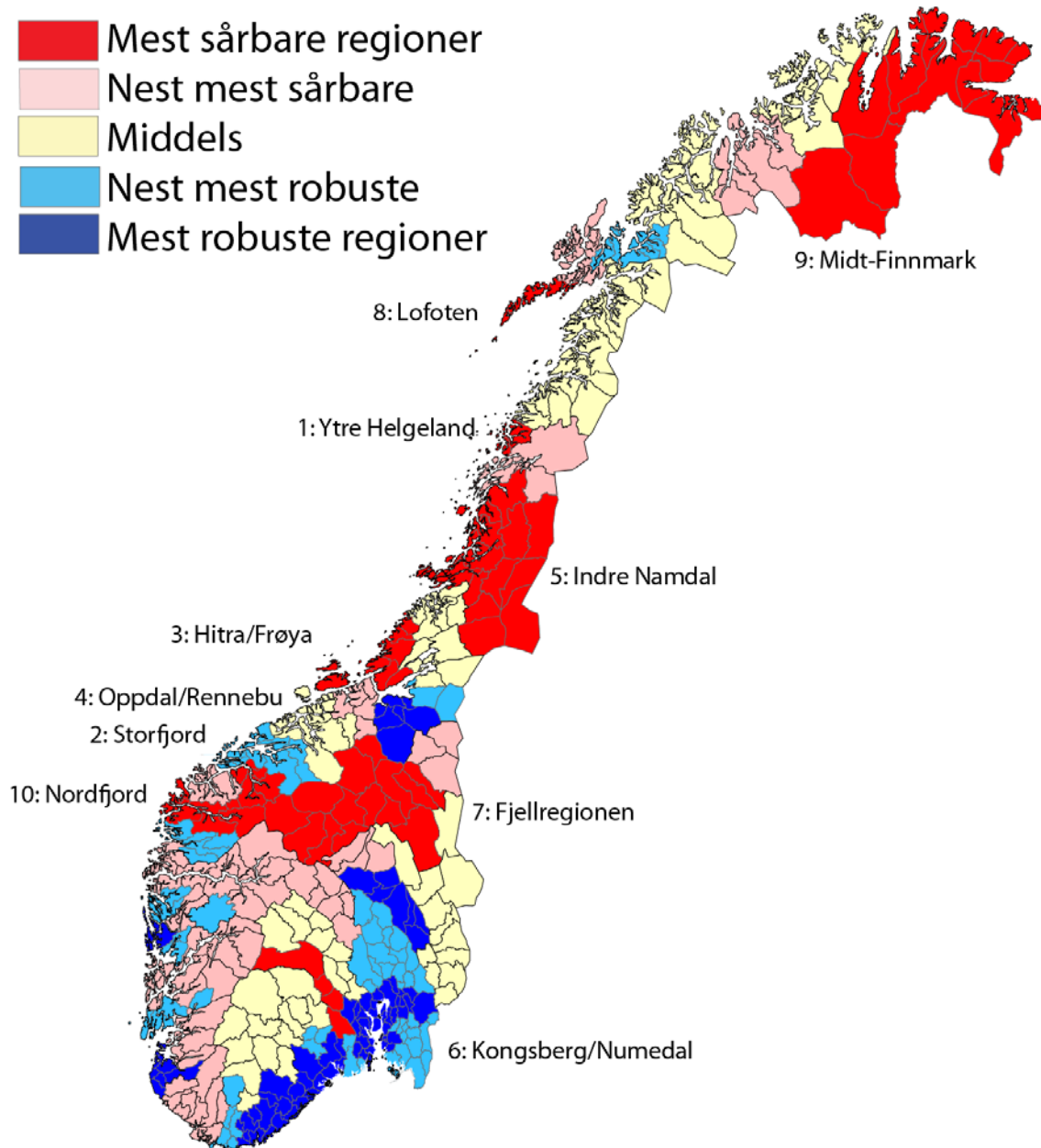
Ytre Helgeland er mest sårbare region, fulgt av Storfjord og Hitra/Frøya. Nesten alle regionene med høy sårbarhet kan karakteriseres som distriktsregioner.

Kongsberg/Numedal har det høyeste strukturavviket av alle regionene, og får derfor verdien 100. Ytre Helgeland har nest høyest strukturavvik, men forskjellen mellom Kongsberg/Numedal og Ytre Helgeland er så stor at indeksverdien for strukturavvik for Ytre Helgeland bare blir 66,8. Nordfjord, som har en indeksverdi på 24,0, som tilsynelatende ser ut til å være et lite strukturavvik, har faktisk høyere strukturavvik enn middels av regionene.



## 8.1 Kart over sårbarhet for regioner 2011

I kartet under har vi vist sårbarhetsindeksen for regionene.



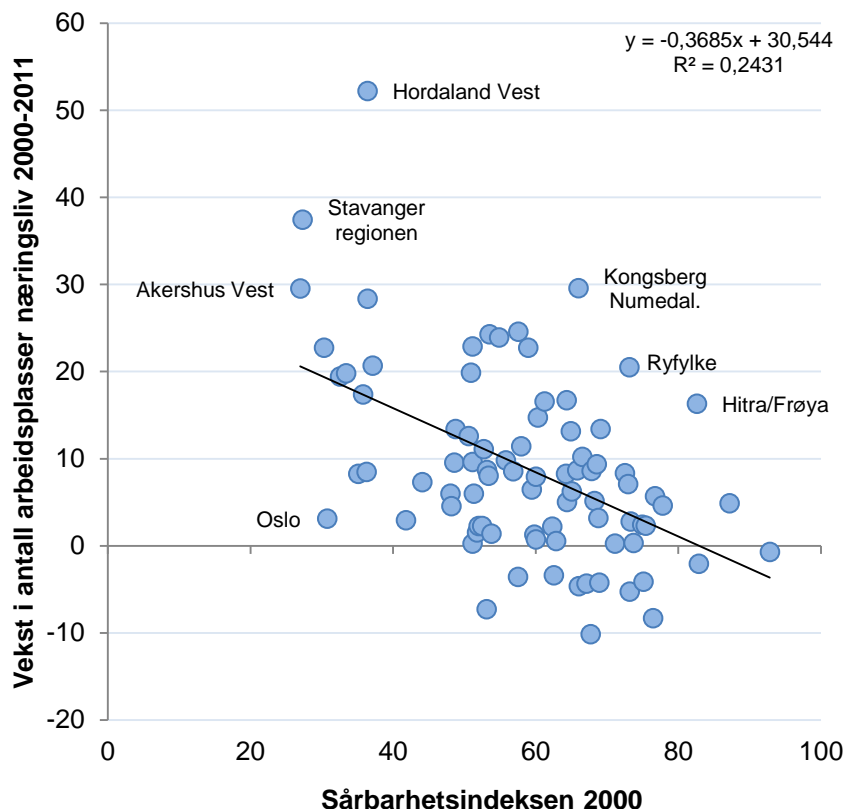
Figur 13: Sårbarhet for regionene i 2011.

Det er et sterkt og krystallklart sentrum/periferi-mønster i sårbarheten. Regionene rundt Oslofjorden og ned til Sørlandet har høy robusthet. Det samme har Stavangerregionen og Bergen. Distriktsregionene har den høyeste sårbarheten. Kongsberg/Numedal skiller seg igjen klart ut, ved å være eneste region på Østlandet i gruppen med den høyeste sårbarheten.

## 8.2 Sammenheng mellom sårbarhet og vekst

Hva er sammenhengen mellom sårbarhet og vekst? Før vi startet å analysere sårbarhet i kommuner og regioner antok vi at høy sårbarhet også kunne gi høy vekst, og at forskjellen mellom robuste og sårbare regioner ville gi seg sterkest utslag i *spredningen* av veksten

Sammenhengen som vi får fram når vi ser på sårbarhet i 2000 og veksten fram til 2011 er annerledes.



Figur 14: Sammenhengen mellom sårbarhetsindeksen 2000 og vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet i prosent.

Høy sårbarhet gir generelt lavere vekst, det er et ganske klart mønster. Samtidig er det de regionene som i utgangspunktet var mest robuste som har hatt den største spredningen når det gjelder vekst. Stavangerregionen, Hordaland Vest og Oslo var i utgangspunktet robuste regioner, men har likevel hatt svært variabel vekst. Variasjonen mellom de mest robuste regionene er mye større enn for de mest sårbare.

Tre regioner skiller seg ut gjennom å ha høy sårbarhet i utgangspunktet, men likevel høy vekst. Det er Kongsberg/Numedal, Ryfylke og Hitra/Frøya. Det kom også tydelig fram tidligere for enkeltindikatorene for sårbarheten.

### 8.3 Oppsummering – hva betyr sårbarhet?

I tabellen under er det en annen framstillingsmåte for hva sårbarhet betyr for vekst i regionene, som viser et svært tydelig mønster. Her er alle regionene plassert i fem grupper, basert på sin sårbarhet.

Tabell 15: Gjennomsnittlig vekst, samt andel regioner med nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet i fem grupper av regioner med varierende sårbarhetsindeks i 2000.

|                  | Snitt vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011 | Prosentandel av regionene i gruppen med nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011. |
|------------------|--|---|
| Mest sårbare     | 3,2  | 29,4  |
| Nest mest sårbar | 6,7  | 23,5  |
| Middels          | 8,0  | 13,3  |
| Nest mest robust | 9,4  | 5,9   |
| Mest robust      | 17,5   | 0,0   |

De mest sårbare regionene hadde i snitt en vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet på 3,2 prosent. De mest robuste hadde en vekst på 17,5 prosent. Den negative sammenhengen mellom sårbarhet og vekst synes svært tydelig.

Av de mest sårbare regionene i 2000 hadde 29,4 prosent en nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet fram til 2011. Av de mest robuste hadde ingen nedgang.

Sammenhengen synes kanskje tydeligere i tabell 15 enn den faktisk er i virkeligheten. Ingen av regionene i den femtedelen som var mest robuste hadde nedgang i antall arbeidsplasser i næringslivet fra 2000 til 2011. Dette er gjennomgående sentrale og store regioner. De er dermed robuste i kraft av sin egen størrelse, og det er også stort sett regioner med høy bostedsattraktivitet, som får ekstra vekstimpulser gjennom befolkningsvekst. En større analyse, der en også trakk inn andre vekstfaktorer, som f.eks. egen størrelse, bostedsattraktivitet og eventuelt andre vekstfaktorer, ville kanskje ha gitt andre resultater. På den andre siden er de regionale vekstmønstrene vanskelig å avdekke, fordi «alt henger sammen med alt», og det er uklare årsakssammenhenger mellom mange sentrale faktorer. Vi håper imidlertid at dette notatet om regional sårbarhet har bidratt litt til å kaste lys over noen sentrale faktorer for regional utvikling.

## 9. Vedlegg – liste over regioner

I tabellen under gjengir vi noen av de sentrale indikatorene som er brukt i denne rapporten, alle oppdatert til 2011. Det vil også framgå hvilke kommuner som hører under hver enkelt region. Regionene er listet opp fra sør til nord, i omtrent samme rekkefølge som fylkesnumrene.

| Rang sårbarhet | Region              | Kommuner   | Struktureffekt | Strukturavvik | Intern integrasjon | Ekstern integrasjon | Sårbarhetsindeks | Faktisk vekst | Bransjestuert vekst |
|----------------|---------------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|
| 58             | Halden              | Halden   | -6,5           | 15,2          |                    | 43,8                | 51,2             | 2,2           | -5,2                |
| 63             | Indre Østfold       | Rømskog, Hobøl, Rakkestad, Skiptvet, Eidsberg, Askim, Trøgstad, Marker, Spydeberg, Aremark | -6,9           | 10,1          | 18,4               | 50,1                | 49,0             | 13,4          | 7,8                 |
| 78             | Mosseregionen       | Moss, Råde, Rygge, Våler   | -1,6           | 7,5           | 27,1               | 60,5                | 35,7             | 8,2           | -3,4                |
| 67             | Nedre Glomma        | Hvaler, Fredrikstad, Sarpsborg   | -3,4           | 7,4           | 23,6               | 32,7                | 47,2             | 4,5           | -3,3                |
| 82             | Akershus Vest       | Asker, Bærum   | 5,9            | 13,3          | 12,5               | 95,0                | 32,2             | 29,5          | 8,5                 |
| 72             | Follo               | Frogn, Nesodden, Enebakk, Oppegård, Ski, Vestby, Ås  | -1,0           | 14,9          | 14,8               | 82,8                | 40,6             | 20,6          | 5,8                 |
| 80             | Nedre Romerike      | Skedsmo, Nittedal, Lørenskog, Rælingen, Sørum, Aurskog Høland, Fet                         | -3,9           | 11,4          | 21,7               | 86,6                | 35,1             | 19,8          | 9,9                 |
| 61             | Øvre Romerike       | Nes, Hurdal, Gjerdrum, Eidsvoll, Ullensaker, Nannestad                                     | -7,1           | 21,6          | 20,4               | 70,6                | 50,5             | 22,9          | 15,2                |
| 79             | Oslo                | Oslo   | 2,6            | 12,2          |                    | 54,7                | 35,4             | 3,1           | -14,3               |
| 7              | Fjellregionen       | Rendalen Os, Follidal, Alvdal, Tynset, Tolga   | -11,7          | 24,1          | 16,4               | 23,0                | 72,1             | 2,4           | 0,8                 |
| 45             | Glåmdal             | Nord-Odal, Eidskog, Grue, Åsnes, Våler, Sør-Odal, Kongsvinger                              | -8,1           | 11,4          | 20,2               | 30,3                | 55,8             | -3,6          | -7,3                |
| 71             | Hamarregionen       | Hamar, Ringsaker, Løten, Stange  | -3,7           | 7,7           | 31,1               | 31,6                | 44,0             | 2,9           | -7,1                |
| 42             | Sør Østerdal        | Stor-Elvdal, Åmot, Trysil, Elverum, Engerdal   | -3,6           | 12,3          | 8,6                | 34,8                | 58,2             | 1,2           | -5,6                |
| 57             | Gjøvikregionen      | Østre Toten, Søndre Land, Nordre Land, Vestre Toten, Gjøvik                                | -6,1           | 9,9           | 25,7               | 25,5                | 51,9             | 1,4           | -5,8                |
| 62             | Hadeland            | Lunner, Jevnaker, Gran   | -0,2           | 14,3          | 11,4               | 55,0                | 49,8             | 12,6          | 2,9                 |
| 70             | Lillehammerregionen | Lillehammer, Øyer, Gausdal   | -1,2           | 9,5           | 25,2               | 37,1                | 45,0             | 7,3           | -6,4                |
| 27             | Midt-Gudbrandsdal   | Sør-Fron, Ringebru, Nord-Fron  | -10,5          | 18,7          | 17,6               | 31,5                | 64,0             | -3,4          | -9,6                |
| 11             | Nord-Gudbrandsdal   | Sel, Lesja, Dovre, Vågå, Skjåk, Lom  | -12,2          | 19,6          | 16,1               | 18,7                | 70,6             | -4,1          | -4,7                |
| 32             | Valdres             | Øystre Slidre, Vestre Slidre, Nord-Aurdal, Etnedal, Sør-Aurdal, Vang                       | -6,2           | 16,0          | 19,7               | 17,5                | 62,2             | 0,5           | -7,5                |
| 77             | Drammensregionen    | Røyken, Lier, Nedre Eiker, Øvre Eiker, Hurum, Svelvik, Sande, Drammen                      | -0,9           | 6,2           | 30,0               | 49,7                | 36,0             | 17,3          | 6,5                 |
| 34             | Hallingdal          | Ål, Hol, Nes, Hemsedal, Flå, Gol   | -3,7           | 14,0          | 14,4               | 18,0                | 61,6             | 2,2           | -6,9                |
| 6              | Kongsberg/Numedal   | Kongsberg, Flesberg, Rollag, Nore og Uvdal   | -6,7           | 39,2          | 18,2               | 41,1                | 73,7             | 29,5          | 19,1                |
| 47             | Midt-Buskerud       | Sigdal, Krødsherad, Modum  | -4,0           | 16,3          | 9,0                | 54,1                | 55,4             | 8,6           | -0,5                |
| 65             | Ringerike/Hole      | Ringerike Hole   | -2,6           | 9,9           | 15,4               | 46,8                | 48,5             | 6,0           | -1,8                |
| 73             | Tønsbergregionen    | Andebu, Re, Stokke, Tjøme, Horten, Holmestrand, Nøtterøy, Tønsberg, Hof                    | -3,0           | 6,1           | 33,9               | 34,0                | 40,0             | 8,4           | -2,6                |
| 60             | Sandefjord/Larvik   | Larvik, Sandefjord, Lardal   | -3,6           | 6,2           | 11,4               | 39,7                | 50,7             | 9,6           | 0,5                 |
| 69             | Grenland            | Porsgrunn, Skien, Siljan, Bamble, Kragerø, Drangedal                                       | -1,9           | 8,2           | 31,2               | 20,8                | 46,4             | 1,5           | -5,6                |
| 51             | Midt-Telemark       | Nome, Bø, Sauherad   | -8,0           | 12,8          | 17,1               | 45,8                | 53,8             | 2,3           | -4,4                |

| Rang sårbarhet | Region                    | Kommuner   | Struktureffekt | Strukturavvik | Intern integrasjon | Ekstern integrasjon | Sårbarhetsindeks | Faktisk vekst | Bransjejustert vekst |
|----------------|---------------------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------|----------------------|
| 48             | Øst-Telemark              | Notodden, Tinn, Hjartdal   | -2,7           | 10,5          | 10,1               | 35,9                | 55,1             | -7,3          | -17,9                |
| 39             | Vest-Telemark             | Seljord, Kviteseid, Nissedal, Fyresdal, Tokke, Vinje   | -4,8           | 14,1          | 12,5               | 33,2                | 58,8             | 6,4           | -2,7                 |
| 38             | Setesdal                  | Bygland, Evje og Hornnes, Valle, Bykle   | -5,3           | 14,4          | 11,1               | 36,4                | 59,2             | 10,2          | 6,2                  |
| 68             | Arendalregionen           | Åmli, Risør, Grimstad, Arendal, Gjerstad, Vegårshei, Fro-land, Tvedestrand                         | -1,1           | 8,1           | 28,7               | 22,3                | 46,5             | 9,5           | -1,2                 |
| 30             | Lister                    | Sirdal, Flekkefjord, Farsund, Lyngdal, Hægebostad, Kvi-nesdal                                      | -8,0           | 12,6          | 11,8               | 25,3                | 62,6             | 5,0           | 0,8                  |
| 53             | Mandalsregionen           | Audnedal, Marnardal, Åseral, Mandal, Lindesnes   | -7,3           | 10,8          | 16,3               | 41,0                | 53,7             | 24,3          | 17,7                 |
| 74             | Kristiansandregio-<br>nen | Birkenes, Vennesla, Songdalen, Kristiansand, Søgne, Lille-sand, Iveland                            | -2,5           | 6,5           | 41,2               | 22,1                | 39,8             | 28,3          | 17,4                 |
| 29             | Dalane                    | Eigersund, Lund, Bjerkreim, Sokndal  | -9,5           | 14,6          | 10,2               | 33,0                | 63,6             | 8,6           | 5,2                  |
| 59             | Haugesundregionen         | Haugesund, Vindafjord, Sauda, Bokn, Karmøy, Tysvær, Utsira   | -0,4           | 8,6           | 20,2               | 22,6                | 50,9             | 19,9          | 9,3                  |
| 23             | Ryfylke                   | Forsand, Finnøy, Suldal, Hjelmeland, Strand  | -9,3           | 17,3          | 7,1                | 37,0                | 66,0             | 20,5          | 19,9                 |
| 83             | Stavangerregionen         | Stavanger, Sandnes, Randaberg, Rennesøy, Kvitsøy, Sola, Gjesdal, Time, Klepp, Hå                   | 16,9           | 15,2          | 49,0               | 16,9                | 30,6             | 37,4          | 13,4                 |
| 81             | Bergen                    | Bergen   | 7,7            | 6,3           |                    | 34,7                | 33,0             | 22,7          | 3,5                  |
| 50             | Bjørnefjorden             | Fusa, Os, Samnanger  | -3,6           | 14,1          | 4,2                | 60,4                | 54,1             | 24,5          | 17,7                 |
| 20             | Hardanger                 | Ulvik, Kvam, Granvin, Odda, Ullensvang, Eidfjord, Jondal   | -10,8          | 15,3          | 10,5               | 27,0                | 66,7             | -10,2         | -12,9                |
| 52             | Voss                      | Voss   | -4,0           | 13,5          |                    | 27,7                | 53,7             | 8,0           | -1,7                 |
| 56             | Nordhordland              | Fedje, Radøy, Austrheim, Meland, Masfjorden, Lindås  | -5,3           | 15,8          | 17,9               | 51,3                | 52,1             | 23,9          | 18,7                 |
| 25             | Osterfjorden              | Vaksdal, Modalen, Osterøy  | -10,8          | 18,7          | 1,5                | 58,0                | 64,7             | -8,3          | -4,8                 |
| 21             | Sunnhordland              | Fitjar, Stord, Bømlo, Sveio, Tysnes, Etne, Austevoll, Kvinn-herad                                  | -6,8           | 17,3          | 8,3                | 27,0                | 66,7             | 13,4          | 7,1                  |
| 75             | Hordaland Vest            | Fjell, Øygarden, Sund, Askøy   | 3,8            | 11,8          | 13,6               | 72,8                | 38,6             | 52,2          | 34,4                 |
| 19             | HAFS                      | Solund, Fjaler, Hyllestad, Askvoll, Gulen  | -9,5           | 17,6          | 4,8                | 37,8                | 67,3             | 0,3           | -0,9                 |
| 10             | Nordfjord                 | Selje, Eid, Bremanger, Gloppen, Stryn, Hornindal, Vågsøy   | -14,1          | 14,0          | 9,9                | 19,5                | 70,6             | -5,3          | -4,4                 |
| 17             | Sogn                      | Årdal, Balestrand, Luster, Vik, Leikanger, Sogndal, Aurland, Lærdal, Høyanger                      | -11,0          | 14,9          | 13,5               | 19,1                | 67,4             | -4,3          | -7,1                 |
| 66             | Sunnfjord                 | Gaular, Førde, Flora, Naustdal, Jølster  | -3,0           | 8,4           | 28,3               | 24,1                | 47,7             | 6,0           | -3,4                 |
| 37             | Nordmøre                  | Kristiansund, Rindal, Smøla, Halså, Sunndal, Tingvoll, Aure, Gjemnes, Frei, Averøy, Eide, Surnadal | -4,7           | 10,4          | 11,7               | 22,9                | 59,6             | 8,2           | 4,8                  |
| 49             | Romsdal                   | Molde, Nesset, Rauma, Midsund, Vestnes, Fræna, Aukra   | -3,6           | 9,5           | 18,2               | 23,8                | 54,4             | 11,4          | 4,9                  |
| 2              | Storfjord                 | Sykkylven, Ørskog, Norddal, Stranda, Stordal   | -18,0          | 27,1          | 7,8                | 29,7                | 81,2             | -0,7          | 6,6                  |
| 28             | Søre Sunnmøre             | Ulstein, Vanylven, Sande, Herøy, Hareid, Volda, Ørsta  | -9,0           | 17,7          | 21,1               | 19,9                | 64,0             | 13,1          | 10,4                 |
| 55             | Ålesundregionen           | Skodje, Ålesund, Haram, Sandøy, Sula, Giske  | -6,4           | 8,6           | 26,1               | 21,2                | 52,2             | 11,1          | 4,7                  |
| 16             | Fosen                     | Osen, Leksvik, Åfjord, Bjugn, Rissa, Ørland, Roan  | -9,7           | 16,4          | 10,4               | 24,6                | 67,7             | 0,2           | -2,5                 |
| 3              | Hitra/Frøya               | Hitra, Frøya   | -12,2          | 24,1          | 6,8                | 17,7                | 79,1             | 16,3          | 15,8                 |
| 4              | Oppdal/Rennebu            | Rennebu, Oppdal  | -12,0          | 21,4          | 6,0                | 23,5                | 75,6             | 4,6           | 2,5                  |
| 33             | Orkdalregionen            | Orkdal, Meldal, Agdenes, Hemne, Snillfjord   | -10,2          | 14,8          | 13,1               | 35,3                | 62,1             | 8,7           | 6,3                  |
| 76             | Trondheimsregionen        | Trondheim, Klæbu, Selbu, Malvik, Melhus, Skaun, Midtre Gauldal                                     | 2,9            | 6,2           | 38,4               | 23,5                | 36,9             | 19,4          | 3,3                  |
| 22             | Rørosregionen             | Røros, Holtålen, Tydal   | -10,5          | 15,3          | 9,2                | 29,9                | 66,3             | 2,3           | 2,5                  |

| Rang sårbarhet | Region            | Kommuner   | Struktureffekt | Strukturavvik | Intern integrasjon | Ekstern integrasjon | Sårbarhetsindeks | Faktisk vekst | Bransjejustert vekst |
|----------------|-------------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------|----------------------|
| 64             | Stjørdalsregionen | Meråker, Stjørdal, Frosta  | 3,7            | 12,7          | 6,6                | 53,5                | 48,9             | 22,7          | 14,3                 |
| 43             | Innherred         | Steinkjer, Levanger, Verdal, Verran, Inderøy                                 | -5,9           | 11,4          | 20,7               | 19,3                | 57,5             | 14,7          | 8,4                  |
| 5              | Indre Namdal      | Høylandet, Lierne, Grong, Namsskogan, Røyrvik, Snåsa                         | -12,1          | 24,9          | 7,5                | 30,0                | 75,5             | -2,1          | -3,2                 |
| 13             | Kystgruppen       | Vikna, Leka, Nærøy   | -10,6          | 16,9          | 12,5               | 16,8                | 69,9             | 8,3           | 6,3                  |
| 46             | Midtre Namdal     | Namdalseid, Overhalla, Fosnes, Namsos, Flatanger                             | -5,9           | 11,1          | 20,8               | 23,9                | 55,8             | 16,5          | 10,3                 |
| 12             | Sør-Helgeland     | Brønnøy, Vevelstad, Sømna, Vega, Bindal                                      | -10,5          | 17,6          | 10,1               | 20,8                | 70,4             | 2,8           | 1,1                  |
| 31             | HALD              | Dønna, Leirfjord, Alstahaug, Herøy   | -6,6           | 13,3          | 13,3               | 21,5                | 62,6             | 5,1           | 0,3                  |
| 1              | Ytre Helgeland    | Lurøy, Træna, Rødøy  | -19,8          | 28,2          | 2,0                | 23,5                | 88,2             | 4,9           | 10,1                 |
| 14             | Mosjøregionen     | Vefsn, Grane, Hattfjelldal   | -11,5          | 15,2          | 10,7               | 18,0                | 69,9             | -4,7          | -7,2                 |
| 26             | Ranaregionen      | Hemnes, Rana, Nesna  | -6,8           | 9,8           | 9,6                | 13,3                | 64,5             | 6,2           | -1,1                 |
| 40             | Salten            | Bodø, Hamarøy, Steigen, Meløy, Saltdal, Beiarn, Fauske, Sørfold, Gildeskål   | -3,2           | 8,5           | 14,8               | 12,7                | 58,5             | 9,8           | -0,8                 |
| 35             | Ofoten            | Tysfjord, Tjeldsund, Ballangen, Narvik, Evenes                               | -2,8           | 11,8          | 9,3                | 21,0                | 61,1             | 7,9           | -4,1                 |
| 8              | Lofoten           | Røst, Flakstad, Vestvågøy, Vågan, Værøy, Moskenes                            | -8,9           | 16,0          | 6,4                | 14,8                | 71,8             | 5,7           | 2,4                  |
| 18             | Vesterålen        | Andøy, Hadsel, Bø, Øksnes, Sortland, Lødingen,                               | -7,2           | 13,6          | 8,4                | 16,1                | 67,4             | 3,2           | -2,9                 |
| 54             | Sør-Troms         | Ibestad, Bjarkøy, Skånland, Kvæfjord, Harstad, Gratangen, Lavangen, Salangen | 0,6            | 7,5           | 14,2               | 21,0                | 53,0             | 0,2           | -14,5                |
| 36             | Midt-Troms        | Tranøy, Lenvik, Torsken, Sørreisa, Målselv, Berg, Bardu, Dyrøy               | -6,2           | 12,4          | 17,1               | 16,8                | 61,0             | 0,7           | -5,4                 |
| 44             | Tromsøregionen    | Balsfjord, Tromsø, Karlsøy   | -1,5           | 7,7           | 12,5               | 17,5                | 56,5             | 8,7           | -3,7                 |
| 24             | Nord-Troms        | Storfjord, Kvænangen, Lyngen, Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa                   | -5,6           | 14,0          | 5,3                | 25,6                | 65,4             | -4,2          | -8,5                 |
| 41             | Vest-Finnmark     | Loppa, Måsøy, Hasvik, Alta, Hammerfest, Kvalsund, Nordkapp                   | 1,5            | 10,8          | 11,6               | 14,5                | 58,3             | 16,7          | 8,4                  |
| 9              | Midt-Finnmark     | Guovdageaidnu-Kautokeino, Lebesby, Porsanger, Karasjok, Deatnu-Tana          | -8,1           | 16,5          | 3,5                | 21,1                | 71,3             | 9,3           | 1,6                  |
| 15             | Øst-Finnmark      | Sør-Varanger, Båtsfjord, Unjargga-Nesseby, Berlevåg, Gamvik, Vadsø, Vardø    | -6,9           | 14,2          | 6,6                | 15,5                | 68,9             | 7,0           | 1,7                  |

<sup>i</sup> Vi har forsøkt å korrigere for endringer i bransjesystemet, ved å ekstrapolere forskjeller med gammel og ny bransjeklassifisering i 2008, da vi hadde tall for arbeidsplasser både med NACE 2002 og NACE 2007. Det vil ikke være helt nøyaktig, men vi har antatt at det er nøyaktig nok for våre formål.

<sup>ii</sup> Datagrunnlaget for denne analysen er hentet fra Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretaksregister (BoF). I dette registeret er foretak delt opp i ulike bedrifter, dersom foretaket har virksomhet i flere kommuner eller i flere bransjer. For eksempel er Norsk Hydro et foretak med kontoradresse i Oslo. På foretaksnivå vil all virksomhet bli registrert i Oslo. Norsk Hydro har imidlertid mange bedrifter på ulike steder i Norge. I BoF er antall ansatte i hver enkelt av disse bedriftene registrert. Dermed vil f eks Norsk Hydros virksomhet i Årdal og Sunndal bli registrert i disse kommunene.

<sup>iii</sup> Vi har fjernet en bransje fra grunnlaget, nace 01.620, hvor avløserlag for landbruket inngår. Avløserlag har som oftest svært mange deltidsansatte, og ansattetalene blir derfor kunstig høye. Samtidig opererer avløserne ofte over store områder. En del kommuner kommer ut med avløserlag som største bedrift.