

SÅRBARHEITSINDEKS FOR NÆRINGSLIVET

SOGN OG FJORDANE OG HORDALAND 2019

Samandrag

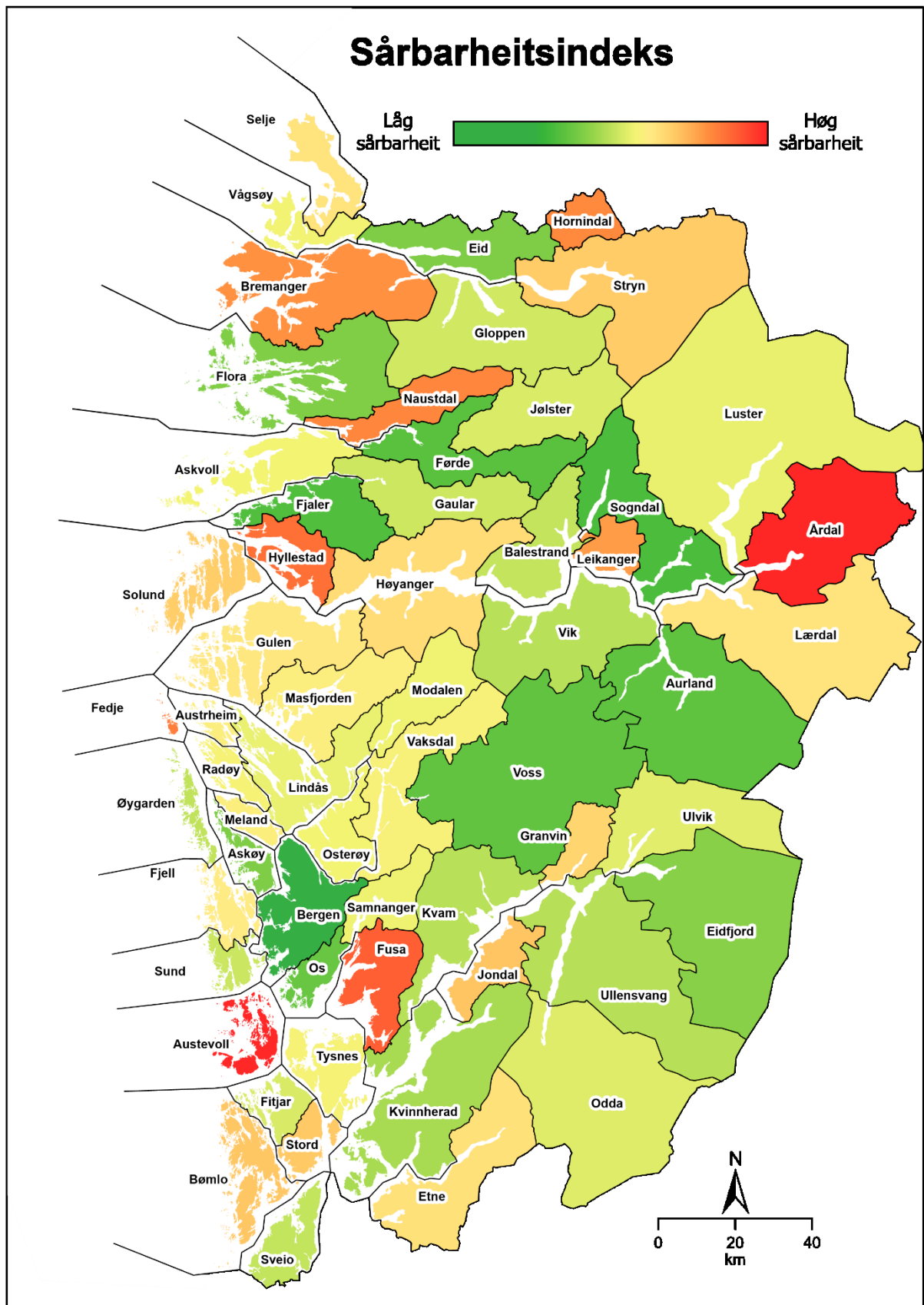
Rapporten har som føremål å belyse mogleg sårbarheit i næringslivet i kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland. Vi vurderer moglege trugslar knytt til næringslivet og rangerer kommunane i ein indeks frå mest til minst sårbare. I tillegg studerer vi nokre samfunnstrekk som forklarar ein del av forskjellane mellom kommunane, og som difor er av betydning for framtidig sårbarheit i næringslivet. Rapporten er resultat av eit samarbeid mellom Sogn og Fjordane og Hordaland fylkeskommune.

Utgivar: Sogn og Fjordane fylkeskommune, fylkesrådmannen sin stab

Dato: 15. august 2019

Innhald

Innleiing.....	5
1. Utval av variablar	7
2. Gjennomgang av variablar	10
2.1 Sysselsette i naturbasert næringar.....	12
2.2 Einsidig næringsstruktur i privat sektor	13
2.3 Sysselsette i offentleg sektor	14
2.4 Konkurransetsette næringar.....	16
3. Sårbarheitsindeks.....	18
4. Framtidig sårbarheit	22
Referansar	26
VEDLEGG.....	27
Vedlegg 1 – Næringsinndeling	27
Vedlegg 2 – Metode	28
Vedlegg 3 – Framtidig sårbarheit, fem indikatorar	32
Vedlegg 4 – Resultat frå regresjonsanalyser	33



Innleiing

Mange kommunar står ovafor utfordringar knytt til sårbare næringsliv og ein netto nedgang i tal arbeidsplassar. Dette gjeld ofte kommunar der ein stor del av dei sysselsette arbeider i same næring, gjerne i utsette næringar som industri. I tillegg har kommunane ofte negativ folketalsutvikling.

Fylkeskommunen skal spesielt bidra i arbeidet med omstilling og nyskaping i kommunar og regionar der det lokale næringslivet forvitrar eller forsvinn, og der mange arbeidsplassar går tapt (Innovasjon Norg «Hva er Regional omstilling?» 2019). Med bakgrunn i dette har vi utarbeida ein rapport med føremål å belyse mogleg sårbarheit i næringslivet i kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland, i tillegg til faktorar av betydning for framtidig sårbarheit.

Vi studerer korleis kommunane ligg ann i forhold til fire ulike indikatorar knytt til næringslivet. Dei fire indikatorane er allereie ein del av Omstillingsmodulen i Panda, som vert brukt i forbindelse med analysearbeid av eventuelle omstillingskommunar. Vi samlar dei fire indikatorane i ein sårbarheitsindeks for næringslivet der kommunane i dei to fylka vert rangert. Metoden er forklart nærmare i eige vedlegg.

Det at ein kommune kjem dårleg ut i indeksen, tyder på at tilhøva er dårlegare (med bakgrunn i dei aktuelle indikatorane for næringslivet), samanlikna med andre kommunar i Sogn og Fjordane og Hordaland. Ein kommune som kjem godt ut på rangeringa, behøver likevel ikkje vere optimal, men det betyr at tilhøva vi måler samla sett er betre enn i dei andre kommunane. Alle kommunane kan få eit meir robust næringsliv, ikkje berre dei som kjem dårleg ut i sårbarheitsindeksen.

Tanken med dette arbeidet er at vi ynskjer å vere merksame på trekk ved utviklinga i næringslivet som potensielt kan skape negative ringverknader for innbyggjarane i fylket, og i den enkelte kommune. Vi ynskjer å legge til rette for at kommunane sjølve, i tillegg til fylkeskommunen, kan arbeide proaktivt med desse problemstillingane.

Vi vil presentere dei fire indikatorane vi har vurdert som sentrale knytt til næringslivet og studere korleis kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland fordeler seg på kvar av dei i kapittel 1 og 2. Vidare presenterer vi sårbarheitsindeksen i kapittel 3. Til slutt vil vi trekke fram nokre samfunnstrekk som er av betydning for nivå og framtidig utvikling av dei fire indikatorane knytt til næringslivet.

1. Utval av variablar

For å belyse mogleg sårbarheit er det nødvendig med eit mål på næringslivet – ein eller fleire indikatorar¹ som kan fortelje oss om næringslivet i ein kommune er robust eller sårbart. Det kan vere svært ulike årsaker til sårbarheit, men vi vurderer at ein bedrifts- og næringsstruktur bestående av offentlege og private aktørar som arbeider (og samarbeider) innan eit breitt spekter med næringar, er ein viktig faktor som bidreg til å skape liv og utvikling på små og store stadar. Det handlar blant anna om storleik, breidde og dynamikk i arbeidsmarknaden, i tillegg til attraktivitet for kompetanseintensive næringar og for arbeidstakarar med høgare utdanning (NOU 2011:3, 13).

Grad av variasjon i næringslivet er svært ulik mellom kommunane i Noreg. I små kommunar er det mindre variasjon, samanlikna med større kommunar. Eit lite variert næringsliv kan bidra til å gjere kommunane sårbare for endringar. Mange kommunar er også opptekne av å tiltrekke seg nye innbyggjarar. Då er dei gjerne avhengig av eit variert næringsliv som har

behov for ulik kompetanse, spesielt for å kunne tilby arbeid for to.

Vi operasjonaliserer næringslivssårbarheit ved hjelp av fire indikatorar – fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen. Dei fire indikatorane er del sysselsette i naturbaserte næringar, konkurranseutsette næringar, offentleg sektor og grad av einsidig næringsstruktur.² Dei fire utvalde trugslane er presentert og forklart under. Nyaste tilgjengelege score for kvar kommune i Sogn og Fjordane og Hordaland er presentert i gjennomgangen av variablane i kapittel 2. Der er også spesifisert kva næringar den enkelte trugsel omfattar.

Kvar kommune sin score knytt til dei fire moglege trugslane fortel oss noko om bedrifts- og næringsstrukturen i kommunen i dag, og har stor verdi i seg sjølv. Dette vil vere sentrale indikatorar for kommunen å følgje med på med tanke på næringsutviklinga. Ein kan og bør i tillegg sjå dei i samanheng med utviklinga dei siste åra.³

¹ Indikatorar vert brukt for å skildre kompliserte forhold, som av ulike grunnar er vanskelege å måle direkte, på ein systematisk og overkommeleg måte.

² Dei fire moglege trugslane er vald ut basert på relevante indikatorar som vert brukt i arbeidet med omstillingskommunar, i tillegg til innspel frå tilsette innan planlegging og næring i Sogn og Fjordane fylkeskommune og statistikk og analyse i Hordaland fylkeskommune.

³ Verdier for kvart år (og kvar kommune) sidan 2008 kan hentast ut frå Omstillingsmodulen i Panda.

NATURBASERTE NÆRINGAR

Næringane er sårbare grunna venta rasjonalisering og tendens til aukande internasjonal konkurranse ved nedbygging av handelsbarrierar (omstillingsmodulen, Panda).

Klimaendringar kan også spele inn. Eksempelvis er temperaturen venta å auke, havet vert varmare, økosystema forandrast, skogen brer seg i høgda, i tillegg til auka fare for skred, stormflo og kraftig nedbør som kan føre til regnflaum (Norsk Klimaservicesenter «Klimaprofil Sogn og Fjordane» og «Klimaprofil Hordaland» 2017). Dette kan påverke tilhøva og kostnader for fleire naturbaserte næringar.

OFFENTLEG SEKTOR

Offentlege arbeidsplassar bidreg til å gjere den regionale arbeidsmarknaden meir attraktiv og robust gjennom tilførsel av høg kompetanse og breidde, i tillegg til rekrutteringsmoglegheiter for privat sektor. Erfaringsmessig ser vi til dømes at sysselsettingsvekst i offentlig og privat sektor går hand i hand i bu- og arbeidsmarknadsregionar (NOU 2011:3, 95). Ein stor del sysselsette i offentlig sektor har generell kompetanse frå formell utdanning, noko som sannsynlegvis gjer det lettare å finne nytt arbeid i ein eventuell omstillingsprosess (NOU 2011:03, 115). På den andre sida kan nokre offentlege arbeidsplassar vere utsett for rasjonalisering og nedbygging, andre for sentralisering.

Generelt bidreg offentlege arbeidsplassar generelt til å skape stabile arbeidsmarknader, lite følsame for konjunkturrelle endringar og dei krev i stor grad nærleik til brukarane. Dersom del sysselsette i offentlig sektor avvik mykje frå gjennomsnittet nasjonalt, kan det vere ein mogleg trugsel for næringslivet i kommunen.

EINSIDIG NÆRINGSSTRUKTUR I PRIVAT SEKTOR

Konsentrasjonsindeks - indikerer om ein kommune er avhengig av ein eller eit fåtal næringar innan privat sektor (omstillingsmodulen, Panda). Dette kan også gjelde sterk avhengigheit til hjørnesteinsbedrifter. Jo større spreinga er over fleire næringar, jo meir robust er næringslivet i kommunen (Bruvoll, Espelien og Dombu 2018, 6).

Konkurransetsette bransjar dominerer typisk i kommunar med betydeleg grad av einsidig næringsstruktur, noko som gjer næringslivet meir sårbart. Større nedbemanning, nedlegging eller konkurs, gjerne som følgje av konjunkturrelle endringar, kan få store konsekvensar for kommunen (Bruvoll, Espelien og Dombu 2018, 6). Likevel er lokal spesialisering viktig for å vere konkurransedyktige internasjonalt. I tillegg har den største veksten av kompetansearbeidsplassar i seinare år, vore i privat sektor (NOU 2011:03, 45).

KONKURRANSEUTSETTE NÆRINGAR

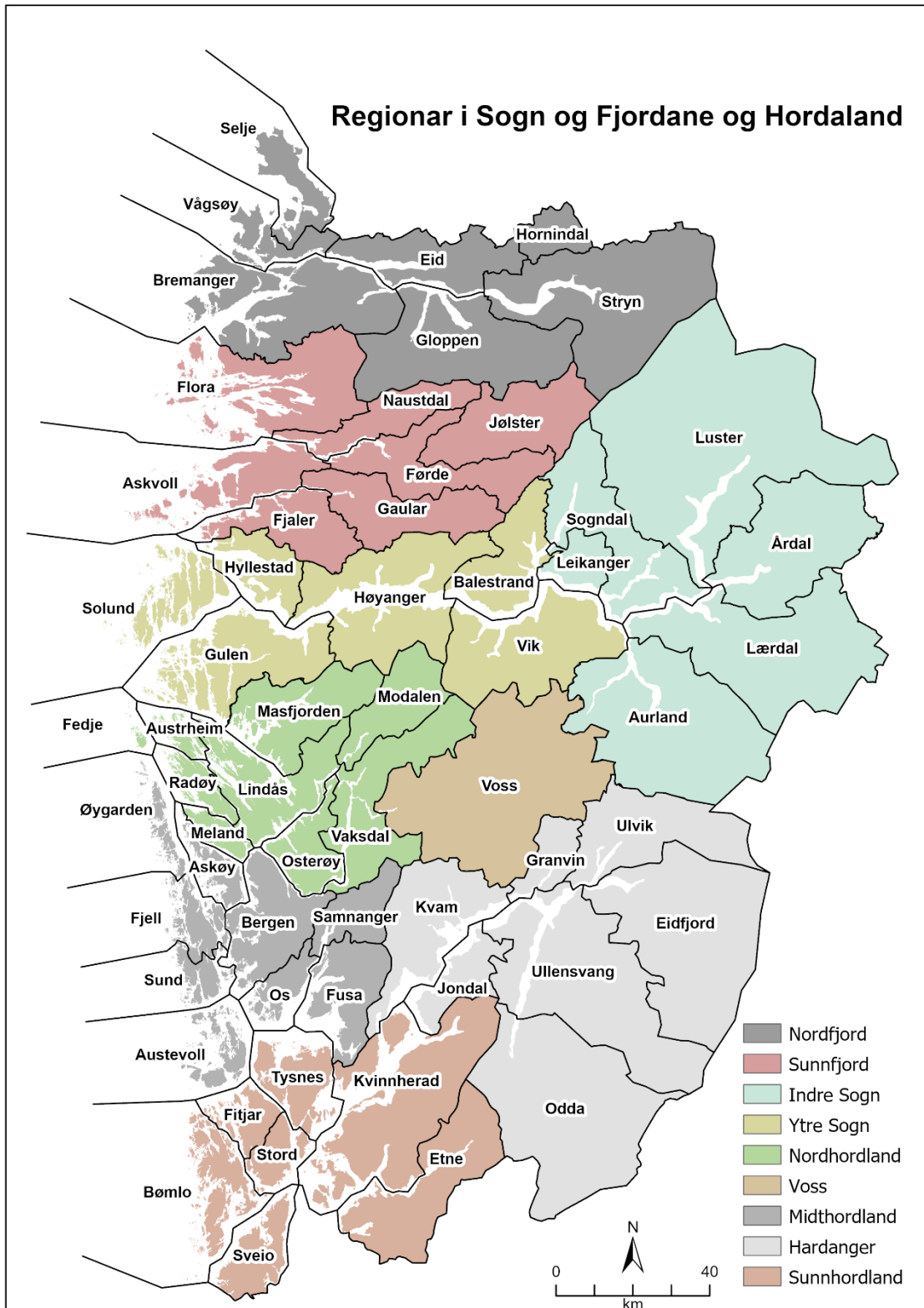
Næringane opererer i marknader der det primært konkurrerast på pris og er sårbare grunna rasjonalisering, mogleg utflytting og nedlegging som følgje av høgt kostnadsnivå i Noreg (omstillingsmodulen, Panda). Kombinasjonen av høg del sysselsette i konkurransetsette næringar og samstundes einsidig næringsstruktur i ein kommune, kan gjere næringslivet i kommunen spesielt sårbart.

Vidare har ein stor del av dei sysselsette i konkurransetsette næringar, dømesvis innan industri, ein einsidig og verksemdspesifikk kompetanse. Dette kan potensielt skape utfordringar for den enkelte ved ein eventuell omstillingsprosess (NOU 2011:03, 115). Om ein stor del av arbeidsstokken fell ut grunna industrinedbemanning, og ikkje kjem seg i anna arbeid, aukar del trygdemottakarar. Erfaringsmessig har dette uheldige smitteeffektar – trygding avlar trygding (NOU 2011:03, 81).

2. Gjennomgang av variablar

Variablane er på kommunenivå, med gjeldande kommunestruktur i per 2019. Frå og med 2020 vert fleire kommunar i Sogn og Fjordane og Hordaland samanslått i tillegg til at dei to fylka vert til eitt. Vi vel likevel å bruke dagens kommunestruktur i rapporten ettersom data på dette nivået allereie er tilgjengeleg i form av indeksverdiar og prosentdelar i dag. Dette er data som vil publiserast med ny kommunestruktur etter 2020, noko som gjer det enklare å gjere på nytt eller byggje vidare på eksisterande arbeid når same data vert tilgjengeleg.

I gjennomgangen av variablane i dette kapitlet, er også samanhengar på regionnivå interessante. Kartet på neste side viser dagens regioninndeling. Det er denne vi tar utgangspunkt i når det er snakk om regionane i Sogn og Fjordane og Hordaland.



Austevoll	27
Selje	22
Solund	22
Gulen	21
Askvoll	20
Bremanger	17
Sund	17
Tysnes	16
Stryn	16
Bømlo	14
Gloppen	14
Naustdal	14
Ulvik	14
Etne	13
Jondal	13
Sveio	13
Kvam	12
Fusa	11
Granvin	11
Luster	11
Jølster	11
Hyllestad	10
Vik	10
Vågsøy	10
Hornindal	9
Osterøy	9
Fitjar	9
Vaksdal	9
Flora	9
Gaular	9
Ullensvang	9
Øygarden	9
Kvinnherad	8
Aurland	8
Masfjorden	8
Fjaler	8
Radøy	7
Eid	7
Lærdal	7
Sogndal	7
Høyanger	6
Lindås	6
Voss	6
Balestrand	5
Os	5
Samnanger	4
Førde	4
Fedje	3
Austrheim	3
Leikanger	3
Eidfjord	2
Meland	2
Fjell	2
Askøy	2
Bergen	2
Årdal	1
Stord	1
Odda	1
Modalen	1

2.1 Sysselsette i naturbasert næringar

Variabelen syner del sysselsette i kommunen som arbeider i naturbaserte næringar. Det gjeld sysselsette i Panda-næringar 1-4 og 6-9 i 2017.⁴

Av alle kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland, har Austevoll høgst del sysselsette innan naturbaserte næringar. 27 prosent av dei sysselsette i kommunen, arbeider i denne type næringar. Fire andre kommunar har 20 prosent eller meir sysselsette i same næringar. Det gjeld Selje og Solund (22 prosent), Gulen (21 prosent) og Askvoll (20 prosent).

Gjennomsnittleg del sysselsette i naturbaserte næringar i ein kommune var om lag 10 prosent på landsbasis i 2017. Over halvparten av kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland har under 10 prosent sysselsette i dei aktuelle næringane. Lågast av alle, er Modalen, Odda, Stord og Årdal, som alle har 1 prosent sysselsette i naturbaserte næringar.

På regionnivå ser vi at dei aller fleste kommunane som scorar høgt på denne indikatoren, er kystkommunar i Nordfjord, HAFS, Nordhordland og Sunnhordland. Kommunane i Sogn og Hardanger fordeler seg over store deler av skalaen, men med ein overvekt i nedre halvdel. I Bergensregionen har også dei aller fleste kommunane ei sysselsetting innan naturbaserte næringar på under 10 prosent, med unntak av Sund og Fusa.

⁴ 1. Jordbruk, jakt og viltstell, 2. Skogbruk, 3. Fiske og fangst, 4. Akvakultur (Fiskeoppdrett), 6. Tenester knytt til utvinning av råolje og naturgass, 7. Bergverksdrift, 8. Fiskeforedling, 9. Produksjon av næringsmiddel (unntatt fiskeforedling).

Fedje	0.23
Austrheim	0.18
Naustdal	0.18
Modalen	0.17
Hyllestad	0.17
Leikanger	0.17
Årdal	0.17
Jølster	0.16
Granvin	0.15
Fusa	0.14
Gaular	0.14
Hornindal	0.14
Stord	0.13
Ulvik	0.12
Lærdal	0.12
Sveio	0.11
Jondal	0.11
Odda	0.11
Eidfjord	0.11
Samnanger	0.11
Meland	0.11
Øygarden	0.11
Fitjar	0.1
Ullensvang	0.1
Askøy	0.1
Bremanger	0.1
Etne	0.09
Tysnes	0.09
Voss	0.09
Os	0.09
Sund	0.09
Osterøy	0.09
Masfjorden	0.09
Gulen	0.09
Høyanger	0.09
Sogndal	0.09
Aurland	0.09
Askvoll	0.09
Fjaler	0.09
Vaksdal	0.08
Lindås	0.08
Solund	0.08
Balestrand	0.08
Luster	0.08
Førde	0.08
Eid	0.08
Bømlo	0.07
Kvam	0.07
Austevoll	0.07
Fjell	0.07
Radøy	0.07
Vik	0.07
Selje	0.07
Gloppen	0.07
Stryn	0.07
Kvinnherad	0.06
Bergen	0.05
Flora	0.05
Vågsøy	0.05

2.2 Einsidig næringsstruktur i privat sektor

Variabelen er ein konsentrasjonsindeks. Kvar kommune har ein verdi på indeksen mellom 0 og 1. Høg verdi indikerer at kommunen er avhengig av eit fåtal næringar i privat sektor. Dette gjeld sysselsette i Panda-næringar 1-48 i 2017.⁵

Fedje har høgast grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor (0,23) blant kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland. Faktisk ligg Fedje på tredje plass nasjonalt (saman med fem andre kommunar) når det gjeld grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor. Av andre kommunar øvst på skalaen for dei to fylka, finn vi Austrheim og Naustdal (0,18), i tillegg til Modalen, Hyllestad, Leikanger og Årdal (0,17).

Vågsøy, Flora, Bergen (0,05) og Kvinnherad (0,06) har lågast grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor. I tillegg finn vi 29 andre kommunar i fylket med mindre einsidig næringsstruktur i privat sektor enn gjennomsnittet nasjonalt (0,1). Om vi ser på regionane i Sogn og Fjordane og Hordaland, gjeld dette for dei fleste kommunane i kvar region. Regionane med størst forskjellar internt mellom kommunane, er HAFS og Nordhordland.⁶ Dei andre regionane har ei noko jamnare fordeling mellom kommunane, men med 1-4 kommunar i øvste del av skalaen i kvar region.

⁵ Sjå næringsinndeling i vedlegg 1.

⁶ Fedje (0,23) med høgast grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor, og Solund (0,08) i andre enden av skalaen.

Leikanger	36.6
Austevoll	21.7
Masfjorden	16.7
Lærdal	13.2
Fedje	12.8
Årdal	12.8
Naustdal	12.0
Samnanger	11.1
Jondal	11.0
Fjell	10.9
Modalen	10.8
Vaksdal	9.6
Stryn	9.2
Vågsøy	8.7
Etnø	8.4
Balestrand	8.2
Bømlo	8.2
Eidfjord	7.2
Øygarden	6.9
Radøy	6.3
Gulen	5.8
Høyanger	5.8
Førde	5.8
Ullensvang	5.5
Flora	5.5
Bergen	5.1
Ulvik	5.0
Lindås	4.6
Gloppen	4.4
Austrheim	4.3
Sund	4.3
Stord	4.0
Solund	3.7
Fusa	3.0
Sveio	2.9
Hornindal	2.7
Gaular	2.7
Bremanger	2.7
Askvoll	2.7
Meland	2.6
Osterøy	2.6
Kvinnherad	2.6
Jølster	2.1
Os	2.1
Voss	2.0
Luster	2.0
Eid	1.9
Aurland	1.8
Fjaler	1.4
Kvam	1.2
Hyllestad	0.9
Sogndal	0.9
Fitjar	0.8
Selje	0.7
Tysnes	0.6
Granvin	0.5
Vik	0.3
Odda	0.2
Askøy	0.0

2.3 Sysselsette i offentlig sektor

Gjennomsnittleg del sysselsette i offentlig sektor i kommunane i Noreg er tilnærma 35 prosent.⁷ Skalaen syner prosentpoeng avvik frå nasjonalt gjennomsnitt per kommune. Kommunar med låg verdi på skalaen har altså ein tilnærma lik del sysselsette i offentlig sektor som gjennomsnittet nasjonalt. Ein kommune med høg verdi på skalaen indikerer at del sysselsette i offentlig sektor i kommunen avviker tilsvarande mange prosentpoeng frå nasjonalt gjennomsnitt.⁸

Eit eksempel er Leikanger, der del sysselsette i offentlig sektor er i overkant av 71 prosent. Leikanger ligg på topp av skalaen for alle kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland (og nasjonalt), med eit avvik frå nasjonalt gjennomsnitt på nær 37 prosentpoeng. Vi ser også at Austevoll har eit relativt stort avvik frå nasjonalt gjennomsnitt (22 prosentpoeng), men ikkje av same grunn som Leikanger. Del sysselsette i offentlig sektor i Austevoll ligg på 13 prosent. Dette illustrerer at kommunane som ligg på topp av skalaen kan være svært ulike når det kjem til del sysselsette i offentlig sektor – poenget er at avviket frå nasjonalt gjennomsnitt er høgt.

Under Leikanger og Austevoll på skalaen, følgjer fem kommunar med eit avvik på 12 prosentpoeng eller meir. Det er Masfjorden, Lærdal, Fedje, Årdal og Naustdal. Ser vi vekk frå Årdal, har dei resterande fire kommunane ein høgare del sysselsette i offentlig sektor samanlikna med nasjonalt gjennomsnitt.

⁷ Per 2017. Panda-næringar 49. Kommunal tenesteyting, 50. Statleg tenesteyting.

⁸ Absolutt avvik frå nasjonalt snitt for ein gitt kommune svarar til prosentpoeng oppgitt for same kommune i skala.

Dei aller fleste kommunane har eit avvik frå nasjonalt gjennomsnitt på under 10 prosentpoeng (48 kommunar), og over halvparten har eit avvik på mindre enn 5 prosentpoeng.

Kommunane i indre strok (Sogn og Hardanger) avvik generelt lite frå nasjonalt gjennomsnitt. Ser vi vekk frå Leikanger, Lærdal, Årdal og Jondal, har resten av kommunane i dei to regionane eit avvik på under 10 prosentpoeng, og halvparten av kommunane har eit avvik på 2 prosentpoeng eller mindre. Austevoll og Masfjorden skil seg ut i kvar sin region, høvesvis Sunnhordland og Nordhordland, med eit relativt stort avvik frå nasjonalt gjennomsnitt.

Årdal	45
Fusa	27
Hyllestad	24
Hornindal	24
Stord	24
Odda	21
Meland	21
Bremanger	21
Høyanger	20
Fjell	18
Lindås	16
Radøy	16
Osterøy	15
Bømlo	15
Granvin	14
Luster	14
Vik	14
Fitjar	13
Kvinnherad	13
Selje	12
Vågsøy	12
Askøy	11
Tysnes	11
Kvam	11
Stryn	11
Solund	10
Etnø	9
Vaksdal	9
Balestrand	9
Austrheim	8
Eid	8
Jondal	7
Gloppen	7
Samnanger	6
Os	6
Flora	6
Austevoll	5
Gaular	4
Lærdal	4
Ullensvang	4
Voss	4
Askvoll	4
Sveio	3
Gulen	3
Bergen	3
Naustdal	2
Øygarden	2
Sogndal	2
Aurland	2
Førde	2
Modalen	1
Leikanger	1
Jølster	1
Ulvik	1
Sund	1
Masfjorden	1
Fjaler	1
Fedje	.
Eidfjord	.

2.4 Konkurransetette næringer

Variabelen syner del sysselsette i kommunen som arbeider i konkurransetette næringer. Det gjeld sysselsette i Panda-næringer 10-23.⁹

Om vi ser på alle kommunane i Noreg, finn vi at gjennomsnittleg del sysselsette i konkurransetette næringer er 8 prosent (2017). Om lag halvparten av kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland har ein høgare del sysselsette i desse næringane. Årdal (45 prosent) skil seg spesielt ut, også på landsbasis. I tillegg til Årdal, finn vi berre to andre kommunar i Noreg med verdiar over 40 prosent, og totalt ti kommunar med over 30 prosent sysselsette i konkurransetette næringer.

Av andre kommunar i fylket med høg del sysselsette i konkurransetette næringer, finn vi blant anna Fusa (27 prosent), Hyllestad, Hornindal og Stord (24 prosent).

Lågast del sysselsette i dei aktuelle næringane finn vi i Fjaler, Masfjorden, Sund, Ulvik, Jølster, Leikanger og Modalen (1 prosent).¹⁰

På regionnivå ser vi at dei fleste kommunane i Bergensregionen og i Sunnhordland ligg i øvre del av skalaen. I Sogn og Hardanger, HAFS, Nordhordland og Nordfjord ligg dei fleste kommunane i nedre del av skalaen, men med 1-2 kommunar i kvar region som skil seg ut med ein relativt høg del sysselsette i konkurransetette næringer.

⁹ Per 2017. Sjå næringsinndeling i vedlegg 1.

¹⁰ Manglar data for Fedje og Eidfjord.

3. Sårbarhetsindeks

Vi tek utgangspunkt i kvar kommune sin score for kvar av dei fire moglege trugslane knytt til bedrifts- og næringsstrukturen. Kommunen med dårlegast score på ein gitt trugsel, får delindeksverdien 100. Kommunen som scorar best på same trugsel, får indeksverdien 0. Med utgangspunkt i eigen score, vert resten av kommunane plassert i forhold til kommunen med dårlegast og best score. Til slutt vert kvar kommune sine delindeksverdier aggregert til ein samla sårbarhetsindeks for næringslivet (tabell 3). Kvar trugsel er vekta likt (25 prosent). Metoden for indekskonstruksjonen er nærmare forklart i vedlegg 2.

Vidare går vi igjennom nokre av kommunane som kjem ut på topp og botn av sårbarhetsindeksen, og drøftar nokre av fellestrekkane blant desse kommunane.

Tabell 3 viser at næringslivet i **Årdal** og **Austevoll** er dei to mest sårbare av kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland. Når det gjeld Årdal, er det hovudsakleg grunna høg del sysselsette i konkurranseutsette næringar. Nær halvparten av sysselsette i kommunen

arbeider i denne type næringar. Kommunen scorar også relativt høgt på grad av einsidig næringsstruktur, i tillegg til låg del sysselsette i offentleg sektor samanlikna med nasjonalt gjennomsnitt.

Austevoll er kommunen med størst del sysselsette i naturbaserte næringar blant kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland. I tillegg avvik del sysselsette i offentleg sektor relativt mykje frå nasjonalt gjennomsnitt, med den lågaste delen sysselsette i offentleg sektor blant kommunane i dei to fylka. Dette er bakgrunnen for at næringslivet i Austevoll kjem ut som eit av dei mest sårbare.

Næringslivet i **Fusa** og **Hyllestad** er høvesvis dei tredje og fjerde mest sårbare blant kommunane i dei to fylka. Begge kommunane har ein høg del sysselsette i konkurranseutsette næringar, i tillegg til ein relativt einsidig næringsstruktur samanlikna med dei andre kommunane i fylket.

Dei to neste kommunane på indeksen er **Fedje** og **Naustdal**. Begge scorar høgt på grad av einsidig næringsstruktur, spesielt Fedje.

Tabell 3: Sårbarhetsindeks

Kommune	Einsidig næringsstruktur i privat sektor	Konkurransesutsette næringer	Naturbaserte næringer	Offentleg sektor	Sårbarhetsindeks
Årdal	67	100	0	61	57
Austevoll	11	15	100	100	57
Fusa	50	100	38	14	51
Hyllestad	67	88	35	5	49
Fedje	100	.	8	61	47
Naustdal	72	4	50	57	46
Hornindal	50	88	31	13	46
Bremanger	28	77	62	13	45
Leikanger	67	0	8	100	44
Jondal	33	23	46	52	39
Bømlo	11	54	50	39	38
Stord	44	88	0	19	38
Stryn	11	38	58	44	38
Solund	17	35	81	18	37
Granvin	56	50	38	2	37
Høyanger	22	73	19	28	36
Etne	22	31	46	40	35
Selje	11	42	81	3	34
Lærdal	39	12	23	63	34
Gulen	22	8	77	28	34
Fjell	11	65	4	52	33
Masfjorden	22	0	27	79	32
Austrheim	72	27	8	21	32
Meland	33	77	4	13	32
Vaksdal	17	31	31	46	31
Radøy	11	58	23	30	30
Tysnes	22	38	58	3	30
Askvoll	22	12	73	13	30
Osterøy	22	54	31	13	30
Vågsøy	0	42	35	41	30
Modalen	67	0	0	51	29
Samnanger	33	19	12	53	29
Lindås	17	58	19	22	29
Luster	17	50	38	10	29
Ulvik	39	0	50	24	28
Odda	33	77	0	1	28
Jølster	61	0	38	10	27
Fitjar	28	46	31	4	27
Gloppen	11	23	50	21	26
Gaular	50	12	31	13	26
Sund	22	0	62	20	26
Balestrand	17	31	15	39	26
Sveio	33	8	46	14	25
Øygarden	33	4	31	33	25
Kvam	11	38	42	6	24
Vik	11	50	35	1	24
Ullensvang	28	12	31	26	24
Kvinnherad	6	46	27	13	23
Eidfjord	33	.	4	34	20
Flora	0	19	31	26	19
Askøy	28	38	4	6	19
Eid	17	27	23	9	19
Os	22	19	15	10	17
Voss	22	12	19	10	16
Aurland	22	4	27	9	15
Førde	17	4	12	27	15
Fjaler	22	0	27	7	14
Sogndal	22	4	23	4	13
Bergen	0	8	4	24	9

Hornindal og Bremanger, høvesvis sjuande og åttande kommune på indeksen, scorar begge høgt på del sysselsette i konkurranseutsette næringar. Leikanger, med ein svært høg del sysselsette i offentleg sektor, kjem ut som den niande mest sårbare kommunen i fylket.

Dei fleste kommunane som kjem ut som mest sårbare i indeksen, scorar relativt høgt på grad av einsidig næringsstruktur og/eller del sysselsette i konkurranseutsette næringar. Geografisk, fordeler dei mest sårbare kommunane seg over heile fylket, men med ei overvekt nord for Sognefjorden.

I andre enden av indeksen finn vi blant anna Bergen, Sogndal, Fjaler, Førde og

Aurland, som alle scorar spesielt lågt på del sysselsette i konkurranseutsette næringar. Vidare oppover på indeksen finn vi Voss, Os, Eid, Askøy, Flora og Eidfjord.

Kommunane som kjem ut som minst sårbare i indeksen, scorar jamt over lågt på alle fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen. Eit fellestrekk for fleire av dei er likevel svært låg del sysselsette i konkurranseutsette næringar samanlikna med andre kommunar i fylket i tillegg til lite avvik frå nasjonalt gjennomsnitt når det gjeld del sysselsette i offentleg sektor. Dei minst sårbare kommunane er fordelt over heile fylket men noko meir konsentrert i indre strok, kring Bergen og nord i fylket.

3. Framtidig sårbarheit

Vi har studert fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen i kommunane, og vi har sett at kommunane er svært forskjellige. Næringslivet har ulike føresetnader i ulike kommunar – det handlar gjerne om folka som lev der, geografisk plassering med meir. Vi ser nærmare på kva som påverkar nivå og vidare utvikling av bedrifts- og næringsstrukturen, og ser etter fellestrekk mellom kommunane som kjem ut som mest sårbare i indeksen for å seie noko om dette.

Vi har vald ut fem samfunnstrekk eller indikatorar som omhandlar lokal handlingskraft, geografisk plassering og utanforskap i arbeidslivet for å studere korleis dei kan bidra til å forklare variasjonen i bedrifts- og næringsstrukturen mellom kommunane (i heile landet). Indikatorane er presentert i dei grå boksane.¹¹

LOKAL HANDLINGSKRAFT

UTDANNINGSNIVÅ

Del av befolkninga med høgskule- eller universitetsutdanning.

Utdannings- og kompetansenivå i ein kommune kan seie noko om handlingskapasitet og innbyggjarane si evne til å tileigne seg ny kunnskap (SNF-rapport nr. 22/07, 15). Dette fortel oss igjen om deira evne til omstilling, noko som er spesielt viktig i ein kommune med eit sårbart næringsliv. Formelt utdanna arbeidskraft er i tillegg viktig for næringslivet si konkurransevne og for å sikre kvalitet i kommunalt tenestetilbod (Bruvoll, Espelien og Dombu 2018, 6).

Dersom ein stor del av arbeidsstokken i ein kommune har ein-sidig og verksemdspesifikk kompetanse, kan ein anta at det vil vere meir utfordrande å omstille seg til nye næringar samanlikna med ein kommune der ein høg del av arbeidsstyrken har formell utdanning.

GEOGRAFISK Plassering

ARBEIDSMARKNADS- INTEGRASJON

Måler kor godt arbeidsmarknaden i ein kommune er integrert med arbeidsmarknaden utanfor.

For at arbeidsmarknaden i ein region skal vere attraktiv, må den vere tilstrekkeleg stor, dynamisk og mangfaldig (NOU 2011:3, 93). Ein godt integrert arbeidsmarknad er viktig, spesielt for mindre folkerike regionar. Endringar i næringslivet i kommunen vil kunne absorberast av auka utpendling eller lågare innpendling (Vareide 2012). Høg arbeidsmarknadsintegrasjon kan i tillegg bidra til meir attraktive arbeidsmarknader for kompetanseintensive næringar og arbeidstakarar med høgare utdanning.

SENTRALITET

Mål på kommunen sin sentralitet basert på reisetid til arbeidsplassar og servicefunksjonar frå alle grunnkretsar.

Ein finn klare samanhengar mellom sentralitet og grad av næringsmessig sårbarheit. Samanlikna med meir sentrale kommunar, er næringslivet i lite sentrale kommunar typisk meir sårbart (Vareide 2012).

¹¹ Alle kommunane sin score knytt til kvar av dei fem indikatorane er presenter i vedlegg 3.

UTANFORSKAP I ARBEIDSLIVET

ARBEIDSLØYSE

Del av arbeidsstyrken som er utan arbeid.

Vekst og verdiskaping i kommunane er avhengig av høg deltaking i arbeidslivet (Bruvoll, Espelien og Dombu 2018, 6). Høgare yrkesdeltaking i ein kommune vil kunne bidra til auka aktivitet gjennom meir fleirsidig kompetanse i næringslivet (SNF-rapport nr. 22/07, 16). Om ledigheita er høg, kan det tyde på at næringslivet ikkje klarar å bruke dei ressursane som allereie er i kommunen.

UFØREGRAD

Del av befolkninga som mottek uføreytinga (varig uførepensjon, standardisert).

I ein omstillingsprosess er det behov for kompetanse og ressursar som kan bidra til utvikling av arbeidsmarknaden for å skape vekst. Om ein høg del av befolkninga er ufør kan det dempe aktiviteten, på same måte som høg arbeidsløyse, i kommunen eller regionen (Bruvoll, Espelien og Dombu 2018, 11).

Vi tek for oss ein og ein mogleg trugsel knytt til bedrifts- og næringsstrukturen og studerer samanhengen mellom dei fem samfunnstrekka og den aktuelle trugselen.¹²

Naturbaserte næringar

Sentralitet har negativ samanheng med del sysselsette i naturbaserte næringar. Ein lite sentral kommune er meir venta å ha ein større del av arbeidsstyrken sysselsett i denne type næringar (samanlikna med ein meir sentral kommune). Arbeidsmarknadsintegrasjon har positiv samanheng med del sysselsette i naturbaserte næringar. Om vi ser for oss to kommunar, ein som scorar lågt (0,5) og ein som scorar høgt (1,5) på arbeidsmarknadsintegrasjon, kan vi vente oss at del sysselsette i naturbaserte næringar er 2,4 prosentpoeng høgare i kommunen med høg arbeidsmarknadsintegrasjon.

Einsidig næringsstruktur i privat sektor

Sentralitet, utdanningsnivå og uføregrad har negativ samanheng med grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor, medan samanhengen med arbeidsmarknadsintegrasjon er positiv også her. Om arbeidsmarknaden i ein kommune er sterkt integrert med arbeidsmarknaden utanfor kommunen, er kommunen venta å ha ein meir einsidig næringsstruktur.

Syssette i offentleg sektor

Også her, har sentralitet negativ samanheng med den aktuelle variabelen. Ein mindre sentral ein kommune er venta å ha eit høgare avvik frå nasjonalt gjennomsnitt når det gjeld del sysselsette i offentleg sektor. Utdanningsnivå og arbeidsmarknadsintegrasjon har positiv samanheng med same variabel. For kvart prosentpoeng auke i

¹² Robust regresjonsanalyse med verdiar for alle kommunar i Noreg. Resultata er lagt ved i vedlegg 4. Berre samfunnstrekk med minimum signifikansnivå 95 prosent er drøfta i teksten. Merk at arbeidsløyse ikkje har statistisk signifikant effekt på nokon av dei fire trugslane knytt til bedrifts- og næringsstrukturen.

del innbyggjarar med høgare utdanning, kan vi vente oss 0,16 prosentpoeng større avvik frå nasjonalt gjennomsnitt i del sysselsette i offentleg sektor.

Konkurransesette næringar

Del sysselsette i konkurransesette næringar er venta å vere lågare i kommunar med høgt utdanningsnivå (samanlikna med kommunar med lågt utdanningsnivå). For kvart prosentpoeng auke i innbyggjarar med høgare utdanning, er del sysselsette i konkurransesette næringar venta å vere 0,28 prosentpoeng lågare. Del sysselsette i desse næringane er samstundes venta å vere høgare i meir sentrale kommunar.

Utdanningsnivå – eksempel på fellestrekk blant dei mest sårbare kommunane

Sårbarheitsindeksen i tabell 3 viser at mange av kommunane som kjem ut som mest sårbare, scorar relativt høgt på grad av einsidig næringsstruktur og/eller høg del sysselsette i konkurransesette næringar. Ovafor har vi vurdert korleis fem ulike samfunnstrekk er venta å samvariere med kvar av indikatorane for bedrifts- og næringsstrukturen. Felles for dei to indikatorane *einsidig næringsstruktur i privat*

sektor og konkurransesette næringar, er at kommunar med lågt utdanningsnivå¹³ er venta å har relativt høge verdiar på begge desse indikatorane. Det vil sei at om vi samanliknar to kommunar, ein med høgt og ein med lågt utdanningsnivå, er kommunen med lågt utdanningsnivå venta å ha ein meir einsidig næringsstruktur og ein større del sysselsette i konkurransesette næringar (samanlikna med kommunen der det er høgt utdanningsnivå).

Om vi studerer utdanningsnivået i dei ti kommunane som kjem ut som *mest* sårbare i indeksen (tabell 3), finn vi at ni av dei ti kommunane har eit lågare utdanningsnivå enn gjennomsnittet nasjonalt.¹⁴ Det vil ikkje dermed seie at utdanningsnivået er spesielt lågt i alle dei ni kommunane, men tala peikar i ein felles retning. Likeins finn vi at dei ti kommunane som kjem ut som *minst* sårbare i indeksen, har eit høgare utdanningsnivå enn nasjonalt gjennomsnitt.

Fokus på å skape arbeid, både for eksisterande og nye innbyggjarar, med *ulikt* utdanningsnivå ser ut til å kunne bidra til meir mangfald. Eit mangfaldig næringsliv med «fleire bein å stå på» vil vere eit meir robust næringsliv, også for framtida.

¹³ Når vi her omtalar ein kommune med lågt utdanningsnivå meiner vi at ein liten del av innbyggjarane har høgare utdanning.

¹⁴ I gjennomsnitt hadde 25 prosent av innbyggjarane i ein kommune høgare utdanning i 2017. Sjå verdiar for alle kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland i vedlegg 3.

Referansar

Bruvoll, Annegrete, Anne Espelien og Siri Voll Dombu. 2018. *NHOs kommune-NM 2018*. Menon-publikasjon nr. 59/2018.

Innovasjon Norge. 21.05.19. «Hva er Regional omstilling?». Lest 04.06.19.
<https://www.innovasjon Norge.no/no/regional-omstilling/om-omstilling2/>

NOU 2011:3. *Kompetansesarbeidsplasser – drivkraft for vekst i hele landet*. Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.

NOU 1983:10. *Problemer og muligheter på ensidige industristeder*. Bergen: Industridepartementet.

Norsk Klimaservicesenter. *Klimaprofil Sogn og Fjordane*. 2017.

Norsk Klimaservicesenter. *Klimaprofil Hordaland*. 2017.

Omstillingsmodulen i Panda (Plan- og Analysesystem for Næringsliv, Demografi og Arbeidsmarked).

SNF-rapport nr. 22/07. *Indikatorer for lokal sårbarhet*. Bergen: Samfunns og næringslivsforskning AS. 2007.

Vareide, Knut. 2012. *Sårbar eller robust? En analyse av norske kommuners næringsmessige sårbarhet*

VEDLEGG

Vedlegg 1 – Næringsinndeling

Panda -næring	
1	Jordbruk, jakt og viltstell
2	Skogbruk
3	Fiske og fangst
4	Akvakultur (Fiskeoppdrett)
5	Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport
6	Tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass
7	Bergverksdrift
8	Fiskeforedling
9	Produksjon av næringsmidler (unntatt fiskeforedling)
10	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer
11	Produksjon av trelast og trevarer
12	Produksjon av papir og papirvarer (Treforedling)
13	Grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak
14	Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri
15	Produksjon av gummi- og plastprodukter
16	Produksjon av mineralske produkter (glass og keramiske produkter, sement og betongprodukter)
17	Produksjon av metaller (jern og stål, aluminium mv)
18	Produksjon av metallvarer (inkl konstruksjoner)
19	Produksjon av datamaskiner, elektroniske produkter og elektrisk utstyr
20	Bygging av skip og båter, oljeplattformer og moduler
21	Produksjon av maskiner og andre transportmidler
22	Produksjon av møbler og annen industriproduksjon
23	Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr
24	Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass
25	Vannforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding
26	Bygge- og anleggsvirksomhet
27	Handel med og reparasjon av motorkjøretøy
28	Engros- og agenturhandel (utenom motorkjøretøy)
29	Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)
30	Utenriks sjøfart, supplybåter
31	Innenriks sjøfart
32	Land- og lufttransport
33	Lagring og andre tjenester tilknyttet transport
34	Post og distribusjonsvirksomhet
35	Overnattings- og serveringsvirksomhet
36	Forlagsvirksomhet, Film-, video- og musikkproduksjon, radio- og fjernsynskringkasting
37	Telekommunikasjon, informasjonsteknologi og informasjonstjenester
38	Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet
39	Omsetning og drift av fast eiendom
40	Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting
41	Forskning og utviklingsarbeid
42	Utleievirksomhet, arbeidskrafttjenester
43	Reiselivsvirksomhet
44	Vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting
45	Reparasjon av husholdningsvarer, datamaskiner og annen personlig tjenesteyting
46	Privat undervisning
47	Private helse-, pleie- og omsorgstjenester
48	Kunstnerisk og kulturell virksomhet, sport og fornøyelser, medlemsorganisasjoner og internasjonale organer
49	Kommunal tjenesteyting
50	Statlig tjenesteyting

Kjelde: Panda analyse. Tabell for næringsinndeling, SN2007 PANDA 50.

Vedlegg 2 – Metode

For å måle sårbarheita til næringslivet i kommunane, har vi konstruert ein sårbarheitsindeks med utgangspunkt i fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen. Indeksen måler sårbarheita til den enkelte kommune i dag. Kommunar som kjem dårleg ut på indeksen, vert rekna for å ha eit meir sårbart næringsliv samanlikna med andre kommunar i dei to fylka.

Datasett

Tabell V2 gir ein oversikt over variablane indeksen er bygd på - fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen (variabelnummer 1-4). Tabellen viser mellom anna definisjon av variablane og måleperiode, i tillegg til variabel 1-4 si vekt i indeksen.

Utval av data er delvis basert på indikatorar som vert brukt i omstillingsarbeid med kommunar (omstillingsmodulen i Panda), i tillegg til innspel frå tilsette som arbeider med planlegging og næring i Sogn og Fjordane fylkeskommune og statistikk og analyse i Hordaland fylkeskommune.

Indeksen baserer seg på kvantitativ data som er offentleg tilgjengeleg. Det er ein fordel å bruke denne type data dersom arbeidet skal følgjast opp med nye tal

seinare, då sjølve indeksen er relativt enkel å oppdatere. Ei ulempe med dette, er at det gjerne blir eitt til to års tidsetterslep på data.

I tillegg til variablane presentert i tabell V2, er det også andre variablar som kunne vore nyttig å ha data på for å vurdere eventuell næringsårbarheit i kommunane. Døme på dette er *nyskapingsevna i den enkelte kommunen*, eksempelvis gjennom innovasjons-hyppigheit og nyetableringar. Variablane kan tenkjast å vere av betydning for dynamikk og jobbskaping i arbeidsmarknaden. SSB publiserer tal på innovasjonshyppigheit i dag, men ikkje i kombinasjon med næring på kommunenivå. SSB publiserer også tal for nyetableringar på kommunenivå, men tala er ikkje oppdatert sidan 2015, vi vurderer difor desse som noko gamle til å ha med i indeksen.

Jakobsen m. fl. (2007) trekk også fram nokre eksempel på variablar som hadde vore interessante å ha med i indeksen vår, men fleire av dei er anten kvalitative eller krev eiga datainnsamling. Eksempelvis ville det vore interessant med informasjon om *førekost av eldsjeler i kommunen, lokal kompetanse kring omstillingsprosessar og lokal næringsutvikling og -kultur* (til dømes

Tabell V2:

V-nr	Variabel	Definisjon	Måleperiode	Mål	Kjelde	Vekt Indeks
1	Naturbaserte næringer	$\Sigma(\text{sysselsette}(i))/\text{sum sysselsette}$, der $i=1-4, 6-9$ (ulike PANDA-næringer)	2017	%	Panda	25 %
2	Einsidig næringsstruktur i privat sektor	Konsentrasjonsindeks (Herfindal-index). $\Sigma(\text{sysselsette}(i)/\text{sum sysselsette}(1-48))^2$, der $i=1,..48$ (ulike PANDA-næringer)	2017	Indeks mellom 0 og 1	Panda	25 %
3	Offentleg sektor	Avvik frå nasjonalt gjennomsnitt (35 %) av $\Sigma(\text{sysselsette}(i))/\text{sum sysselsette}$, der $i=49-50$ (ulike PANDA-næringer)	2017	%-poeng	Panda	25 %
4	Konkurransenutsette næringer	$\Sigma(\text{sysselsette}(i))/\text{sum sysselsette}$, der $i=10-23$ (ulike PANDA-næringer)	2017	%	Panda	25 %
5	Utdanningsnivå	Sum befolkning (høgskule eller universitet) / Befolkning (alle utdanningsnivå)	2017	%	Panda	
6	Arbeidsmarknads-integrasjon	(Innpendling/Sysselsette) + (Utpending/Lønnstakarar og sjølvstendige etter bustad)	2017		Panda	
7	Sentralitet	Mål på kommunen sin sentralitet basert på reisetid til arbeidsplassar og servicefunksjonar frå alle grunnkretsar	2018	Indeks mellom 0 og 1000	SSB	
8	Arbeidsløyse	$(\text{Arbeidsledige} / (\text{Arbeidsledige} + \text{Yrkesaktive})) * 100$	2017	%	Panda	
9	Uføregard	Befolkning (18-66 år) som mottek uføreytingar (varig uførepensjon) / Befolkning (18-66 år). Standardisert	Snitt for perioden 2015-2017	%	FHI	

ein etablert kultur for samarbeid mellom bedriftene i kommunen eller regionen). Innsamling av denne type informasjon kan vere aktuelt for vidare arbeid med enkeltkommunar.

Indekskonstruksjon og standardisering

Indeksen er bygd opp av fire variablar, fire moglege trugslar knytt til bedrifts- og næringsstrukturen. Alle er vekta med 25 prosent. Vi standardiserer dei fire variablane i kvar sin *delindeks* for å kunne aggregere dei i ein samla indeks. Kommunen med best verdi på ein variabel, får delindeksverdien 0. Eksempelvis har Vågsøy, saman med to andre kommunar, lågast grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor blant kommunane i Sogn og Fjordane og Hordaland. Vågsøy (og dei to andre kommunane) får difor verdien 0. Kommunen med dårlegast verdi på same variabel, får verdien 100. Når det gjeld grad av einsidig næringsstruktur i privat sektor, gjeld dette Fedje. Gitt si relative plassering mellom kommunen som kjem best og dårlegast ut på ein variabel, vert resten av kommunane plassert på delindeksen. Same metode er brukt på kvar av dei fire moglege trugslane for bedrifts- og næringsstrukturen. Dei fire delindeksane, i tillegg til den samla sårbarheitsindeksen er tidlegare vist i tabell 3 (kapittel 3).

Vekta sum av kvar kommune sine fire delindeksar utgjør indeksverdien til kommunen i sårbarheitsindeksen.

Alternativ vektutrekning

Vi har vald å vekte kvar moglege trugsel likt i sårbarheitsindeksen, men det er mogleg å justere dette. Det kan vere naturleg å vekte ein av trugslane meir med bakgrunn i lokalkunnskap eller informasjon om venta endringar for konkrete næringar.

Dersom det er grunn til å tru, eksempelvis med bakgrunn i venta konjunkturændringar, at konkurranseutsette næringar vil vere spesielt utsett i tida framover, vil det gjerne gi meining å vekte denne trugselen meir enn 25 prosent. I so fall vil det gje utslag i rangeringa av kommunane i sårbarheitsindeksen.

Framtidig utvikling

Vi har studert fem samfunnstrekk (kapittel 4) som i ulik grad har samanheng med nivå på kvar moglege trugsel i kommunane i heile landet. Dette kan bidra til å forklare ein del av forskjellane mellom kommunane, og difor også gi meir informasjon om utvikling i framtida.

Vi har brukt modell (1) for kvar moglege trugsel i (med verdier for alle kommunar Noreg) og køyrd robust regresjon med stegvis bortfall av minst signifikante variabel. Robust regresjon vert repetert inntil alle variablar har eit signifikansnivå lik 95 prosent eller betre.

$$\begin{aligned} \text{Trugsel}_i = & \beta_a + \beta_b V_5 + \beta_c V_6 + \beta_d V_7 \\ & + \beta_e V_8 + \beta_f V_9 + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

Der i = mogleg trugsel knytt til bedrifts- og næringsstrukturen (variabel 1-4 i tabell V2), V_5, V_6 og so vidare representerer variabel 5-9 frå tabell V2 (5=Utdanningsnivå, 6=Arbeidsmarknads-integrasjon osv.).

Vedlegg 3 – Framtidig sårbarheit, fem indikatorar

Tabell V3

Lokal handlingskraft		Geografisk plassering			Utanforskap i arbeidslivet				
Kommune	Utdanningsnivå	Kommune	Arb.integrasjon	Kommune	Sentralitet	Kommune	Arbeidsløyse	Kommune	Uføregrad
Masfjorden	17	Årdal	0.24	Solund	368	Øygarden	5.11	Vaksdal	10.5
Solund	18	Kvinnherad	0.25	Fedje	431	Austrheim	4.88	Øygarden	10
Øygarden	18	Solund	0.27	Gulen	478	Fjell	3.82	Høyanger	10
Fedje	18	Vik	0.28	Jondal	484	Ulvik	3.4	Sund	9.9
Selje	19	Stryn	0.3	Bremanger	491	Sund	3.35	Jondal	9.9
Bremanger	19	Voss	0.3	Hyllestad	505	Radøy	3.11	Kvinnherad	9.7
Hyllestad	19	Bremanger	0.31	Selje	522	Fitjar	2.99	Odda	9.6
Austrheim	19	Flora	0.32	Askvoll	524	Bergen	2.95	Radøy	9.5
Osterøy	20	Odda	0.32	Modalen	527	Askøy	2.86	Kvam	9.2
Radøy	20	Kvam	0.33	Ullensvang	532	Stord	2.81	Fitjar	9.2
Sund	21	Austevoll	0.34	Vik	536	Os	2.68	Årdal	9.2
Granvin	21	Vågsøy	0.34	Aurland	543	Tysnes	2.57	Samnanger	9.1
Vaksdal	21	Bergen	0.35	Masfjorden	544	Flora	2.51	Meland	8.9
Årdal	21	Bømlo	0.36	Balestrand	547	Høyanger	2.36	Hyllestad	8.7
Gulen	22	Gloppen	0.37	Eidfjord	547	Kvinnherad	2.35	Fjell	8.6
Tysnes	22	Aurland	0.4	Ulvik	552	Meland	2.3	Askøy	8.6
Hornindal	22	Høyanger	0.42	Lærdal	563	Samnanger	2.26	Vågsøy	8.5
Fitjar	22	Stord	0.42	Høyanger	565	Bømlo	2.25	Osterøy	8.5
Høyanger	22	Askvoll	0.43	Tysnes	572	Lindås	2.17	Sveio	8.4
Samnanger	22	Eid	0.43	Jølster	576	Osterøy	2.11	Flora	8.4
Austevoll	23	Eidfjord	0.43	Luster	582	Odda	2.05	Fjaler	8.4
Askvoll	23	Selje	0.45	Fjaler	584	Etne	2.02	Lindås	8.4
Bømlo	23	Balestrand	0.47	Granvin	591	Sveio	2.01	Selje	8.1
Naustdal	23	Luster	0.51	Fitjar	593	Austevoll	1.94	Naustdal	8.1
Etne	23	Tysnes	0.52	Kvinnherad	593	Askvoll	1.89	Fedje	8.1
Jondal	23	Jondal	0.54	Austevoll	595	Vågsøy	1.78	Etne	8
Vik	23	Fjaler	0.54	Årdal	606	Bremanger	1.74	Luster	8
Vågsøy	23	Førde	0.54	Gaular	608	Selje	1.65	Stord	7.9
Kvinnherad	23	Etne	0.56	Hornindal	611	Naustdal	1.62	Bergen	7.8
Eidfjord	23	Ullensvang	0.56	Etne	613	Vaksdal	1.6	Modalen	7.8
Odda	23	Lærdal	0.56	Stryn	616	Aurland	1.54	Solund	7.7
Modalen	23	Hyllestad	0.57	Leikanger	617	Kvam	1.5	Bømlo	7.7
Sveio	24	Gulen	0.59	Fusa	618	Årdal	1.48	Aurland	7.7
Fusa	24	Fedje	0.59	Naustdal	625	Fusa	1.43	Eid	7.7
Lindås	24	Osterøy	0.6	Vågsøy	632	Ullensvang	1.43	Balestrand	7.7
Stryn	25	Sogndal	0.6	Gloppen	637	Lærdal	1.43	Askvoll	7.6
Ullensvang	25	Fusa	0.61	Eid	640	Fjaler	1.31	Gulen	7.5
Kvam	26	Ulvik	0.63	Bømlo	645	Voss	1.28	Bremanger	7.5
Flora	26	Fitjar	0.68	Vaksdal	650	Jølster	1.17	Tysnes	7.5
Ulvik	27	Vaksdal	0.69	Odda	659	Førde	1.12	Gaular	7.5
Jølster	27	Hornindal	0.7	Austrheim	660	Stryn	1.09	Austevoll	7.4
Aurland	27	Os	0.72	Kvam	677	Eid	1.04	Eidfjord	7.3
Fjaler	27	Masfjorden	0.73	Radøy	677	Gaular	1.03	Voss	7.1
Fjell	27	Granvin	0.75	Sveio	679	Luster	0.91	Førde	7.1
Luster	28	Jølster	0.76	Samnanger	690	Sogndal	0.91	Gloppen	6.9
Gaular	28	Radøy	0.8	Sund	694	Gloppen	0.79	Ulvik	6.9
Eid	28	Modalen	0.82	Øygarden	695	Leikanger	0.59	Lærdal	6.8
Lærdal	28	Samnanger	0.83	Sogndal	695	Vik	0.51	Fusa	6.7
Meland	28	Askøy	0.85	Flora	706	Solund	.	Granvin	6.7
Askøy	28	Leikanger	0.86	Osterøy	712	Gulen	.	Vik	6.7
Voss	29	Naustdal	0.88	Stord	734	Jondal	.	Masfjorden	6.6
Os	30	Lindås	0.89	Voss	737	Granvin	.	Austrheim	6.6
Stord	30	Sund	0.9	Lindås	742	Hyllestad	.	Ullensvang	6.4
Gloppen	31	Sveio	0.9	Førde	752	Hornindal	.	Stryn	6.2
Balestrand	32	Øygarden	0.9	Meland	768	Masfjorden	.	Jølster	6
Førde	36	Gaular	0.94	Os	788	Balestrand	.	Hornindal	6
Sogndal	38	Austrheim	1.01	Fjell	814	Fedje	.	Sogndal	5.7
Leikanger	41	Fjell	1.01	Askøy	814	Eidfjord	.	Leikanger	5.2
Bergen	41	Meland	1.09	Bergen	902	Modalen	.	Os	.

Vedlegg 4 – Resultat frå regresjonsanalyse

Utklipp frå STATA.

Syssette i naturbaserte næringer

```
Robust regression                Number of obs   =      437
                                F( 2,          434) =     131.64
                                Prob > F              =      0.0000
```

Naturbasert~2017	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
arbeidsmark~2017	2.408199	1.135119	2.12	0.034	.1771854	4.639213
sentralitet~2018	-.0322034	.002559	-12.58	0.000	-.037233	-.0271738
_cons	28.8985	1.288866	22.42	0.000	26.36531	31.43169

Einsidig næringsstruktur i privat sektor

```
Robust regression                Number of obs   =      435
                                F( 4,          430) =      46.03
                                Prob > F              =      0.0000
```

Ensidignærings~k	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Utdanningsn~2017	-.0005836	.0002152	-2.71	0.007	-.0010066	-.0001606
arbeidsmark~2017	.0467691	.0048238	9.70	0.000	.037288	.0562503
sentralitet~2018	-.000127	.0000131	-9.72	0.000	-.0001526	-.0001013
Ufør20152017	-.0014859	.000497	-2.99	0.003	-.0024628	-.0005091
_cons	.1782267	.0085596	20.82	0.000	.1614028	.1950507

Syssette i offentlig sektor

```
Robust regression                Number of obs   =      438
                                F( 3,          434) =     10.81
                                Prob > F              =      0.0000
```

offsyssavvikabs	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Utdanningsn~2017	.1550857	.0383418	4.04	0.000	.079727	.2304445
arbeidsmark~2017	3.692659	.9730971	3.79	0.000	1.78009	5.605228
sentralitet~2018	-.00977	.0026155	-3.74	0.000	-.0149107	-.0046294
_cons	6.150389	1.106779	5.56	0.000	3.975076	8.325703

Syssette i konkurranseutsette næringer

Robust regression

Number of obs = 425
 F(2, 422) = 19.91
 Prob > F = 0.0000

Konkurranseuts~n	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Utdanningsn~2017	-0.2771503	0.044015	-6.30	0.000	-0.3636661	-0.1906344
sentralitet~2018	0.0111602	0.0024215	4.61	0.000	0.0064004	0.01592
_cons	5.847783	1.21816	4.80	0.000	3.453366	8.2422

