

# Ringverknadsanalyse for marin klynge i Hordaland og på Vestlandet



HORDALAND  
FYLKESKOMMUNE



AUD-rapport  
Nr.  
5 - 15

Utgivar:	Hordaland fylkeskommune, Analyse, utgreiing og dokumentasjon (AUD) <a href="http://www.hordaland.no/aud">http://www.hordaland.no/aud</a>
Tittel:	«Ringverknadsanalyse for marin klynge i Hordaland og på Vestlandet»
Publikasjonsserie/nr:	AUD-rapport nr: 5-15, <a href="http://www.hordaland.no/aud-rapportar">http://www.hordaland.no/aud-rapportar</a>
Dato:	20.5.2015
Forfattarar:	Lasse Kolbjørn Anke Hansen
Tlf:	55 23 94 11 / 99 22 84 58
E-post:	<a href="mailto:lasse.hansen@hfk.no">lasse.hansen@hfk.no</a>

## **Innhold**

Innleiing.....	4
Om metodikken og rapporten .....	4
Ringverknadsanalyse for Vestlandet .....	6
Direkte bortfall .....	7
Indirekte bortfall, produksjon.....	7
Indirekte bortfall, sysselsette .....	7
Ringverknadsanalyse for Hordaland.....	8
Direkte bortfall .....	9
Indirekte bortfall, produksjon.....	9
Indirekte bortfall, sysselsette .....	9
Vedlegg 1: Metode .....	10
Vedlegg 2: Talgrunnlag .....	12
Vedlegg 3: Tabellar .....	13
Detaljerte ringverknader på Vestlandet .....	13
Ringverknader i prosent for Vestlandet .....	15
Detaljerte ringverknader i Hordaland.....	16
Ringverknader i prosent for Hordaland.....	18
Kjelder .....	19

## **Tabellar**

Tabell 1: Hovudtabell fra ringverknadsanalysen, Vestlandet.....	6
Tabell 2: Hovudtabell frå ringverknadsanalysen, Hordaland .....	8
Tabell 3: Detaljerte ringverknader, Vestlandet .....	13
Tabell 4: Hovudresultata frå ringverknadsanalysen i % av næringane, Vestlandet .....	15
Tabell 5: Detaljerte ringverknader, Hordaland .....	16
Tabell 6: Hovudresultata frå ringverknadsanalysen i % av næringane, Hordaland.....	18



## Innleiing

Analyse, utgreiing og dokumentasjon (AUD) i Hordaland fylkeskommune har nytta ein regionaløkonomisk modell til å rekne ut kva ringverknader den marine klynga i Hordaland og på Vestlandet har for den lokale økonomien. Marine næringar har ei lang og stolt historie på Vestlandet. Det har også vore hevda at når oljealderen går mot slutten, er det havbruk og fiske som blir å overta som den viktigaste næringa i vest.<sup>1</sup>

Vi har berekna at den direkte produksjonen i marin klynge på Vestlandet er på 56 milliardar kroner,<sup>2, 3</sup> medan over 31 milliardar er ringverknader av klynga. Til saman er altså over 87 milliardar av produksjonen på Vestlandet knytt til marin klynge. Dette utgjer 7,9 prosent av den totale produksjonen i landsdelen. Ringverknadsanalysen viser at for kvar milliard som blir produsert i marin klynge på Vestlandet, blir det produsert ytterlegare 560 millionar kroner utanfor klynga som ein ringverknad. Målt i tal sysselsette er ringverknadane enda større. For kvar 100 arbeidsplass knytt direkte til marin klynge, følgjer 125 arbeidsplassar utanfor. Med andre ord, analysen viser at om éin marin jobb forsvinn på Vestlandet, kan ein vente at nesten 2,3 arbeidsplassar blir borte i alt. Totalt er det snakk om 34 578 arbeidsplassar som er direkte eller indirekte knytt til marin klynge på Vestlandet.

Hordaland sin del av dette er 16 milliardar kroner i direkte produksjon i marin klynge, medan sju milliardar kroner er ringverknader av klynga i Hordaland.<sup>4</sup> Den direkte og indirekte produksjonen i den marine klynga utgjer 5,5 prosent av all produksjon i fylket. Hordaland sin del av den direkte marine produksjonen på Vestlandet er 29 prosent, medan fylket vil få 22 prosent av ringverknadane om klynga forsvinn. For kvar milliard produsert i marin klynge i Hordaland, blir det produsert ytterlegare 430 millionar utanfor klynga. Målt i tal arbeidsplassar fører 100 marine arbeidsplassar med seg 95 til utanfor klynga. Med andre ord, analysen viser at om éin marin jobb forsvinn i Hordaland, kan ein vente at nesten to arbeidsplassar blir borte i alt. Ringverknadane for marin klynge er litt lågare i Hordaland enn for Vestlandet som heilskap. Totalt er det snakk om 9 085 arbeidsplassar i Hordaland som er direkte eller indirekte knytt til marin klynge.

## Om metodikken og rapporten

Saman med Kommunal- og moderniseringsdepartementet og 16 andre fylke, har Hordaland fylkeskommune via sitt medlemskap i Pandagruppen tilgang til en regionaløkonomiske modellen REGNA, som ligg tilgjengeleg i *Plan- og analysesystem for næring, demografi og arbeidsmarked*, PANDA. Fylkeskommunane administrerer sine eigne modellkøyringar i PANDA, mens det er SINTEF som står for nedbrytinga av nasjonaløkonomiske tal til regionaløkonomiske kryssløpsleveransar og med det fôrer REGNA med talgrunnlag. Vi bruker REGNA med dei datasetta som blir genererte som standard ved val av region. Tilpassingar av data blir gjort på inputsida av modellkøyringa. Dette er skildra i metodevedlegget til rapporten.

---

<sup>1</sup> Sjå til dømes <http://www.sysla.no/2015/03/26/oljeenergi/havbruk-like-viktig-som-olje/> (Fintland 2015).

<sup>2</sup> Alt omrekna til 2013-prisar.

<sup>3</sup> MERK: Olje- og gassnæringa (utanom oljeraffinering) og tenester knytt til denne er helde utanfor i alle modellkøyringane. Dette fordi etterspurnaden her i liten grad er lokal.

<sup>4</sup> Merk at i analysen for Hordaland er det berre berekna effekten av bortfall av hordalandsdelen av marin klynge.

Talgrunnlaget for rapporten er henta frå Vestlandsrådet og Hordaland fylkeskommune sine nøkkeltalsrapportar produsert av ideas2evidence.<sup>5</sup> Vi har fått grunnlagsdata for marin klynge på føretaksnivå, slik at vi kan fordele produksjonen i klynga etter næringsinndelinga i PANDA.

Ringverknadsanalysane er køyrt på heile den marine klynga, der det meste av kryssløp mellom næringane skjer innanfor klynga. PANDA har informasjon om kva leveransar som skjer mellom næringar, men har ikkje informasjon om kva som blir levert innanfor ei klynge og kva som blir levert mellom klyngar. Leveransar som (anna stad) er identifisert å skje mellom næringar innanfor ei klynge vil dermed telje med når det i REGNA blir berekna generelle kryssløp mellom næringane, og dette generelle kryssløpet vil igjen bli overført til all produksjon i ei næring, sjølv om det skulle vere ingen andre bedrifter i næringa som leverer til klynga enn dei som er identifisert å høyre til klynga. Når vi i ringverknadsanalysen trekkjer ut den produksjonen som er identifisert å høyre til klynga, set vi som føresetnad at det framleis er leveransar mellom næringane og klynga. Dermed er det ei fare for at vi kan ha talt ein del leveransar dobbelt, og med det estimert for store ringverknader. I tillegg føreset vi at all produksjon i bedrifter i klynga er marin. Dette treng ikkje vere tilfelle, som t.d. konsulentverksemd som er lagt til klynga men som også produserer konsulenttenester utanfor klynga. Ringverknadene i denne analysen må derfor sjåast som ytste konsekvens, med større usikkerheit knytt til om ringverknadene er for store enn om dei er for små.

Detaljar frå ringverknadsanalysen finst i vedlegga. Vedlegg 1 gjer greie for metoden og vedlegg 2 gjer greie for talgrunnlaget. Vedlegg 3 er tabellar med detaljerte resultat frå ringverknadsanalysane. AUD har også laga ein ringverknadsanalyse for olje- og gassklynga, sjå [AUD-rapport nr 1-15](#).

---

<sup>5</sup> Ideas2evidence (2015): "Den maritime næringen på Vestlandet 2013", <http://bit.ly/11AB32J>.

# Ringverknadsanalyse for Vestlandet

Tabell 1: Hovudtabell fra ringverknadsanalysen, Vestlandet

	Produksjon (i millionar 2013-kr)			Syssetting (tal arbeidsplassar)		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
Fiskeforedling	20 230	0	20 230	3 879	0	3 879
Akvakultur (fiskeoppdrett)	16 917	0	16 917	2 275	0	2 275
Fiske og fangst	8 145	0	8 145	4 096	0	4 096
Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	3 480	1 229	4 709	2 404	847	3 251
Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	2 862	6 998	9 860	760	1 849	2 609
Produksjon og reparasjon av maskiner	1 757	1 477	3 234	639	563	1 202
Anna produksjon	1 051	1 138	2 189	630	621	1 251
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	960	673	1 633	41	28	69
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utlei-geverksemd og arbeidskrafttenester	377	3 034	3 411	305	2 162	2 467
Bygge- og anleggsverksemd	159	1 651	1 810	80	830	910
Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	104	1 592	1 696	172	2 653	2 825
Eigedomsdrift og finansielle tenester	59	3 511	3 570	17	454	471
Bygging av skip og båtar, oljeplattformer og modular	49	589	639	18	207	225
Transport, lagring og distribusjon	24	2 366	2 390	11	1 411	1 422
Mediar og IKT	19	800	819	12	406	418
Andre private tenester	0	1 968	1 968	0	2 555	2 555
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0	1 636	1 636	0	346	346
Primærnæringer og bergverksdrift	0	1 460	1 460	0	2 772	2 772
Offentlege tenester	0	632	632	0	859	859
Overnattings- og serveringsverksemd	0	417	417	0	495	495
Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0	258	258	0	181	181
SUM	56 193	31 430	87 623	15 339	19 239	34 578
MULTIPLIKATOR	1,00	0,56	1,56	1,00	1,25	2,25

Tabellen summerer hovudtal frå ringverknadsanalysen for marin klynge for Vestlandet. Dei tre første kolonnane med tal viser millionar kroner estimert produksjon i eller som følge av klynga, mens dei tre siste kolonnane med tal viser estimert tal arbeidsplassar i eller som følge av klynga. Den første kolonnen med produksjonstal summerer input i modellkøyninga, dei andre kolonnane er output. Multiplikatorata kan lesast som at for kvar milliard produsert i marin klynge, blir det produsert 560 millionar i andre næringar, og for kvar 100 arbeidsplassar i den marine klynga, følgjer 125 arbeidsplassar i andre næringar. Tabellen er først sortert etter det direkte bortfallet i produksjon og deretter det indirekte bortfallet. Sjå tabell 3 og 4 i vedlegg 3 for meir informasjon om kva næringar som ligg i dei ulike kategoriane i tabellen over. Merk at olje- og gassnæringa (utanom oljeraffinering) og tenester knytt til denne er haldne utanfor i modellkøyninga. Kjelde: Hordaland fylkeskommune.

Total produksjon på Vestlandet i 2010 er berekna til heile 1 116 milliardar kroner.<sup>6 7</sup> I denne ringverknadsanalysen har vi berekna at 56 av desse milliardane er direkte produksjon i marin klynge, medan over 31 milliardar er ringverknader av klynga.<sup>8</sup> Til saman er altså over 87 milliardar av produksjonen på Vestlandet knytt til marin klynge. Dette utgjør 7,9 prosent. Ringverknadsanalysen viser at for kvar milliard som blir produsert i marin klynge på Vestlandet, blir det produsert ytterligare 560 millionar kroner utanfor klynga som ein ringverknad.

<sup>6</sup> Omrekna til 2013-prisar.

<sup>7</sup> SSB: «Fylkesfordelt nasjonalregnskap», <http://bit.ly/FNR2010>. Sist besøkt 12.5.15.

<sup>8</sup> MERK: Olje- og gassnæringa (utanom oljeraffinering) og tenester knytt til denne er helde utanfor i alle modellkøyningane. Dette fordi etterspurnaden her i liten grad er lokal.

Ringverknadane av den marine produksjonen er enda tydelegare om vi ser på kor mange arbeidsplassar som skapast: For kvar 100 arbeidsplass knytt direkte til marin klynge, følgjer 125 arbeidsplassar utanfor. Med andre ord, analysen viser at om éin marin jobb forsvinn på Vestlandet, kan ein i praksis vente at nesten 2,3 arbeidsplassar blir borte. Totalt er det snakk om 34 578 arbeidsplassar som er direkte eller indirekte knytt til marin klynge.

### Direkte bortfall

Datamaterialet viser at det ikkje berre er dei næringane vi tradisjonelt tenkjer høyrar til marin klynge som faktisk gjer det. Det er identifisert føretak i 25 av 50 næringar som PANDA opererer med som er direkte del av den marine klynga. I tillegg til fiske og fangst, akvakultur og fiskeforedling, er det relativt mange av føretaka innan til dømes produksjon av tekstil- og bekleidningsvarer<sup>9</sup> og engros- og agenturhandel som også høyrer til klynga. På Vestlandet skjer for eksempel 23 prosent av produksjonen til førstnemnde og 12 prosent til sistnemnde i føretak som er identifisert å høyre til marin klynge.

### Indirekte bortfall, produksjon

Den desidert største ringverknaden av eit bortfall av all marin produksjon på Vestlandet vil kome innanfor produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling). I denne næringa ligg både produsentar av mat til menneske, og fôr til dyr og fisk. I modellen ligg det inne eit stort kryssløp mellom denne næringa og dei andre marine næringane, og til dømes akvakulturnæringa er både ein leverandør av råstoff til fôrproduksjon og ein kunde for fôret. Føretak kor mesteparten av leveransen går til marin klynge, for eksempel fiskefôr, er inkludert i klynga og er dermed ein del av det direkte bortfallet, men PANDA reknar likevel med denne koplinga når det reknar ut kryssløpskoeffisientar. Det er ikkje sikkert at ein *både* vil få eit direkte bortfall i form av fiskefôrprodusentane og eit indirekte bortfall, så estimata kan vere for høge.

Det nest største indirekte bortfallet kjem innan eigedomsdrift og finansielle tenester, men også innan fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting m.m. viser analysen at eit fullstendig bortfall av marin klynge vil medføre ein indirekte nedgang i produksjonen på over 3 milliardar kroner.

### Indirekte bortfall, sysselsette

Det er stor variasjon i kor stor produksjonen er per sysselsett i dei ulike næringane, så fordelinga av ringverknadane i form av tapte arbeidsplassar er ikkje nødvendigvis proporsjonal med ringverknadane målt i nedgang i produksjonen. Eit fullstendig bortfall av marin aktivitet vil ramme primærnæringar og bergverksdrift hardast, målt i indirekte tap av arbeidsplassar. Heile 2 772 arbeidsplassar er berekna å gå tapt her, noko som nok heng saman med venta lågare etterspurnad, både frå privatpersonar, men ikkje minst frå næringsmiddelindustrien, inkludert fôrprodusentane. Samtidig er aktiviteten i landsbrukssektoren ikkje berre etterspurnadsstyrt, så det er ikkje sikkert bortfallet vil få så store konsekvensar, i alle fall på kort sikt.

Omtrent like mange arbeidsplassar er venta å forsvinne indirekte i detaljhandelen, medan det indirekte bortfallet av arbeidsplassar i produksjon av næringsmiddel (unnateke fiskeforedling) er berekna til 1 849, som kjem på toppen av 760 arbeidsplassar i føretak som høyrer til i marin klynge.

Ser vi på det samla bortfallet, kjem også engros- og agenturhandel høgt oppe i tapte arbeidsplassar. 2 404 arbeidsplassar er knytt til føretak i den marine klynga, medan analysen

---

<sup>9</sup> I dei grupperte tabellane, som til dømes tabell 1, er denne næringa plassert under Anna produksjon.

viser at ytterlegare 847 vil forsvinne som ein indirekte konsekvens av bortfallet av marin aktivitet.<sup>10</sup>

## Ringverknadsanalyse for Hordaland

Tabell 2: Hovudtabell frå ringverknadsanalysen, Hordaland

	Produksjon (i millionar 2013-kr)			Sysselsetting (tal arbeidsplassar)		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
Akvakultur (fiskeoppdrett)	6 272	0	6 272	967	0	967
Fiskeforedling	4 187	0	4 187	1 051	0	1 051
Fiske og fangst	2 510	0	2 510	904	0	904
Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	1 451	276	1 727	968	184	1 152
Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	535	1 180	1 715	212	463	675
Produksjon og reparasjon av maskiner	476	326	802	185	132	317
Anna produksjon	256	168	424	110	93	203
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utlei-geverksemd og arbeidskrafttenester	158	851	1 009	146	685	831
Bygge- og anleggsverksemd	79	420	499	42	223	265
Eigedomsdrift og finansielle tenester	48	932	979	15	122	137
Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	31	359	389	50	578	628
Transport, lagring og distribusjon	24	519	543	10	314	324
Bygging av skip og båtar, oljeplattformer og modular	15	67	82	8	34	42
Andre private tenester	0	545	545	0	683	683
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0	411	411	0	93	93
Mediar og IKT	0	270	270	0	127	127
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	0	195	195	0	4	4
Offentlege tenester	0	156	156	0	212	212
Primærnæringar og bergverksdrift	0	116	116	0	299	299
Overnattings- og serveringsverksemd	0	107	107	0	125	125
Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0	64	64	0	46	46
SUM	16 043	6 961	23 004	4 668	4 417	9 085
MULTIPLIKATOR	1,00	0,43	1,43	1,00	0,95	1,95

Tabellen summerer hovudtal frå ringverknadsanalysen for marin klynge for Hordaland. Dei tre første kolonnane med tal viser millionar kroner estimert produksjon i eller som følgje av klynga, mens dei tre siste kolonnane med tal viser estimert tal arbeidsplassar i eller som følgje av klynga. Den første kolonnen med produksjonstal summerer input i modellkøytinga, dei andre kolonnane er output. Multiplikatorata kan lesast som at for kvar milliard produsert i marin klynge, blir det produsert 430 millionar i andre næringar, og for kvar 100 arbeidsplassar i den marine klynga, følgjer 95 arbeidsplassar i andre næringar. Tabellen er først sortert etter det direkte bortfallet i produksjon og deretter det indirekte bortfallet. Sjå tabell 3 og 4 i vedlegg 3 for meir informasjon om kva næringar som ligg i dei ulike kategoriane i tabellen over. Merk at olje- og gassnæringa (utanom oljeraffinering) og tenester knytt til denne er haldne utanfor i modellkøytinga. Kjelde: Hordaland fylkeskommune.

Hordaland er det fylket på Vestlandet som har høgast produksjon, i følgje fylkesfordelt nasjonalrekneskap.<sup>11</sup> 420 av 1 116 milliardar kroner<sup>12</sup> i produksjon skjedde her i 2010. Vår analyse viser at 16 av desse milliardane er direkte produksjon i marin klynge, medan sju milliardar

<sup>10</sup> Tal sysselsette i engros- og agenturhandelen er truleg for høgt. Sjå merknad 2 i vedlegg 1 for ei forklaring.

<sup>11</sup> SSB: «Fylkesfordelt nasjonalregnskap», <http://bit.ly/FNR2010>. Sist besøkt 12.5.15.

<sup>12</sup> Omrekna til 2013-prisar.



kroner er ringverknader av klynga.<sup>13</sup> Med andre ord utgjør den direkte og indirekte produksjonen i marin klynge 5,5 prosent av all produksjon i fylket. Hordaland sin del av den direkte marine produksjonen på Vestlandet er 29 prosent, medan fylket vil få 22 prosent av ringverknadane om klynga forsvinn.

Multiplikatoren er litt lågare i Hordaland enn på Vestlandet som heilskap. For kvar milliard produsert i marin klynge, blir det produsert ytterlegare 430 millionar utanfor klynga. Målt i tal arbeidsplassar fører 100 marine arbeidsplassar med seg 95 til utanfor klynga.

### **Direkte bortfall**

Akvakultur har ein produksjon på nesten 6,3 milliardar kroner, medan fiskeforedling produserer for 4,2 milliardar og fiske og fangst bidreg med 2,5 milliardar kroner i produksjon i Hordaland. Inkludert desse tre er det identifisert føretak i 21 av 50 næringar som PANDA opererer med, som er direkte del av den marine klynga. Utover dei tre nemnte er den marine produksjonen også høg mellom anna innan engros- og agenturhandelen. Den marine produksjonen i næringa er på over 1,4 milliardar kroner i Hordaland, medan produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling) produserer over 500 millionar kroner innan marin klynge.

Målt i tal sysselsette er det fire omlag jamstore næringar som utgjør hovudvekta av marin klynge i Hordaland: Fiske og fangst, akvakultur og fiskeforedling er som forventa store, men i tillegg er det like mange sysselsette i føretak innan engros- og agenturhandel som er identifisert som ein del av klynga.<sup>14</sup> Dei fleste her driv med engros- og agentur innan fisk og skaldyr, men det er også ein del som forhandlar skipsutstyr og fiskereiskapar. Desse fire næringane har mellom 900 og 1 050 sysselsette kvar innanfor marin klynge.

### **Indirekte bortfall, produksjon**

Som for Vestlandet som heilskap, er det innan produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling) den største ringverknaden i Hordaland vil vere. Næringa vil få ein nedgang i produksjon på nesten 1,2 milliardar kroner i indirekte verknader, som vil kome på toppen av dei 535 millionane som produserast av føretak som ligg i den marine klynga. Eit indirekte produksjonsbortfall på 276 millionar kroner gjer også at engros- og agenturhandelen kjem opp i eit samla produksjonsbortfall på over 1,7 milliardar kroner. Også fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting m.m. og eigendomsdrift og finansielle tenester er venta å få ein total nedgang i produksjonen i Hordaland på rundt ein milliard om marin klynge fell bort.

### **Indirekte bortfall, sysselsette**

Dei største ringverknadane av eit bortfall av marin aktivitet i Hordaland, målt i tal sysselsette, vil kome innan fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting m.m., med 685 færre sysselsette. Om lag like mange vil forsvinne innan andre private tenester, som inkluderer mellom anna vakttenester og privat helse-, pleie og omsorgstenester.

Om ein ser det direkte og indirekte bortfallet samla, er det innan engros- og agenturhandel det største bortfallet vil kome i Hordaland med 1 152 færre sysselsette. Deretter kjem fiskeforedling med 1051, og fiske og fangst og akvakultur med mellom 900 og 1 000 færre sysselsette. Dei tre siste har berre direkte bortfall.

---

<sup>13</sup> Merk at i analysen for Hordaland er det berre berekna effekten av bortfall av hordalandsdelen av marin klynge.

<sup>14</sup> Tal sysselsette i engros- og agenturhandelen er truleg for høgt. Sjå merknad 2 i vedlegg 1 for ei forklaring.

## Vedlegg 1: Metode

Modellkøyninga i PANDA byggjer på nedbryting av fylkesfordelt nasjonalrekneskap, og ringverknadsanalysen blir køyrt med produksjonstal som input. To modellkøyningar er gjort: ein for Hordaland og ein for Vestlandet. Input er berekna på same måte i begge køyningar.

Produksjon er i nasjonalrekneskapen definert som

*Verdien av varer og tjenester fra innenlandsk produksjonsaktivitet, dvs. fra markedsrettet virksomhet, produksjon for eget bruk og ikke-markedsrettet virksomhet i offentlig forvaltning og i ideelle organisasjoner.*

*Produksjon av varer og tjenester er ikke det samme som salg av varer og tjenester. Produksjon publiseres i basisverdi, dvs. at produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter.*

*I offentlig forvaltning og annen ikke-markedsrettet virksomhet bestemmes produksjon som sum av lønnskostnader, netto produksjonsskatter, kapitalslit og produktinnsats.*

(SSB 2014)

Produksjon i næring = lønnskostnadar + driftsresultat + produktinnsats + kapitalslit  
+ næringsskattar - næringssubsidiar

For alle føretak i den marine klynga på Vestlandet har vi fått opplyst lønnskostnadar og driftsresultat (verdiskaping) for 2013 (sjå vedlegg 3: talgrunnlag), men vi manglar tal for produktinnsats, kapitalslit, næringsskattar og næringssubsidiar. Nasjonale tal for dette finst for 66 næringar (SSB 2014b). Med føresetnad om at kvar av dei tilhøyrande NACEne<sup>15</sup> i dei 66 næringane har produksjon med like deler produktinnsats, kapitalslit, skatt og subsidiar, og med føresetnad om at næringane i Vestlandet sin del av dette er lik med nasjonale deler, kan vi formelt uttrykke berekninga av produksjonen i fylka på Vestlandet som

$$\sum_{f=11}^{15} \text{Produksjon}_{n,f} = \frac{\sum_{f=11}^{15} ((\text{Lønnskostnadar}_{n,f} + \text{Driftsresultat}_{n,f}))}{\left(1 - \left(\frac{\sum_f^{20} \text{Produktinnsats}_{n,f}}{\sum_{f=1}^{20} \text{Produksjon}_{n,f}}\right) - \left(\frac{\sum_f^{20} \text{Kapitalslit}_{n,f}}{\sum_{f=1}^{20} \text{Produksjon}_{n,f}}\right) - \left(\frac{\sum_f^{20} \text{Næringsskattar}_{n,f}}{\sum_{f=1}^{20} \text{Produksjon}_{n,f}}\right) + \left(\frac{\sum_f^{20} \text{Næringssubsidiar}_{n,f}}{\sum_{f=1}^{20} \text{Produksjon}_{n,f}}\right)\right)}$$

Uttrykt med ord: Produksjonen i næring  $n$  i fylke 11, 12, 14 og 15 er lik lønnskostnadar i næringa i fylket pluss driftsresultat i næringa i fylket, delt på 1 minus næringa sin nasjonale produktinnsats som del av næringa sin nasjonale produksjon, minus næringa sitt nasjonale kapitalslit som del av næringa sin nasjonale produksjon, minus næringa sine næringsskattar som del av næringa sin nasjonale produksjon, pluss næringa sine nasjonale subsidiar som del av næringa sin nasjonale produksjon.

Etter å ha rekna ut nemnaren for kvar av dei 66 næringane i nasjonalrekneskapen, har vi knytt desse nemnarane til dei tilhøyrande NACEne i datagrunnlaget. Olje- og gassnæringa (utanom oljeraffining) og tenester knytt til denne er haldne utanfor i alle modellkøyningane. Dette fordi etterspurnaden her i liten grad er lokal.

<sup>15</sup> Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (standard for næringsinndeling, fem siffer).

Etter avvikshandteringa har vi rekna produksjonen for alle NACEne og summert desse til den næringsinndelinga som ligg i PANDA (50 næringar). Vi har no identifisert direkte marin aktivitet i 25 av dei 50 næringane i PANDA.

**MERKNAD 1:** For tre av næringane i PANDA 50, 3) Fiske og fangst, 4) Akvakultur (fiskeoppdrett) og 8) Fiskeforedling, har vi lagt til grunn eit produksjonsbortfall på 100 prosent. Det kan vere ein differanse mellom den estimerte produksjon i desse næringane som berekna med bakgrunn i Ideas2evidence sine tall og produksjonstala i PANDA. Vi har lagt inn eit produksjonsbortfall tilsvarande produksjonen for næringa i PANDA for å sikre at modellen reknar med eit fullstendig bortfall av næringane.

**MERKNAD 2:** Det ligg ei rekkje enkeltmannsføretak i marin klynge som ikkje leverer rekneskapsdata til Brønnøysundsregisteret. Vi veit kven disse er, men har ikkje nøkkeltal for dei. Dei fleste av desse er registrert innan kystfiske, og vi legg derfor til grunn at desse er dekt av produksjonsbortfallet på 100 % innan 3) Fiske og fangst, som forklart i boksen over. Men for dei resterande 269, som hovudsakleg er fiskehandlarar innan engros og agentur, har vi satt sysselsetting til 1 og berekna dei andre nøkkeltala basert på deira verdi per sysselsette i den kjente populasjonen på same næringskode. Vi trur dette gir noko høge estimat for desse føretaka. Dokumentasjon på dette er tilgjengeleg på førespurnad.

I alle tilfelle har vi estimert lågare produksjon i næringane enn det vi finn i PANDA. Dette er som venta, da marin aktivitet ikkje er venta å utgjere all produksjon i næringane. Samstundes, vi kan ikkje vite om vår estimering er for høg eller låg.

**MERKNAD 3:** I grunnlagsmaterialet er ei rekke føretak registrert med meir enn ein næringskode. Det er ikkje mogleg for oss å vite om aktiviteten innan alle næringskodane er marin eller berre nokre av dei. Vi har likevel gjort ei kvalitativ vurdering av kvart tilfelle og enten lagt all aktivitet i føretaket til ein marin næringskode (PANDA-kode 3,4 eller 8) eller delt aktiviteten mellom dei ulike næringskodane føretaket er registrert på. Dokumentasjon på tilpassinga er tilgjengeleg på førespurnad.

Ringverknadsanalysen blir køyrt i *regional næringsanalysemodell* (REGNA) i PANDA, med 2010 som basisår.<sup>16</sup> På oppdrag frå Pandagruppen gjer SINTEF eit omfattande arbeid med å fordele og framskrive produksjons-, konsum- og investeringstal for kvar næring på kvar kommune i landet, basert på fylkesfordelt nasjonalrekneskap, fylkesfordelte prognosedata frå regjeringa sitt langtidsprogram, nasjonale tal for produktivitetssending, konvertering av data om vareproduksjon til eit næringskryssløp, m.m. Det tek tid å få robuste kryssløp på plass i PANDA. Versjonar finst også for 2011- og 2012-data, men for å få stabile, robuste data tilrår SINTEF at vi nyttar 2010-dataa.

REGNA gir output for alle 50 næringane som ein prognose for året etter basisåret, og ein jamførprognose må køyrast i tillegg. Differansen mellom input og output blir rekna ut, samt differansen mellom modellkøytinga og jamførprognosen. Med prognose for året etter basis-

<sup>16</sup> REGNA er beskriven i «PANDA Brukerhåndbok – Matematisk beskrivelse av datatilpassing, prosjektgenerering og beregninger i den regionaløkonomiske modellen REGNA» (SINTEF 2005). Bruk av REGNA er forklart i kapittel 3 og 4 i «PANDA Brukerhåndbok – Modellanalyse i PANDA» (SINTEF 2010).

året vil det bli ein differanse mellom input og output også for dei næringane som har 100 % bortfall i basisåret. Desse ringverknadane ser vi bort frå i vår rapportering.

## **Vedlegg 2: Talgrunnlag**

Talgrunnlaget for rapporten er henta frå Vestlandsrådet og Hordaland fylkeskommune sine nøkkeltalsrapportar produsert av ideas2evidence. Nøkkeltalsrapportane er leverte for to klynger på Vestlandet (marin og maritim), i tillegg til energiklynga i Hordaland. Marin klynge er delt i seks undergrupper: fiske, oppdrett, foredling, sal, tenesteleverandørar, og utstyrsprodusentar.

Frå produksjonen av desse rapportane sit ideas2evidence på langt meir detaljerte data enn dei har rapportert ut til Vestlandsrådet og fylkeskommunen, og vi har fått grunnlagsdata for marin klynge på føretaksnivå, slik at vi kan fordele produksjonen i klynga etter næringsinndelinga i PANDA.

## Vedlegg 3: Tabellar

### Detaljerte ringverknader på Vestlandet

Tabell 3: Detaljerte ringverknader, Vestlandet

	Produksjon (i millionar 2013-kr)			Sysselsetting (tal arbeidsplassar)		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
8 Fiskeforedling	20 230	0	20 230	3 879	0	3 879
4 Akvakultur (fiskeoppdrett)	16 917	0	16 917	2 275	0	2 275
3 Fiske og fangst	8 145	0	8 145	4 096	0	4 096
28 Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	3 480	1 241	4 721	2 404	856	3 260
9 Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	2 862	7 011	9 873	760	1 852	2 612
21 Produksjon av maskinar og andre transportmiddel	917	381	1 297	305	126	431
23 Reparasjon og installasjon av maskinar og utstyr	840	1 112	1 952	334	442	776
Produksjon og reparasjon av maskiner	1 757	1 493	3 250	639	568	1 207
10 Produksjon av tekstil og klede	735	131	867	493	88	581
11 Produksjon av trelast og trevarer	0	68	68	0	50	50
12 Produksjon av papir og papirvarer (treforedling)	0	17	17	0	7	7
13 Grafisk produksjon og reproduksjon av innspelte opptak	0	173	173	0	100	100
15 Produksjon av gummi- og plastprodukt	47	142	189	25	73	98
16 Produksjon av mineralske produkt (glass og keramiske produkt)	0	108	108	0	49	49
17 Produksjon av metall (jern og stål, aluminium mv)	25	44	69	4	7	11
18 Produksjon av metallvarer (inkl. Konstruksjonar)	60	293	353	30	146	176
19 Prod. av datamaskinar, elektroniske produkt og elektrisk utstyr	175	88	262	71	35	106
22 Produksjon av møblar og anna industriproduksjon	9	91	99	7	72	79
Anna produksjon	1 051	1 153	2 204	630	628	1 258
14 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	960	682	1 642	41	28	69
40 Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting	145	1 813	1 958	69	861	930
41 Forsking og utviklingsarbeid	209	31	240	224	33	257
42 Utleigeverksemd, arbeidskrafttenester	23	609	632	12	342	354
46 Privat undervisning	0	628	628	0	957	957
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utleigeverksemd og arbeidskrafttenester	377	3 081	3 458	305	2 193	2 498
26 Bygge- og anleggsverksemd	159	1 663	1 823	80	836	916
29 Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	104	1 608	1 712	172	2 680	2 852
38 Finansiell tenesteyting og forsikringsverksemd	47	573	621	16	186	202
39 Omsetnad og drift av fast eigedom	11	2 979	2 990	1	274	275
Eigedomsdrift og finansielle tenester	59	3 552	3 611	17	460	477
20 Bygging av skip og båtar, oljeplattformer og modular	49	598	648	18	211	229
30 Utanriks sjøfart, supplybåtar	0	50	50	0	6	6
31 Innanriks sjøfart	0	108	108	0	88	88
32 Land- og lufttransport	6	1 106	1 112	4	693	697
33 Lagring og andre tenester knytt til transport	18	819	837	7	295	302
34 Post og distribusjonsverksemd	0	308	308	0	346	346
Transport, lagring og distribusjon	24	2 391	2 415	11	1 428	1 439



36 Forlagsverksemd, film-, video- og musikkproduksjon, radio - og fjernsynsringkasting	19	263	282	12	167	179
37 Telekommunikasjon, informasjonsteknologi og informasjonstenester	0	548	548	0	245	245
Mediar og IKT	19	811	830	12	412	424
43 Reiselivsverksemd	0	198	198	0	94	94
44 Vakttenester og anna forretningsmessig tenesteyting	0	379	379	0	681	681
45 Rep. av hushaldsvarer, datamaskinar og anna pers. tenesteyting	0	192	192	0	287	287
47 Private helse-, pleie- og omsorgstenester	0	657	657	0	1 049	1 049
48 Kunstnerisk og kulturell verksemd, sport og fornøyingar, medlemsorganisasjonar og internasjonale organ	0	567	567	0	476	476
Andre private tenester	0	1 993	1 993	0	2 587	2 587
24 Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass	0	1 134	1 134	0	179	179
25 Vassforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding	0	516	516	0	171	171
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0	1 650	1 650	0	349	349
1 Jordbruk, jakt og viltstel	0	1 401	1 401	0	2 749	2 749
2 Skogbruk	0	7	7	0	10	10
7 Bergverksdrift	0	55	55	0	18	18
Primærnæringer og bergverksdrift	0	1 464	1 464	0	2 777	2 777
49 Kommunal tenesteyting	0	426	426	0	667	667
50 Statleg tenesteyting	0	218	218	0	206	206
Offentlege tenester	0	644	644	0	873	873
5 Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport	0	196	196	0	85	85
6 Tenester knytt til utvinning av råolje og naturgass	0	362	362	0	74	74
Olje og gass	0	558	558	0	159	159
35 Overnattings- og serveringsverksemd	0	423	423	0	502	502
27 Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0	262	262	0	183	183

Tabellen viser detaljerte resultat frå hovudkøyninga av ringverknadsanalysen for marin klynge for Vestlandet. Dei tre første kolonnane med tal viser millionar kroner estimert produksjon i eller som følgje av klynga, mens dei tre siste kolonnane med tal viser estimert tal arbeidsplassar i eller som følgje av klynga. Den første kolonnen med produksjonstal summerer input i modellkøyninga, dei andre kolonnane er output. Rosa rader er resultatata som vist i oppsummeringa i hovudtabellen for Vestlandet (tabell 1). Dei rosa radene summerer dei kvite radene over. Tala framføre næringskategorien viser til næringsnummer i PANDA 50 (P50). Der rosa rader startar med eit nummer, er det P50-næringer åleine som er vist i tabell 1. Tabellen er først sortert etter det direkte bortfallet i produksjon i dei rosa radene og deretter det indirekte bortfallet. Merk at olje- og gassnæringer og tenester knytt til denne er haldne utanfor i modellkøyninga. Kjelde: Hordaland fylkeskommune.

## Ringverknader i prosent for Vestlandet

Tabell 4: Hovudresultata frå ringverknadsanalysen i % av næringane, Vestlandet

	Marin produksjon i % av total for næringa			Marin sysselsetting i % av total for næringa		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
8 Fiskeforedling	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
4 Akvakultur (fiskeoppdrett)	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
3 Fiske og fangst	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
28 Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	12 %	4 %	16 %	12 %	4 %	17 %
9 Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	7 %	17 %	24 %	7 %	17 %	24 %
Produksjon og reparasjon av maskiner	4 %	3 %	7 %	4 %	3 %	7 %
Anna produksjon	1 %	1 %	3 %	2 %	2 %	4 %
14 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	2 %	1 %	3 %	2 %	1 %	3 %
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utleigeverksemd og arbeidskrafttenester	0 %	4 %	4 %	1 %	5 %	5 %
26 Bygge- og anleggsverksemd	0 %	2 %	2 %	0 %	2 %	2 %
29 Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	0 %	5 %	5 %	0 %	5 %	5 %
Eigedomsdrift og finansielle tenester	0 %	4 %	4 %	0 %	3 %	3 %
20 Bygging av skip og båtar, oljeplattformar og modular	0 %	1 %	2 %	0 %	1 %	2 %
Transport, lagring og distribusjon	0 %	2 %	2 %	0 %	4 %	4 %
Mediar og IKT	0 %	3 %	3 %	0 %	3 %	3 %
Andre private tenester	0 %	4 %	4 %	0 %	4 %	4 %
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0 %	4 %	4 %	0 %	4 %	4 %
Primærnæringar og bergverksdrift	0 %	12 %	12 %	0 %	16 %	16 %
Offentlege tenester	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
35 Overnattings- og serveringsverksemd	0 %	3 %	3 %	0 %	3 %	3 %
27 Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0 %	2 %	2 %	0 %	2 %	2 %

Tabellen viser resultatata frå hovudkøringa av ringverknadsanalysen for den marine klynga for Vestlandet, i prosent av totalen for kvar næring. Sjå metodevedlegget samt forklaring under tabell 3 og 5 for meir info.

## Detaljerte ringverknader i Hordaland

Tabell 5: Detaljerte ringverknader, Hordaland

	Produksjon (i millionar 2013-kr)			Sysselsetting (tal arbeidsplassar)		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
4 Akvakultur (fiskeoppdrett)	6 272	0	6 272	967	0	967
8 Fiskeforedling	4 187	0	4 187	1 051	0	1 051
3 Fiske og fangst	2 510	0	2 510	904	0	904
28 Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	1 451	277	1 729	968	186	1 154
9 Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	535	1 181	1 716	212	464	676
21 Produksjon av maskinar og andre transportmiddel	173	81	254	53	25	78
23 Reparasjon og installasjon av maskinar og utstyr	303	247	550	132	108	240
Produksjon og reparasjon av maskiner	476	328	804	185	133	318
10 Produksjon av tekstil og klede	55	14	70	40	10	50
11 Produksjon av trelast og trevarer	0	10	10	0	7	7
12 Produksjon av papir og papirvarer (treforedling)	0	2	2	0	1	1
13 Grafisk produksjon og reproduksjon av innspelte opptak	0	35	35	0	17	17
15 Produksjon av gummi- og plastprodukt	23	17	39	16	11	27
16 Produksjon av mineralske produkt (glass og keramiske produkt)	0	14	14	0	7	7
17 Produksjon av metall (jern og stål, aluminium mv)	25	4	28	5	1	6
18 Produksjon av metallvarer (inkl. Konstruksjonar)	12	38	49	8	26	34
19 Prod. av datamaskinar, elektroniske produkt og elektrisk utstyr	142	31	173	41	9	50
22 Produksjon av møblar og anna industriproduksjon	0	6	6	0	6	6
Anna produksjon	256	169	426	110	95	205
40 Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting	107	566	674	55	288	343
41 Forsking og utviklingsarbeid	46	8	53	85	14	99
42 Utleigeverksemd, arbeidskrafttenester	5	125	130	6	129	135
46 Privat undervisning	0	160	160	0	259	259
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utleigeverksemd og arbeidskrafttenester	158	858	1 017	146	691	837
26 Bygge- og anleggsverksemd	79	422	501	42	223	265
38 Finansiell tenesteyting og forsikringsverksemd	48	144	191	15	47	62
39 Omsetnad og drift av fast eigedom	0	795	795	0	77	77
Eigedomsdrift og finansielle tenester	48	938	986	15	123	138
29 Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	31	361	392	50	582	632
30 Utanriks sjøfart, supplybåtar	0	10	10	0	1	1
31 Innanriks sjøfart	0	14	14	0	13	13
32 Land- og lufttransport	6	230	236	4	152	156
33 Lagring og andre tenester knytt til transport	18	188	206	6	60	66
34 Post og distribusjonsverksemd	0	81	81	0	93	93
Transport, lagring og distribusjon	24	523	547	10	318	328
20 Bygging av skip og båtar, oljeplattformar og modular	15	68	83	8	34	42
43 Reiselivsverksemd	0	60	60	0	23	23
44 Vakttenester og anna forretningsmessig tenesteyting	0	94	94	0	164	164
45 Rep. av hushaldsvarer, datamaskinar og anna pers. tenesteyting	0	50	50	0	71	71

47 Private helse-, pleie- og omsorgstenester	0	168	168	0	283	283
48 Kunstnerisk og kulturell verksemd, sport og fornøyingar, medlemsorganisasjonar og internasjonale organ	0	178	178	0	146	146
Andre private tenester	0	550	550	0	687	687
24 Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass	0	270	270	0	49	49
25 Vassforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding	0	143	143	0	45	45
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0	413	413	0	94	94
36 Forlagsverksemd, film-, video- og musikkproduksjon, radio - og fjernsynskringkasting	0	103	103	0	56	56
37 Telekommunikasjon, informasjonsteknologi og informasjonstenester	0	169	169	0	71	71
Mediar og IKT	0	272	272	0	128	128
14 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	0	197	197	0	5	5
49 Kommunal tenesteyting	0	107	107	0	167	167
50 Statleg tenesteyting	0	51	51	0	47	47
Offentlege tenester	0	158	158	0	215	215
1 Jordbruk, jakt og viltstel	0	111	111	0	295	295
2 Skogbruk	0	2	2	0	2	2
7 Bergverksdrift	0	3	3	0	1	1
Primærnæringer og bergverksdrift	0	116	116	0	298	298
35 Overnattings- og serveringsverksemd	0	108	108	0	125	125
5 Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport	0	7	7	0	4	4
6 Tenester knytt til utvinning av råolje og naturgass	0	85	85	0	34	34
Olje og gass	0	92	92	0	38	38
27 Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0	64	64	0	46	46

Tabellen viser detaljerte resultat frå hovudkøyninga av ringverknadsanalysen for marin klynge for Hordaland. Dei tre første kolonnane med tal viser millionar kroner estimert produksjon i eller som følgje av klynga, mens dei tre siste kolonnane med tal viser estimert tal arbeidsplassar i eller som følgje av klynga. Den første kolonnen med produksjonstal summerer input i modellkøyninga, dei andre kolonane er output. Rosa rader er resultatata som vist i oppsummeringa i hovudtabellen for Vestlandet (tabell 1). Dei rosa radene summerer dei kvite radene over. Tala framføre næringskategorien viser til næringsnummer i PANDA 50 (P50). Der rosa rader startar med eit nummer, er det P50-næringskategorien som er vist i tabell 1. Tabellen er først sortert etter det direkte bortfallet i produksjon i dei rosa radene og deretter det indirekte bortfallet. Merk at olje- og gassnæringskategorien og tenester knytt til denne er haldne utanfor i modellkøyninga. Kjelde: Hordaland fylkeskommune.

## Ringverknader i prosent for Hordaland

Tabell 6: Hovudresultata frå ringverknadsanalysen i % av næringane, Hordaland

	Marin produksjon i % av total for næringa			Marin sysselsetting i % av total for næringa		
	Direkte	Ringv.	Total	Direkte	Ringv.	Total
4 Akvakultur (fiskeoppdrett)	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
8 Fiskeforedling	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
3 Fiske og fangst	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %
28 Engros- og agenturhandel (utanom motorkjøretøy)	13 %	3 %	16 %	13 %	3 %	16 %
9 Produksjon av næringsmiddel (utanom fiskeforedling)	6 %	13 %	19 %	6 %	13 %	19 %
Produksjon og reparasjon av maskiner	3 %	2 %	4 %	3 %	2 %	5 %
Anna produksjon	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %
Fagleg, rådgivande og teknisk tenesteyting, FOU, private undervisningstenester, utleigeverksemd og arbeidskrafttenester	1 %	3 %	4 %	1 %	4 %	4 %
26 Bygge- og anleggsverksemd	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %
Eigedomsdrift og finansielle tenester	0 %	2 %	2 %	0 %	1 %	2 %
29 Detaljhandel (utanom motorkjøretøy)	0 %	3 %	3 %	0 %	3 %	3 %
Transport, lagring og distribusjon	0 %	1 %	1 %	0 %	2 %	2 %
20 Bygging av skip og båtar, oljeplattformar og modular	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %
Andre private tenester	0 %	3 %	3 %	0 %	2 %	2 %
Elektrisitet- og vatnforsyning (inkl. produksjon)	0 %	3 %	3 %	0 %	3 %	3 %
Mediar og IKT	0 %	2 %	2 %	0 %	2 %	2 %
14 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Offentlege tenester	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Primærnæringar og bergverksdrift	0 %	7 %	7 %	0 %	9 %	9 %
35 Overmattings- og serveringsverksemd	0 %	2 %	2 %	0 %	2 %	2 %
27 Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %

Tabellen viser resultatata frå hovudkøyringa av ringverknadsanalysen for den marine klynga for Hordaland, i prosent av totalen for kvar næring. Sjå metodevedlegget samt forklaring under tabell 3 og 5 for meir info.



## Kjelder

Fintland, Ola (2015): «- Havbruk like viktig som olje»,

<http://www.sysla.no/2015/03/26/oljeenergi/havbruk-like-viktig-som-olje/>. Sist besøkt 12.5.15.

ideas2evidence (2015): «Den maritime næringen på Vestlandet 2013», ideas2evidence-rapport 02:15

<http://bit.ly/1IAB32J>.

SINTEF (2005): «PANDA Brukerhåndbok – Matematisk beskrivelse av datatilpasning, prosjektgenerering og beregninger i den regionaløkonomiske modellen REGNA»

SINTEF (2010): «PANDA Brukerhåndbok – Modellanalyse i PANDA».

SSB: «Fylkesfordelt nasjonalregnskap», <http://bit.ly/FNR2010>. Sist besøkt 20.4.15.

SSB (2014): «Tabell: 09170: Produksjon og inntekt, etter næring», <http://bit.ly/NRProd>. Sist besøkt 12.5.15.

Hordaland fylkeskommune har ansvar for å utvikle hordalandssamfunnet. Vi gir vidaregåande opplæring, tannhelsetenester og kollektivtransport til innbyggjarane i fylket. Vi har ansvar for vegsamband og legg til rette for verdiskaping, næringsutvikling, fritidsopplevingar og kultur.

Som del av eit nasjonalt og globalt samfunn har vi ansvar for å ta vare på fortida, notida og framtida i Hordaland. Fylkestinget er øvste politiske organ i fylkeskommunen.



**HORDALAND  
FYLKESKOMMUNE**

Regionalavdelinga  
**Analyse, utgreiing og dokumentasjon**  
Agnes Mowinckels gate 5  
Postboks 7900  
5020 Bergen

Telefon: 55 23 92 82  
e-post: [aud@hfk.no](mailto:aud@hfk.no)

[www.hordaland.no](http://www.hordaland.no)

April 2015