

# Konsekvensanalyse

## Vegomlegging Etnesjøen

Juni 2011

AUD-rapport nr. 12-11



Utgivar:	Hordaland fylkeskommune, Analyse, utgreiing og dokumentasjon (AUD) <a href="http://www.hordaland.no/aud">http://www.hordaland.no/aud</a>
Tittel:	"Konsekvensanalyse av vegomlegging Etnesjøen"
Publikasjonsserie/nr:	AUD-rapport nr: 12-11 <a href="http://www.hordaland.no/aud-rapportar">http://www.hordaland.no/aud-rapportar</a>
Dato:	11. juni 2011/22. november 2011
Forfattar:	Stian Skår Ludvigsen, PhD
Tlf:	55 23 92 79
E-post:	<a href="mailto:stian-skar.ludvigsen@post.hfk.no">stian-skar.ludvigsen@post.hfk.no</a>

## **Innhald**

Innleiing/samandrag.....	4
Metode og føresetnader .....	4
Resultat.....	5
Konklusjon .....	8

## **Tabellar**

Tabell 1: Økonomiske konsekvensar av vegomlegging i 2019, indeks alle næringar, FNR 1997 .....	5
Tabell 2: Konsekvensar av vegomlegging i 2019, indeks produksjon, FNR 2008 .....	6
Tabell 3: Maks reduksjon i sysselsetting som konsekvens av vegomlegging i 2019, FNR 2008.....	8

## Innleiing/samandrag

Kommunestyret i Etne har vedteke å arbeide for ei omlegging av E134 utanom Etnesjøen (Etne sentrum). Dette notatet gjennomgår berekna konsekvensar for næringslivet i Etne ved eit omsetningstap i varehandel, hotell og restaurant som følgje av omlegginga. Etne næringsutvikling har berekna at gjennomfartstrafikk utgjir ca. 25 % av omsetninga i restaurant- og varehandelen i Etnesjøen, og dei anslår at restaurant- og varehandelen i Etnesjøen utgjir omtrent 2/3 av restaurant- og varehandelen i Etne. Denne konsekvensanalysen tek utgangspunkt i at vegen vil vere lagd om frå og med 2019, og sjølv om konsekvensane for restaurant- og varehandelen kan vere store, vil konsekvensane for næringslivet og kommuneøkonomien i sin heilskap ikkje vere av dei største. Det verst tenkjelege vil vere at ein 16,7 % omsetningssvikt ( $25\% * 2/3$ ) vil føre til ein tilsvarande stor reduksjon i årsverk i restaurant- og varehandelen (noko som ikkje er spesielt realistisk—men rekna inn som eit krisehøve). Sjølv i det verst tenkjelege høve, med 16,7 % reduksjon i årsverk i dei direkte råka næringane, vil produksjonen i Etne i sin heilskap berre bli sett eitt år attende som følgje av vegomlegginga.

## Metode og føresetnader

Konsekvensanalysen er basert på *Regional Næringsanalysemodell (REGNA)*, tilgjengeleg i *Plan- og analysesystem for arbeidsmarked, næring og demografi (PANDA)*.<sup>1</sup>

REGNA kan ikkje bli nytta på lågare nivå enn kommunenivå. Vi kan derfor ikkje lage ei eiga analyse for Etnesjøen. I modellen er det ikkje eigne variablar for omsetning eller etterspørsel, så vi må nytte *produksjonsnedgang* (reduisert tilbod) som erstatning for omsetningssvikt. I modellen har vi lagd inn ein produksjonsnedgang for varehandel, hotell og restaurant på 16,7 % i heile Etne i 2019.<sup>2</sup> Modellen reknar produksjonsnedgang som 100 % likt med reduksjon i årsverk og sysselsetting. Dette er ikkje ei rimeleg føresetnad når det gjeld varehandel og restaurant, fordi det er etterspørselen som først blir endra ved ei vegomlegging—ikkje tilbodet—og så lenge tilbodet finns, må restaurantar og butikkar ha ei minimumsbemanning som er relativt konstant. I *verste høve*, kan redusert etterspørsel bety nedlegging av tilbod, men det er vanskeleg for oss å leggje inn nokre føresetnader om i kva grad redusert etterspørsel fører til redusert tilbod. Det enklaste er derfor å leggje inn eit *verste-høve-scenario*, og tenkje oss at det reelle høvet vil vere ein stad mellom inga endring og det verste høvet.

Under desse føresetnader, viser REGNA med FNR 1997 at det samla nivået på diverse økonomiske variablar berre vil bli sett eitt år attende. Tabell 1 viser dette i indeksform. Det eksakte volumet på produksjon og skatteinntekter er vanskeleg å spå, spesielt med gamle data, så vi har valt å halde oss

---

<sup>1</sup> REGNA er beskrive i *PANDA Brukerhåndbok – Matematisk beskrivelse av datatilpasning, prosjektgenerering og beregninger i den regionaløkonomiske modellen REGNA*:

[http://panda.sintef.no/panda/doc/pdf/Modellbeskrivelse\\_REGNA.pdf](http://panda.sintef.no/panda/doc/pdf/Modellbeskrivelse_REGNA.pdf). Bruk av REGNA er beskrive i kapittel 3 og 4 i *PANDA Brukerhåndbok – Modellanalyse i PANDA*:

[http://panda.sintef.no/panda/doc/pdf/PANDA\\_modellanalyse.pdf](http://panda.sintef.no/panda/doc/pdf/PANDA_modellanalyse.pdf).

Versjonen som er nytta er ein testversjon med siste tilgjengelege data for fylkesfordelt nasjonalrekneskap (FNR 2008). Ein eldre versjon basert på FNR 1997 kan berekne fleire økonomiske tal enn produksjon, men dette er ikkje tilgjengeleg i testversjonen. Testversjonen blei tilgjengeleg for PANDA sine brukarar 10.06.2011. Vi tar atterhald om endringar frå testversjon til endeleg versjon av REGNA med FNR 2008.

<sup>2</sup> I referansemodellen i REGNA med FNR 2008 er det lagt inn ein føresetnad om ein produksjonsvekst i 2019 på 2,8 % i varehandelen og 2,5 % i hotell og restaurant. Dette er i konsekvensmodellen trekt frå produksjonsnedgangen på 16,7 %. Den berekna veksten i dei einskilde næringane kan ein sjå i tabell 2.

til dei relative konsekvensane. Nivået i 2018 (før vegomlegginga) er derfor satt til 100, og utviklinga deretter er relativ til dette nivået.

For kvar av dei økonomiske variablane er det berekna to utviklingsbaner: ei utan vegomlegging, og ei med vegomlegging i 2019. Tabellen viser at Etne etter litt over to år er attende på 2018-nivået for skatt, produksjonsinntekt og privat konsum. Private investeringar vil vere over 2018-nivået allereie same år som vegomlegginga, mens den samla produksjonen i kommunen vil vere over 2018-nivå alt i 2020.

**Tabell 1: Økonomiske konsekvensar av vegomlegging i 2019, indeks alle næringer, FNR 1997**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Produksjon</b>								
Inga vegomlegging	100,0	101,4	102,9	104,5	106,0	107,7	109,4	111,1
Vegomlegging i 2019	100,0	99,5	101,0	102,5	104,1	105,7	107,4	109,1
<b>Produksjonsinntekt</b>								
Inga vegomlegging	100,0	101,4	102,9	104,4	105,9	107,5	109,1	110,8
Vegomlegging i 2019	100,0	98,9	100,4	101,9	103,4	104,9	106,5	108,2
<b>Skatt</b>								
Inga vegomlegging	100,0	101,0	102,0	103,1	104,2	105,3	106,4	107,6
Vegomlegging i 2019	100,0	99,3	100,3	101,3	102,4	103,5	104,6	105,7
<b>Privat konsum</b>								
Inga vegomlegging	100,0	100,9	101,8	102,8	103,8	104,8	105,8	106,8
Vegomlegging i 2019	100,0	99,3	100,2	101,2	102,1	103,1	104,2	105,2
<b>Private investeringar</b>								
Inga vegomlegging	100,0	100,7	101,4	102,2	102,9	103,7	104,5	105,3
Vegomlegging i 2019	100,0	100,2	100,9	101,7	102,4	103,2	103,9	104,7

## Resultat

Tabell 2 viser konsekvensane for produksjon i dei einselede næringane dersom vegomlegginga medfører 16,7 % produksjonsnedgang i varehandel og hotell og restaurant. Differansen i 2019 mellom vegomlegging og inga vegomlegging er vist i parentes for kvar næring. På grunn av renters rente, vil differansen auke over tid.

For dei fleste næringane vil konsekvensen av vegomlegging (der berre varehandel og hotell og restaurant blir direkte råka), vere ei produksjonsdifferanse på mindre enn eit halvt prosentpoeng.

Sjølv dei verst råka næringane vil vere attende på eit 2018-nivå etter eitt år. Varehandel og hotell og restaurant vil vere attende på 2018-nivå i 2025.

Sysselsettingskonsekvensane er òg avgrensa. I verste høve har ei omsetningssvikt på 16,7 % òg ei sysselsettingsnedgang på 16,7 % for hotell, restaurant og varehandel, men for dei andre næringane er konsekvensane små. REGNA har berekna at det utan vegomlegging i 2019 vil vere 173 årsverk og 225 sysselsette innan varehandel, og 46 årsverk og 62 sysselsette innan hotell og restaurant. 16,7 % av dette er høvesvis 28 årsverk/37 sysselsette innan varehandel og åtte årsverk/ti sysselsette innan hotell og restaurant.

**Tabell 2: Konsekvensar av vegomlegging i 2019, indeks produksjon, FNR 2008**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varehandel (Differanse 2019: -16,7 %)</b>								
Inga vegomlegging	100,0	102,8	105,6	108,1	110,8	114,0	117,2	120,4
Vegomlegging i 2019	100,0	86,1	88,4	90,5	92,8	95,5	98,2	100,8
<b>Hotell og restaurant (-16,7)</b>								
	100,0	102,5	105,3	107,8	110,3	113,4	116,5	119,4
	100,0	85,8	88,2	90,3	92,4	95,0	97,5	100,0
<b>Total produksjon (-2,24)</b>								
	100,0	101,9	103,8	105,2	106,9	109,1	111,2	113,2
	100,0	99,6	101,5	102,9	104,5	106,6	108,7	110,5
<b>Forlag og grafisk industri (-2,13)</b>								
	100,0	101,8	103,7	105,1	106,7	108,8	110,6	112,4
	100,0	99,7	101,5	102,9	104,4	106,4	108,2	109,9
<b>Eigedomsdrift (-0,97)</b>								
	100,0	101,6	103,4	104,8	106,3	108,3	110,1	111,8
	100,0	100,6	102,4	103,8	105,3	107,2	109,0	110,7
<b>Næringsmiddelindustri (-0,67)</b>								
	100,0	101,7	103,3	104,8	106,4	108,4	110,6	112,6
	100,0	101,0	102,6	104,1	105,7	107,7	109,8	111,8
<b>Fiske og fangst (-0,66)</b>								
	100,0	101,1	102,3	103,5	104,8	106,2	107,6	108,9
	100,0	100,5	101,6	102,9	104,1	105,4	106,8	108,2
<b>Forretningsmessig tenesteyting (-0,61)</b>								
	100,0	102,3	104,9	107,0	109,3	112,1	114,9	117,5
	100,0	101,7	104,2	106,3	108,6	111,4	114,2	116,8
<b>Land- og lufttransport (-0,54)</b>								
	100,0	102,3	104,9	107,3	110,0	113,1	116,3	119,5
	100,0	101,8	104,3	106,7	109,4	112,5	115,7	118,9
<b>Finansiell tenesteyting (-0,38)</b>								
	100,0	102,2	104,5	106,6	108,8	111,3	113,8	116,2
	100,0	101,8	104,1	106,2	108,4	110,9	113,4	115,8
<b>Trelast- og trevareindustri (-0,36)</b>								
	100,0	102,6	105,2	107,0	109,4	112,4	114,9	117,3
	100,0	102,2	104,8	106,7	109,0	112,0	114,5	116,9
<b>Reparasjon av kjøretøy og hushaldmaskiner (-0,35)</b>								
	100,0	101,9	104,0	105,9	107,8	110,2	112,5	114,7
	100,0	101,6	103,7	105,5	107,4	109,8	112,1	114,3
<b>Bekledningsindustri (-0,26)</b>								
	100,0	103,6	107,5	111,3	115,4	120,1	125,2	130,3
	100,0	103,3	107,2	111,0	115,1	119,8	124,9	130,0
<b>Metallvareindustri (-0,24)</b>								
	100,0	102,1	104,4	105,1	106,3	108,8	111,7	113,8
	100,0	101,8	104,1	104,9	106,0	108,5	111,4	113,5
<b>Kraft og vassforsyning (-0,2)</b>								
Inga vegomlegging	100,0	100,5	101,0	101,5	101,9	102,5	103,0	103,5
Vegomlegging i 2019	100,0	100,3	100,8	101,2	101,7	102,2	102,7	103,2

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Privat tenesteyting (-0,19)</b>								
Inga vegomlegging	100,0	101,4	103,0	104,5	106,0	107,7	109,5	111,2
Vegomlegging i 2019	100,0	101,2	102,8	104,3	105,8	107,5	109,3	111,0
<b>Innanriks sjøfart (-0,19)</b>								
	100,0	100,2	100,5	100,7	100,9	101,2	101,5	101,7
	100,0	100,0	100,3	100,5	100,7	101,0	101,2	101,5
<b>Skogbruk (-0,09)</b>								
	100,0	100,3	100,6	100,7	100,9	101,2	101,5	101,7
	100,0	100,2	100,5	100,7	100,9	101,1	101,4	101,6
<b>Mineralsk industri (-0,08)</b>								
	100,0	102,2	104,5	106,0	107,9	110,4	112,5	114,4
	100,0	102,1	104,4	106,0	107,8	110,3	112,4	114,3
<b>Bygg og anlegg (-0,07)</b>								
	100,0	102,6	105,1	106,6	108,8	111,9	114,1	116,2
	100,0	102,5	105,1	106,5	108,7	111,8	114,0	116,1
<b>Kommunal tenesteyting (-0,07)</b>								
	100,0	101,5	103,2	104,9	106,7	108,5	110,4	112,4
	100,0	101,5	103,1	104,9	106,6	108,5	110,4	112,3
<b>Jordbruk (-0,06)</b>								
	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1
	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0	100,0	100,1	100,1
<b>Statleg tenesteyting (-0,06)</b>								
	100,0	101,3	102,7	104,2	105,9	107,6	109,5	111,3
	100,0	101,3	102,6	104,1	105,8	107,6	109,4	111,2
<b>Bergverksdrift (-0,05)</b>								
	100,0	102,6	105,3	107,5	109,9	112,9	115,7	118,4
	100,0	102,5	105,2	107,4	109,9	112,8	115,6	118,3
<b>Utanriks sjøfart (-0,04)</b>								
	100,0	100,8	101,0	100,5	101,1	102,1	103,4	104,1
	100,0	100,8	100,9	100,5	101,0	102,0	103,3	104,1
<b>Fiskeoppdrett (-0,04)</b>								
	100,0	102,4	104,8	107,6	110,4	113,4	116,5	119,7
	100,0	102,3	104,8	107,5	110,4	113,4	116,5	119,6
<b>Maskinvareindustri (-0,04)</b>								
	100,0	101,1	102,4	102,1	101,9	103,3	105,1	105,8
	100,0	101,1	102,4	102,0	101,9	103,3	105,0	105,8
<b>Verftsindustri (-0,03)</b>								
Inga vegomlegging	100,0	99,7	98,2	96,8	97,4	98,3	99,6	100,4
Vegomlegging i 2019	100,0	99,6	98,2	96,8	97,4	98,3	99,5	100,3

**Tabell 3: Maks reduksjon i sysselsetting som konsekvens av vegomlegging i 2019, FNR 2008**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Varehandel	0	-37	-36	-36	-37	-37	-38	-38	-39	-39	-40	-40	-40
Hotell og restaurant	0	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-9	-10	-9	-9	-10	-9
Forretningsm. tenesteyting	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Privat tenesteyting	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-1	-1	0
Finansiell tenesteyting	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1
Kommunal tenesteyting	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0
Næringsmiddelindustri	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0
Innanriks sjøfart	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Land- og lufttransport	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jordbruk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
Eigendomsdrift	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1

Tabell 3 viser den maksimale reduksjonen i tal sysselsette i alle næringane der vi ventar oss ringverknader av vegomlegginga. Ringverknadsanalysen er basert på leveransar *til* varehandel, hotell og restaurant—og deira sysselsette—ikkje frå. Om det er næringar som er avhengige av leveransar *frå* varehandel, hotell og restaurant, og som må gi eit redusert tilbod som konsekvens av redusert tilbod frå varehandel, hotell og restaurant, vil vi ikkje kunne berekne dette. Vi ventar oss derimot ikkje at det finns store ringverknader denne vegen.

## Konklusjon

I det heile, er det få ringverknader for sysselsettinga—sjølv i det verst tenkjelege høvet. For dei næringane som blir direkte ramma, vil konsekvensane vere langt større. Sjølv om produksjonen er venta å vere attende på 2018-nivå etter sju år, kan det ta dobbelt så lang tid for varehandelen å ha sysselsetting attende på 2018-nivået. For hotell og restaurant reknar REGNA med ein svak nedgang i sysselsettinga, uavhengig av vegomlegging, så eit sysselsettingstap her kan i verste fall aldri bli dekt inn.

Det er likevel ikkje grunn til å vere så pessimistisk. Mykje av omsetninga blant gjennomreisande går til hytteigarar, mellom anna i Røldal, og mange av desse vil nok halde fram med å handle i Etnesjøen sjølv om E134 går utanom. Det er òg noko usikkert kor mykje av omsetninga som dei gjennomreisande står for. Vi trur ikkje det er særleg høgare, men det kan vere lågare. Om restaurant- og varehandelen i Etne får eit 10 % produksjonstap, vil dette vere dekt inn etter fire år, og om tapet er på 5 %, vil det vere dekt inn etter to år.