



**Universitetet for miljø- og biovitenskap**  
**Institutt for økonomi og ressursforvaltning**  
Rapport Nr. 28  
ISSN 0802-9210

---

# Landbrukets betydning for sysselsetting og inntekt i Akershus og Østfold

av

Normann Aanesland og Olaf Holm

## **FORORD**

I denne rapporten er sysselsetting og inntekt i fylkene Akershus og Østfold, samt i 10 kommuner innen disse fylkene vurdert ut fra economic-base teorien. Beregningene er utført etter oppdrag fra bondelagene i Akershus og Østfold.

Ås, 2005

Normann Aanesland

Olaf Holm

## PROBLEMSTILLING

Vi skal utføre en analyse av landbruket i fylkene Østfold og Akershus, og for følgende kommuner i de to fylkene: Halden, Sarpsborg, Rakkestad, Eidsberg, Råde, Ski, Asker/Bærum, Nes og Aurskog Høland.

I analysen skal det legges fram et tallmateriale som beskriver følgende forhold for de to fylkene og de nevnte kommuner:

1. Sysselsettingen i landbruket slik den fremgår av offisiell statistikk
2. Ringverdiberegninger ut fra sysselsettingsdata, Economic-base modeller hvor en nytter data fra folketellingene. Resultatene skal angi sysselsettingsmultiplikator, ringvirkninger og den samlede virkningen av sysselsetting i landbruket
3. Verdiberegninger hvor en nytter sysselsettingsdata og inntekter slik de framgår av offisiell statistikk. Dette skal gi svar på:
  - a. Hvor stor er den økonomiske verdiskapingen (i kroner) i jordbruket ?
  - b. Hvor stor er den direkte (ringvirkningene) økonomiske verdiskapingen (i kroner) avledet av næringsaktiviteten ?
4. Den direkte og indirekte verdiskapingen i landbruket med biinntekter for gårdbrukere, inkludert skatt

## ECONOMIC-BASE

### Ringvirkninger og indirekte virkninger.

En av de metodene som er mest anvendt for å drøfte regionale problemer er ”economic-base” metoden. Det blir hevdet at det var den kjente britiske økonomen J. M. Keynes som i sin avhandling i 1936 om: General Theory of Employment, Interest and Money som dannet grunnlaget for denne teorien.

Vi bruker landbruket som eksempel for å forklare hva en mener med indirekte virkninger eller ringvirkninger. Bøndene kjøper en rekke produkter og skaper inntekt og sysselsetting i andre sektorer. Det er bl.a. maskiner, kunstgjødsel, kraftfôr, elektrisitet, møbler osv. Bøndene engasjerer ansatte i detaljhandel, banker, transport osv. Setter en den totale sysselsettingen av landbruket i en region lik ( $t$ ), får vi at denne er lik summen av den direkte sysselsettingen ( $t_a$ ) og den inndirekte sysselsettingen ( $t_i$ )

$$t = t_a + t_i$$

Den indirekte sysselsettingen er også kalt for ringvirkningene ( $t_i$ ) av vedkommende næring:

$$t_i = t - t_a$$

”Economic-base” teorien tar utgangspunkt i en todeling av den økonomiske aktiviteten i en region. Næringer og bedrifter deles inn i to grupper:

1. Basis-virksomhet (bytteproduksjon)
2. Ikke-basis-virksomhet eller lokale næringer (egenproduksjon)

Basisnæringene produserer varer og tjenester for eksport ut av regionen. Industri, jord- og skogbruk kommer i denne gruppen, mens ikke-basisvirksomhet selger varer og tjenester til befolkningen og næringslivet innenfor regionens grenser. Det grunnleggende i denne teorien er at aktivitetsnivået i regionen bestemmes av aktiviteten i basisnæringene. Basisnæringene bringer penger inn til regionen utenfra, mens de lokale næringene får pengene til å sirkulere mellom bedrifter og/eller personer innenfor regionens grenser.

En del av inntektene som tilføres regionen ved en eksportøkning, blir brukt til å etterspørre varer og tjenester som blir produsert i regionen. De inntekter som dermed skapes innen regionen, vil for en del igjen bli brukt på lokalproduserte varer. Slik vil prosessen gå videre inntil man når en stasjonær tilstand med økt produksjon i basisnæringene og lokalnæringene, og en samlet økning som er større enn det som tilsvarer den initiale eksportøkningen.

Ringvirkningene som en behandler i denne analysemetoden kan uttrykkes både i verdienheter og i tall for sysselsettingen.

Med utgangspunkt i sysselsettingen kan "economic-base" teorien uttrykkes i matematisk form.

$Y$  = total sysselsetting

$Y_b$  = sysselsetting i bytteproduksjon

$Y_e$  = sysselsetting i egenproduksjon

Da er

$$(I) \quad Y = Y_b + Y_e$$

Og ifølge teorien som er nevnt foran gir det:

$$(II) \quad Y_e = kY \text{ eller } Y_e/Y = k$$

Der  $k$  er konstant.

Setter vi (II) inn i (I) får vi

$$(III) \quad Y = (1/1-k) * Y_b$$

Koeffisienten  $(1/1-k)$  kalles sysselsettingsmultiplikatoren.

Sysselsettingsmultiplikatoren angir hvordan den totale sysselsetting varierer med sysselsettingen i bytteproduksjonen. Forutsetter vi at

$\Delta Y_b$  = en liten endring i sysselsettingen i bytteproduksjone

$\Delta Y$  = tilsvarende endring i den totale sysselsetting

Får vi

$$(IV) \quad \Delta Y = (1/1-k) \Delta Y_b$$

### **Sysselsettingsmultiplikatorene**

*Sysselsettingsmultiplikatoren* for en basisvirksomhet måler endringen i total *sysselsetting* i et område som følger når en endrer vedkommende basisvirksomhets sysselsetting med en enhet.

*Inntektsmultiplikatoren* for en basisvirksomhet måler endringer i total *inntekt* i et område som følger når en endrer vedkommende basisvirksomhets inntekt med en enhet.

Disse definisjonene innebærer at det kun har mening å snakke om multiplikatorvirkning av basisleveringer.

### **Forutsetninger og beregninger ved "economicbase" metoden.**

Tidsperspektivet er ikke tatt med i modellene. Metoden blir likevel ofte brukt til å beregne ringvirkninger over lengre tid, for eksempel 5 – 10 år. Det er ikke alltid så enkelt å skille mellom basisnæringer og avledede næringer. For eksempel vet vi ikke om bygg- og anlegg bare produserer for det lokale markedet. Mest sannsynlig er en del av denne virksomheten også beregnet på transport. På tilsvarende måte kan vi ta for oss nesten alle næringene. En bedrift kan levere både til lokalk markedet og til eksport.

Vanligvis nyttes gjennomsnittstall for å kvantifiserer de ulike faktorene, mens det er mindre endringer i inntekt eller sysselsetting som har interesse. Den forskjellen mellom det en kan kalle marginale forandringer, og det som beskrives ved gjennomsnittstall er en av de hovedinnvendinger som oftest blir reist mot metoden. Det er viktig å kjenne de forskjellige *terskler* som passeres ved utvidelse eller reduksjon i aktiviteten. Disse tersklene kan gjelde kapasitetsutnyttelse, men også marked for å utvide produksjonen.

"Economic-base" metoden forutsetter at det er regionens eksport som bestemmer størrelsen av den økonomiske virksomheten i regionen. Men det er også andre faktorer.

1. Investeringer og offentlige utgifter som finansieres ved kapitaltilførsler til regionen
2. Renter, avdrag, subsidier og gaver om mottas eller ytes påvirker omfanget av de beløp som områdets befolkning kan nytte til å etterspørre varer og tjenester lokalt
3. En økning i produktiviteten ved økonomisk virksomhet i området, en økning i reallønnen fører til økt etterspørsel.

4. En endring i forbrukerstrukturen kan påvirke den etterspørsel som rettes mot bedrifter som dekker lokale behov.

Ved bruk av "economic-base" metoden får vi en multiplikatoreffekt som er lik gjennomsnittsmultiplikatoren for alle basisnæringene i regionen.

### **"Economic-base"metoden forutsetter ledig kapasitet.**

Teorien som "economic-base"metoden bygger på, forutsetter at det er ledig kapasitet i form av ledig arbeidskraft, kapital og naturressurser. Dette er ikke alltid tilfelle, og uten at en undersøker holdbarheten av denne forutsetningen kan en konklusjon som trekkes på grunnlag av en analyse som er foretatt ved hjelp av "economic-base" bli lite holdbar. I denne sammenheng er det også viktig å være klar over at en region har en åpen økonomi, og økt aktivitet i en region kan lett skje på bekostning av inntekt og sysselsetting i naboregionene. Pendlere er et spesielt problem. For eksempel gir nye industriarbeidsplasser som etableres i en region for å redusere utpendling, ikke nødvendigvis høyere inntekter for regionens innbyggere og da heller ikke økt etterspørsel etter varer og tjenester fra det lokale næringsliv i regionen.

### **Endring i politikk.**

En tankegang som ofte gjør seg gjeldende er at "economic-base" metoden skal nyttes til å klarlegge for de regionale myndigheter hvilken virkning det har å støtte basisnæringene.

"Economic-base" metodens skille mellom basis- og lokalnæringer kan lett lede til den misforståelse at det bare er basisnæringene som det har interesse å rette oppmerksomheten mot for å oppnå økt aktivitet, og at økningen i de lokale næringenes aktivitet bør alltid komme som en indirekte virkning. Med direkte tilskudd til de lokale næringene slik at de tar en større del av det lokale markedet – og importen dermed blir mindre, vil også ha interesse for å øke aktiviteten. En kan ikke uten videre og heller ikke ved hjelp av "economic-base" modellen slutte at en viss støtte til de lokale næringene vil gi noe dårligere eller bedre resultat for størrelsen av aktiviteten i regionen enn den tilsvarende støtten ville gitt til en basisnæring.

Støtte til de lokale næringene for å styrke deres andel av det lokale markedet antyder at en endring i bruk av virkemidler som en ut i fra "economic-base" teorien forutsetter er konstant. Dette understreker at en altfor ukritisk og ensidig bruk av "economic-base" teorien lett kan føre til at en overser viktige forhold i en regions lokaløkonomi.

**Problemer som ”economic-base” analysene kan hjelpe til å klarlegge.**

Metoden vil ha særlig interesse for å gi en bedre forståelse for de sammenhenger det er mellom næringer innenfor et geografisk område. Metoden er ofte nyttet som prognosemodell og vil på denne måten være et hjelpemiddel til å forutsi den samlede virkning av å etablere nye arbeidsplasser i regionen og sammenligne ulike utbyggingsalternativer.

De tallene en nytter for å kvantifisere ”economic-bas” modellen er ofte usikre og beheftet med betydelige feil. De resultater som en kommer fram til må vurderes godt og nyttes med forsiktighet. Det er alltid nødvendig å undersøke nærmere hvordan de forutsetninger som modellene bygger på stemmer med den virkelige situasjonen i regionen.

*Sysselsettingsmultiplikatoren* for en basisvirksomhet måler endringen i total *sysselsetting* i et område som følger når en endrer vedkommende basisvirksomhets sysselsetting med en enhet.

*Inntektsmultiplikatoren* for en basisvirksomhet måler endringer i total *inntekt* i et område som følger når en endrer vedkommende basisvirksomhets inntekt med en enhet.

Disse definisjonene innebærer at det kun har mening å snakke om multiplikatorvirkning av basisleveringer.



## **SYSSELSETTINGSMULTIPLIKATOR I EIDSBERG OG SKI**

Her vises to eksempler fra kommunene Eidsberg- og Ski. I tabell 1 ser vi at i 4. kvartal i år 2001 var det 5003 sysselsatte personer som bor i Eidsberg. Disse fordeler seg på ulike næringer slik som vist i tabellen.

**Tabell 1** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Eidsberg målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

<b>Næring</b>	<b>Antall sysselsatte</b>	<b>Prosent sysselsatte</b>
Primærnæringene	298	6,0
Utvinning av råolje og naturgass	14	0,3
Industri og bergverksdrift	837	16,7
Kraft- og vannforsyning	17	0,3
Bygge- og anleggsvirksomhet	447	8,9
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	1036	20,7
Transport og kommunikasjon	333	6,7
Finansiell tjenesteyting	88	1,8
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	394	7,9
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	261	5,2
Undervisning	324	6,5
Helse- og sosialtjenester	744	14,9
Andre sosiale og personlige tjenester	182	3,6
Uoppgitt	28	0,6
Sum	5003	100,0

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk.(2002). 4. kvartal 2000  
Statistisk sentralbyrå (2001). Jordbrukstelling 1999 Østfold

De tre største næringene i kommunen er varehandel, hotell og restaurantvirksomhet med 20,7 prosent av sysselsettingen. Industri og bergverk har 16,7 prosent av sysselsettingen. Helse- og sosialtjenester har 14,9 prosent. Landbruket kommer på åttende plass med 6 prosent sysselsatte.

**Tabell 2 Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Eidsberg målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger**

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	298	1,5	447	149
Utvinning av råolje og naturgass	14	1,5	21	7
Industri og bergverksdrift	837	1,5	1256	419
Kraft- og vannforsyning	17	1,5	26	9
Bygge- og anleggsvirksomhet	385	1,5	578	193
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	470	1,5	706	235
Transport og kommunikasjon	173	1,5	260	87
Finansiell tjenesteyting	88	1,5	132	44
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	24	1,5	36	12
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	172	1,5	258	86
Undervisning	213	1,5	320	107
Helse- og sosialtjenester	490	1,5	734	245
Andre sosiale og personlige tjenester	120	1,5	180	60
Uoppgitt	28	1,5	42	14
Sum	3329	1,5	4994	1665

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2001) Jordbrukstelling 1999. Statistisk sentralbyrå (2002) Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk 4. kvartal 2000

Ut fra Economic-base teorien er det forholdet mellom basisnæringer og avledede næringer i vedkommende geografiske område som bestemmer størrelsen på sysselsettingsmultiplikatoren. Ved hjelp av economic base metoden finner vi den gjennomsnittlige sysselsettingen for basisnæringene <sup>1)</sup>. Sysselsettingsmultiplikatoren i Eidsberg for basisnæringene blir etter tabellen  $4994/3329 = 1,5$ . Det betyr at for hvert årsverk en har i en basisnæring, er det om lag et halvt årsverk i ringvirkning. Ut fra dette forholdstallet finner vi det totale antall sysselsatte for de ulike næringene og ringvirkningene målt i antall sysselsatte. Tabell 2 viser tallene for de ulike næringene. Primærnæringen, jordbruk og skogbruk har 298 årsverk, og ringvirkningene blir 149 årsverk som kommer i tillegg. Den samlede sysselsettingsvirkningen for landbruket i kommunen blir 447 årsverk. Tilsvarende tall er vist for Ski kommune i tabell 4. Sysselsettingsmultiplikator i Ski er 1,8. Landbruket har

en samlet sysselsetting på 119 årsverk, ringvirkninger er 95 årsverk. Den totale sysselsettingen er 214 årsverk.

**Tabell 3      Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Ski målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring**

<b>Næring</b>	<b>Antall sysselsatte</b>	<b>Prosent sysselsatte</b>
Primærnæringene	119	0,8
Utvinning av råolje og naturgass	17	0,1
Industri og bergverksdrift	1058	7,5
Kraft- og vannforsyning	56	0,4
Bygge- og anleggsvirksomhet	772	5,5
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	3419	24,3
Transport og kommunikasjon	1099	7,8
Finansiell tjenesteyting	596	4,2
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	2057	14,6
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	1390	9,9
Undervisning	929	6,6
Helse- og sosialtjenester	1829	13,0
Andre sosiale og personlige tjenester	664	4,7
Uoppgitt	69	0,5
Sum	14074	100,0

**Tabell 4 Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Ski målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger**

<b>Næring</b>	<b>Sysselsatte basisvirksomhet</b>	<b>Sysselsettingsmultiplikator</b>	<b>Totale virkninger på antall sysselsatte</b>	<b>Ringvirkninger målt i antall sysselsatte</b>
Primærnæringene	119	1,8	214	95
Utvinning av råolje og naturgass	17	1,8	31	14
Industri og bergverksdrift	1058	1,8	1904	846
Kraft- og vannforsyning	56	1,8	101	45
Bygge- og anleggsvirksomhet	665	1,8	1198	532
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	1552	1,8	2794	1242
Transport og kommunikasjon	571	1,8	1029	457
Finansiell tjenesteyting	596	1,8	1073	477
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	125	1,8	226	100
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	915	1,8	1646	732
Undervisning	611	1,8	1100	489
Helse- og sosialtjenester	1203	1,8	2166	963
Andre sosiale og personlige tjenester	437	1,8	786	350
Uoppgitt	69	1,8	124	55
Sum	7996	1,8	14393	6397

Multiplikatorvirkningen i Ski er større enn i Eidsberg. Det skyldes at i Ski er det flere arbeidsplasser i avledede næringer i forhold til i basisnæringene enn i Eidsberg. Basisnæringene, som landbruket er en del av, får dekt mer av sin etterspørsel innenfor Ski kommune enn tilfellet er i Eidsberg.

Tabellen viser at det er 119 sysselsatte i primærnæringene. Ringvirkningen er 95 sysselsatte og den totale virkningen av primærnæringen blir da 214 sysselsatte.

## Sysselsettingsmultiplikator for Østfold og Akershus og for 10 kommuner i de to fylkene

Kommunene Ski, Bærum og Asker har de størst sysselsettingsmultiplikator som er 1,8. Kommunene Eidsberg, Råde, Sarpsborg, Halden og Aurskog-Høland har sysselsettingsmultiplikator på 1,5. Nes og Rakkestad har en sysselsettingsmultiplikator på 1,6.

Tabell 5 viser landbrukets sysselsetting med ringvirkninger angitt som antall sysselsatte og som prosent av sysselsetting i fylkene Østfold og Akershus og for kommunene i de to fylkene. Sysselsettingsmultiplikatoren i de to fylkene Akershus og Østfold er henholdsvis 1,8 og 1,5.

Landbruket har størst betydning relativt sett i Rakkestad og Råde hvor den totale sysselsettingen med ringvirkninger utgjør 18,3 og 13,1 prosent. Minst betydning har landbruket i Bærum hvor det utgjør 1 prosent av kommunens sysselsetting.

For Østfold utgjør landbruket 3,9 prosent av sysselsettingen. Tilsvarende tall for Akershus er 2,1.

**Tabell 5 Landbrukets betydning for sysselsettingen i fylkene Østfold og Akershus og for kommunene Halden, Sarpsborg, Rakkestad, Råde, Eidsberg, Ski, Aurskog-Høland, Nes, Asker og Bærum.**

Kommuner/fylker	Sysselsetting i landbruket	Landbrukets prosentvise sysselsetting i kommuner/fylker	Ringvirkninger i antall sysselsatte	Sysselsetting i primærnæringer med ringvirkninger	
				Antall sysselsatte	Prosentvis andel av kommune og fylkessysselsatte
Eidsberg	298	6,0	149	447	9,0
Råde	178	8,9	89	267	13,1
Sarpsborg	389	1,7	195	584	2,5
Halden	260	1,9	130	390	2,9
Rakkestad	417	11,5	250	667	18,3
Østfold	3185	2,6	1593	4778	3,9
Ski	119	0,8	95	214	1,5
Bærum	289	0,5	231	520	1,0
Aurskog-Høland	278	4,2	139	417	6,4
Nes	339	3,7	203	542	6,0
Asker	216	0,8	173	389	1,5
Akershus	3132	1,2	2506	5638	2,1

I Rakkestad har landbruket den største andelen sysselsetting. Primærnæringene med ringvirkninger utgjør 18,3 prosent. Minst betydning har landbrukets sysselsetting i Bærum med 1 prosent som også inkluderer ringvirkningene.

## SYSSELSETTINGSVIRKNINGEN AV LANDBRUKET OG FOREDLINGS- INDUSTRIEN I ØSTFOLD OG AKERSHUS

Vi forutsetter at 95 prosent av norsk næringsmiddelindustri er avhengig av råvarer fra norsk landbruk. Den forutsetningen bygger på opplysninger fra næringsmiddelindustrien og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF).

**Tabell 6 Landbrukets betydning for sysselsettingen i fylkene Østfold og Akershus inkludert sysselsetting i næringsmiddelindustrien**

Kommuner/fylker	Sysselsetting i landbruket og næringsmiddelindustrien	Landbrukets prosentvise sysselsetting i fylker	Ringvirkninger i antall sysselsatte	Sysselsetting i primærnæringer og næringsmiddelindustri med ringvirkninger	
				Antall sysselsatte	Prosentvis andel av kommune og fylkessysselsette
Østfold	6712	5,4	3356	10068	8,3
Akershus	6463	2,5	5170	11633	4,4

Landbruket og foredlingsindustrien til sammen har en samlet virkning på sysselsettingen med 8,3 prosent i Østfold og 4,4 prosent i Akershus.

## INNTEKTSMULTIPLIKATOREN FOR ØSTFOLD OG AKERSHUS OG DE 10 KOMMUNENE I DE TO FYLKENE

**Tabell 7      Inntekt i jordbruket med biinntekter på bruket**

	Jordbruksbedrifter i alt med personlig bruker	Bruttoinntekt		Næringsinntekt jordbruk	
		I alt, mill. kr	Per bedrift, kr	I alt, mill. kr	Per bedrift, kr
Hele landet	60.010	31472,1	524.447	8.480,1	141.311
Østfold	3.089	1.860,7	602.349	417,8	135.243
Akershus	3.018	2476,9	820.772	369,1	122.303
Halden	255	156,9	615.203	42,0	164.576
Sarpsborg	350	207,9	594.050	50,4	144.035
Eidsberg	304	205,1	674.630	38,1	125.276
Rakkestad	381	218,9	574.554	61,0	160.109
Råde	158	86,3	546.205	23,4	148.088
Ski	126	85,9	681.848	13,3	105.349
Bærum	53	88,7	1.674.249	6,5	122.701
Asker	72	47,3	656.727	10,6	146.882
Aurskog- Høland	460	261,9	569.292	33,1	72.030
Nes	477	299,2	627.321	55,1	115.457

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2002)

Tabell 7 viser inntektene i jordbruket. Bruttoinntekt er sum av alle inntektsposter på selvangivelsen før fradrag for renter til lån. Bruttoinntekten gjelder inntekt for primærnæringen og andre biinntekter. Næringsinntekt er inntekt til eget arbeid og egen kapital i bedriften. Biinntekter omfatter også lønnsinntekter. Størst næringsinntekt for jordbruket har Halden per bedrift med 164.576 kr. Lavest er næringsinntekten per bedrift i Aurskog-Høland med 72.030 kr per bedrift.



**Tabell 8      Inntektsvirkning for gårdbrukere med biinntekter og med ringvirkninger**

	Inntektsvirkning av jordbruket med ringvirkning	
	kr per bedrift	mill. kr fylke/kommune
Østfold	1.084.228	3.349,3
Akershus	1.772.868	5.350,1
Halden	1.107.365	282,4
Sarpsborg	1.069.290	374,2
Eidsberg	1.214.334	369,2
Rakkestad	1.103.144	420,3
Råde	983.169	155,3
Ski	1.472.791	185,5
Bærum	3.616.378	191,6
Asker	1.418.530	102,2
Aurskog –Høland	1.024.726	471,4
Nes	1.204.456	574,5

Tabell 8 viser inntektsvirkningene av jordbruket med biinntekter og med ringvirkninger. Av tidligere undersøkelser framgår det at landbruket har om lag 20 prosent høyere inntektsmultiplikator enn sysselsettingsmultiplikator (Romarheim 2003).

Inntektsmultiplikatoren per bedrift for landbruket i Østfold er:  $1,5 * 1,2 = 1,8$

Ut fra tallene for sysselsetting i tabell 7, beregner vi verdiskapingen i tabell 8.

På tilsvarende måte beregnes:

Verdiskaping per bedrift:  $602.349 \text{ kr} * 1,8 = 1.084.228 \text{ kr}$

Verdiskaping i fylket:  $1860,7 \text{ mill. kr} * 1,8 = 3.349,3 \text{ mill. kr}$

Bruttoinntekt for gårdbrukere per krone arbeidsinntekt:

Østfold:  $602.349/135.243 = 4,5$  kr

Akershus:  $820.722/122.303 = 6,7$  kr

Ut fra dette beregner vi også inntektsmultiplikatoren i den enkelte kommune. For Eidsberg kommune blir det per årsverk for landbruket i Eidsberg:

$$1,5 * 1,2 = 1,8$$

Verdiskaping per bedrift i Eidsberg:

$$674.630 \text{ kr} * 1,8 = 1.214.334 \text{ kr}$$

Verdiskaping totalt i Eidsberg:

$$205,1 \text{ mill kr} * 1,8 = 369,2 \text{ mill. kr}$$

## SKATTEINNTekt FOR GÅRDBRUKERE MED RINGVIRKNINGER

**Tabell 9 Skatt av jordbruket med ringvirkninger**

	Skatt av jordbruket med ringvirkning	
	kr per bedrift	mill. kr fylke/kommune
Østfold	325.268	1.005
Akershus	533.360	1.605
Halden	332.210	85
Sarpsborg	320.787	112
Eidsberg	364.300	111
Rakkestad	330.943	126
Råde	294.951	47
Ski	441.837	56
Bærum	1.084913	58
Asker	425.559	31
Aurskog –Høland	307.418	141
Nes	361.337	172

Med bakgrunn i opplysninger fra oppgitt statistikk, har vi beregnet det som gårdbrukerne betalte i skatt av den samlede næringsinntekt (Statistisk sentralbyrå 2002). Skatteprosenten varierer mellom 25 og 31 prosent av næringsinntekt i de to fylkene.

## SAMMENDRAG OG VURDERING

Vi har foretatt beregninger ved hjelp av economic-base teorien for primærnæringene i fylkene Østfold og Akershus og for 10 kommuner i de to fylkene. Beregningene viser multiplikatorvirkningene, ringvirkningene for primærnæringene. I et alternativ har vi beregnet ringvirkninger for jordbruk og foredlingsindustrien både med hensyn på antall sysselsatte og med hensyn på verdiskaping målt i kroner. I beregningene er det tatt med den samlede næringsinntekten for gårdsbrukene, det vil si jordbruket med attåt næringer. Det omfatter også lønnsinntekter.

Economic-base metoden forteller at en kan skille mellom basisnæringer og ikke-basisnæringer (avledet-næring). I virkeligheten har alle næringer mer eller mindre ringvirkning. Men de er vesentlig større for basisnæringer som fører til at en bytter produkter mellom forskjellige regioner. Tidligere beregninger som er utført ved economic-base metoden, har vist at de inntekts- og sysselsettingsmultiplikatorene en kommer til med denne metoden kan gi en brukbar beskrivelse som kan sammenlignes med beregninger utført ved en mer avansert kryssløpsmodell.

Economic-base metoden forutsetter at det er ledig kapasitet. Er det ikke ledig arbeidskraft, er det vanskelig å forutsi det som vil skje dersom en reduserer sysselsettingen i jordbruket. De virkningene som oppstår ved å redusere sysselsettingen i jordbruket, kan være forskjellig på kort sikt, sammenlignet med de langsiktige virkningene. Reguleringsøkonomien har ført til at jordbruket har en betydelig overkapasitet. Blant annet er stordriftsfordelene ikke utnyttet. På lengre sikt vil en anta at alternativverdien av arbeidskraft er vesentlig høyere enn det som er avkastningen i jordbruket, og reduksjon av sysselsetting i jordbruket vil derfor på lang sikt medføre en høyere verdiskaping i samfunnet. Hvordan endringer av denne type påvirker ulike typer av såkalte kollektive goder: bosetting, kulturlandskap mv. har vi ikke drøftet i dette prosjektet.

## LITTERATUR

Aanesland, N. 1982. *Regionaløkonomi. Analysemetoder, problemstillinger og eksempler*  
Landbruksforlaget. Oslo.

Fagerås, E., Hoffmann, J. og Romarheim H. 1975. *Regionale ringverknader av landbruket og landbruket sin foredlingsindustri*. Institutt for driftslærer og landbruksøkonomi, NLH melding nr. 36. Institutt for skogøkonomi, NLH. Norges landbruksøkonomiske institutt, F 255-75. Ås-NLH/Oslo.

Fagerås E., Hoffmann J. og Romarheim H. 1976. *Økonomiske ringvirkninger i bygdesamfunnet. Betydningen av landbruket og landbrukets foredlingsindustri*. Norges Landbrukshøgskole. Institutt for driftslærer og landbruksøkonomi. Memorandum nr. 73. Institutt for skogøkonomi og Norges landbruksøkonomiske institutt. Ås-NLH/Oslo.

Fagerås E. 1984 Ringvirkninger. Vedlegg 3 i NOU1984:21B: Vedlegg til utredning om statlig næringsstøtte i distriktene (Bygdeutvalget). Universitetsforlaget, Oslo-Bergen-Tromsø.

Romarheim, H. (2003). Vurdering av sysselsetting og inntekt i Alstadhaug kommune – med særlig vekt på primærnæringene. NILF Notat 2003 – 11. Oslo.

Statistisk sentralbyrå (1999). Jordbrukstelling. Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2000). Seksjon for inntekts- og lønnsstatistikk. Oslo.

Statistisk sentralbyrå (2000). Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk. 4. kvartal. Oslo.

Statistisk sentralbyrå (2002). Inntekt og formue. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligstelling 2001. Østfold. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligstelling 2001. Østfold. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligstelling 2001. Akershus. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Halden. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Sarpsborg. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Eidsberg. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Rakkestad. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Råde. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Ski. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Bærum. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Asker. Oslo - Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Aurskog-Høland. Oslo –  
Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2003). Folke- og boligtelling 2001. Nes. Oslo - Kongsvinger.

## VEDLEGG

**Tabell 1** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Råde målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

<b>Næring</b>	<b>Antall sysselsatte</b>	<b>Prosent sysselsatte</b>
Primærnæringene	178	8,9
Utvinning av råolje og naturgass	0	0,0
Industri og bergverksdrift	122	6,1
Kraft- og vannforsyning	22	1,1
Bygge- og anleggsvirksomhet	332	16,6
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	389	19,5
Transport og kommunikasjon	91	4,6
Finansiell tjenesteyting	15	0,8
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	76	3,8
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	144	7,2
Undervisning	229	11,5
Helse- og sosialtjenester	328	16,4
Andre sosiale og personlige tjenester	52	2,6
Uoppgitt	16	0,8
Sum	1994	100,0

**Tabell 2** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Råde målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	i Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	178	1,5	267	89
Utvinning av råolje og naturgass	0	1,5	0	0
Industri og bergverksdrift	122	1,5	183	61
Kraft- og vannforsyning	22	1,5	33	11
Bygge- og anleggsvirksomhet	286	1,5	429	143
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	177	1,5	265	88
Transport og kommunikasjon	47	1,5	71	24
Finansiell tjenesteyting	15	1,5	23	8
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	5	1,5	7	2
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	95	1,5	142	47
Undervisning	151	1,5	226	75
Helse- og sosialtjenester	216	1,5	324	108
Andre sosiale og personlige tjenester	34	1,5	51	17
Uoppgitt	16	1,5	24	8
Sum	1363	1,5	2045	682

**Tabell 3** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Sarpsborg målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	389	1,7
Utvinning av råolje og naturgass	60	0,3
Industri og bergverksdrift	4951	21,2
Kraft- og vannforsyning	190	0,8
Bygge- og anleggsvirksomhet	1944	8,3
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	4444	19,0
Transport og kommunikasjon	1552	6,7
Finansiell tjenesteyting	350	1,5
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	1957	8,4
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	1493	6,4
Undervisning	1574	6,7
Helse- og sosialtjenester	3638	15,6
Andre sosiale og personlige tjenester	668	2,9
Uoppgitt	124	0,5
Sum	23334	100,0



**Tabell 4 Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Sarpsborg målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger**

<b>Næring</b>	<b>Sysselsatte i basisvirksomhet</b>	<b>Sysselsettingsmultiplikator</b>	<b>Totale virkninger på sysselsatte antall</b>	<b>Ringvirkninger målt i antall sysselsatte</b>
Primærnæringene	389	1,5	584	195
Utvinning av råolje og naturgass	60	1,5	90	30
Industri og bergverksdrift	4951	1,5	7427	2476
Kraft- og vannforsyning	190	1,5	285	95
Bygge- og anleggsvirksomhet	1676	1,5	2514	838
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	2018	1,5	3026	1009
Transport og kommunikasjon	807	1,5	1211	404
Finansiell tjenesteyting	350	1,5	525	175
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	119	1,5	179	60
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	982	1,5	1474	491
Undervisning	1036	1,5	1554	518
Helse- og sosialtjenester	2394	1,5	3591	1197
Andre sosiale og personlige tjenester	440	1,5	659	220
Uoppgitt	124	1,5	186	62
Sum	15535	1,5	23303	7768

**Tabell 5 Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Halden målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring**

<b>Næring</b>	<b>Antall sysselsatte</b>	<b>Prosent sysselsatte</b>
Primærnæringene	260	1,9
Utvinning av råolje og naturgass	31	0,2
Industri og bergverksdrift	2812	20,4
Kraft- og vannforsyning	49	0,4
Bygge- og anleggsvirksomhet	839	6,1
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	2947	21,4
Transport og kommunikasjon	711	5,2
Finansiell tjenesteyting	174	1,3
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	1311	9,5
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	826	6,0
Undervisning	1077	7,8
Helse- og sosialtjenester	2341	17,0
Andre sosiale og personlige tjenester	315	2,3
Uoppgitt	74	0,5
Sum	13767	100,0

**Tabell 6** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Halden målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	260	1,5	390	130
Utvinning av råolje og naturgass	31	1,5	47	16
Industri og bergverksdrift	2812	1,5	4218	1406
Kraft- og vannforsyning	49	1,5	74	25
Bygge- og anleggsvirksomhet	723	1,5	1085	362
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	1338	1,5	2007	669
Transport og kommunikasjon	370	1,5	555	185
Finansiell tjenesteyting	174	1,5	261	87
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	80	1,5	120	40
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	544	1,5	815	272
Undervisning	709	1,5	1063	354
Helse- og sosialtjenester	1540	1,5	2311	770
Andre sosiale og personlige tjenester	207	1,5	311	104
Uoppgitt	74	1,5	111	37
Sum	8911	1,5	13366	4455

**Tabell 7** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Rakkestad målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	417	11,5
Utvinning av råolje og naturgass	3	0,1
Industri og bergverksdrift	644	17,7
Kraft- og vannforsyning	24	0,7
Bygge- og anleggsvirksomhet	331	9,1
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	637	17,5
Transport og kommunikasjon	242	6,6
Finansiell tjenesteyting	52	1,4
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	199	5,5
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	178	4,9
Undervisning	201	5,5
Helse- og sosialtjenester	479	13,2
Andre sosiale og personlige tjenester	205	5,6
Uoppgitt	28	0,8
Sum	3640	100,0

**Tabell 8 Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Rakkestad målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger**

Næring	Sysselsatte i basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	417	1,6	667	250
Utvinning av råolje og naturgass	3	1,6	5	2
Industri og bergverksdrift	644	1,6	1030	386
Kraft- og vannforsyning	24	1,6	38	14
Bygge- og anleggsvirksomhet	285	1,6	457	171
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	289	1,6	463	174
Transport og kommunikasjon	126	1,6	201	76
Finansiell tjenesteyting	52	1,6	83	31
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	12	1,6	19	7
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	117	1,6	187	70
Undervisning	132	1,6	212	79
Helse- og sosialtjenester	315	1,6	504	189
Andre sosiale og personlige tjenester	135	1,6	216	81
Uoppgitt	28	1,6	45	17
Sum	2580	1,6	4128	1548

**Tabell 9 Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Østfold målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring**

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	3185	2,6
Utvinning av råolje og naturgass	282	0,2
Industri og bergverksdrift	22353	18,1
Kraft- og vannforsyning	677	0,5
Bygge- og anleggsvirksomhet	9602	7,8
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	23348	18,9
Transport og kommunikasjon	7962	6,4
Finansiell tjenesteyting	1999	1,6
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	11143	9,0
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	8786	7,1
Undervisning	8640	7,0
Helse- og sosialtjenester	20738	16,8
Andre sosiale og personlige tjenester	4131	3,3
Uoppgitt	738	0,6
Sum	123584	100,0

**Tabell 10** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Østfold målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	3185	1,5	4778	1593
Utvinning av råolje og naturgass	282	1,5	423	141
Industri og bergverksdrift	22353	1,5	33530	11177
Kraft- og vannforsyning	677	1,5	1016	339
Bygge- og anleggsvirksomhet	8277	1,5	12415	4138
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	10600	1,5	15900	5300
Transport og kommunikasjon	4140	1,5	6210	2070
Finansiell tjenesteyting	1999	1,5	2999	1000
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	680	1,5	1020	340
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	5781	1,5	8672	2891
Undervisning	5685	1,5	8528	2843
Helse- og sosialtjenester	13646	1,5	20468	6823
Andre sosiale og personlige tjenester	2718	1,5	4077	1359
Uoppgitt	738	1,5	1107	369
Sum	80761	1,5	121141	40380

**Tabell 11** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Asker målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	216	0,8
Utvinning av råolje og naturgass	180	0,7
Industri og bergverksdrift	2144	8,2
Kraft- og vannforsyning	144	0,5
Bygge- og anleggsvirksomhet	1137	4,3
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	5254	20,0
Transport og kommunikasjon	1862	7,1
Finansiell tjenesteyting	843	3,2
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	4852	18,5
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	1762	6,7
Undervisning	1787	6,8
Helse- og sosialtjenester	4792	18,3
Andre sosiale og personlige tjenester	1093	4,2
Uoppgitt	190	0,7
Sum	26256	100,0

**Tabell 12** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Asker målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	216	1,8	389	173
Utvinning av råolje og naturgass	180	1,8	324	144
Industri og bergverksdrift	2144	1,8	3859	1715
Kraft- og vannforsyning	144	1,8	259	115
Bygge- og anleggsvirksomhet	980	1,8	1764	784
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	2385	1,8	4294	1908
Transport og kommunikasjon	968	1,8	1743	775
Finansiell tjenesteyting	843	1,8	1517	674
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	296	1,8	533	237
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	1159	1,8	2087	928
Undervisning	1176	1,8	2117	941
Helse- og sosialtjenester	3153	1,8	5676	2523
Andre sosiale og personlige tjenester	719	1,8	1295	575
Uoppgitt	190	1,8	342	152
Sum	14554	1,8	26198	11643

**Tabell 13** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Bærum målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	289	0,5
Utvinning av råolje og naturgass	419	0,8
Industri og bergverksdrift	3538	6,7
Kraft- og vannforsyning	394	0,7
Bygge- og anleggsvirksomhet	1974	3,7
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	9651	18,3
Transport og kommunikasjon	4087	7,7
Finansiell tjenesteyting	2142	4,1
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	10726	20,3
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	4358	8,3
Undervisning	4012	7,6
Helse- og sosialtjenester	8468	16,0
Andre sosiale og personlige tjenester	2436	4,6
Uoppgitt	318	0,6
Sum	52812	100,0

**Tabell 14** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Bærum målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	289	1,8	520	231
Utvinning av råolje og naturgass	419	1,8	754	335
Industri og bergverksdrift	3538	1,8	6368	2830
Kraft- og vannforsyning	394	1,8	709	315
Bygge- og anleggsvirksomhet	1702	1,8	3063	1361
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	4382	1,8	7887	3505
Transport og kommunikasjon	2125	1,8	3825	1700
Finansiell tjenesteyting	2142	1,8	3856	1714
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	654	1,8	1178	523
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	2868	1,8	5162	2294
Undervisning	2640	1,8	4752	2112
Helse- og sosialtjenester	5572	1,8	10029	4458
Andre sosiale og personlige tjenester	1603	1,8	2885	1282
Uoppgitt	318	1,8	572	254
Sum	28645	1,8	51561	22916

**Tabell 15** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Aurskog-Høland målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	278	4,2
Utvinning av råolje og naturgass	7	0,1
Industri og bergverksdrift	1050	15,7
Kraft- og vannforsyning	47	0,7
Bygge- og anleggsvirksomhet	523	7,8
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	1388	20,8
Transport og kommunikasjon	506	7,6
Finansiell tjenesteyting	141	2,1
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	545	8,2
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	486	7,3
Undervisning	491	7,3
Helse- og sosialtjenester	959	14,4
Andre sosiale og personlige tjenester	216	3,2
Uoppgitt	44	0,7
Sum	6681	100,0

**Tabell 16** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Aurskog-Høland målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	i Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	278	1,5	417	139
Utvinning av råolje og naturgass	7	1,5	11	4
Industri og bergverksdrift	1050	1,5	1575	525
Kraft- og vannforsyning	47	1,5	71	24
Bygge- og anleggsvirksomhet	451	1,5	676	225
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	630	1,5	945	315
Transport og kommunikasjon	263	1,5	395	132
Finansiell tjenesteyting	141	1,5	212	71
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	33	1,5	50	17
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	320	1,5	480	160
Undervisning	323	1,5	485	162
Helse- og sosialtjenester	631	1,5	947	316
Andre sosiale og personlige tjenester	142	1,5	213	71
Uoppgitt	44	1,5	66	22
Sum	4360	1,5	6541	2180

**Tabell 17** Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Nes målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	339	3,7
Utvinning av råolje og naturgass	14	0,2
Industri og bergverksdrift	970	10,5
Kraft- og vannforsyning	90	1,0
Bygge- og anleggsvirksomhet	685	7,4
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	1978	21,4
Transport og kommunikasjon	1098	11,9
Finansiell tjenesteyting	169	1,8
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	911	9,8
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	708	7,7
Undervisning	597	6,5
Helse- og sosialtjenester	1248	13,5
Andre sosiale og personlige tjenester	379	4,1
Uoppgitt	66	0,7
Sum	9252	100,0

**Tabell 18 Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Nes målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger**

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	339	1,6	542	203
Utvinning av råolje og naturgass	14	1,6	22	8
Industri og bergverksdrift	970	1,6	1552	582
Kraft- og vannforsyning	90	1,6	144	54
Bygge- og anleggsvirksomhet	590	1,6	945	354
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	898	1,6	1437	539
Transport og kommunikasjon	571	1,6	914	343
Finansiell tjenesteyting	169	1,6	270	101
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	56	1,6	89	33
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	466	1,6	745	280
Undervisning	393	1,6	629	236
Helse- og sosialtjenester	821	1,6	1314	493
Andre sosiale og personlige tjenester	249	1,6	399	150
Uoppgitt	66	1,6	106	40
Sum	5692	1,6	9108	3415

**Tabell 19 Sysselsatte i alt fordelt på ulike næringer i Akershus målt som personer 16 - 74 år etter bostedskommune og næring**

Næring	Antall sysselsatte	Prosent sysselsatte
Primærnæringene	3132	1,2
Utvinning av råolje og naturgass	817	0,3
Industri og bergverksdrift	21394	8,4
Kraft- og vannforsyning	1452	0,6
Bygge- og anleggsvirksomhet	14672	5,7
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	55470	21,7
Transport og kommunikasjon	22764	8,9
Finansiell tjenesteyting	8095	3,2
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	38491	15,1
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	21761	8,5
Undervisning	17757	6,9
Helse- og sosialtjenester	37713	14,8
Andre sosiale og personlige tjenester	10727	4,2
Uoppgitt	1430	0,6
Sum	255675	100,0



**Tabell 20** Sysselsatte totalt og i ulike næringer/sektorer i Akershus målt som personer 16–74 år etter bostedskommune og næring. Totale virkninger og ringvirkninger

Næring	Sysselsatte basisvirksomhet	i Sysselsettingsmultiplikator	Totale virkninger på antall sysselsatte	Ringvirkninger målt i antall sysselsatte
Primærnæringene	3132	1,8	5638	2506
Utvinning av råolje og naturgass	817	1,8	1471	654
Industri og bergverksdrift	21394	1,8	38509	17115
Kraft- og vannforsyning	1452	1,8	2614	1162
Bygge- og anleggsvirksomhet	12647	1,8	22765	10118
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	25183	1,8	45330	20147
Transport og kommunikasjon	11837	1,8	21307	9470
Finansiell tjenesteyting	8095	1,8	14571	6476
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	2348	1,8	4226	1878
Offentlig administrasjon og forsvar, sosialforsikring	14319	1,8	25774	11455
Undervisning	11684	1,8	21031	9347
Helse- og sosialtjenester	24815	1,8	44667	19852
Andre sosiale og personlige tjenester	7058	1,8	12705	5647
Uoppgitt	1430	1,8	2574	1144
Sum	146212	1,8	263182	116970