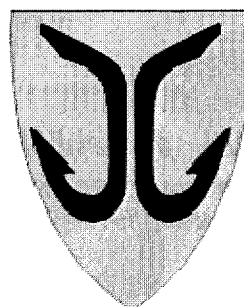
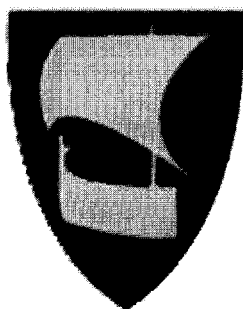


15. februar 2010

## **Kommunedelplan:**

**Energi- og klimaplan for Bø og Øksnes kommuner i  
Vesterålen , Nordland Fylke.**

**Felles Faktadel.**



## Innhold:

<b>1</b>	<b>OM BØ OG ØKSNES KOMMUNER.</b>	<b>4</b>
1.1	1867 BØ KOMMUNE	4
1.2	1868 ØKSNES KOMMUNE	4
1.3	GENERELLE UTVIKLINGSTREKK I BØ OG ØKSNES KOMMUNER.	5
1.3.1	<i>Historisk befolkningsutvikling. 15-årsperioden fra 1995 – 2009. Vesterålen.</i>	5
1.3.2	<i>Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 – 2025. Vesterålen.</i>	6
1.4	SYSSELSETTING	8
1.4.1	<i>Syssetting etter bostedskommune. Utvikling i Vesterålen år 2000 – 2008.</i>	8
1.4.2	<i>Pendling.</i>	9
1.4.3	<i>Dagligvarehandel i Vesterålen.</i>	10
1.4.4	<i>Oppsummering. Relevans for Energi- og klimaplan.</i>	11
<b>2</b>	<b>STATUS OG PROGNOSE; UTSLIPP AV KLIMAGASSER I NORDLAND, VESTERÅLEN, BØ OG ØKSNES KOMMUNER.</b>	<b>12</b>
2.1	UTSLIPP I NORGE	12
2.2	UTSLIPP I NORDLAND FYLKE	13
2.3	UTSLIPP I VESTERÅLEN	13
2.4	UTSLIPP FRA BØ KOMMUNE 1991 – 2007.	15
2.5	UTSLIPP FRA ØKSNES 1991 – 2007.	16
2.6	PROGNOSE 2009 – 2020 KLIMAGASSUTSLIPP – INGEN REDUSERENDE TILTAK.	16
2.6.1	<i>Prognose Klimagassutslipp Bø kommune. 2009 til 2020.</i>	17
2.6.2	<i>Prognose Klimagassutslipp Øksnes kommune. 2009 til 2020.</i>	17
2.7	KORRIGERING AV UTSLIPP GJENNOM SKOGAVVIRKNING – BINDING I SKOG.	19
2.8	KORRIGERING AV UTSLIPP GJENNOM BRUK AV BIOBRENSSEL – TORV.	20
<b>3</b>	<b>STATUS OG PROGNOSE; ENERGIFORBRUK I BØ OG ØKSNES – LOKAL ENERGIUTREDNING.</b>	<b>21</b>
3.1	ENERGIFORBRUK I BØ. LOKAL ENERGIUTREDNING	21
3.2	ENERGIFORBRUK I ØKSNES. LOKAL ENERGIUTREDNING	23
3.3	PROGNOSE 2009 – 2020 ENERGIFORBRUK – INGEN REDUSERENDE TILTAK.	26
3.3.1	<i>Prognose energiforbruk Bø kommune. 2009 til 2020.</i>	26
3.3.2	<i>Prognose energiforbruk Øksnes kommune. 2009 til 2020.</i>	27
<b>4</b>	<b>ENERGIFORBRUK I KOMMUNALE BYGNINGER I BØ OG ØKSNES KOMMUNER.</b>	<b>28</b>
4.1	ENERGIFORBRUK I KOMMUNALE BYGNINGER SETT I FORHOLD TIL ENØK NORMTALL.	28
4.2	BØ KOMMUNE	29
4.3	ØKSNES KOMMUNE.	30
<b>5</b>	<b>ENERGIPRODUKSJON OG LOKALE ENERGIRESSURSER I BØ OG ØKSNES KOMMUNER.</b>	<b>31</b>
5.1	NÅVÆRENDE ENERGIPRODUKSJON I BØ KOMMUNE.	31
5.2	NÅVÆRENDE KRAFTPRODUKSJON I ØKSNES KOMMUNE.	31
5.3	LOKALE ENERGIRESSURSER I BØ KOMMUNE.	31
5.3.1	<i>Vannkraft</i>	31
5.3.2	<i>Vindkraft</i>	32
5.4	LOKALE ENERGIRESSURSER I ØKSNES KOMMUNE.	32
5.4.1	<i>Vannkraft</i>	32

5.4.2	Vindkraft .....	33
<b>6</b>	<b>VEDLEGG 1: .....</b>	<b>34</b>
6.1	BEFOLKNINGSUTVIKLING. ....	34
6.1.1	Historisk befolkningsutvikling. 15-årsperioden fra 1995 – 2009. Vesterålen. ....	34
6.1.2	Historisk befolkningsutvikling 1995 - 2009. Funksjonelle befolkningsgrupper i Bø og Øksnes kommuner. ....	36
6.1.3	Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 – 2025. Vesterålen. ....	37
6.1.4	Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 - 2025. Funksjonelle befolkningsgrupper i Bø og Øksnes kommuner. ....	40
6.1.5	Befolkningsutvikling. Oppsummert. Relevans for klimaplanen. ....	42
6.2	SYSSELSETTING. ....	43
6.2.1	Syssetsetting. Utvikling i Vesterålen år 2000 – 2008. ....	43
6.2.2	Syssetsetting i Bø kommune etter arbeidstakers bosted og sektor. År 2000 – 2008. ....	45
6.2.3	Syssetsetting i Bø kommune etter arbeidstakers arbeidssted og sektor. År 2000 – 2008. ....	45
6.2.4	Syssetsetting i Øksnes kommune etter arbeidstakers bosted og sektor. År 2000 – 2008. ....	47
6.2.5	Syssetsetting i Øksnes kommune etter arbeidstakers arbeidssted og sektor. År 2000 – 2008. ....	48

# 1 Om Bø og Øksnes kommuner.

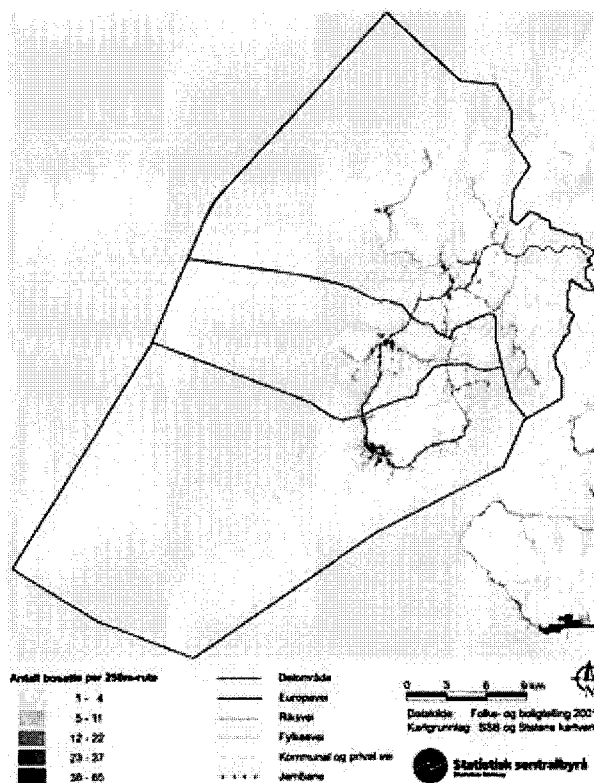
## 1.1 1867 Bø kommune

Bø kommune ligger i regionen Vesterålen i Nordland fylke. Tradisjonelt har næringslivet i kommunen vært basert på primærnæringene – spesielt fiskeriene, men landbruket har også spilt en vesentlig rolle. Kommuneadministrasjonen er lokalisert til Straumstjøen sentralt i kommunen.

Bø kommune hadde pr 1. Januar 2009 2.838 innbyggere. Disse er i hovedsak bosatt i bygdene Steine og Vinje i sør, Straumen – Straumstjøen midt i kommunen og Eidet – Malnes nord i kommunen.

Sortland ligger 55,6 km fra Straumstjøen. Avstanden til nærmeste flyplass (Skagen Lufthavn, Stokmarknes) er 76,7 km.

Viser til hjemmeside: [www.boe.kommune.no](http://www.boe.kommune.no)



## 1.2 1868 Øksnes kommune

Øksnes kommune er nabokommune til Bø kommune og ligger i regionen Vesterålen i Nordland fylke.

Tradisjonelt har næringslivet i kommunen vært basert på primærnæringene – spesielt fiskeriene.

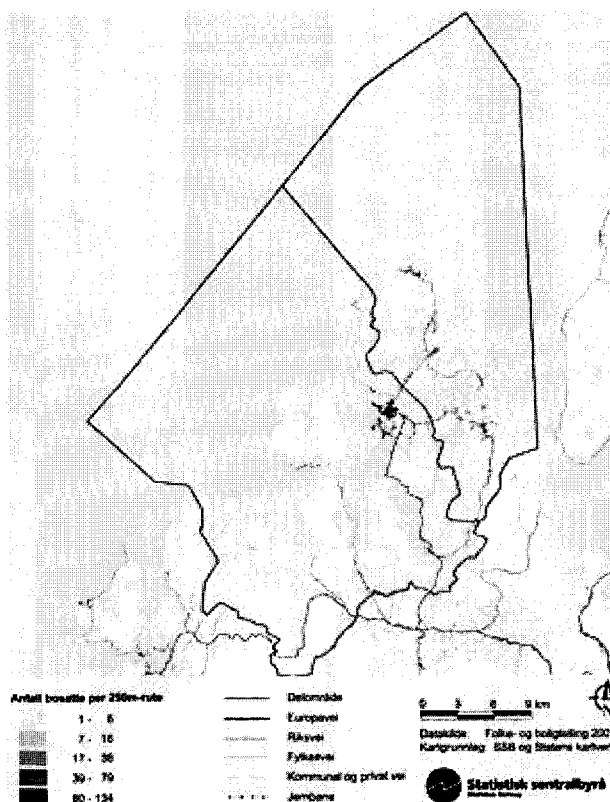
Fiskeindustri og annen næringsvirksomhet tilknyttet fiskeriene, fiskeoppdrett og reiseliv er viktige sektorer for næringslivet i kommunen.

Kommuneadministrasjonen er lokalisert til tettstedet Myre sentralt i kommunen.

Øksnes kommune hadde pr 1. Januar 2009 4.418 innbyggere. Størstedelen av innbyggerne (ca 2.850) er bosatt i tettstedet Myre. Andre viktige samfunn er Alsvåg øst for Myre og fiskeværet Stø helt nord i kommunen.

Sortland ligger 39,9 km fra Myre. Avstanden til nærmeste flyplass (Skagen Lufthavn, Stokmarknes) er 61 km.

Viser til hjemmeside: [www.oksnes.kommune.no](http://www.oksnes.kommune.no)



### **1.3 Generelle utviklingstrekk i Bø og Øksnes kommuner.**

For å kunne danne et bilde av den generelle utviklingen i Bø og Øksnes kommuner, vil vi gjennomgå befolkningsutviklingen og sysselsettingsutviklingen i disse kommunene.

Befolkningsutviklingen illustreres ved at vi gjennomgår den historiske utviklingen de siste 15 år (1995 – 2009) og sammenligner denne med prognostisert utvikling for kommende 15-årsperiode fram til 2025. Vi sammenligner befolkningsutviklingen i Bø og Øksnes med befolkningsutviklingen i Vesterålsregionen for øvrig.

Vi illustrerer utvikling i sysselsetting ved å gjengi og vurdere sysselsettingstall for perioden 2000 – 2008 for Vesterålen og for Bø og Øksnes spesielt.

Her gjengis historisk og prognostisert befolkningsutvikling, og historisk utvikling i sysselsetting for Vesterålen.

For en mer nøyaktig dokumentasjon av dette, viser vi til statistikkgrunnlaget i vedlegg 1.

#### **1.3.1 Historisk befolkningsutvikling. 15-årsperioden fra 1995 – 2009. Vesterålen.**

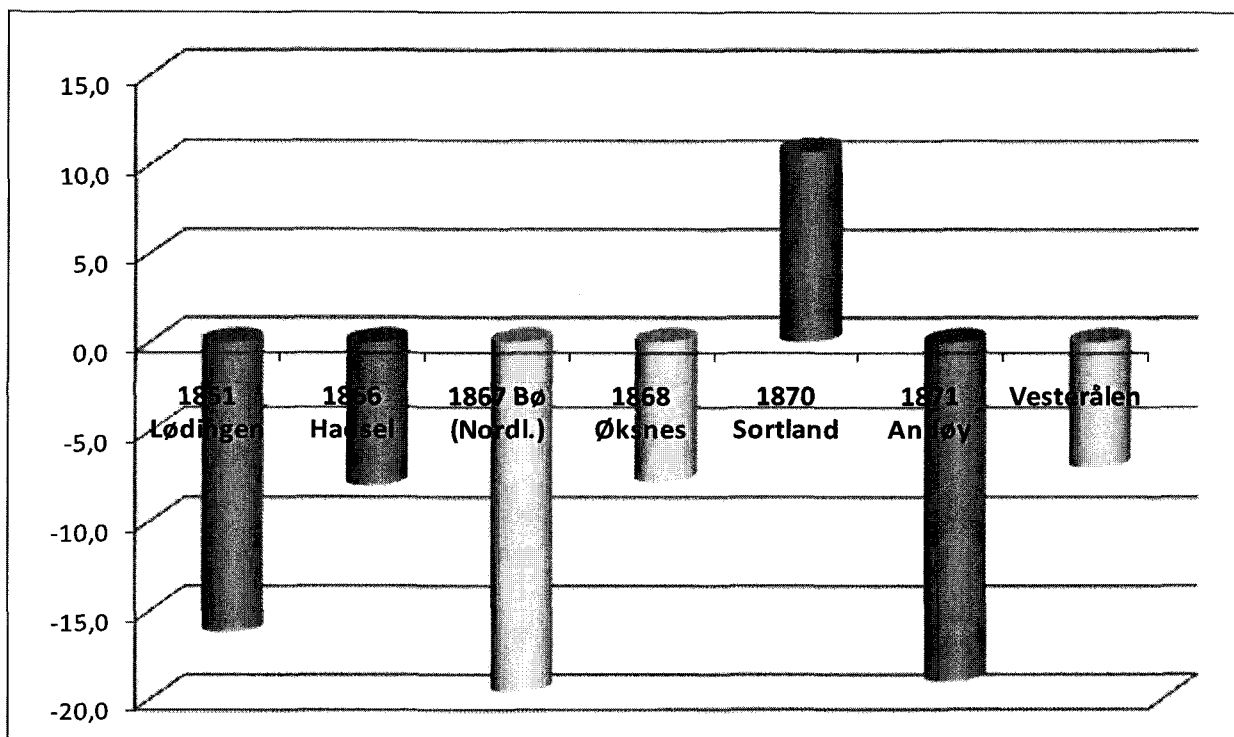
Vi har valgt befolkningsdata fra 15-årsperioden 1995 – 2009.

<b>Kommune:</b>	<b>1995 ant pers</b>	<b>2009 ant pers</b>	<b>Endring ant pers.:</b>	<b>Endring i %</b>
<b>Øksnes kommune</b>	4.790	4.418	-372	-7,76
<b>Bø kommune</b>	3.530	2.838	-692	-19,60
<b>Lødingen kommune</b>	2.674	2.242	-432	-16,15
<b>Hadsel kommune</b>	8.639	7.950	-689	-7,97
<b>Andøy kommune</b>	6.211	5.034	-1.177	-18,95
<b>Sortland kommune</b>	8.784	9.732	948	10,79
<b>Vesterålen</b>	<b>34.628</b>	<b>32.214</b>	<b>-2.414</b>	<b>-6,97</b>

Vi ser at alle kommuner unntatt Sortland har en befolkningsnedgang gjennom perioden. Andøy kommune har hatt den største nedgangen regnet i antall personer. Bø kommune har den største prosentvise nedgangen (- 19,6%).

Befolkningsutviklingen i Øksnes var svakt positiv fra 1995 til 1998. Fra 1998 til 2009 har nedgangen vært jevn. I Bø kommune har nedgangen vært relativt stor gjennom hele perioden.

Prosentvis endring gjennom perioden kan grafisk illustreres slik (figur neste side):



Figur: Prosentvis endring i folketallet i Vesterålen i perioden 1995 – 2009.

Vi ser av denne figuren at veksten i Sortland ikke greier å veie opp for befolkningsnedgangen i de andre kommunene. Vesterålen som region har derved en negativ befolkningsutvikling gjennom perioden.

### 1.3.2 Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 – 2025. Vesterålen.

Prognoser er et uttrykk for "hva som kan skje dersom intet skjer". Prognosene viser derved den mest sannsynlige utviklingen dersom utviklingen går sin vante gang, og dersom det ikke skjer store endringer innad i regionen eller i rammebetingelsene omkring regionen. Dersom det inntreffer store endringer, må prognosene endres.

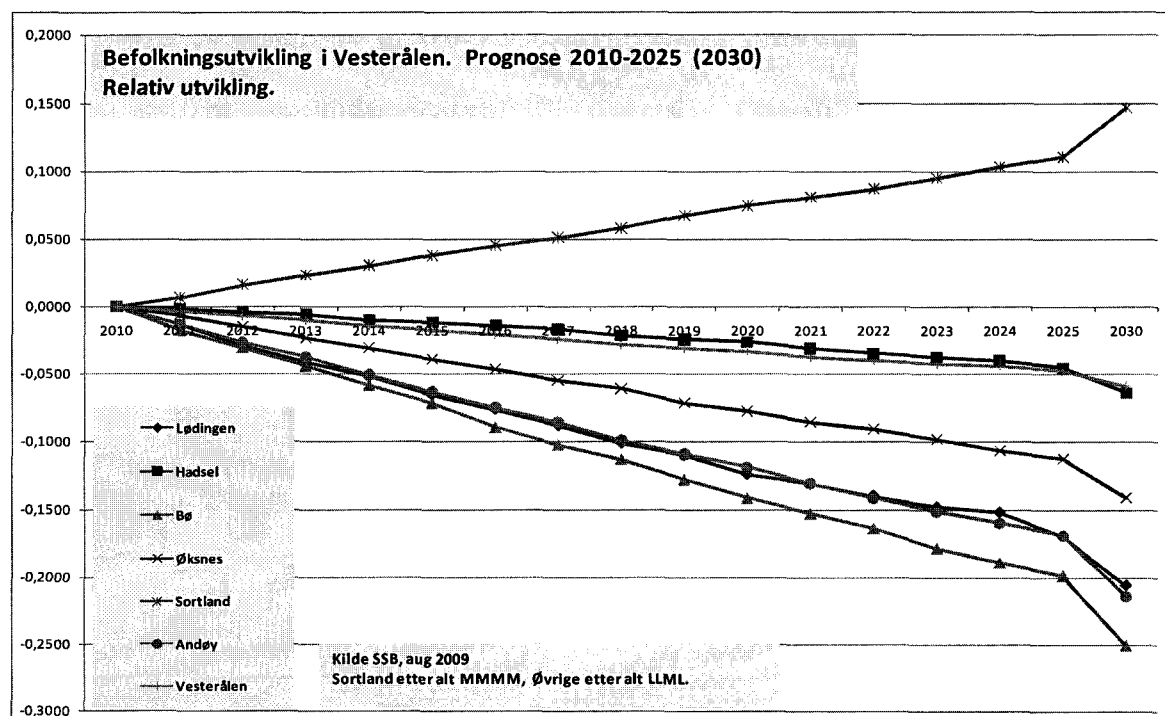
For å danne et mest mulig korrekt bilde av en prognostisert befolkningsutvikling for kommunene i Vesterålen, legger vi til grunn tallmaterialet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB). SSB presenterer prognosematerialet i flere alternativer. Vi har her valgt alternativ MMMM (middels befolkningsutvikling) for Sortland kommune og alternativet LLML (lav befolkningsutvikling) for de øvrige kommunene i regionen.

### Prognostisert befolkningsutvikling i Vesterålen fra 2010 til 2025.

Kommune:	2010 ant pers	2025 ant pers	Endring ant pers.:	Endring i ca %
Øksnes kommune	4.384	3.891	-493	-11
Bø kommune	2.801	2.246	-555	-20
Lødingen kommune	2.223	1.847	-376	-17
Hadsel kommune	7.948	7.443	-360	-5
Andøy kommune	4.970	4.133	-837	-17
Sortland kommune	9.825	10.980	1.083	11
<b>Vesterålen</b>	<b>32.151</b>	<b>30.613</b>	<b>-1.538</b>	<b>-5</b>

Tabellen viser at Øksnes kommune fram til 2025 kan miste ca 493 innbyggere eller ca 11% av befolkningen i 2010. Tilsvarende vil Bø kommune kunne miste ca 555 innbyggere eller nesten 20% av befolkningen i løpet av denne perioden.

Denne figuren viser relativ utvikling i % av befolkningen i kommunene i Vesterålen i perioden år 2010 til år 2025. Vi har også antydnet utviklingen fram til år 2030. Vi setter her nullpunktet i år 2010, og måler endringene i forhold til dette utgangspunktet.



Figuren illustrerer også at Vesterålen – som helhet – vil ha en negativ befolkningsutvikling i perioden fram til 2025. Den positive befolkningsutviklingen i Sortland kommune greier ikke å veie opp for den negative utviklingen i resten av regionen.

## 1.4 Sysselsetting.

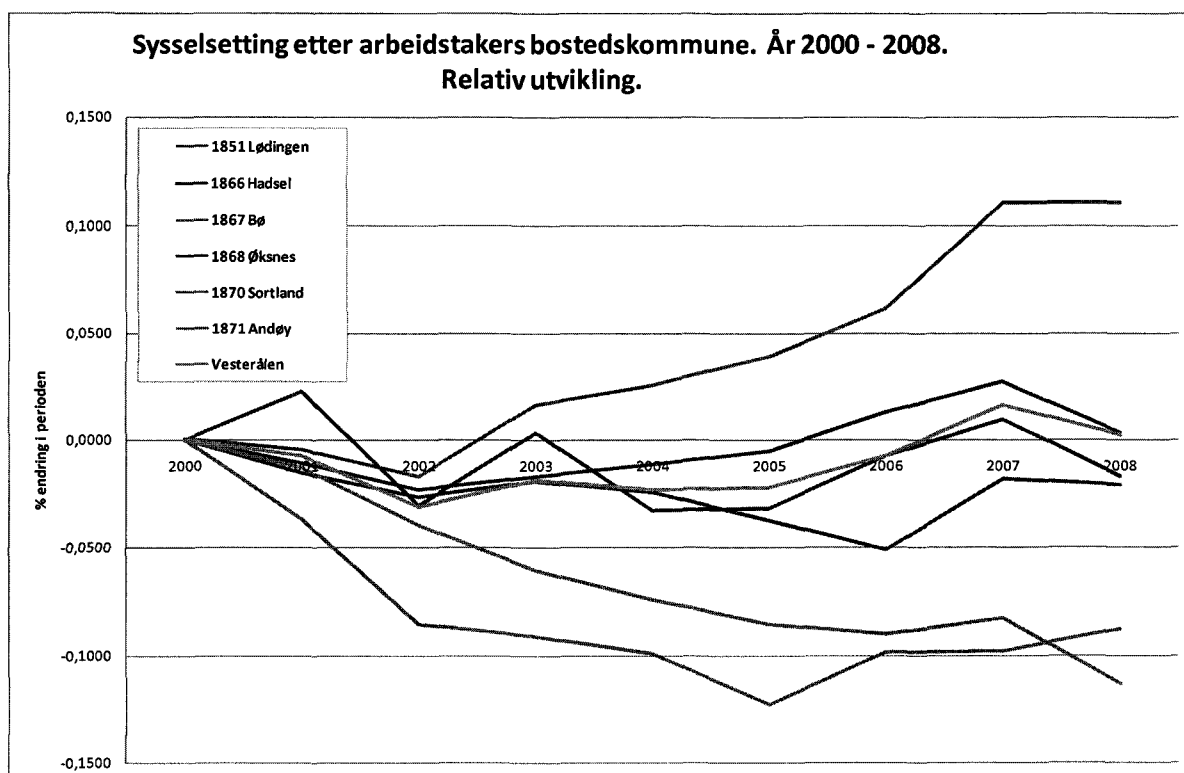
Sysselsetting er et godt mål på aktiviteten i en kommune. Vi vil her bruke tallmateriale for Statistisk sentralbyrå SSB for å måle utviklingen av sysselsettingen i Vesterålen generelt og i Bø og i Øksnes spesielt. SSB oppgir sysselsettingstall for aldersgruppen 16-74 år for perioden år 2000 – 2008. Fra 2006 ble nedre aldersgrense senket til 15 år.

Sysselsatte kan regnes etter bosted (sysselsatte bosatt i en kommune og med arbeidssted innen kommunen eller i en annen kommune) og etter arbeidssted (sysselsatte med arbeidssted i en kommune, men bosatt innen kommunen eller i en annen kommune). Vi har valgt å beregne sysselsatte *både* etter bosted og arbeidssted. Derved kan vi også gi et bilde av pendling i regionen.

Sysselsatte er av SSB definert som personer som utførte inntektsgivende arbeid av minst én times varighet i referanseuken (uke 47), samt personer som har et slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende pga. sykdom, ferie, lønnet permisjon e.l. Personer som er inne til førstegangs militær- eller siviltjeneste regnes som sysselsatte. Personer på sysselsettingstiltak med lønn fra arbeidsgiver klassifiseres også som sysselsatte.

### 1.4.1 Sysselsetting etter bostedskommune. Utvikling i Vesterålen år 2000 – 2008.

Figuren under viser relativ utvikling for sysselsetting etter arbeidstakers *bostedskommune* i kommunene i Vesterålen år 2000 – 2008. Her regnes sysselsettingen i år 2000 som utgangspunkt, og figuren viser relativ endring siden år 2000. Det var ved utgangen av 2008 i alt 15.715 sysselsatte i Vesterålen regnet etter bosted.

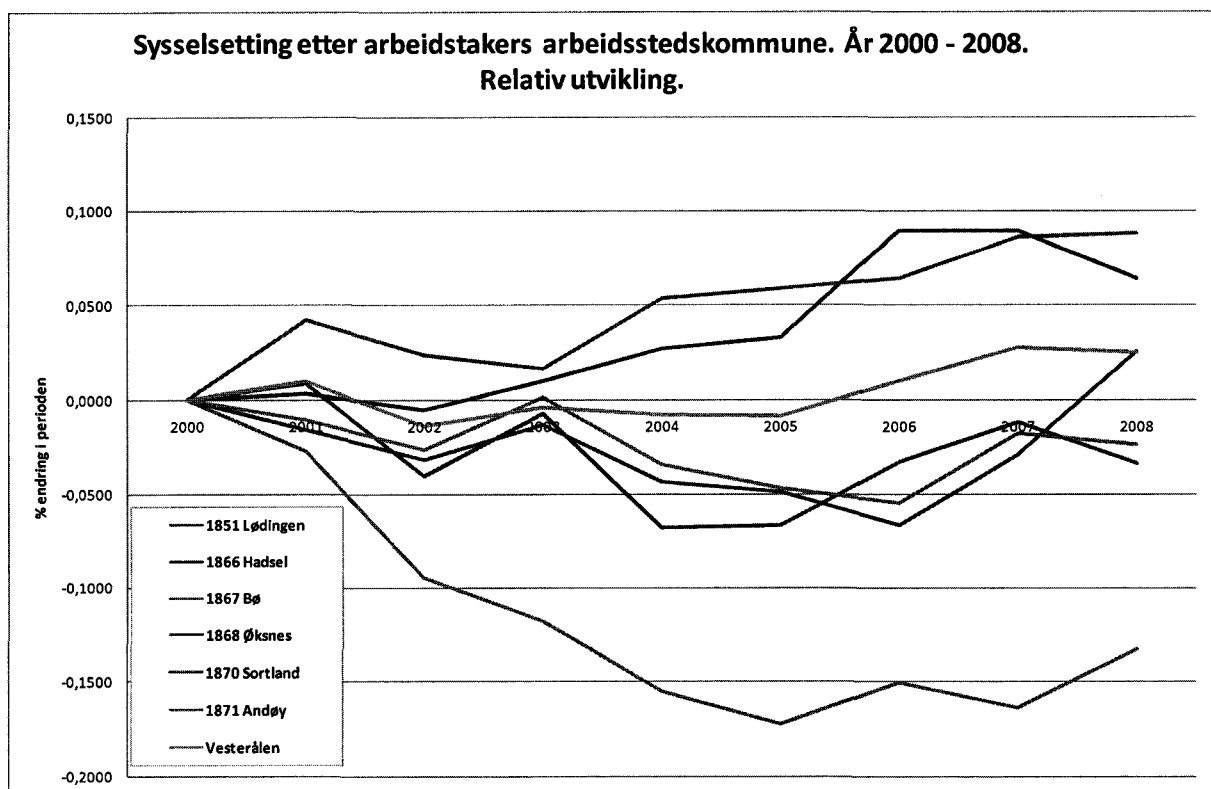




Sortland kommune skiller seg ut med en relativt sterk vekst i sysselsetting gjennom hele perioden med unntak av år 2008 hvor veksten synes å flate ut noe som kan skyldes effekten av den internasjonale lavkonjunkturen. I kommunene Hadsel og Øksnes er sysselsettingsutviklingen omtrent i balanse gjennom perioden. I Lødingen er sysselsettingsutviklingen svakt negativ, mens den for Bø og Andøy kommuner er relativt sterkt negativ med en reduksjon i antall sysselsatte på ca -10% i løpet av perioden. Vi skal her merke oss at Bø har en svak oppgang i sysselsetting i løpet av perioden 2005-2008. Dette kan skyldes omleggingen av bergningsgrunnet i år 2006 der 15-åringer ble inkludert i materialet.

Vesterålen som helhet har en sysselsettingsutvikling i balanse. Den sterke sysselsettingsveksten i Sortland veier opp for reduksjonen i de andre kommunene.

Hvis vi måler sysselsetting i Vesterålen etter arbeidstakers *arbeidssted*, blir bildet noe annerledes:



Det var ved utgangen av år 2008 i alt 15.302 sysselsatte i Vesterålen regnet etter arbeidssted – dvs 413 færre enn beregnet etter bosted.

#### 1.4.2 Pendling.

Dersom vi sammenligner antall sysselsatte etter bosted med antall sysselsatte etter arbeidssted, får vi et bilde av netto pendling fra disse kommunene;

Antall sysselsatte	Etter bosted	Etter arbeidssted	Differanse
Bø kommune	1.239	1.044	195
Øksnes kommune	2.146	1.922	224

Differanse her viser netto utpendling fra disse kommunene – dvs hvor mange som bor i kommunen men som finner sitt arbeid i en annen kommune. Dette kan være dagpendlere eller langtidspendlere.

Ut fra data fra SSB <sup>1</sup> fra 2008 kan vi konstruere et "pendlingskryss" som viser pendlingsstrømmene innad i Vesterålen:

Antall sysselsatte 2008	Bor i kommune:					
	Lødingen	Hadsel	Bø	Øksnes	Sortland	Andøy
Arbeider i kommune:						
Lødingen	881	6	3	2	20	3
Hadsel	12	3006	37	26	290	30
Bø	2	5	981	4	27	1
Øksnes	1	6	7	1758	83	5
Sortland	36	359	71	180	4099	91
Andøy	3	23	13	6	58	2076

Vi har vist i kap 6.2.1. at Vesterålen som helhet har en netto utpendling på ca 2,5% regnet av de sysselsatte. Disse kommer i tillegg til de sysselsatte som framkommer her. For Bø og Øksnes kommuner ser vi at spesielt Sortland er en viktig pendlerkommune for disse kommunene. Hadsel og Andøy er også viktige pendlerkommuner.

### 1.4.3 Dagligvarehandel i Vesterålen.

Følgende tabell gir en oversikt over dagligvarehandelen i Vesterålen:

Beregning av handelslekkasje i varehandelen i Vesterålen (eks biler, bensin og eks mva)							
År: 2008	Omsetning pr innbygger	Snitt pr innbygger, Vesterålen	Antall innbyggere	Total omsetning	Omsetning Overskudd i forhold til gjennomsnitt.	Netto import omsetning i varehandelen.	
1870 Sortland	120 165	64 978	9 678	1 162 956 870	55 187	534 099 786	
1868 Øksnes	69 003	64 978	4 424	305 269 272	4 025	17 806 600	
1851 Lødingen	68 071	64 978	2 279	155 133 809	3 093	7 048 947	
1871 Andøy	52 206	64 978	5 078	265 102 068	-12 772	-64 856 216	
1866 Hadsel	47 481	64 978	7 970	378 423 570	-17 497	-139 451 090	
1867 Bø (Nordl.)	32 942	64 978	2 867	94 444 714	-32 036	-91 847 212	

Tabellen viser at dagligvarehandelen i Vesterålen er preget av at Sortland er et betydelig senter for varehandel i regionen. Sortland er som sådan blant de ti kommunene i landet med høyest score innen omsetning av dagligvarer pr innbygger.

Vi ser at dagligvarehandelen i Øksnes er omtrent som gjennomsnittet i Vesterålen, mens Bø kommune har omtrent 50% av gjennomsnittet. Dette innebærer en betydelig handelslekkasje fra Bø mot Sortland.

<sup>1</sup> SSB Statistikk 03321, Pendlingsstrømmer

#### **1.4.4 Oppsummering. Relevans for Energi- og klimaplan.**

Vi ser at statistikken vist foran og i vedlegg 1 følgende hovedtrekk:

I Bø kommune er folketallet både historisk og prognostisert og sysselsettingen inne i en tilbakegang. Aktiviteten i Bø kommune er derved synkende noe som avsteiles i energiforbruk og utslipp av klimagasser.

I Øksnes kommune er bildet mer sammensatt. Her synker også folketallet men ikke i samme grad som i Bø. Den historiske sysselsettingen siden år 2000 viser en situasjon i tilnærmet balanse.

Ut fra pendling og dagligvarehandel ser vi bildet av en region der Sortland har en relativt sterk rolle som regionsenter. Dette avspeiler energibruk og utslipp fra kjøretøy i området.

## 2 Status og prognoser; Utslipp av klimagasser i Nordland, Vesterålen, Bø og Øksnes kommuner.

### 2.1 Utslipp i Norge

Det samlede utslipp av klimagasser fra Norge var i år 2008 53,8 mill. tonn. I perioden 1990 til 2008 har det samlede utslippet av klimagasser fra norsk territorium utviklet seg slik (utslipp i mill tonn):

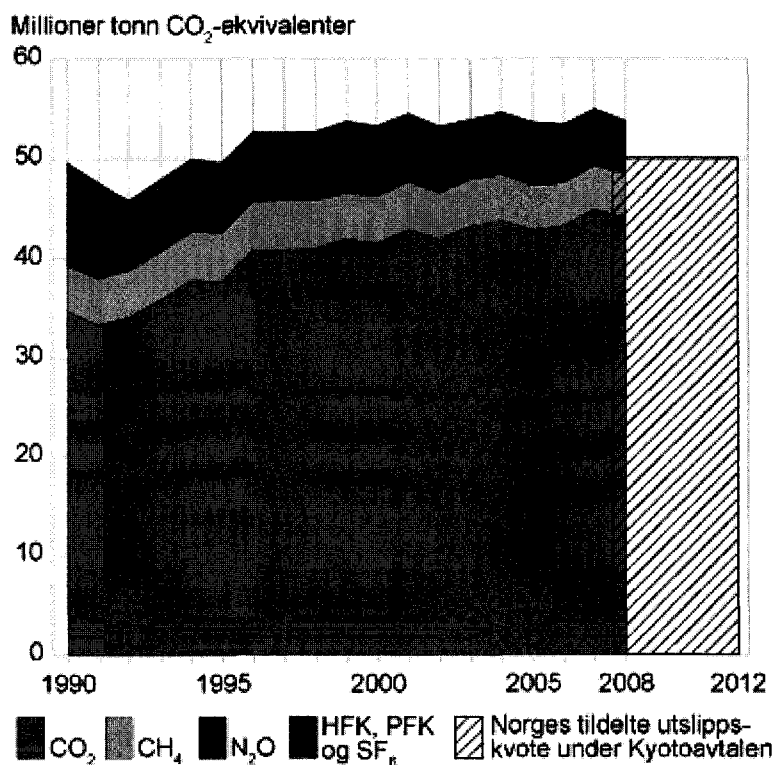
År	1990	1995	2000	2005	2007	2008
Utslipp i mill tonn CO <sub>2</sub> ekv.	49,7	49,7	53,4	53,7	55,1	53,8

Kilde: Utslppsregnskapet fra Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

Vi ser av dette at utslippene fra fastlandsnorge har økt med ca 8,2% i perioden 1990 – 2008. I gjennomsnitt er utslippene pr person i Norge i 2008 ca 12 tonn.

I hht Kyoto-protokollen har Norge en utslippskvote på 101% av utslippene i 1990 – tilsvarende 50,1 mill tonn CO<sub>2</sub> – for perioden 2008-2012.

#### Utvikling i klimagassutslipp 1990-2008\* og utslippskvote 2008-2012. Millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter



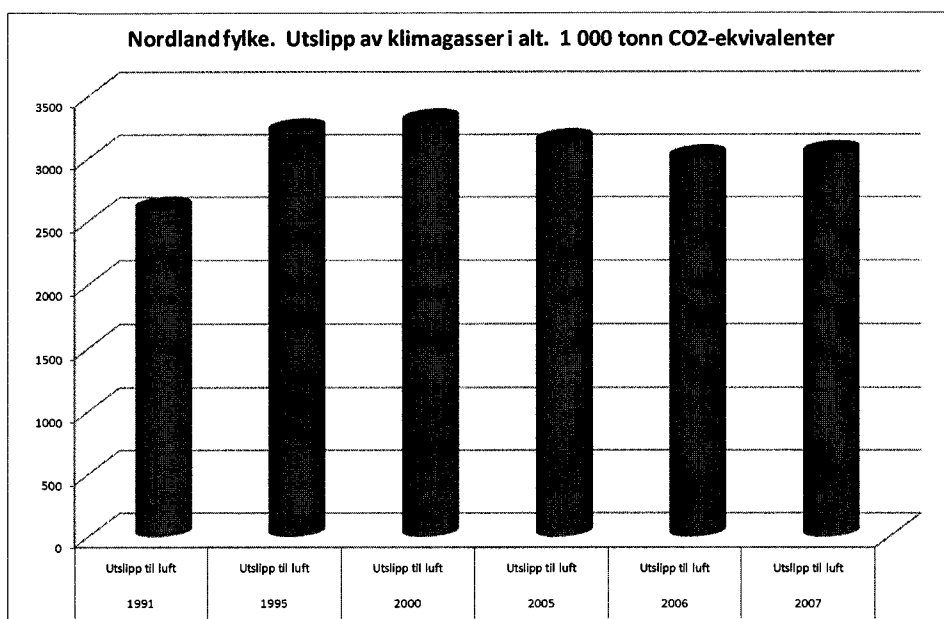
Kilde: Utslppsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

## 2.2 Utslipp i Nordland fylke

Statistisk sentralbyrå fører statistikk over utslipp av klimagasser for hver kommune<sup>2</sup>. Alle utslipp er omregnet til 1000 tonn (kilotonn) CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Tilgjengelige tall fra SSB er fra perioden 1991 til 2007.

Det samlede utslipp av klimagasser fra kommunene i Nordland fylke i år 2007 var drøyt 3 mill tonn CO<sub>2</sub> – ekvivalenter. Dette utgjør ca 5,6% av det totale utslipp i landet. Fra 1991 til 2007 økte utslippene i Nordland med 17,2%. I gjennomsnitt er utslippene i Nordland 12,8 tonn pr person i 2007. Dette ligger noe over landsgjennomsnittet noe som skyldes store utslipp fra industrikommunene Vefsn, Rana, Meløy, Sørfold og Tysfjord.

Vi ser av figuren at økningene følger konjunktorene.



## 2.3 Utslipp i Vesterålen

Statistikkgrunnlaget for utslipp av klimagasser ned på kommunenivå bør vurderes kritisk – spesielt gjelder dette små kommuner med relativt små utslipp. Vi viser her til egen publisasjon fra Statistisk Sentralbyrå<sup>3</sup>. Tallmaterialet i dette kapitlet bør derfor ikke vurderes som absolutte størrelser.

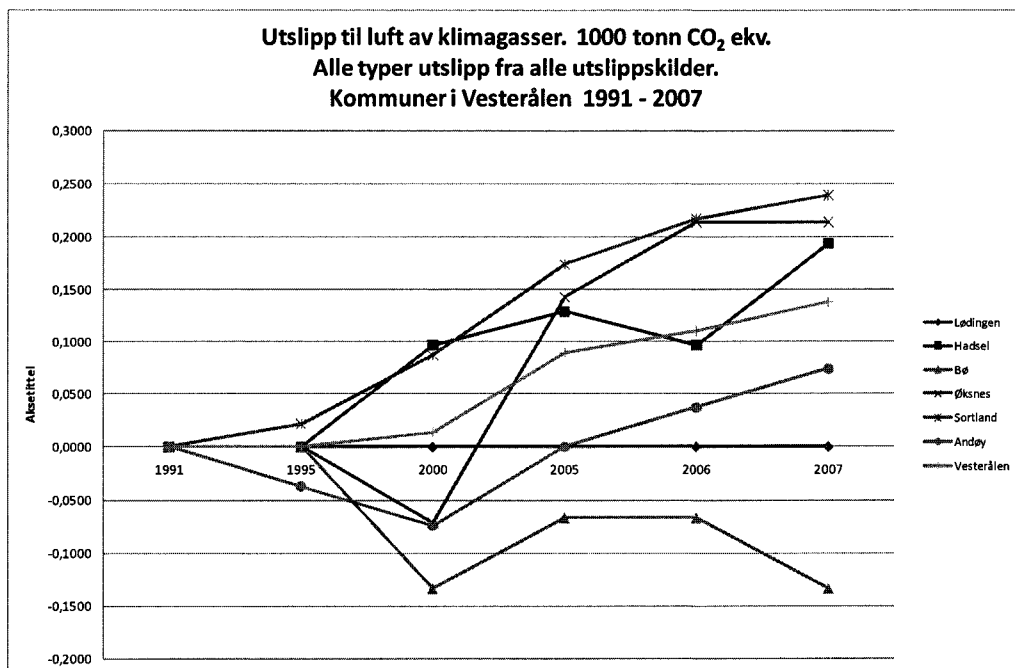
Samlet utslipp fra alle kommuner i Vesterålen var i år 2007 på 166.000 tonn eller ca 5,5% av det totale utslippet i hele Nordland. I gjennomsnitt er utslippet av drivhusgasser i Vesterålskommunene

<sup>2</sup> Kilde SSB, Statistikk 03550

<sup>3</sup> Utslipp av klimagasser i norske kommuner. En gjennomgang av datakvaliteten i utslippsregnskapet. Av Ketil Flugsrud og Gisle Haakonsen. SSB. Notater. 2000/54.

på ca 5,6 tonn pr person. Dette er under halvparten av fylkesgjennomsnittet og under halvparten av landsgjennomsnittet.

For Vesterålen kan utviklingen i utslipp av klimagasser illustreres i følgende figur. Figuren gir et bilde av en relativ utvikling der utslippene i 1991 settes lik 0, og der utviklingen fram til år 2007 sees i relasjon til utslippene i år 1991. Derved kan man se hvilke kommuner som har høyest / lavest utvikling i utslipp av klimagasser og i hvilke kommuner der det er mye å hente på utslippsreducerende tiltak.

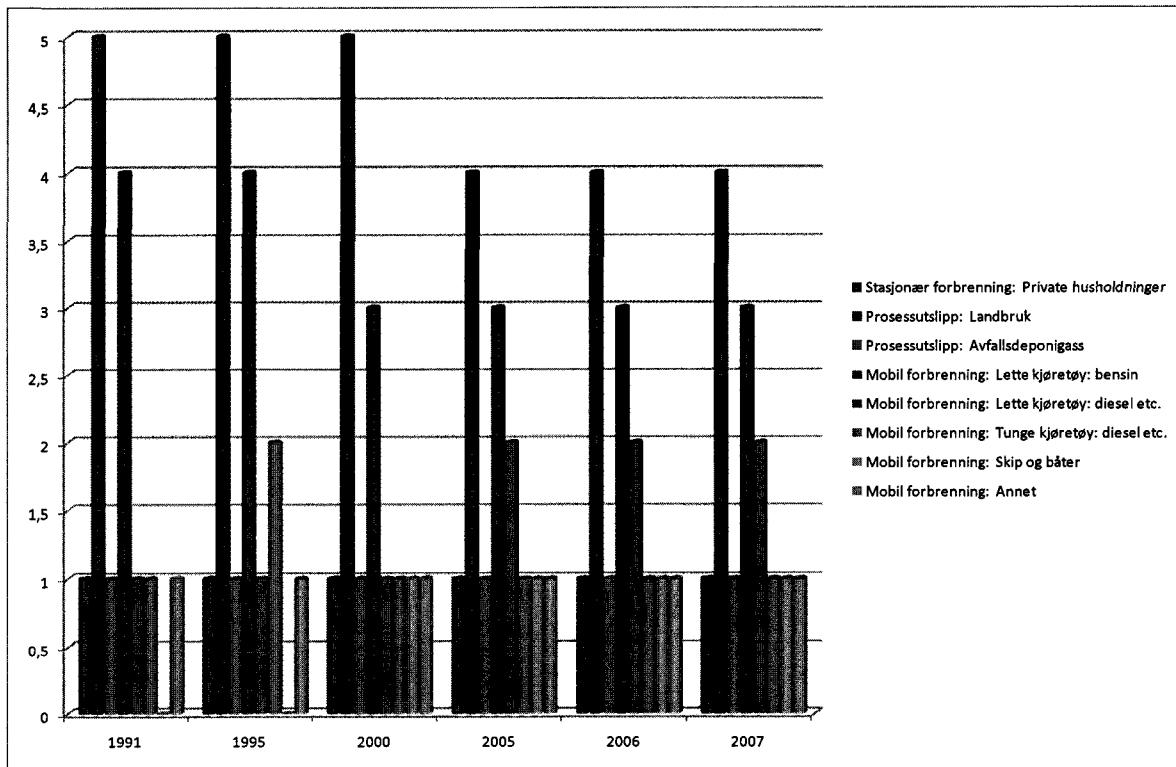


Vi ser av denne figuren at utslippene øker for alle kommuner i Vesterålen med unntak av Bø kommune. Økningen i Øksnes viser en økning fra 14.000 tonn til 17.000 tonn. Denne økningen tilsvarer 21,4%.

Økningen er lavest i Bø kommune med en reduksjon fra 15.000 tonn til 13.000 tonn. Dette innebærer en reduksjon på -13,3%.

Den faktiske økningen er høyest i Sortland kommune med en økning fra 46.000 tonn til 57.000 tonn. Denne økningen tilsvarer en økning på 23,9%.

## 2.4 Utslipp fra Bø kommune 1991 – 2007.



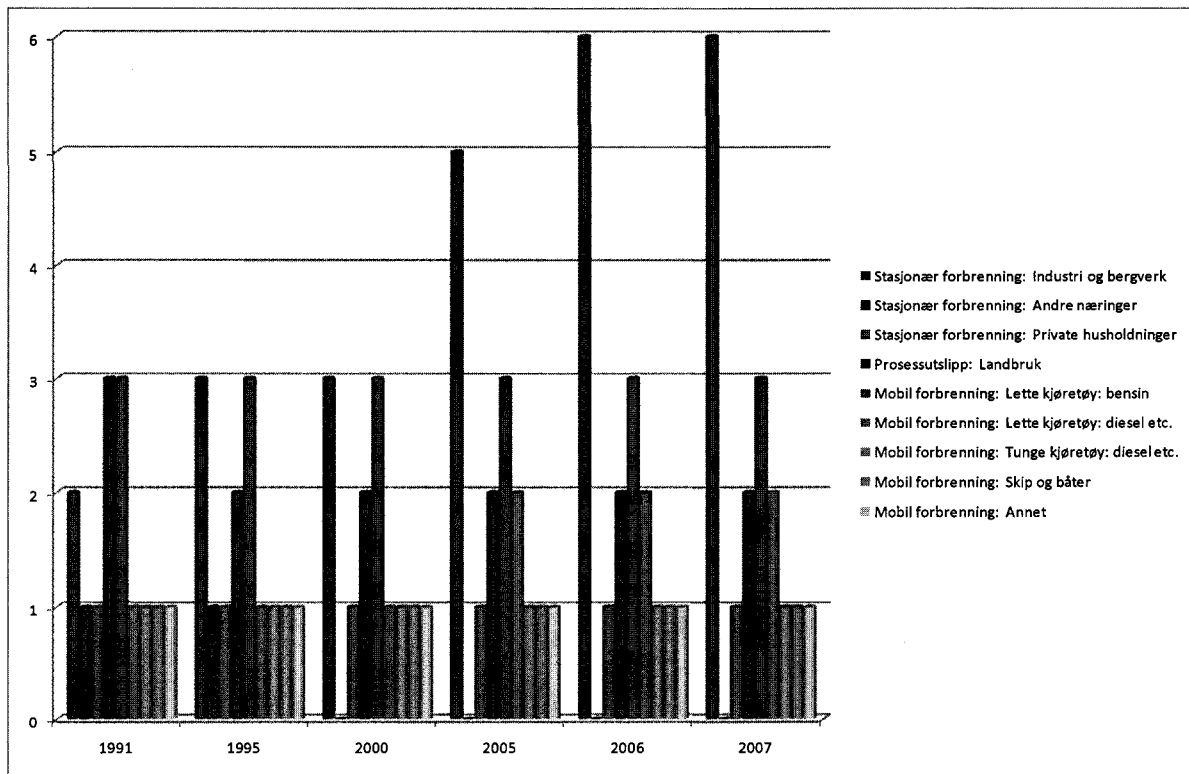
Samlet utslipp av klimagasser fra Bø kommune i år 2007 var 13.000 tonn. Dette er ca 6% av samlet utslipp i Vesterålen eller ca 0,4% av de samlede utslipp i Nordland fylke. I gjennomsnitt er utslippene fra hver innbygger i Bø kommune årlig ca 4,6 tonn.

Vi ser av denne figuren at de største utslippene fra Bø kommune kommer fra landbruket. Bø kommune har et relativt stort landbruk basert på husdyrproduksjon. Dette gir utslipp i form av avgasser fra husdyrgjødsel, silo mv. Vi ser at dette utslippet har sunket i løpet av de siste årene. Dette skyldes strukturendringer i landbruket.

For en mer nøyaktig gjennomgang av utslipp av klimagasser fra Landbruket, vises det til Rapport fra Bioforsk: Vol 3 nr 9 2008: **Klimagasser fra landbruket**. [www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no). I hht til denne rapporten er ca 93% av utslippet fra landbruket knyttet til utslipp fra husdyrproduksjon og produksjon av fôrvekster.

Vi ser at øvrige relativt store utslipp fra Bø kommune kommer fra "mobil forbrenning" eller fra kjøretøy. Vi ser at utslippet fra bensinbiler har sunket samtidig som utslipp fra dieselkjøretøy øker. Dette har sammenheng med at Bø har en spredt befolkningsstruktur, relativt stor utpendling (kap 1.4.2.) og en betydelig handelslekkasje mot Sortland (kap 1.4.3.). Dette i sum gjør Bø til et samfunn som i stor grad er avhengig av bilen.

## 2.5 Utslipp fra Øksnes 1991 – 2007.



Samlet utslipp av klimagasser fra Øksnes kommune i år 2007 var 17.000 tonn. Dette er ca 11% av samlet utslipp i Vesterålen eller ca 0,6% av de samlede utslipp i Nordland fylke. I gjennomsnitt er utslippene pr innbygger i Øksnes ca 3,8 tonn.

Vi ser av denne figuren at stasjonær forbrenning i industri har økt sterk i perioden. Dette skyldes i all hovedsak utviklingen ved bedriften BioMar. Vi viser i denne sammenheng til kap 3.2. der det framgår at forbruket av gass har økt sterkt i Øksnes. Økningen i gassforbruket er i sin helhet knyttet til økningen i industrien i Øksnes (BioMar).

Utslipp fra landbruket er mindre framtrødende i Øksnes sammenlignet med Bø. Også her er utslippene redusert gjennom perioden som følge av strukturendringer.

Andre viktige utslippskomponenter er utslipp fra kjøretøy. Som i Bø er utslippene fra dieseldrevne biler økende siden 2003.

Handelslekkasjen fra Øksnes er ikke så markant som i Bø. Men vi ser av kap 1.4.2. at Øksnes har en relativt stor netto utpendling til andre kommuner i Vesterålen.

## 2.6 Prognose 2009 – 2020 Klimagassutslipp – ingen reduserende tiltak.

Vi legger her til grunn prognoser for befolkningsutvikling og sysselsettingsutvikling i Bø og Øksnes kommuner (kap 1.3.), og data for klimagassutslipp.

Vi legger også til grunn at den igangsatte utvidelsen av BioMar (Øksnes) vil ca fordoble energiforbruket og utslippene tilknyttet denne fabrikk. Vi legger også til grunn at Bø Fiskeindustri vil gjennomgå en betydelig ombygging noe som innebærer et økt energiforbruk på 6 Gwh. Dette



økte energiforbruket vil være elbasert og derved ikke influere på klimagassutslippene fra Bø kommune.

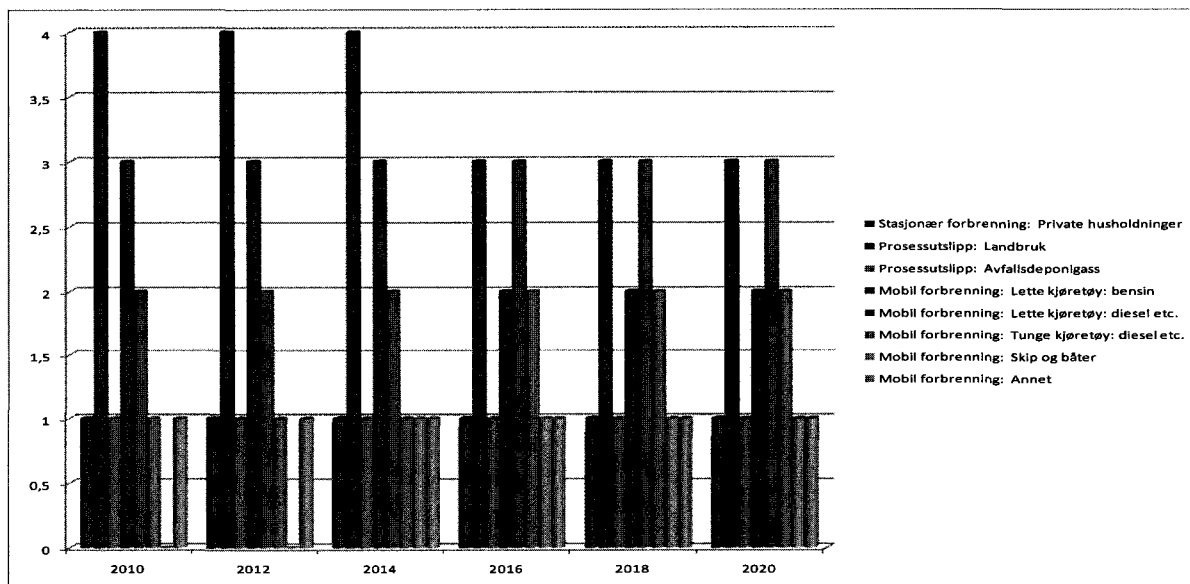
### 2.6.1 Prognose Klimagassutslipp Bø kommune. 2009 til 2020.

Denne prognosen er basert på en framskriving av data gjengitt i kapittel 2.4. Vi har i prognosen lagt inn følgende forutsetninger;

- Utslippene fra landbruket vil fortsette å gå ned pga strukturendringer.
- Antall kjøretøyer / trafikk reduseres som følge av befolkningsreduksjon.
- For øvrig ingen vesentlige endringer.

dl.)	2009	2012	2014	2016	2018	2020	Endring %
Stasjonær forbrenning: Private husholdninger	1	1	1	1	1	1	0
Prosessutslipp: Landbruk	4	4	4	3	3	3	-25
Prosessutslipp: Avfallsdeponigass	1	1	1	1	1	1	0
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: bensin	3	3	2	2	2	2	-33
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: diesel etc.	2	2	2	2	2	2	0
Mobil forbrenning: Tunge kjøretøy: diesel etc.	1	1	1	1	1	1	0
Mobil forbrenning: Skip og båter	1	1	1	1	1	1	0
Mobil forbrenning: Annet	1	1	1	1	1	1	0
<b>Sum</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-14</b>

Dette kan grafisk framstilles slik:



Vi ser av denne prognosen at Bø kommune kan oppnå en reduksjon på ca 14% i perioden 2009 – 2020, og kan derved oppfylle kommunens klimamål uten klimagassreducerende tiltak.

### 2.6.2 Prognose Klimagassutslipp Øksnes kommune. 2009 til 2020.

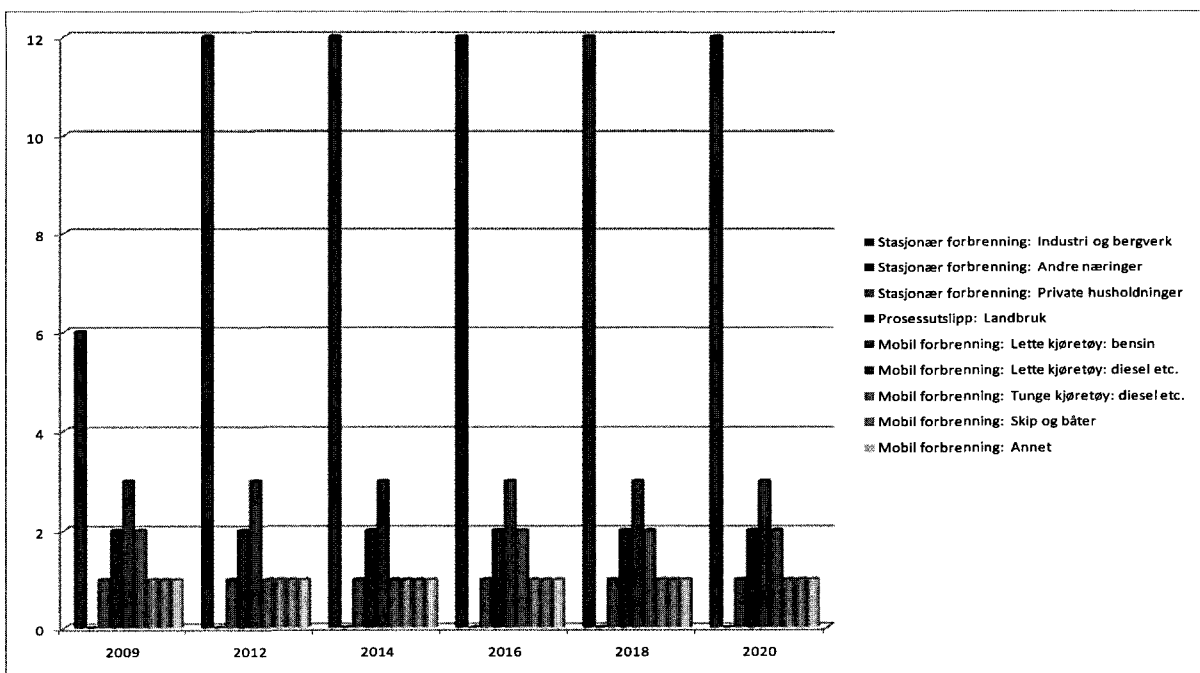
Denne prognosen er basert på en framskriving av data gjengitt i kapittel 2.5. Vi har i prognosen lagt inn følgende forutsetninger;

- Utslippene fra industrien vil bli doblet som følge av aktivitetsøkningen ved BioMar.

➤ For øvrig ingen vesentlige endringer.

	2009	2012	2014	2016	2018	2020	Endring i %
Stasjonær forbrenning: Industri og bergverk	6	12	12	12	12	12	100
Stasjonær forbrenning: Andre næringer	0	0	0	0	0	0	
Stasjonær forbrenning: Private husholdninger	1	1	1	1	1	1	0
Prosessutslipp: Landbruk	2	2	2	2	2	2	0
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: bensin	3	3	3	3	3	3	0
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: diesel etc.	2	1	1	2	2	2	0
Mobil forbrenning: Tunge kjøretøy: diesel etc.	1	1	1	1	1	1	0
Mobil forbrenning: Skip og båter	1	1	1	1	1	1	0
Mobil forbrenning: Annet	1	1	1	1	1	1	0
<b>I alt</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>35</b>

Dette kan grafisk framstilles slik:



Denne prognosen indikerer at klimagassutslippene i Øksnes vil øke i perioden 2009 – 2020 med ca 35% uten utslippsreducerende tiltak.

## 2.7 Korrigerings av utslipp gjennom skogavvirkning – binding i skog.

Skogkultivering og utstrakt bruk av trevirke til flisfyring, vedfyring og tømmer til bygningsindustrien mv., "binder" utslipp av karbondioksyd og virker derved positivt inn i forhold til utslipp av klimagasser. Imidlertid er avvirkningen av skog til trevirke i Vesterålen av meget beskjedent omfang som vist i følgende tabell:

Region:	Skogavvirkning i m <sup>3</sup> i 2008
Nordland	135.350
Vesterålen	200
Bø kommune	0
Øksnes kommune	0

Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

Denne statistikken omfatter ikke avvirkning til ved og flisfyring.

For Skogbruksansvarlig i Vesterålen og Lofoten v/ Sortland kommune er det mottatt gjenpart av brev til Fylkesmannen i Nordland datert 21.12.2009 vedr: *Skog i kommunal klima- og energiplanlegging – Lofoten og Vesterålen*. Fra dette brevet siteres følgende:

Kommuner *)	Prod. Skog daa	Lauvskog daa	Barskog daa	Stående masse m <sup>3</sup>	Tilvekst m <sup>3</sup>	Uttak m <sup>3</sup>
Andøy	65.000	54.500	10.500	292.000	7.975	975
Øksnes	37.000	29.000	8.000	203.500	5.450	700
Bø	25.000	19.500	5.500	139.250	3.725	525
Hadsel	150.000	130.000	20.000	595.000	16.500	1.000
Lødingen	60.000	45.000	15.000	367.500	9.750	750
Vågan	35.000	26.500	8.500	209.750	5.575	575
Sortland og Vestvågøy	226.000	186.500	39.500	1.070.000	28.500	2.400
<b>SUM LoVe</b>	<b>598.000</b>	<b>491.000</b>	<b>107.000</b>	<b>1.877.000</b>	<b>77.475</b>	<b>6.925</b>

\*) Sortland og Vestvågøy tas med for oversiktens skyld. Flakstad og Moskenes har såpass lite skog at disse utelates fra oversikten.

Oversikt over binding av CO<sub>2</sub> i stående skog og årlig netto binding i skog.

Kommuner	CO <sub>2</sub> -binding i stående skog, tonn CO <sub>2</sub>	Årlig CO <sub>2</sub> -binding pga netto tilvekst i skog, tonn CO <sub>2</sub>
Andøy	442.000	9.600
Øksnes	298.000	7.000
Bø	204.000	4.700
Hadsel	920.000	24.600
Lødingen	531.000	13.100
Vågan	308.000	7.300
Sortland og Vestvågøy	1.600.000	39.500
<b>SUM LoVe</b>	<b>4.303.000</b>	<b>105.800</b>

En årlig binding av CO<sub>2</sub> på 7.000 tonn i skog vil kunne veie opp for økningen av klimagassutslipp i Øksnes kommune (se kap 2.6.2.) og derved gjøre Øksnes til en klimanøytral kommune. Bindingen av CO<sub>2</sub> i skog vil ytterligere redusere utslippene fra Bø kommune (kap 2.6.1.).

Vi ser av dette at tilveksten i skogen i Bø og Øksnes er større enn uttaket. Dette innebærer at tilveksten binder CO<sub>2</sub> slik det framgår av tabellen foran. En god del av denne tilveksten råtner og går derved inn i en naturlig syklus.

Hvorvidt årlig uttak av skogsvirke bidrar til å redusere kommunens utslipp av klimagasser er mer usikkert. Mye av det går til vedfyring, men erstatter for det meste elektrisk oppvarming, en annen energiform som er gunstig for klimaet.

## **2.8 Korrigering av utslipp gjennom bruk av biobrensel – torv.**

Både i Øksnes og i Bø er det betydelige biobrenselressurser i form av torv. Denne ressursen har gjennom århundrer vært en viktig energikilde for befolkningen som brenntorv.

Torv er ufullstendig nedbrutt plantemateriale som er lagret gjennom årtusener hovedsakelig i myrer. Uttaket av torv er i dag svært lite sammenlignet med den årlige tilveksten.

Det er omdiskutert om torv kan karakteriseres som en fornybar ressurs. Fylkesmannen i Nordland har i brev til Bø kommune datert 24. april 2009 uttalt bl.a. at "Torv bør anses som en ikke-fornybar energiressurs". Imidlertid refererer Fylkesmannen til EU-direktiv 2001/77/EC der bl.a. bioenergi defineres som fornybar energi. I det svenske sertifikatmarkedet for "grønn energi" er energi basert på torv akseptert som fornybar energi. Norge er i forhandlinger med Sverige om å gå inn i et felles sertifikatmarked for grønn energi. Dette kan innebære en norsk aksept for at torv er fornybar energi.

Det må også bemerkes at *Fornybar energi 2007* – som publiseres av NVE, ENOVA, Norges Forskningsråd og Innovasjon Norge - definerer bl.a. torv som biobrensel og derved en fornybar energiressurs<sup>4</sup>. *Fornybar Energi* skriver under kapitlet *Bioenergiressurser i Norge*:

Den årlige tilveksten av skog, torv, halm, husdyrgjødsel og akvatisk biomasse som i prinsippet kunne benyttes til biobrensel i Norge er anslått til 140 TWh [Hohle (red), 2001]. Til sammenligning var netto innenlandsk energiforbruk 225 TWh Norge i 2005.

---

<sup>4</sup> [www.fornybar.no](http://www.fornybar.no)

### 3 Status og prognose; Energiforbruk i Bø og Øksnes – Lokal energiutredning.

Materiale fra Lokal Energiutredning er stilt til disposisjon fra Vesterålskraft Nett As. Dette materialet viser kun stasjonær energiforbruk (ikke utslipp fra kjøretøy, fartøy mv). For en mer omfattende informasjon om energibruk, strømforsyning mv i kommunene viser vil til Lokal Energiutredning for kommunene.

#### 3.1 Energiforbruk i Bø. Lokal energiutredning.

Sum energibruk (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	48,5	47,7	52,2	46,1	46,1	44,3
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	4	3,6	7	7,7	7,8	7,1
Petroleumsprodukter	5,2	4,7	4,1	3,5	2,7	2,4
Gass		0,1		0,2	0,4	0,4
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	57,8	56,1	63,3	57,5	57	54,2

Det totale energiforbruket i Bø kommune er relativt stabilt, men synkende. Dette skyldes i hovedsak nedgangen i befolkning / sysselsetting / aktivitet.

Husholdning (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	26,6	25,7	28,7	28,4	27,1	27,3
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	4	3,6	6,9	7,7	7,8	7,1
Petroleumsprodukter	3,6	3	2,5	1,9	1,6	1,4
Gass				0,1	0,3	0,3
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	34,3	32,3	38,1	38,1	36,8	36,1

Energiforbruket i husholdninger er relativt stabilt over perioden. Vi ser at bruken av fyringsoljer reduseres til fordel for biobrensel (ved, pellets mv). Selv om folketallet har gått ned i perioden, så opprettholdes energiforbruket.

Tjenesteyting (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	15,9	15,9	17,1	10,9	10,7	11,1
Kull/Koks						
Biobrensel						
Petroleumsprodukter	1,3	1,3	1	1,1	0,9	0,7
Gass				0,2		
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	17,2	17,2	18,1	12,2	11,6	11,8

Energiforbruket innen tjenesteyting er alt vesentlig knyttet til elektrisk oppvarming. Her er energiforbruket synkende over perioden. Dette har sammenheng med den store nedgangen i sysselsetting i denne sektoren.

Primærnæringer (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	0,5	0,5	0,5	1	1,1	1,3
Kull/Koks						
Biobrensel						
Petroleumsprodukter	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Gass						
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	0,6	0,7	0,6	1,1	1,2	1,4

Energiforbruket i primærnæringene er på et lavt nivå sammenlignet med andre sektorer i kommunen.

Industri (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	5,5	5,5	5,9	5,8	7,1	4,7
Kull/Koks						
Biobrensel			0,1			
Petroleumsprodukter	0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	0,2
Gass					0,1	0,1
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	5,7	5,8	6,4	6,2	7,3	5

Selv om sysselsettingen i industrien er sterkt redusert i perioden, er energiforbruket relativt stabilt. Dette avspeiler en effektivisering innen industrien.

### 3.2 Energiforbruk i Øksnes. Lokal Energiutredning.

Sum energibruk (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	67,3	70,8	74,2	74,8	73,6	67,7
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	3,1	2,9	7,7	8,5	8,5	7,8
Petroleumsprodukter	13,4	15,5	6,1	6,8	7,8	6,3
Gass	0,1	2,9	11,1	18,5	22,3	22,5
Elektr. til fjernvarmeproduksjon	0,8	0,9	0,9	0,3	0,3	0,7
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>84,8</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>108,9</b>	<b>112,5</b>	<b>105</b>
Tall tom 2000 er hentet fra tidligere versjon av Lokal utredning og er temperaturkorrigert)						
Tall 2005-2007 er faktisk energibruk hentet fra SSB-statistikk						
Korrigert for el nyttet til fjernvarmeproduksjon, (olje nyttet til produksjonen utgjør mindre enn 0,1)						

Energiforbruket i Øksnes har i perioden 1991 til 2007 økt med ca 24%. Denne økningen skyldes i første rekke en meget sterk økning i forbruket av gass. Forbruket av biobrensel er doblet i den samme perioden. Biobrensel brukes alt vesentlig i privat husholdning. Elektrisitetsforbruket er stabilt mens forbruket av oljeprodukter (fyringsoljer) er mer enn halvert.

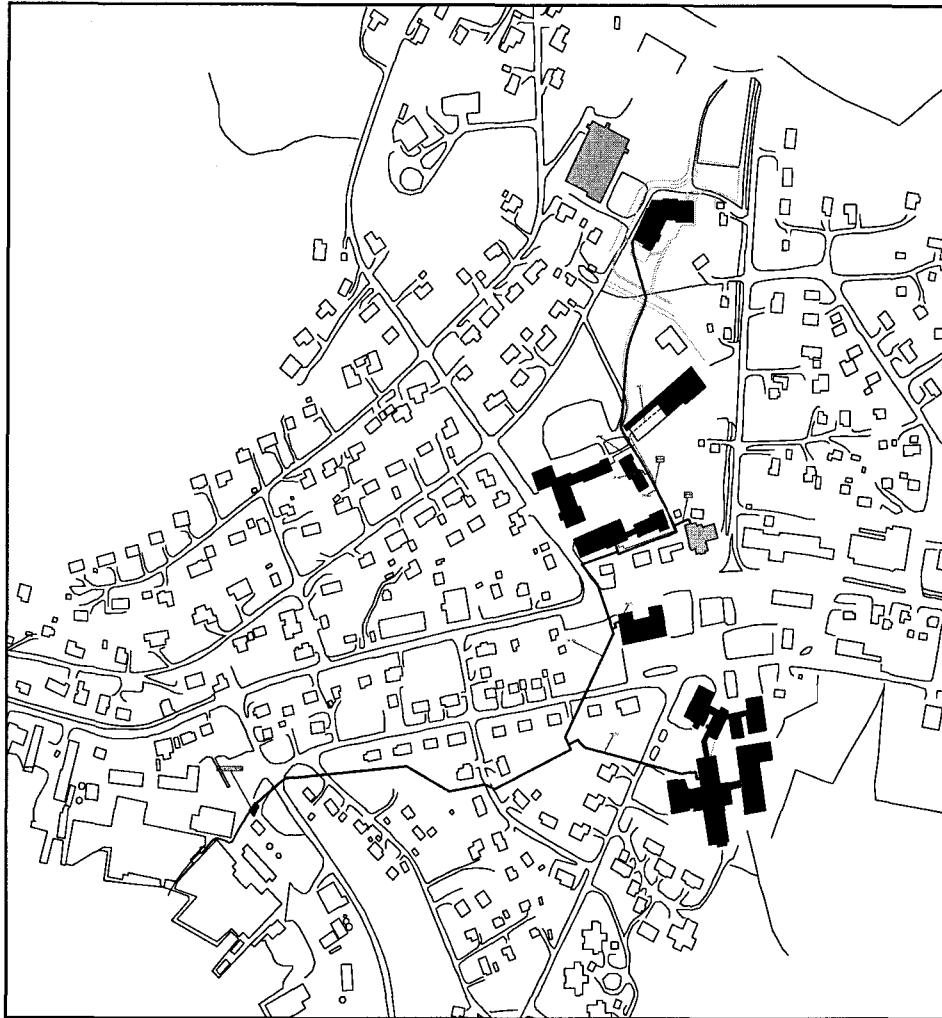
Vesterålskraft Produksjon AS har et fjernvarmeanlegg i Myre. Anlegget ble satt i drift ca. 1988, og overtatt av Vesterålskraft Produksjon AS i 2003. Anlegget ble fullrenovert og satt i drift igjen i april 2005. Dette anlegget nytter sjøvarme som energikilde, og etterregulerer med el og olje. Det er dimensjonert for ca 1,5 GWh. Oversikt over energikilder/installerte effekter:

- Grunnlast Varmepumpe 400kW
- Spisslast Elkjele 770kW, oljekjele 400kW
- Samlet installert effekt varmesentral: 1570kW

Vannbåren varme er varmeanlegg der varmedistribusjonen skjer via varmt vann.

- I Øksnes finnes næringsvirksomhet registrert som brukere av vannbåren varme fra fjernvarmeanlegget. Oversikt over dette er vist i tabell 4.8 og figur 4.5.

Type	kWh	Effekt (KW)	
	Energibehov	Hovedveksler	Tappevann
Myreheimen/Helsesenter	600 000	385	0
Rådhuset	300 000	150	0
Skolekvartalet	700 000	390	0
Videregående Myre	100 000	110	50
	<b>1 700 000</b>	<b>1 035</b>	<b>50</b>



Figur 3.4 Kart over fjernvarme i Myre, Øksnes kommune,

Husholdning (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	37	38,9	40,8	38,7	37,3	37,6
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	3,1	2,9	7,5	8,5	8,5	7,8
Petroleumsprodukter	4,9	4,5	3,6	2,7	2,4	2
Gass				0,1	0,2	0,2
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
SUM	45,1	46,3	51,9	50	48,4	47,6

Husholdninger står for ca 45% av det totale energiforbruket i Øksnes kommune. Forbruket av biobrensel tilsvarende 7,8 GWh i 2007 antas alt vesentlig å være forbrenning av ved og pellets.



<b>Tjenesteyting (GWh)</b>						
	<b>1991</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Elektrisitet	21,4	22,3	23,4	13,2	14	12,4
Kull/Koks						
Biobrensel			0,1			
Petroleumsprodukter	2	2,3	1,5	1,5	1,6	1,4
Gass		0,2	0,2	0,1		
Elektr. til fjernvarmeproduksjon	0,8	0,9	0,9	0,3	0,3	0,7
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>24,2</b>	<b>25,7</b>	<b>26,1</b>	<b>15,1</b>	<b>15,9</b>	<b>14,5</b>

Endring el fra 2000 til 2005 antas å være ulik fordeling mellom tjenesteyting og industri

Energiforbruket innen sektoren tjenesteyting er sterkt redusert i perioden. Dette er bemerkelsesverdig i og med at vi i den samme sektoren finner en meget positiv utvikling innen sysselsetting. Vi legger til grunn at dette henger sammen med bruk av fjernvarme fra fjernvarmesentralen.

<b>Primærnæringer (GWh)</b>						
	<b>1991</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Elektrisitet	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,9
Kull/Koks						
Biobrensel						
Petroleumsprodukter						
Gass						
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>

<b>Industri (GWh)</b>						
	<b>1991</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Elektrisitet	7,7	8,1	8,5	22,2	21,6	16,8
Kull/Koks						
Biobrensel			0,1			
Petroleumsprodukter	6,5	8,7	0,9	2,6	3,8	2,9
Gass	0,1	2,7	10,9	18,3	22,1	22,3
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>14,3</b>	<b>19,5</b>	<b>20,4</b>	<b>43,1</b>	<b>47,5</b>	<b>42</b>

Endring el fra 2000 til 2005 antas å være ulik fordeling mellom tjenesteyting og industri

Innen industrisektoren finner vi en sterk reduksjon av antallet ansatte samtidig som vi finner en meget stor økning innen energiforbruket.

Økningen i gassforbruket avspeiler utviklingen ved bedriften BioMar. Bedriften faset ut i løpet av år 2000 det aller meste av oljeforbruket (diesel) og erstattet dette med bruk av gass (LPG-MIX). Bruk av olje ved bedriften er alt vesentlig som en "backup".

Oljeforbruket i industrien i Øksnes har økt som en følge av økt produksjon ved Øksnes Thermo AS (Isoporkassefabrikk).

### 3.3 Prognose 2009 – 2020 Energiforbruk – ingen reduserende tiltak.

Basert på en framskrivning av det foregående materialet, prognose fram til 2014 i lokal energiutredning og innhentede opplysninger, vil vi angi følgende prognoser for energibruk i Bø og Øksnes kommuner.

#### 3.3.1 Prognose energiforbruk Bø kommune. 2009 til 2020.

Sum energibruk (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	48,5	47,7	52,2	46,1	46,1	44,3
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	4	3,6	7	7,7	7,8	7,1
Petroleumsprodukter	5,2	4,7	4,1	3,5	2,7	2,4
Gass		0,1		0,2	0,4	0,4
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>57,8</b>	<b>56,1</b>	<b>63,3</b>	<b>57,5</b>	<b>57</b>	<b>54,2</b>

Sum energibruk (GWh)						
	2009	2012	2014	2016	2018	2020
Elektrisitet	57,2	55,3	54,4	53,5	52,6	51,8
Kull/Koks						
Biobrensel	5,9	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3
Petroleumsprodukter	3,3	3,3	3,2	3,1	3	2,9
Gass	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Elektr. til fjernvarmeproduksjon						
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>66,8</b>	<b>64,7</b>	<b>63,6</b>	<b>62,5</b>	<b>61,4</b>	<b>60,4</b>

Kilde; Lokal Energiutredning 2007 fram til 2014. Framskrevet fram til 2020.

Vi legger til grunn en økning i elektrisitetsforbruket i år 2010. Dette skyldes alt vesentlig nyetableringen ved Bø Fiskeindustri som vil kreve en ekstra leveranse på 6GWh. Vi legger også inn en økning i forbruket av biobrensel ut fra planer om biopelletsproduksjon og mulig flisproduksjon i kommunen. Vi legger også til grunn at stasjonær bruk av fyringsoljer vil bli redusert i perioden.

Denne prognosen legger derved til grunn en reduksjon i det totale energiforbruket på ca 9,6% i perioden 2009 til 2020 i Bø kommune. Denne reduksjonen skyldes i det vesentligste reduksjonen i folketallet.

### 3.3.2 Prognose energiforbruk Øksnes kommune. 2009 til 2020.

Sum energibruk (GWh)						
	1991	1995	2000	2005	2006	2007
Elektrisitet	67,3	70,8	74,2	74,8	73,6	67,7
Kull/Koks	0,1					
Biobrensel	3,1	2,9	7,7	8,5	8,5	7,8
Petroleumsprodukter	13,4	15,5	6,1	6,8	7,8	6,3
Gass	0,1	2,9	11,1	18,5	22,3	22,5
Elektr. til fjernvarmeproduksjon	0,8	0,9	0,9	0,3	0,3	0,7
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>84,8</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>108,9</b>	<b>112,5</b>	<b>105</b>

Sum energibruk (GWh)						
	2009	2012	2014	2016	2018	2020
Elektrisitet	69,4	87	87	86	85	85
Kull/Koks						
Biobrensel	7,3	8	9	9	9	10
Petroleumsprodukter	6	5,5	5	4,5	4	3,5
Gass	23	45	46	46	46	46
Elektr. til fjernvarmeproduksjon	0,8	1	1	1	1	1
Olje til fjernvarmeproduksjon						
<b>SUM</b>	<b>106,5</b>	<b>146,5</b>	<b>148</b>	<b>146,5</b>	<b>145</b>	<b>145,5</b>

Vi legger til grunn for denne prognosen følgende:

- Lokal Energiutredning 2007 for Øksnes kommune (rapport fra Vesterålskraft)
- Ved BioMar AS er monteringen av linje II i gang, og denne forventes igangsatt i 2010. Dette vil omtrent fordoble elektrisitetsforbruket og gassforbruket til denne fabrikk.
- Ved Øksnes Thermo AS på Alsvåg vil produksjonen fortsatt øke.
- Utbyggingen av ny skole på Myre vil opprettholde forbruket av varme fra fjernvarmesentralen.

Denne prognosen innebærer en økning i energiforbruket i Øksnes på 36,6% i perioden 2009 – 2020.

## 4 Energiforbruk i kommunale bygninger i Bø og Øksnes kommuner.

### 4.1 Energiforbruk i kommunale bygninger sett i forhold til Enøk Normtall.

Vi viser til "Manual for Enøk Normtall"<sup>5</sup>. Norge deles her inn i ulike klimasoner. Innen disse sonene angis normtall for ulike bygningstyper og anlegg i disse bygningstypene. Vi velger her Enøk Normtall etter sonealternativet "Nord-Norge, kyst".

Vi tar her bare med totaltallene for hver bygningstype. For en mer nøyaktig angivelse av normert energiforbruk for f.eks "Ventilasjon, kontorbygg, Nord-Norge, kyst", viser vi til manualen. Det angis normtall for bygningenes ulike aldersklasser.

Bygningsalder:	Eldre	1987	1997
Bygningstype:	KWh/m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup>
Kontorbygg	231	186	144
Sykehjem	305	297	233
Lager 16 gader C	215	170	126
Barnehage	228	188	134
Barne- og ungdomsskole	190	166	122
Universitet og høyskole	198	204	156
Enebolig	231	189	128
Rekkehus	219	185	125
Boligblokk	200	184	129

<sup>5</sup> Manual for Enøk Normtall. Enova Håndbok 2004:2.

## 4.2 Bø kommune

<b>Ebergiforbruk, offentlige bygg. Bø kommune</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Forbruk KWh/år</b>	<b>Grunnflate m2</b>	<b>Forbruk / grunnflate</b>	<b>Normtall (1997)</b>
Bøheimen vanl forbr	1.318.737			
Bøheimen oppvarming	702.792			
<b>Bøheimen, sum</b>	<b>2.021.529</b>	<b>10.000</b>	<b>202</b>	<b>233</b>
Eidet skole	213.197	1.855	115	122
Bø ungdomsskole	354.904	2.300	154	122
Straume skole	436.413	1.560	280	122
Steine skole	168.786	1.608	105	122
Rådhuset		1.442		

### 4.3 Øksnes kommune.

Øksnes kommune - Energiforbruk 2008						
Kommunale bygg	Etasjer	Areal Grunnflate	Areal totalt	Strøm/ Fjernvarme	Fjernvarme	Merknad
Øksnes rådhuset	3,0	770	2 310	214 889	271 326	
Øksnes helsesenter	1,0	1 290	1 490	207 989	190 734	Fordeling : Helsesenter: 30%
Myreheimen, m/omsorgsboliger	1,5	3 000	4 800	481 557	330 606	Sykehjem:52%
Myreheimen, omsorgsboliger	1,0			191 732	57 220	Omsorgsboliger:9%
Myreheimen, psykiatrisk avd.	1,0				57 220	Psykiatrisk avd.: 9%
Alsvågheimen	1,5	1 220	2 400	661 638		
Myre barneskole	2,0	2 500	2 500	180 000	178 000	
Myre ungdomsskole			4 500	251 000	550 000	
Adm.fløy og sløyd	2,5	1 050	1 776	281 329	473 538	
Gulfløy, aula og skolekjøkken	2,0	1 325	2 474			
Øksnes bilbibliotek	2,0	172	344	58 069		
Lagerbygg, driftavdeling				50 033		
Øksneshallen	2,0	2 040	2 710	287 958		
Psykiatrisk bokollektiv	1,0			70 820		
Myre barnehage	1,5	250	350	86 692		Opphørt, høsten -09
Sommarøy barnehage	1,0	284	307	47 749		Opphørt, høsten -09
Ny barnehage, Sommarøy						
Sommarøy skole	2,0	795	1 843	299 608		
Alsvåg barne- og ungsomsskole						
Barneskole	2,0	672	994	444 683		
Ungdomsskole	2,5	586	1 146			
Kløvertund barnehage	2,0	275	312	24 673		
Strengelvåg barnehage	1,0	1 053	1 053	90 661		
Husjord skole	2,0	260	520	33 994		Ingen skoledrift

Øksnes kommune - Energiforbruk 2008						
Kommunale bygg	Areal totalt	Strøm/ Fjernvarme	Fjernvarme	Sum energiforbruk	Energiforbruk / grunnflate	Normtall
Øksnes rådhuset	2 310	214 889	271 326	486 215	210,5	186
Øksnes helsesenter	1 490	207 989	190 734	398 723	267,6	233
Myreheimen, m/omsorgsboliger		481 557	330 606			
Myreheimen, omsorgsboliger	4 800	191 732	57 220	1 118 335	233,0	233
Myreheimen, psykiatrisk avd.			57 220			
Alsvågheimen	2 400	661 638			275,7	233
Myre barneskole	2 500	180 000	178 000	358 000	143,2	122
Myre ungdomsskole	4 500	251 000	550 000	801 000	178,0	122
Adm.fløy og sløyd	1 776	281 329	473 538	754 867	177,6	122
Gulfløy, aula og skolekjøkken	2 474					
Øksnes bilbibliotek	344	58 069			168,8	186
Lagerbygg, driftavdeling		50 033				
Øksneshallen	2 710	287 958			106,3	
Psykiatrisk bokollektiv		70 820				
Myre barnehage	350	86 692				Opphørt
Sommarøy barnehage	307	47 749				Opphørt
Ny barnehage, Sommarøy						
Sommarøy skole	1 843	299 608			162,6	122
Alsvåg barne- og ungsomsskole						
Barneskole	994	444 683			207,8	122
Ungdomsskole	1 146					
Kløvertund barnehage	275	24 673			89,7	122
Strengelvåg barnehage	1 053	90 661			86,1	122
Husjord skole	520	33 994				Opphørt

Note:  
 Kløvertun barnehage har montert to varmpumper.  
 Strømførbuket i Strengelvåg barnehage er for 2009.

## 5 Energiproduksjon og lokale energiresurser i Bø og Øksnes kommuner.

Dette kapitlet er hentet fra Lokale energiutredning. For ytterligere informasjon henviser vi til Lokal energiutredning.

### 5.1 Nåværende energiproduksjon i Bø kommune.

Lokal elektrisitetsproduksjon i Bø omfatter vindmølle plassert i Hovden. Vindmøllen ble idriftsatt i 1991, har en effekt på 0,4 MW og en årsproduksjon på ca. 1 GWh.

For øvrig skjer det ingen kraftproduksjon i Bø kommune.

### 5.2 Nåværende kraftproduksjon i Øksnes kommune.

Det skjer i dag ingen kraftproduksjon i Øksnes kommune.

### 5.3 Lokale energiresurser i Bø kommune.

#### 5.3.1 Vannkraft

Vannkraft deles inn i store og små vannkraftverk. Store vannkraftverk har installert effekt over 10 MW. Vannkraftverk under 10 MW kalles små vannkraftverk, og deles opp i mikro-, mini- og småkraftverk.

I Bø kommune er det ingen kraftverk i drift. Det er ikke søkt NVE om konsesjon til å bygge ut vannkraftverk i kommunen.

NVE har utviklet en ny metode for digital ressurskartlegging av små kraftverk mellom 50 og 10 000 kW. Metoden bygger på digitale kart, digitalt tilgjengelig hydrologisk materiale og digitale kostnader for de ulike anleggsdeler. Ressursoversikten angir mulighetene for småkraftverk i hvert fylke i landet, og for hver kommune i fylkene.

Samlet potensial for småkraft i Nordland fylke er beregnet til 5281 GWh. Oversikt over potensialet i Bø kommune er vist nedenfor:

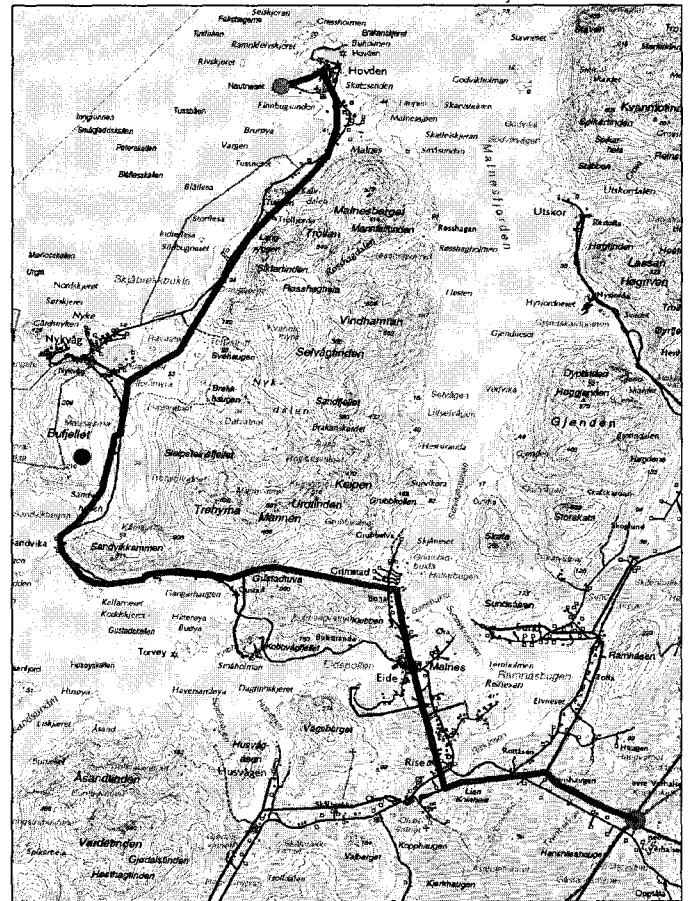
NORDLAND											50-999 kW mellom 3-5 kr			1000-9999 kW mellom 3-5 k			SUM potensial		
KOMM NR	NAVN	1000-9999 kW			50-999 kW			50-999 kW			50-999 kW			50-999 kW			50-999 kW		
		Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH
1867	Bø	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	0,3	1,3	0	0,0	0,0	2	0,3	1,3

### 5.3.2 Vindkraft

Vesterålskraft Produksjon AS har en vindmølle i Hovden i Bø.

Vesterålskraft Vind AS har gjennomført vurderinger av mulighetene for nye vindmøller i Bø. Opprinnelig var det vurdert to aktuelle prosjekter, en større vindmøllepark på Bufjellet ved Nykvågen, samt utskifting av eksisterende vindmølle i tillegg til etablering av ytterligere en vindmølle i Hovden.

Utredningene har konkludert med terminering av de nye vindmølleprosjektene samtidig som det er fremmet konsesjonssøknad for erstatning av eksisterende vindturbin i Hovden med en ny og større. Konsesjonssøknaden ligger på Vesterålskrafts hjemmeside [www.vesteralskraft.no](http://www.vesteralskraft.no)



## 5.4 Lokale energiresurser i Øksnes kommune.

### 5.4.1 Vannkraft

Vannkraft deles inn i store og små vannkraftverk. Store vannkraftverk har installert effekt over 10 MW. Vannkraftverk under 10 MW kalles små vannkraftverk, og deles opp i mikro-, mini- og småkraftverk.

I Øksnes kommune er det ingen kraftverk i drift. Det er ikke søkt NVE om konsesjon til å bygge ut vannkraftverk i kommunen.

NVE har utviklet en ny metode for digital ressurskartlegging av små kraftverk mellom 50 og 10 000 kW. Metoden bygger på digitale kart, digitalt tilgjengelig hydrologisk materiale og digitale kostnader for de ulike anleggsdeler. Ressursoversikten angir mulighetene for småkraftverk i hvert fylke i landet, og for hver kommune i fylkene.

Samlet potensial for småkraft i Nordland fylke er beregnet til 5281 GWh. Oversikt over potensialet i Øksnes kommune er vist nedenfor:

NORDLAND		Samlet Pot. 1000-9999 kW									50-999 kW mellom 3-5 kr			1000-9999 kW mellom 3-5 kr			SUM potensial		
KOMM_NR	NAVN	Antall	MW	GWH							Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH	Antall	MW	GWH
1868	Øksnes	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0,4	1,5	0	0,0	0,0	2	0,4	1,5



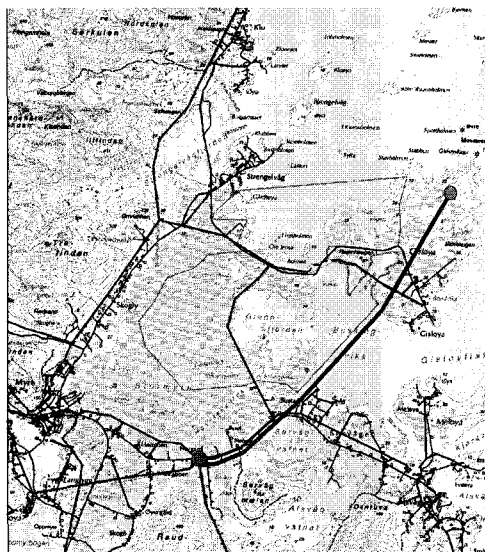
## 5.4.2 Vindkraft

Vind er en energikilde som hovedsakelig brukes til å produsere elektrisitet og bør plasseres på steder hvor det er stabile vindforhold, og kostnadene for tilknytning til overføringsnettet ikke er for store.

Det er foretatt utredninger for etablering av vindkraft

Gisløya av Vesterålskraft Vind AS.

Imidlertid planene lagt på is pga. kostnadsnivå.



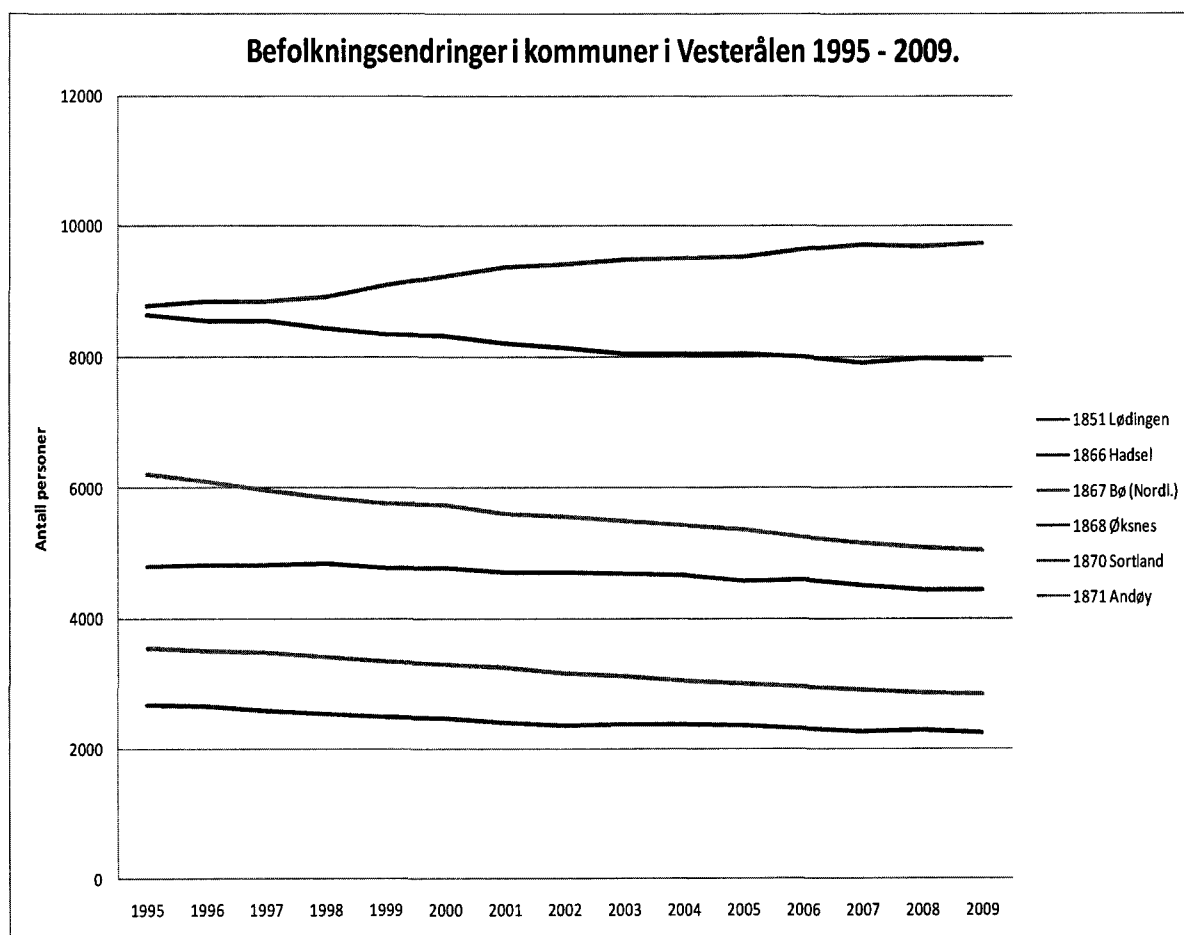
## 6 Vedlegg 1:

### 6.1 Befolkningsutvikling.

Data for befolkningsutvikling er hentet fra SSB og oppdatert pr august 2009.

#### 6.1.1 Historisk befolkningsutvikling. 15-årsperioden fra 1995 - 2009. Vesterålen.

Vi har valgt befolkningsdata fra 15-årsperioden 1995 – 2009. Grafisk kan denne utviklingen illustreres slik:



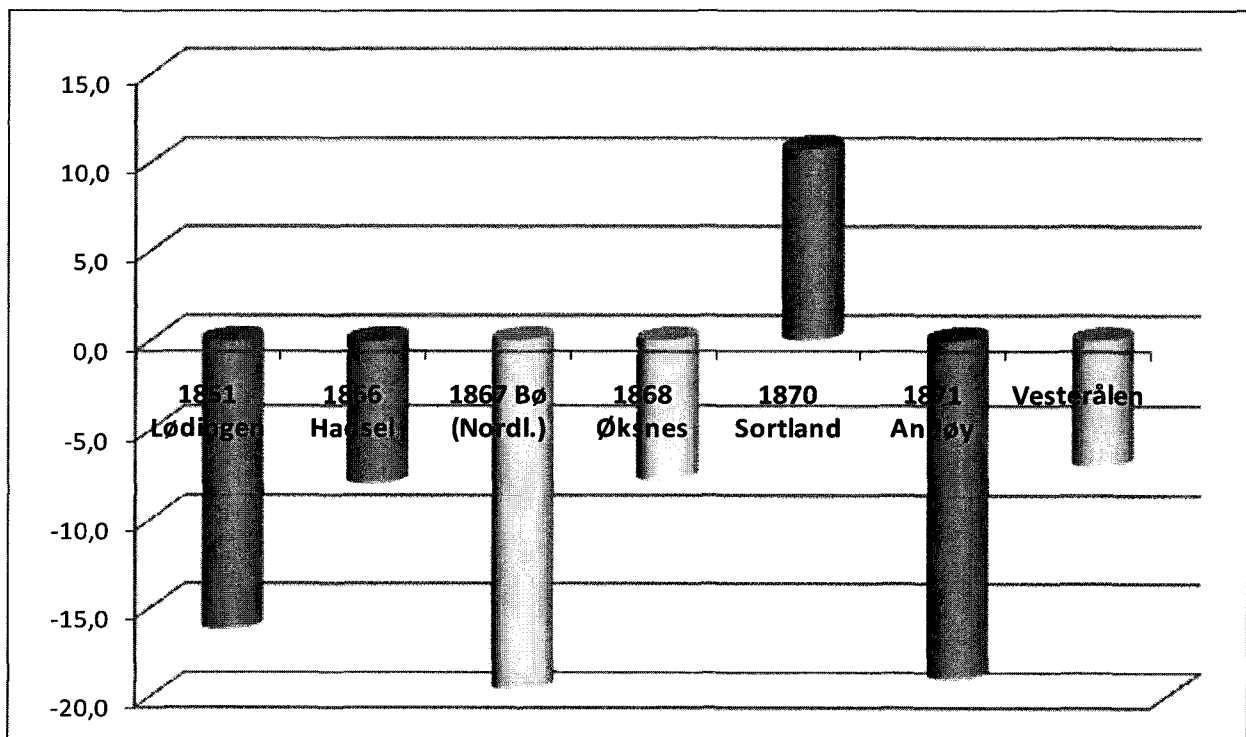
Figuren viser en jevn befolkningsutvikling i alle kommuner uten sprang eller plutselige endringer. Dette indikerer samfunn som ikke opplever plutselige endringer positivt eller negativt. Vi ser at alle kommuner unntatt Sortland har en befolkningsnedgang gjennom perioden. Vi ser heller ingen tydelige sprang som følge av konjunkturerendringer. Ved siste konjunkturedgang (2003) fikk vi i flere regioner i landet en svak oppgang i små distriktskommuner mens sentrale bykommuner fikk en stagnasjon i befolkningsutviklingen. Vi ser ikke slike tydelige utslag her – dette kan tyde på at befolkningsstrukturen i Vesterålskommunene er lite utsatte for konjunktursvinginger. Figuren foran er basert på følgende tabell:

Kommune:	1995 ant pers	2009 ant pers	Endring ant pers.:	Endring i %
----------	---------------	---------------	--------------------	-------------

<b>Øksnes kommune</b>	4.790	4.418	-372	-7,76
<b>Bø kommune</b>	3.530	2.838	-692	-19,60
<b>Lødingen kommune</b>	2.674	2.242	-432	-16,15
<b>Hadsel kommune</b>	8.639	7.950	-689	-7,97
<b>Andøy kommune</b>	6.211	5.034	-1.177	-18,95
<b>Sortland kommune</b>	8.784	9.732	948	10,79
<b>Vesterålen</b>	<b>34.628</b>	<b>32.214</b>	<b>-2.414</b>	<b>-6,97</b>

Befolkningsutviklingen i Øksnes er svakt positiv fra 1995 til 1998. Fra 1998 til 2009 har nedgangen vært jevn. I Bø kommune har nedgangen vært relativt stor gjennom hele perioden.

Prosentvis endring gjennom perioden kan grafisk illustreres slik:



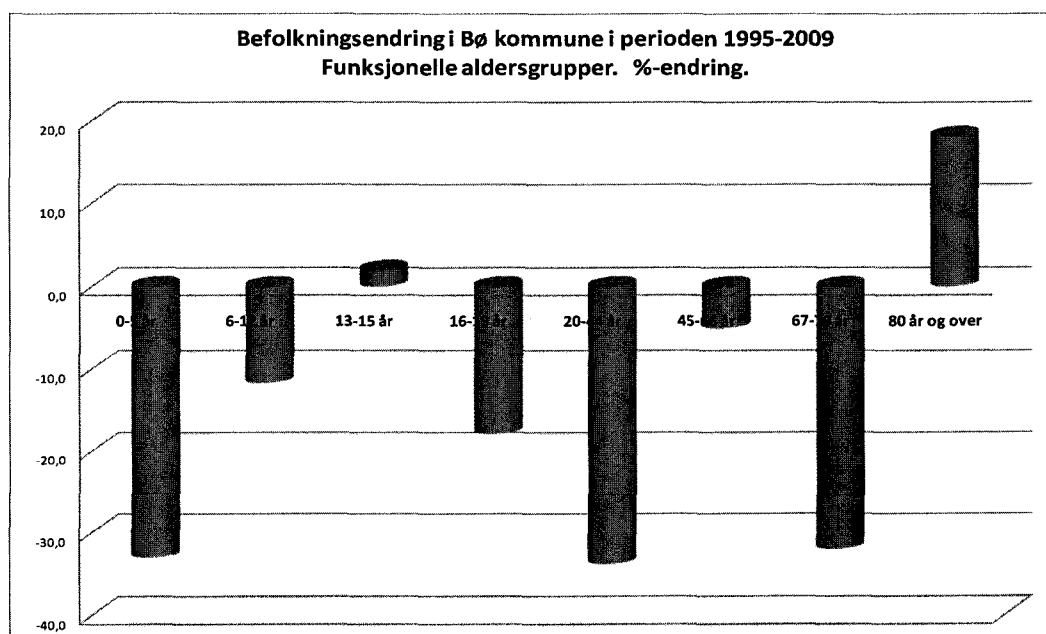
Den sterkeste prosentvise nedgangen finner vi i Bø kommune med en befolkningsreduksjon på 19,6% over perioden. I Andøy og i Lødingen kommuner er også befolkningsreduksjonen betydelig. Den eneste kommunen med befolkningsvekst er Sortland kommune med en vekst på 10,8%. Vi ser at Vesterålen som region opplever en befolkningsreduksjon på samlet ca 7% over perioden.

## 6.1.2 Historisk befolkningsutvikling 1995 - 2009. Funksjonelle befolkningsgrupper i Bø og Øksnes kommuner.

Vi vil her gå nærmere inn på den historiske befolkningsutviklingen i Bø kommune i 15-årsperioden 1995-2009. Dette er den befolkningsutviklingen som faktisk har skjedd. For å få et mer nøyaktig bilde, bryter vi ned befolkningstallene og fordeler disse på sk funksjonelle befolkningsgrupper. Funksjonelle befolkningsgrupper avspeiler viktige funksjoner i samfunnet:

Funksjonell befolkningsgruppe:	Avspeiler samfunnsfunksjon:
0-5 år	Barnehage / omsorgsbehov /
6-12 år	SFO / Grunnskole
13-15 år	Ungdomsskole
16-19 år	Videregående skole
20-44 år	Etablerergruppen. Høgere utdanning / etablerer familie / yrkesvalg / bostedsvalg / høy flyttefrekvens. Fruktbar alder / svangerskapspermisjon
45-66 år	Yrkesaktiv / etablert / lav flyttefrekvens. Lav / ingen fruktbar alder.
67-79 år	Pensjonist. Lavt omsorgsbehov.
80 år og over	Pensjonist. Økende omsorgsbehov / sykehjem

For Bø kommune kan den historiske befolkningsutviklingen i perioden 1995-2009 grafisk framstilles slik:

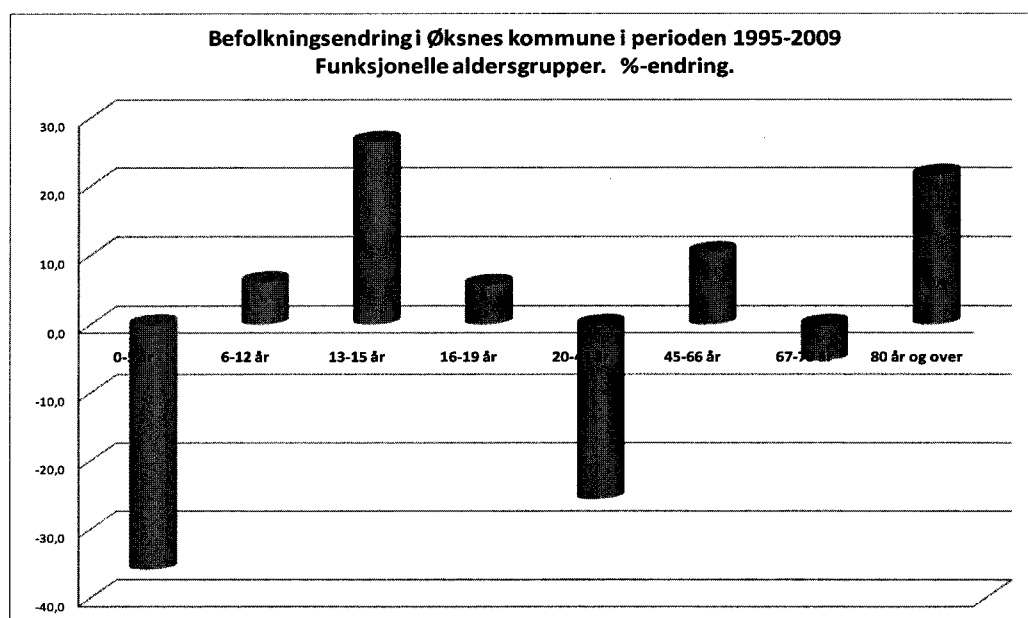


Gjennom 15-årsperioden har Bø kommune opplevd en sterk reduksjon av antall barn i barnehagealderen der hvert tredje barn (-72 personer / -33%) har "forsvunnet" i løpet av perioden.

Nedgangen på barne / ungdomstrinnet er relativt liten med en svak positiv utvikling for ungdomsskolegruppen 13-15 år.

Vi skal her spesielt legge merke til nedgangen i aldersgruppen 20-44 år "etablerergruppen". Reduksjonen for denne aldersgruppen er på -365 personer eller nesten -34%. Denne nedgangen får konsekvenser for den prognostiserte utviklingen innen barne- og ungdomsgruppene i neste 15-årsperiode. Vi ser for øvrig at Bø er inne i en liten "eldrebølge" med et økende antall personer over 80 år.

For Øksnes kommune kan utviklingen av funksjonelle aldersgrupper i perioden 1995-2009 illustreres slik:



Som i Bø har også Øksnes opplevd en sterk reduksjon i antall barn 0-5 år. I Øksnes er denne aldersgruppen redusert med - 154 barn (-35,8%) i perioden 1995 til 2009. Vi ser også en reduksjon av antall personer i etablerergruppen 20-44 år. Her er reduksjonen på hele - 441 personer (-25,6%) i 15-årsperioden. I Øksnes har det også vært en mindre eldrebølge.

Forskjellen fra Bø kommune framkommer ved en mer positiv utvikling i barne- og ungdomsgruppene. Gruppen 13-15 år i Øksnes har vokst med 50 personer (+26,6%) i perioden.

### 6.1.3 Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 – 2025. Vesterålen.

Prognoser er et uttrykk for "hva som kan skje dersom intet skjer". Prognosene viser derved den mest sannsynlige utviklingen dersom utviklingen går sin vante gang, og dersom det ikke skjer store endringer innad i regionen eller i rammebetingelsene omkring regionen. Dersom det inntreffer store endringer, må prognosene endres.

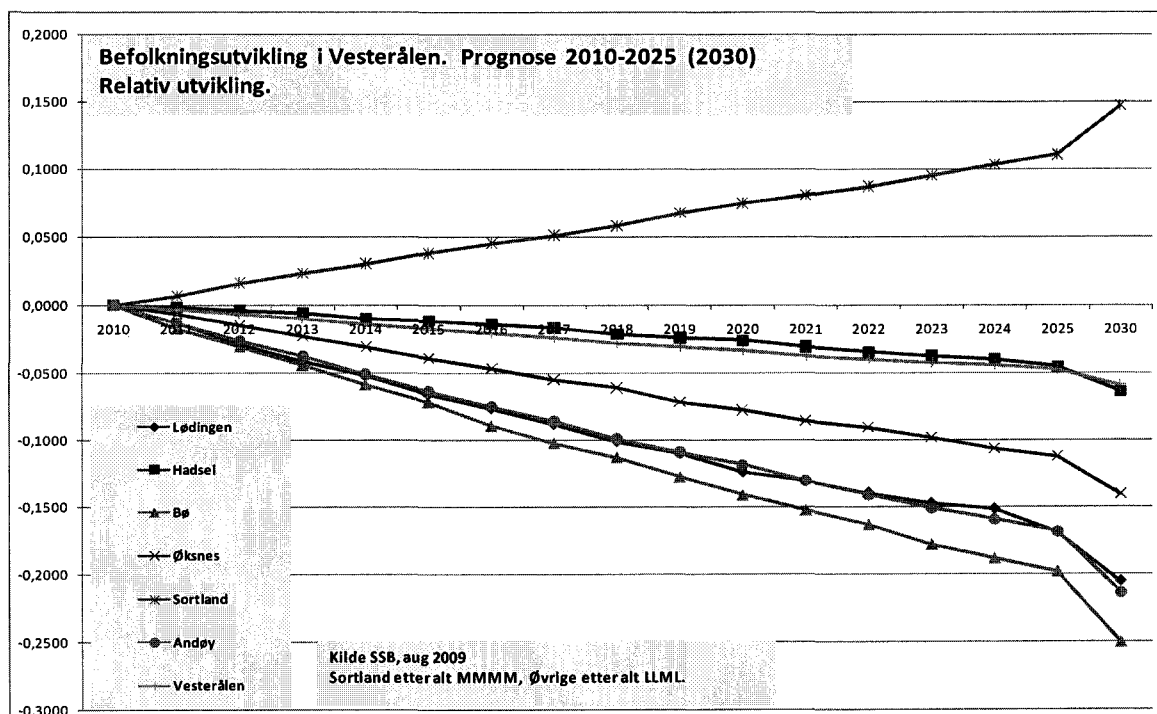
For å danne et mest mulig korrekt bilde av en prognostisert befolkningsutvikling for kommunene i Vesterålen, legger vi til grunn tallmaterialet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB). SSB presenterer prognosematerialet i flere alternativer. Vi har her valgt alternativ MMMM (middels

befolkningsutvikling) for Sortland kommune og alternativet LLML (lav befolkningsutvikling) for de øvrige kommunene i regionen.

### Prognostisert befolkningsutvikling i Vesterålen fra 2010 til 2025.

Kommune:	2010 ant pers	2025 ant pers	Endring ant pers.:	Endring i ca %
Øksnes kommune	4.384	3.891	-493	-11
Bø kommune	2.801	2.246	-555	-20
Lødingen kommune	2.223	1.847	-376	-17
Hadsel kommune	7.948	7.443	-360	-5
Andøy kommune	4.970	4.133	-837	-17
Sortland kommune	9.825	10.980	1.083	11
<b>Vesterålen</b>	<b>32.151</b>	<b>30.613</b>	<b>-1.538</b>	<b>-5</b>

Denne figuren viser relativ utvikling av befolkningen i kommunene i Vesterålen i perioden 2010 til 2025. Vi har også antydnet utviklingen fram til år 2030.

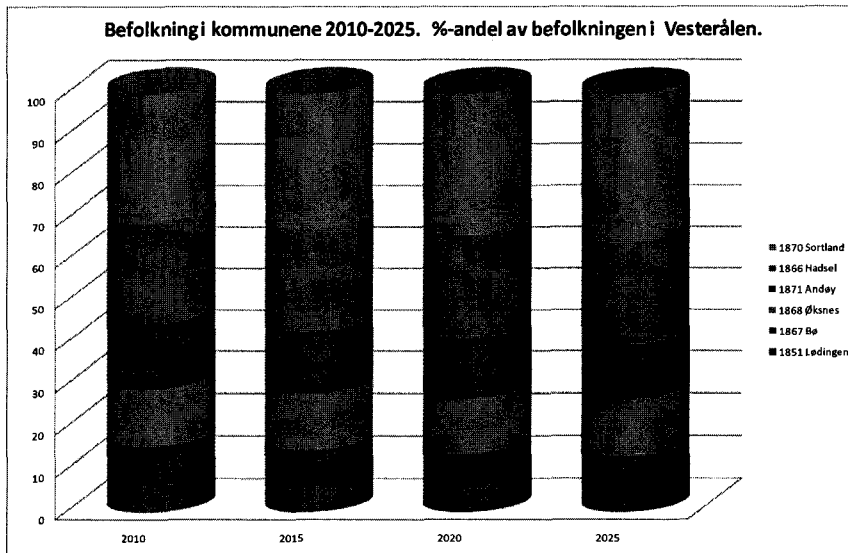


Dette er en prognose der befolkningstallet i alle kommuner (unntatt Sortland) er prognostisert etter alternativet LLML (lavalternativet) i SSB. Vi bør her være oppmerksomme på at dette alternativet erfaringsmessig vil ligge litt for høyt i forhold til de minste kommunene (Bø, Andøy, Lødingen). Utviklingsbanene for Bø, Andøy og Lødingen vil derved i realiteten ligge noe lavere enn antydnet på denne figuren. Her bør prognosen justeres år for år.

Figuren illustrerer at Øksnes kommune fram til 2025 kan miste ca 493 innbyggere eller ca 11% av befolkningen i 2010. Tilsvarende vil Bø kommune kunne miste ca 555 innbyggere eller nesten 20% av befolkningen i løpet av denne perioden.

Figuren illustrerer også at Vesterålen – som helhet – vil ha en negativ befolkningsutvikling i perioden fram til 2025. Den positive befolkningsutviklingen i Sortland kommune greier ikke å veie opp for den negative utviklingen i resten av regionen.

Et annet utviklingstrekk er at en stadig økende andel av befolkningen i Vesterålen vil bo i de største kommunene i løpet av perioden. Dette kan illustreres slik:

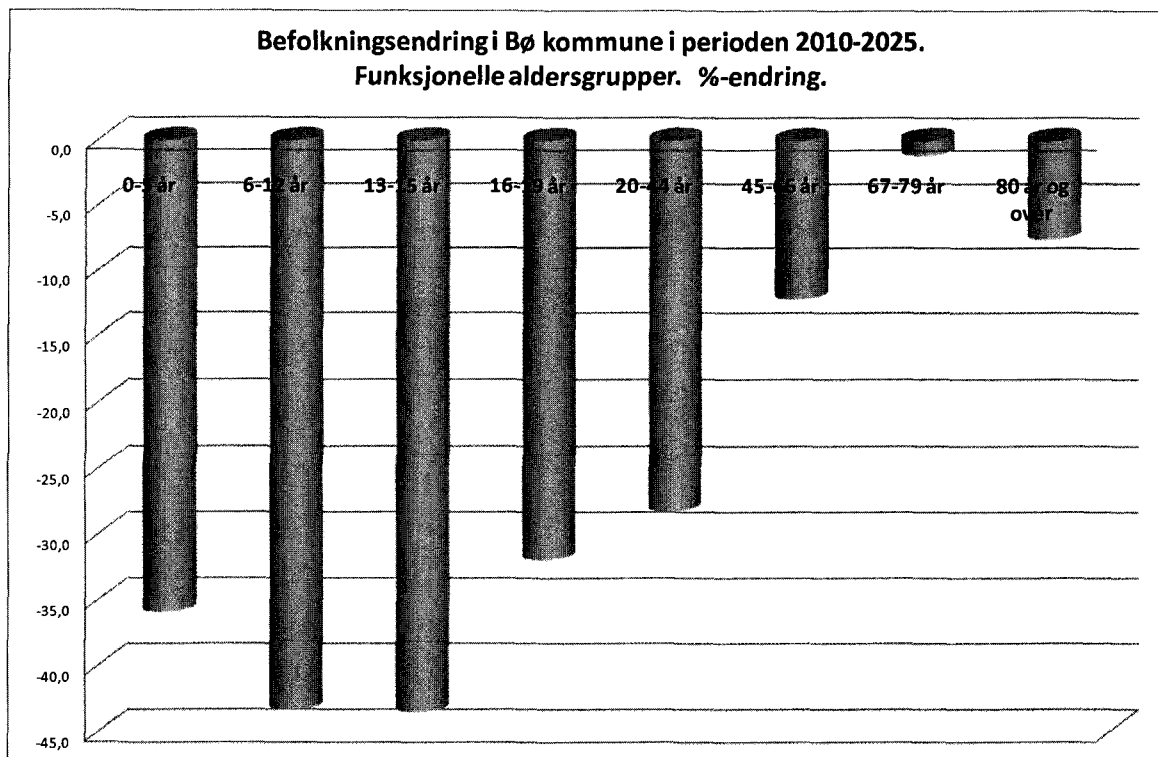


Innen 2025 kan det forventes at drøyt 60% av befolkningen i Vesterålen bor i kommunene Sortland eller Hadsel, eller – mer nøyaktig – på aksene Sortland – Stokmarknes. I øvrige områder og kommuner i Vesterålen må det forventes en gradvis nedgang i folketallet. Gjennom perioden vil derved Vesterålen oppleve en gradvis forsterket regional sentralisering i hht prognosen.

## 6.1.4 Prognostisert befolkningsutvikling. 15-årsperioden 2010 - 2025. Funksjonelle befolkningsgrupper i Bø og Øksnes kommuner.

Vi viser til kapittel 4.1.2 der vi gjennomgår historisk utvikling (1995-2009) for funksjonelle befolkningsgrupper i Bø og Øksnes. Her vil vi vise prognostisert utvikling 15 år fram i tid (2010-2025) for de samme aldersgruppene.

For Bø kommune kan dette illustreres slik:



I følge denne prognosen kan det forventes en betydelig reduksjon i barnegruppene og i ungdomsgruppene i perioden. Dette har sammenheng med den sterke reduksjonen av antall personer i aldersgruppen 20-44 år i perioden 1995-2009. Færre etablerere gir i neste omgang færre barn og unge.

I aldersgruppene 6-12 år og 13-15 år vil reduksjonen være på ca -43%. Samlet for disse aldersgruppene vil reduksjonen være på ca -140 personer. I aldersgruppen 0-5 år vil også reduksjonen være betydelig (-51 personer / - 36%). I aldersgruppen 16-19 år vil reduksjonen være på -32% / -43 personer.

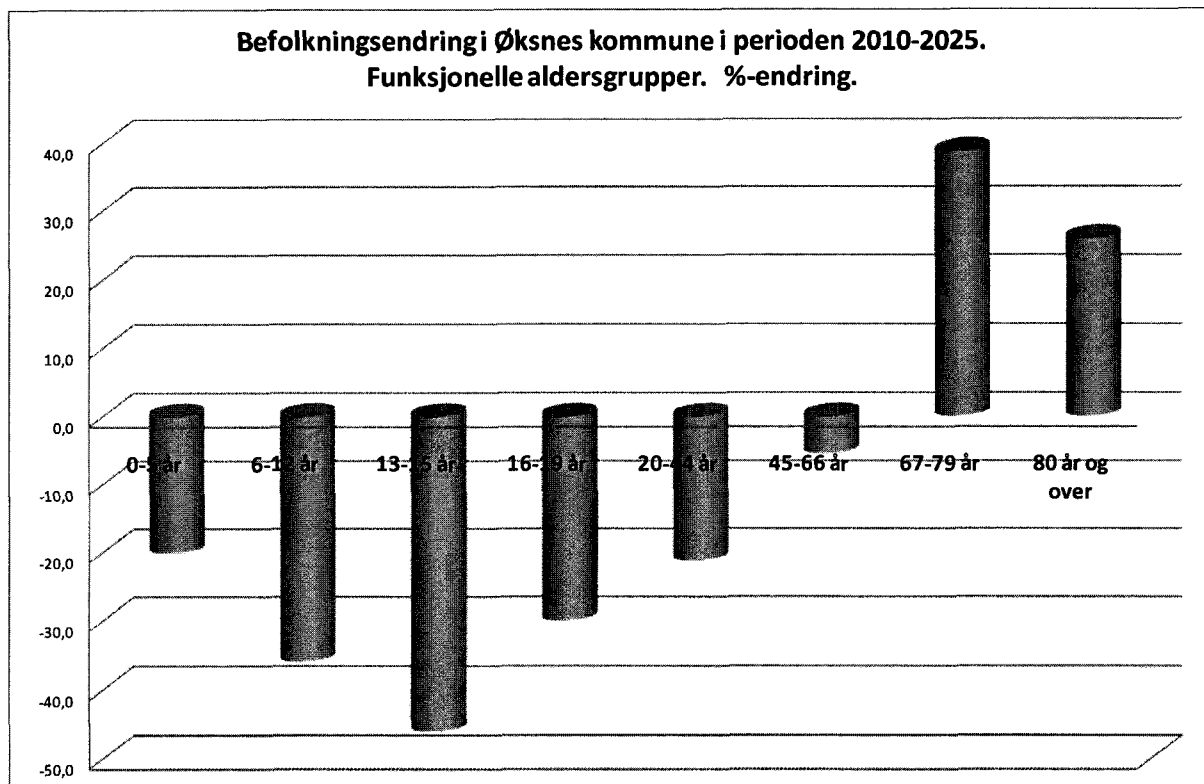
Også i "etablerergruppen" aldersgruppen 20-44 år vil reduksjonen være stor (-28% / 192 personer).

For aldersgruppen voksne etablerte i alderen 45-66 år vil reduksjonen være -12% / -103 personer. Dette vil i neste omgang føre til færre pensjonister (personer over 67 år) i Bø kommune, noe som kan føre til redusert behov for eldreomsorg.



Samlet kan Bø kommune i perioden 2010 – 2025 oppleve en reduksjon på -555 personer eller nesten -20%. Den største prosentvise reduksjonen kommer i barne- og ungdomsgruppene. Den største personellmessige reduksjonen kommer i aldersgruppen 20-44 år (etablerergruppen).

For Øksnes kommune kan det forventes en slik utvikling innen de funksjonelle befolkningsgrupper i perioden 2010 til 2025:



I følge denne prognosen kan det forventes en reduksjon i barnegruppene og i ungdomsgruppene i perioden. Dette har sammenheng med den sterke reduksjonen av antall personer i aldersgruppen 20-44 år i perioden 1995-2009. Færre etablerere gir i neste omgang færre barn og unge.

I aldersgruppene 6-12 år og 13-15 år vil reduksjonen være på henholdsvis -36% og -46%. Samlet for disse aldersgruppene vil reduksjonen være på ca -260 personer. I aldersgruppen 0-5 år vil også reduksjonen være betydelig (-52 personer / -20%). I aldersgruppen 16-19 år vil reduksjonen være på -76 personer / -30%.

Også i "etablerergruppen" aldersgruppen 20-44 år vil reduksjonen være stor (-21% / -268 personer).

For aldersgruppen voksne etablerte i alderen 45-66 år vil reduksjonen være -5,5% / -71 personer.

For aldersgruppene over 67 år (pensjonister) er den prognostiserte befolkningsutviklingen i Øksnes positiv. Aldersgruppen 67-79 år forventes å øke med +179 personer / +39%, og aldersgruppen over 80 år forventes å øke med 55 personer / 11%. Dette innebærer at Øksnes kan være på vei inn i en eldrebølge i kommende periode.

Samlet kan Øksnes kommune i perioden 2010 – 2025 oppleve en reduksjon på -493 personer eller ca -11%. Den største prosentvise reduksjonen kommer i barne og ungdomsgruppene. Den største personellmessige reduksjonen kommer i aldersgruppen 20-44 år (etablerergruppen). Befolkningsutviklingen for gruppene over 67 år er positiv.

### **6.1.5 Befolkningsutvikling. Oppsummert. Relevans for klimaplanen.**

Kommunal bygningsmasse er et prioritert tema for energi- og klimaplanen for Bø og Øksnes kommuner. Befolkningsutviklingen avspeiler kommunenes situasjon og derved energiforbruk.

En reduksjon av barne- og ungdomskullene innebærer redusert aktivitet i barnehager og skoler. En økning innen pensjonistkullene vil medføre økte behov innen omsorgssektoren og flere syke- og pleiehjemsplasser.

MER HER.

## 6.2 Sysselsetting.

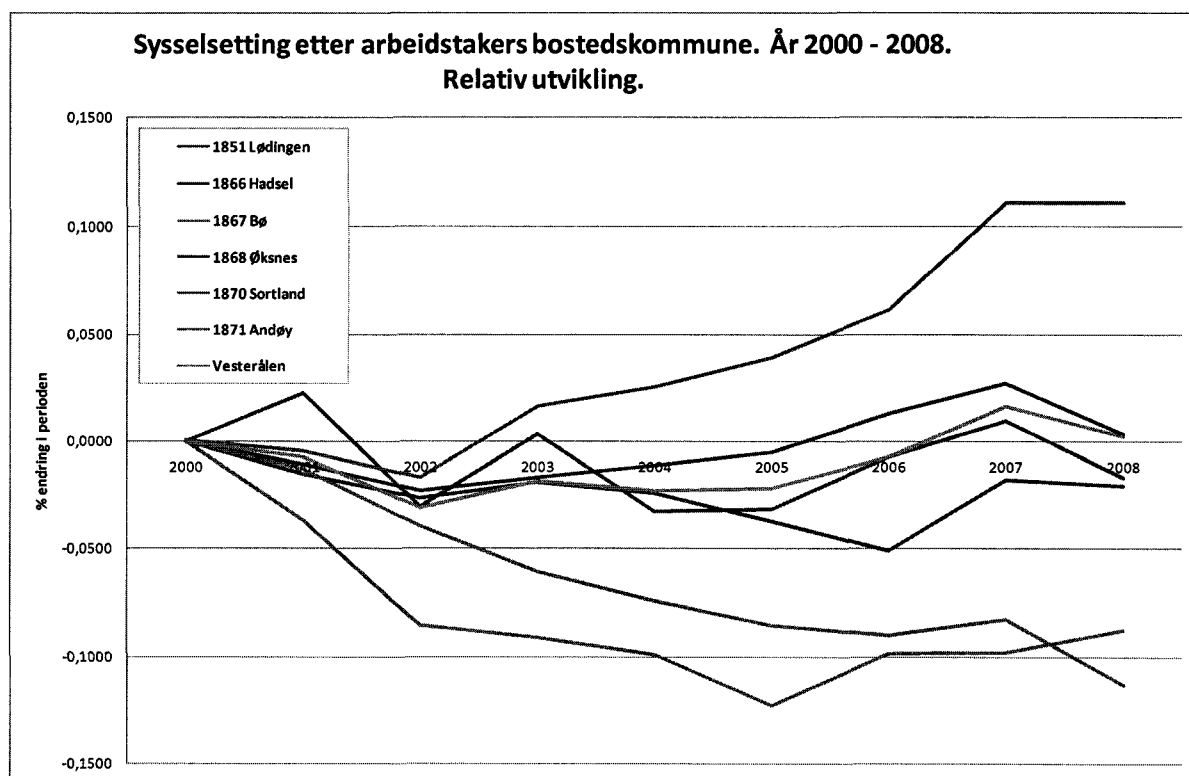
Sysselsetting er et godt mål på aktiviteten i en kommune. Vi vil her bruke tallmateriale for Statistisk sentralbyrå SSB for å måle utviklingen av sysselsettingen i Vesterålen generelt og i Bø og i Øksnes spesielt. SSB oppgir sysselsettingstall for aldersgruppen 16-74 år for perioden år 2000 – 2008. Fra 2006 ble nedre aldersgrense senket til 15 år.

Sysselsatte kan regnes etter bosted (sysselsatte bosatt i en kommune og med arbeidssted innen kommunen eller i en annen kommune) og etter arbeidssted (sysselsatte med arbeidssted i en kommune, men bosatt innen kommunen eller i en annen kommune). Vi har valgt å beregne sysselsatte *både* etter bosted og arbeidssted. Derved kan vi også gi et bilde av pendling i regionen.

Sysselsatte er av SSB definert som personer som utførte inntektsgivende arbeid av minst én times varighet i referanseuken (uke 47), samt personer som har et slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende pga. sykdom, ferie, lønnet permisjon e.l. Personer som er inne til førstegangs militær- eller siviltjeneste regnes som sysselsatte. Personer på sysselsettingstiltak med lønn fra arbeidsgiver klassifiseres også som sysselsatte.

### 6.2.1 Sysselsetting. Utvikling i Vesterålen år 2000 – 2008.

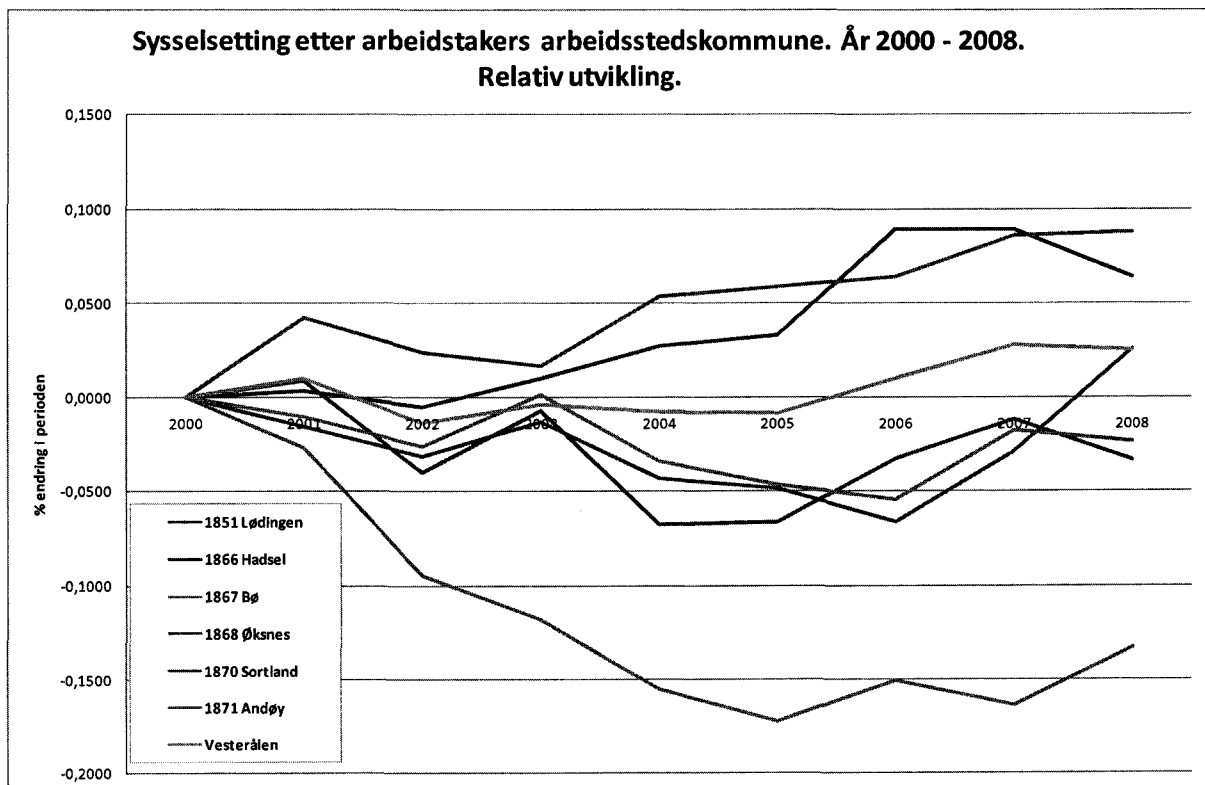
Figuren under viser relativ utvikling for sysselsetting etter arbeidstakers *bostedskommune* i kommunene i Vesterålen år 2000 – 2008. Det var ved utgangen av 2008 i alt 15.715 sysselsatte i Vesterålen regnet etter bosted.



Sortland kommune skiller seg ut med en relativt sterk vekst i sysselsetting gjennom hele perioden med unntak av år 2008 hvor veksten synes å flate ut noe som kan skyldes effekten av den internasjonale lavkonjunkturen. I kommunene Hadsel og Øksnes er sysselsettingsutviklingen omtrent i balanse gjennom perioden. I Lødingen er sysselsettingsutviklingen svakt negativ, mens den for Bø og Andøy kommuner er relativt sterkt negativ med en reduksjon i antall sysselsatte på ca -10% i løpet av perioden. Vi skal her merke oss at Bø har en svak oppgang i sysselsetting i løpet av perioden 2005-2008.

Vesterålen som helhet har en sysselsettingsutvikling i balanse. Den sterke sysselsettingsveksten i Sortland veier opp for reduksjonen i de andre kommunene.

Hvis vi måler sysselsetting i Vesterålen etter arbeidstakers *arbeidssted*, blir bildet noe annerledes:



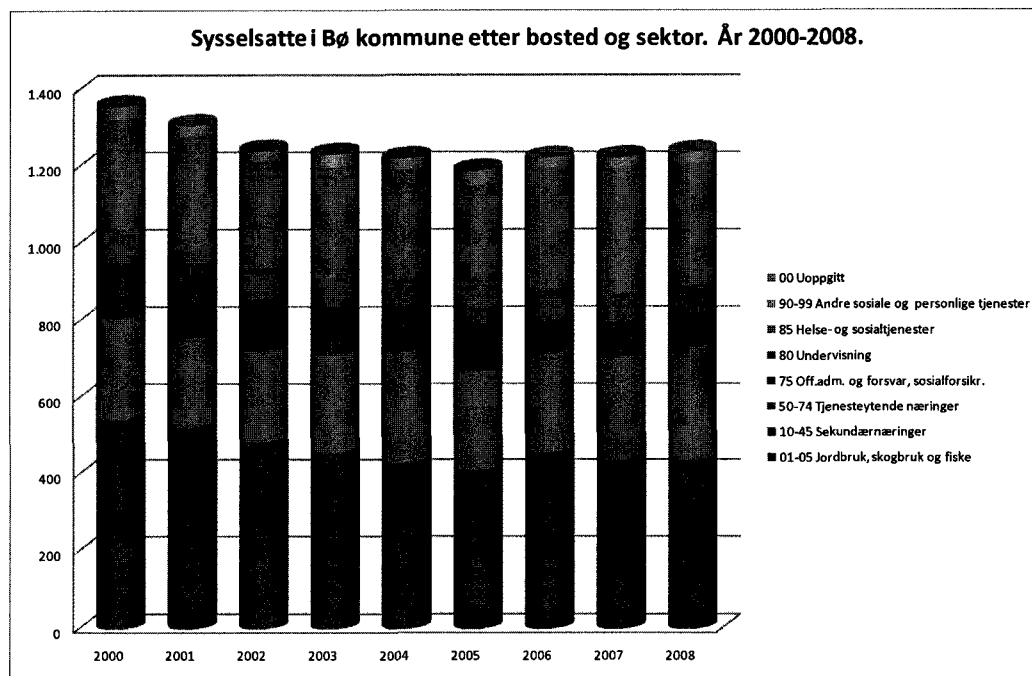
Det var ved utgangen av år 2008 i alt 15.302 sysselsatte i Vesterålen regnet etter arbeidssted – dvs 413 færre enn beregnet etter bosted.

Målt etter arbeidssted er utviklingen "jevner" for Vesterålskommunene med unntak av Bø som har en reduksjon på ca -15% over perioden. Vi ser her at Vesterålskommunene som helhet har en svak økning i sysselsetting etter arbeidssted, og at Sortland, Hadsel og Lødingen har en positiv utvikling over perioden sett under ett.

Dette indikerer at Vesterålen som helhet har en netto utpendling på ca 2,5%. Dvs. det er flere bosatte i regionen som finner sin arbeidsplass utenfor regionen enn omvendt.

## 6.2.2 Sysselsetting i Bø kommune etter arbeidstakers bosted og sektor. År 2000 – 2008.

Følgende figur viser utvikling i sysselsetting etter bosted og sektor i Bø kommune i årene 2000 – 2008:



I alt var det 1.239 sysselsatte etter bosted i Bø kommune ved utgangen av år 2008. Antall sysselsatte i Bø kommune ble gjennom hele perioden 2000 – 2008 redusert med -119 sysselsatte, noe som utgjør ca -9% av de sysselsatte i år 2000. Vi merker oss her en mindre oppgang på +48 sysselsatte i perioden 2005 – 2008. Dette kan skyldes en reell oppgang, men også at sysselsetningsstatistikken er blitt noe endret i de senere årene.

Den største prosentvise nedgangen finner vi i sektorene;

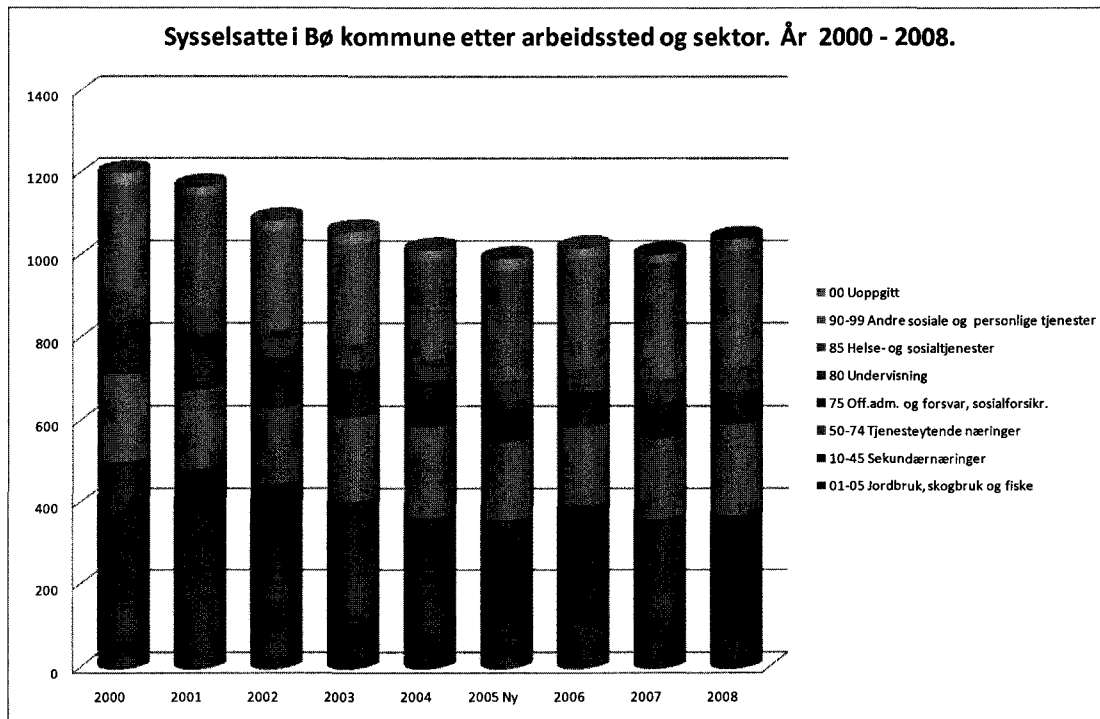
- Offentlig administrasjon og forsvar – 37,5%
- Undervisning – 23,7%
- Sekundærnæringer (industri) – 20,2%
- Jordbruk, skogbruk, fiske - -18,7%

Den største prosentvise økningen finner vi i sektorene:

- Tjenesteytende næringer +13,3%
- Helse- og sosialtjenester +10,5%
- Andre sosiale og personlige tjenester +9,5%

## 6.2.3 Sysselsetting i Bø kommune etter arbeidstakers arbeidssted og sektor. År 2000 – 2008.

Følgende figur viser utvikling i sysselsetting etter arbeidssted og sektor i Bø kommune i årene 2000 – 2008:



I alt var det 1.044 sysselsatte etter arbeidssted i Bø kommune ved utgangen av år 2008. Antall sysselsatte i Bø kommune ble gjennom hele perioden 2000 – 2008 redusert med -160 sysselsatte, noe som utgjør ca -13,3% av de sysselsatte etter arbeidssted i år 2000. Vi merker oss her en mindre oppgang på +48 sysselsatte i perioden 2005 – 2008. Dette kan skyldes en reell oppgang, men også at sysselsettingsstatistikken er blitt noe endret i de senere årene.

Den største prosentvise nedgangen finner vi i sektorene;

- Offentlig administrasjon og forsvar – 38,3%
- Undervisning – 16,9%
- Sekundærnæringer (industri) – 31,5%
- Jordbruk, skogbruk, fiske -18,9%

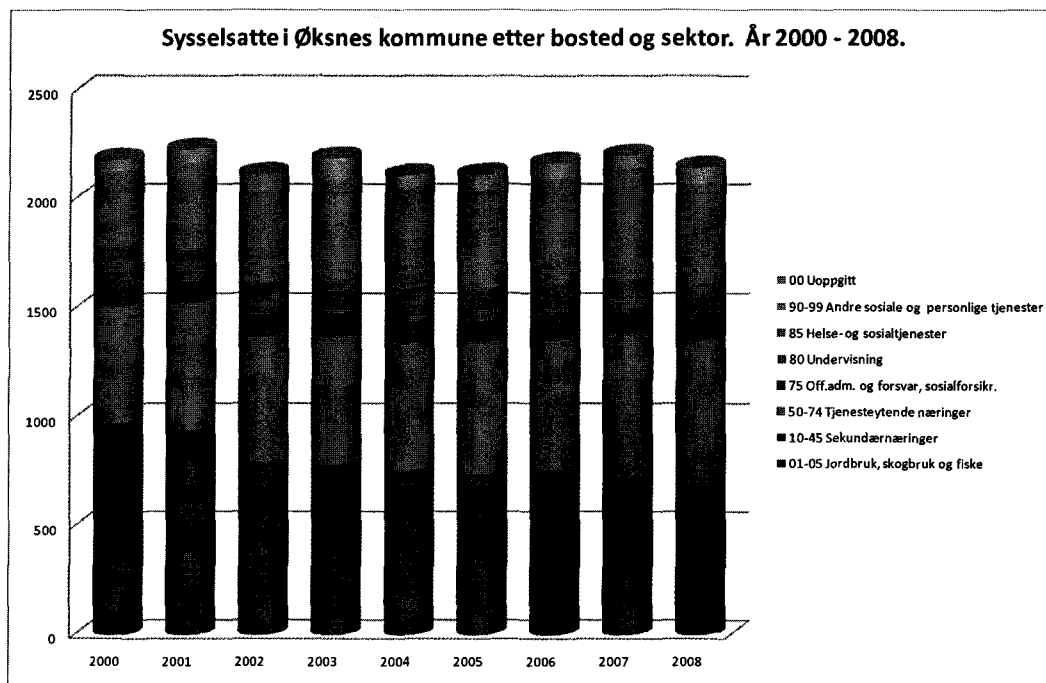
Den største prosentvise økningen finner vi i sektorene:

- Tjenesteytende næringer +5,7%
- Helse- og sosialtjenester +8,5%
- Andre sosiale og personlige tjenester +5,6%

Eksempelvis ser vi at sysselsetting etter arbeidssted innen sekundærnæringene er gått ned mye mer enn sysselsetting etter bosted innen samme næringssektor. Dette kan skyldes at arbeidstakerne innen denne sektoren nå finner seg arbeid utenfor Bø kommune.

## 6.2.4 Sysselsetting i Øksnes kommune etter arbeidstakers bosted og sektor. År 2000 – 2008.

Følgende figur viser utvikling i sysselsetting etter bosted og sektor i Øksnes kommune i årene 2000 – 2008:



I alt var det 2.146 sysselsatte etter bosted i Øksnes kommune ved utgangen av år 2008. Antall sysselsatte i Øksnes kommune ble gjennom hele perioden 2000 – 2008 redusert med -37 sysselsatte, noe som utgjør -1,7% av de sysselsatte i år 2000.

Den største prosentvise nedgangen finner vi i sektorene;

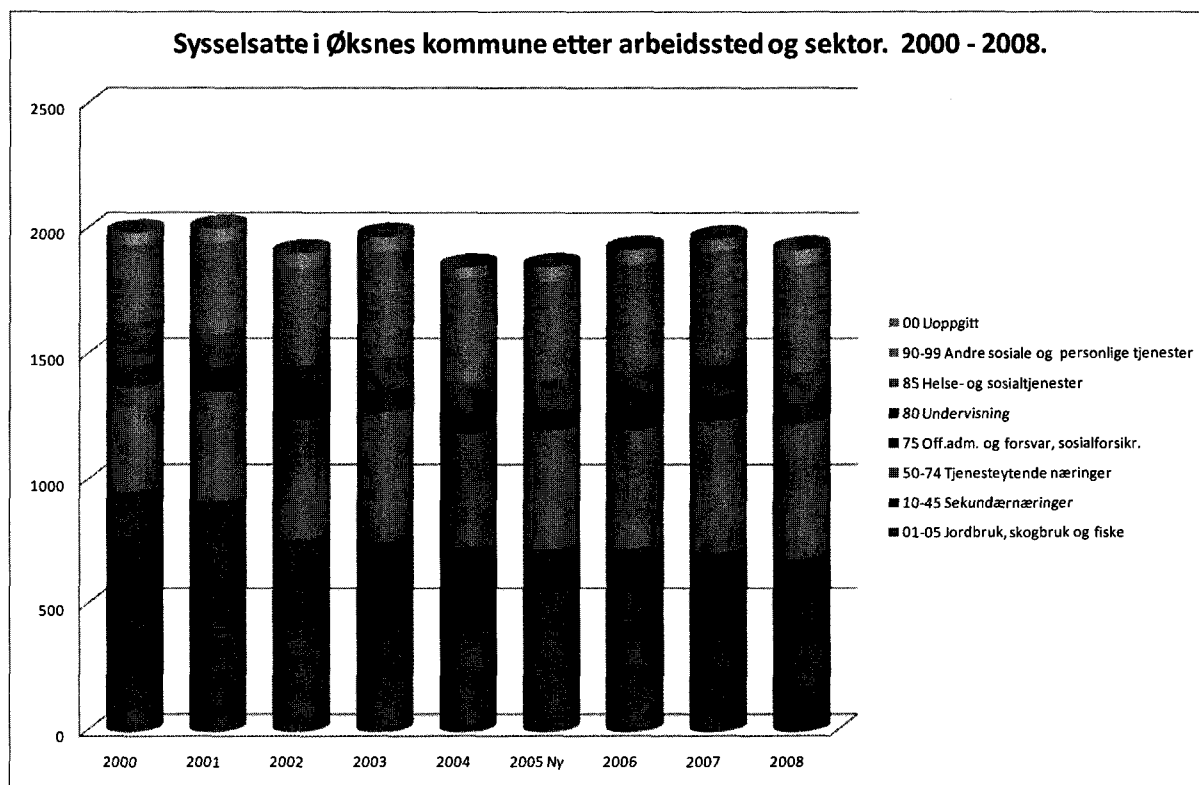
- Sekundærnæringer (industri) – 44,8%
- Jordbruk, skogbruk, fiske -31,9%
- Undervisning – 21,6%. Denne reduksjonen kom ut hovedsak i år 2000 – 2001.

Den største prosentvise økningen finner vi i sektorene:

- Andre sosiale og personlige tjenester +31,6%. Her er antallet sysselsatte 57 i 2008.
- Helse- og sosialtjenester +26,2%
- Tjenesteytende næringer +18,9%
- Offentlig administrasjon og forsvar + 8,0%

## 6.2.5 Sysselsetting i Øksnes kommune etter arbeidstakers arbeidssted og sektor. År 2000 – 2008.

Følgende figur viser utvikling i sysselsetting etter arbeidssted og sektor i Bø kommune i årene 2000 – 2008:



Totalt var 1.922 personer sysselsatte etter arbeidssted i Øksnes kommune ved utgangen av år 2008. Antall sysselsatte i Øksnes kommune ble gjennom hele perioden 2000 – 2008 redusert med -67 sysselsatte, noe som utgjør -3,4% av de sysselsatte etter arbeidssted i år 2000.

Den største prosentvise nedgangen finner vi i sektorene;

- Sekundærnæringer (industri) – 33,8%
- Jordbruk, skogbruk, fiske -22,3%
- Undervisning – 30,8%. Denne reduksjonen kom i hovedsak i år 2000 – 2001.

Den største prosentvise økningen finner vi i sektorene:

- Andre sosiale og personlige tjenester +45,2%. Her er antallet sysselsatte 45 i 2008.
- Helse- og sosialtjenester +38,4%
- Tjenesteytende næringer +30,6%
- Offentlig administrasjon og forsvar + 3,6%