

# Økonomiske analyser

Statistics Norway



Statistisk sentralbyrå

## Artikler

- Befolkningsutviklingen
- Karbontoll som virkemiddel mot karbonlekkasje – en sammenlikning av ulike tollscenarier
- Helseregnskapet – et internasjonalt system
- Internasjonal sammenlikning av sykefravær
- Stokastiske befolkningsprognoser for Norge 2012-2060

2/2012



# Økonomiske analyser

# 2/2012

31. årgang

## Innhold

---

<i>Helge Brunborg og Marianne Tønnessen:</i> <b>Befolkningsutviklingen</b>	<b>3</b>
<i>Christoph Böhringer, Brita Bye, Taran Fæhn og Knut Einar Rosendahl:</i> <b>Karbontoll som virkemiddel mot karbonlekkasje – en sammenlikning av ulike tollscenarier</b>	<b>12</b>
<i>Kjersti Helene Hernæs:</i> <b>Helseregnskapet – et internasjonalt system</b>	<b>18</b>
<i>Christoffer Berge:</i> <b>Internasjonal sammenlikning av sykefravær</b>	<b>24</b>
<i>Aslaug Hurlen Foss:</i> <b>Stokastiske befolkningsprognoser for Norge 2012-2060</b>	<b>30</b>
<b>Forskningspublikasjoner</b>	<b>35</b>
<b>Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser de siste 12 måneder</b>	<b>39</b>
<b>Tabell- og diagramvedlegg</b>	
Konjunkturindikatorer for Norge	1*
Makroøkonomiske hovedstørrelser for Norge, regnskap og prognoser	16*

---

Redaksjonen ble avsluttet tirsdag 24. april 2012.  
Publisert 26. april 2012.

Signerte artikler står for forfatterens regning.

Konjunkturtendensene og artiklene er tilgjengelig på internett: [www.ssb.no/oa/](http://www.ssb.no/oa/)

**Redaksjonen Økonomiske analyser:** Torbjørn Hægeland (ansv.), Helge Brunborg, Torbjørn Eika, Taran Fæhn, Elin Halvorsen, Øyvind Langsrud, Bodil Merethe Larsen, Hong Pham og Knut Sørensen.

**Redaksjonssekretær:** Aud Walseth, telefon: 21 09 47 57, e-post: [aud.walseth@ssb.no](mailto:aud.walseth@ssb.no)

**Redaksjonens adresse:** Statistisk sentralbyrå, Forskningsavdelingen, P.b. 8131 Dep, NO-0033 Oslo

**Trykk:** Statistisk sentralbyrå

---

## Økonomiske analyser

utgis av Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå. Forskningsavdelingen ble opprettet i 1950 og har ca. 90 ansatte. Knappt halvparten av virksomheten finansieres av eksterne oppdragsgivere, hovedsakelig forskningsråd og departementer. Avdelingen er delt i 6 grupper og ledes av *forskningsdirektør Torbjørn Hægeland*.

- Offentlig økonomi  
*Forskningsleder Nils Martin Stølen*
- Miljøøkonomi  
*Forskningsleder Taran Fæhn*
- Makroøkonomi  
*Forskningsleder Torbjørn Eika*
- Mikroøkonomi  
*Forskningsleder Rolf Aaberge*
- Energjøkonomi  
*Forskningsleder Mads Greaker*
- Demografi- og levekår  
*Forskningsleder Kjetil Telle*

---

***Økonomiske analyser utkommer med 6 nummer i året.  
Neste utgave publiseres 7. juni 2012.***

---

<b>Standardtegn i tabellen</b>	<b>Symbol</b>
Oppgave mangler	..
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	0
Foreløpige tall	*

# Befolkningsutviklingen

Av Helge Brunborg og Marianne Tønnessen

*I mars i år passerte Norges befolkning 5 millioner. Befolkningsveksten i 2011 var rekordhøy, med en økning i folketallet på 65 500 personer. Mer enn 70 prosent av denne veksten skyldes innvandring, hovedsakelig arbeidsinnvandring fra østlige EU-land.*

Det tok bare 37 år for Norge å gå fra 4 til 5 millioner innbyggere (se figur 1). Forrige gang vi rundet en million var i 1975. Utover på 1980-tallet så det ut til at veksten skulle flate ut. Men en kraftig økning i innvandringen, særlig siden 2005, har bidratt til at befolkningen i Norge har økt med godt over 50 000 personer årlig de siste fem årene. I fjor ble vi 65 500 flere; det er ny rekord i absolutte tall (se figur 2). Målt i prosent har veksten i folketallet bare vært høyere én gang de siste hundre årene. Det var i 1920, da befolkningen økte med 1,4 prosent. I fjor var økningen på 1,3 prosent.

Folkeveksten i Norge er nå høyere enn den globale befolkningsveksten. Jordas befolkning vokser stadig saktere, og er nå nede i en vekst på drøye 1,1 prosent i året, mot 1,3 prosent i Norge. Veksten i Norge er også høyere enn i land som Kina, USA, Sør-Afrika og Brasil, men lavere enn i India.

De aller fleste land i verden – og de mest folkerike – har nå en folkevekst på godt under 2 prosent årlig. Unntakene er hovedsakelig en del afrikanske land som fortsatt har høy fruktbarhet, samt oljerike gulfstater med svært stor innvandring.

Også sammenlignet med resten av Europa er den norske befolkningsveksten kraftig (se figur 3). Luxemburg og Tyrkia har større vekst enn Norge, men de aller fleste andre europeiske land har en klart lavere vekst. Befolkningen i EU totalt vokste med 0,3 prosent fra 2010 til 2011. Men enkelte land, hovedsakelig i Øst-Europa, har negativ befolkningsvekst – altså nedgang i innbyggertallet. Det skyldes både lave fødselstall og stor utvandring. Også Tyskland har negativ befolkningsvekst. Der har fødselstallene lenge vært svært lave.

## Færre fødte

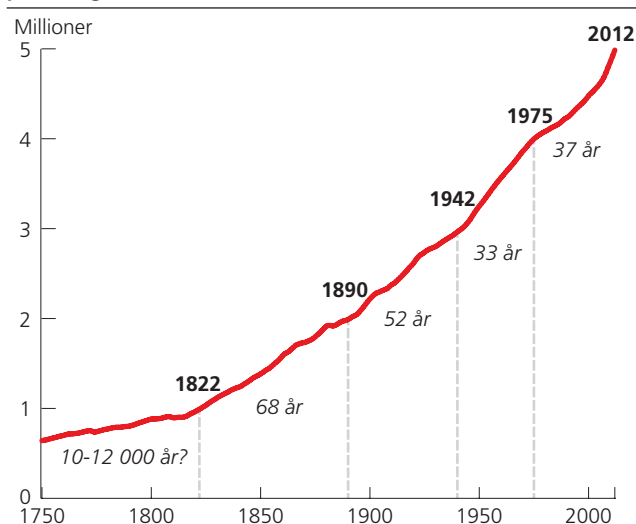
Den kraftige veksten i Norge skyldes først og fremst innvandring. Men også fødselstallene er relativt høye, i alle fall i europeisk sammenheng.

**Helge Brunborg** er seniorforsker i Gruppe for demografi og levekår (hbr@ssb.no)

**Marianne Tønnessen** er seniorrådgiver i Gruppe for demografi og levekår (mto@ssb.no)

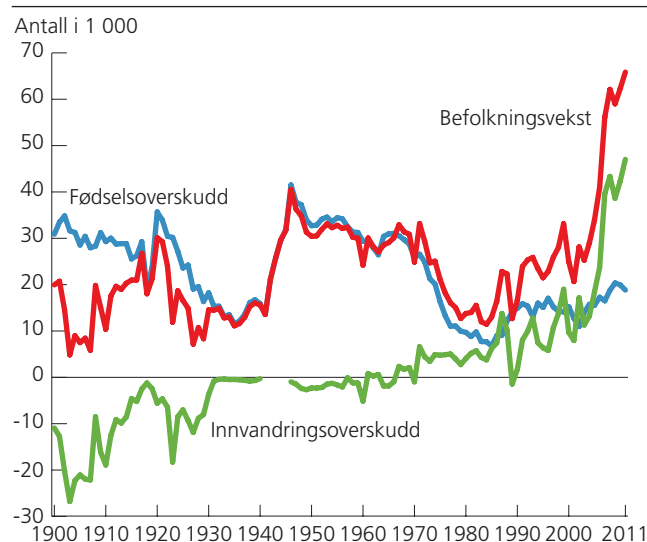
Det ble født 60 200 barn i Norge i 2011, 1 200 færre enn året før. Antall barn per kvinne (samlet fruktbarhetstall - SFT, se tekstboksen) gikk også ned, fra 1,95 til 1,88. Det er en relativt stor nedgang. Bortsett fra en tilsvarende nedgang i 2001 må vi tilbake til 70-årenes kraftige fruktbarhetsfall for å finne større nedgang i SFT.

Figur 1. Norges folkemengde 1750-2012 og antall år for passering av neste million



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 2. Befolkningsvekst, fødselsoverskudd og nettoinnvandring, 1950-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå

## Begreper og forklaringer

*Bosatte* omfatter personer som er registrert som bosatt i folkeregisteret, det vil si personer som bor her fast eller som har til hensikt å ha fast bosted i Norge i minst et halvt år og som har gyldig oppholdstillatelse. Det er summen av bosatte som utgjør folkemengden i Norge. Nordiske borgere har automatisk gyldig oppholdstillatelse. Det samme gjelder for andre borgere av EU-land, med foreløpig unntak for borgere av Bulgaria og Romania (regjeringen foreslår nå å oppheve overgangsordningene for folk fra Romania og Bulgaria også, saken vil bli behandlet i Stortinget før sommeren). Det er imidlertid mange som arbeider i Norge som ikke kommer med i statistikken, blant annet personer på korttidskontrakter. Det oppholder seg også en del personer i Norge uten tillatelse, de regnes heller ikke som bosatte. På den annen side inkluderer statistikken en del personer som har flyttet til utlandet uten at dette er registrert.

*Kohort* er en gruppe personer (et kull) som har opplevd noe i samme periode, som å bli født, gifte seg eller studere. Begrepet brukes mest om fødselskohorter.

*Forventet levealder* er det antall år en person i en gitt alder kan forventes å leve under gjeldende dødelighetsforhold i en periode (tverrsnitt), som regel ett kalenderår. Dette er et hypotetisk mål, ofte kalt for periodelevealderen. Forventet levealder beregnes i en dødelighetstabell fra de aldersavhengige dødssannsynlighetene for et gitt år for hvert kjønn og for ulike alderstrinn. Det er vanligst å publisere denne for alder 0, det vil si *forventet levealder ved fødselen*, som vist i figur 14. Den kan imidlertid også beregnes for andre aldre og gir da den forventede *gjenstående* levetiden. Den *faktiske* levealderen for en kohort kan vi imidlertid først få vite når det ikke er noen gjenlevende i kohorten, altså etter over hundre år. På grunn av dødelighetsnedgangen, som har vart i om lag to hundre år, er forventet levealder for kohorter systematisk høyere enn for perioder.

*Innvandring* er flyttinger til Norge i løpet av en periode, uavhengig av innflytternes fødeland og statsborgerskap. For eksempel inkluderer innvandringen til Norge i løpet av ett kalenderår 8-10 000 norske statsborgere, de fleste av disse født i Norge og uten innvandringsbakgrunn.

Mer informasjon og statistikk om befolkningen i Norge finnes på [www.ssb.no/befolkning](http://www.ssb.no/befolkning) og <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>.

*Nettoinnvandring*, også kalt innvandringsoverskudd, er forskjellen mellom antall personer som flytter inn og som flytter ut av landet.

*Innvandrere* er personer som er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre og som har innvandret til Norge. *Norskfødte med innvandrerforeldre* er personer som er født i Norge og har to foreldre som er innvandrere. *Personer med annen innvandringsbakgrunn* omfatter utenlandsfødte med én norskfødt forelder, norskfødte med én utenlandsfødt forelder, og utenlandsfødte med norskfødte foreldre (inkluderer utenlandsadopterte). SSBs terminologi på dette området ble endret i 2008, se [www.ssb.no/innvandring](http://www.ssb.no/innvandring).

*Innvandringsgrunn* er grunn til første innvandring, slik grunnen framkommer i utlendingsforvaltningens registre, og slik den ellers kan avledes fra ulike relevante variabler, se [www.ssb.no/innvgrunn/](http://www.ssb.no/innvgrunn/). De viktigste innvandringsgrunnene som blir registrert er arbeid, familie, flukt og utdanning.

*Samlet fruktbarhetstall* (SFT) beregnes som summen av ettårige aldersavhengige fruktbarhetsrater for kvinner 15-49 år i et kalenderår. Dette kan tolkes som antall barn hver kvinne i gjennomsnitt vil føde under forutsetning av at fruktbarhetsmønsteret i perioden varer ved, og at dødsfall ikke forekommer. For at det ikke skal bli befolkningsnedgang på lang sikt, må SFT være større enn 2,06-2,07 (reproduksjonsnivået), når vi ser bort fra inn- og utvandring.

*Sentralitet* beskriver en kommunes geografiske beliggenhet i forhold til tettsteder av ulik størrelse. Det er fire hovednivåer for sentralitet: En kommune har sentralitet 3 når den har funksjoner som et landsdelssenter eller dens befolkningsstyngdepunkt ligger innenfor 75 minutters reisetid med personbil (90 minutter for Oslo) fra et landsdelssenter. Sentralitet 2 betyr at kommunen omfatter et tettsted med minst 15 000 innbyggere eller ligger innenfor 60 minutters reisetid fra et slikt tettsteds sentrum. Sentralitet 1 vil si at kommunen omfatter et tettsted med et folketall mellom 5 000 og 15 000 eller ligger innenfor 45 minutters reisetid fra et slikt tettsteds sentrum. Kommuner som ikke oppfyller noen av disse kriteriene, får sentralitet 0. Dersom en kommune oppfyller kravene til sentralitet på flere nivåer, gjelder det høyeste av disse nivåene.

Likevel ligger Norge fortsatt godt over snittet for EU-landene, som har et samlet fruktbarhetstall på 1,6 barn per kvinne. Som figur 4 viser, kan de store europeiske landene deles i to ulike grupper når det gjelder fruktbarhet: Mens kvinnene i land som Storbritannia, Irland, Frankrike og de nordiske landene i snitt får oppunder to barn hver, har de store landene i Sør- og Øst-Europa, pluss Tyskland, en fruktbarhet på rundt 1,4 barn per kvinne. Dette er langt under reproduksjonsnivået, som ligger på nærmere 2,1 (se tekstboksen). Med så lav fruktbarhet vil befolkningen i disse landene etter hvert komme til å krympe, i alle fall hvis vi ser bort fra innvandring. I tillegg vil den såkalte eldrebølgen bli svært kraftig, med færre personer i yrkesaktiv alder i forhold til antall eldre. Det kan bety at land som i dag har mange innvandrere i Norge, som Polen, i stadig større grad vil komme til å trenge arbeidskraften selv.

Blant de nordiske landene er fruktbarheten blitt ganske lik, se figur 5: Både Norge, Sverige, Danmark og Finland har et samlet fruktbarhetstall på rundt 1,8-1,9. Island ligger litt over, med om lag 2,2 barn per kvinne. Det er høyest i Europa. Den relativt høye fruktbarheten i Norden forklares gjerne med gunstige familie- og velferdsordninger som gjør det enklere for foreldre å kombinere barn og yrkesliv. De store svingningene i SFT i Sverige de siste tiårene skyldes særlig endringer i familiepolitikken og konjunktorene.

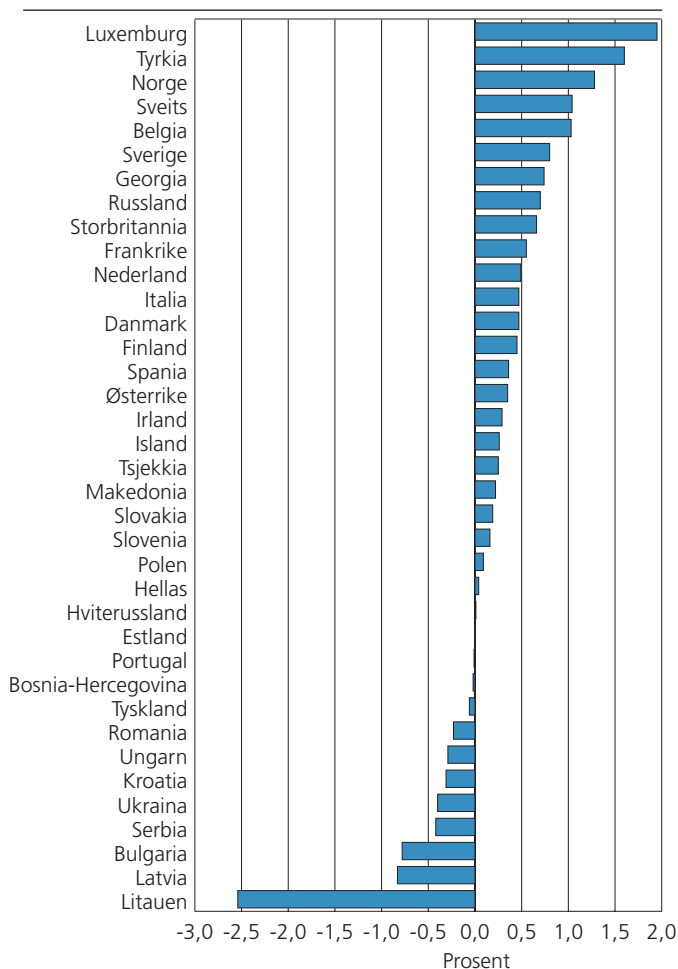
Som figuren viser, har fruktbarheten i de nordiske landene falt det siste året. Tall for Island er ikke klare ennå, men foreløpige tall tyder på en nedgang også der. Om dette er begynnelsen på en ny trend eller bare en midlertidig nedgang, er det for tidlig å si noe om.

Tabell 1. **Befolkningsendringer**

År	Folketall per 1.1.	Levende-fødte	Dødsfall	Innvandring	Utvandring	Nettoinnvandring	Fødsels-overskudd	Befolkningsvekst <sup>1</sup>	Innenlandske flyttinger
2001-2005 gj.snitt	4 420 819	59 522	44 348	34 690	22 885	11 805	15 174	26 696	191 433
2006-2010 gj.snitt	4 743 195	60 151	41 573	62 710	25 169	37 541	18 577	56 017	162 412
2010	4 858 199	61 442	41 499	73 852	31 506	42 346	19 943	62 106	214 685
2011	4 920 305	60 220	41 393	79 498	32 466	47 032	18 827	65 565	226 361
2012	4 985 870								
Per 1 000 innbyggere									
2001-2005 gj.snitt		13,4	10,0	7,8	5,2	2,7	3,4	6,0	42,8
2006-2010 gj.snitt		12,6	8,7	13,1	5,3	7,9	3,9	11,7	43,5
2010		12,6	8,5	15,1	6,4	8,7	4,1	12,7	43,9
2011		12,2	8,4	16,1	6,6	9,5	3,8	13,2	45,7

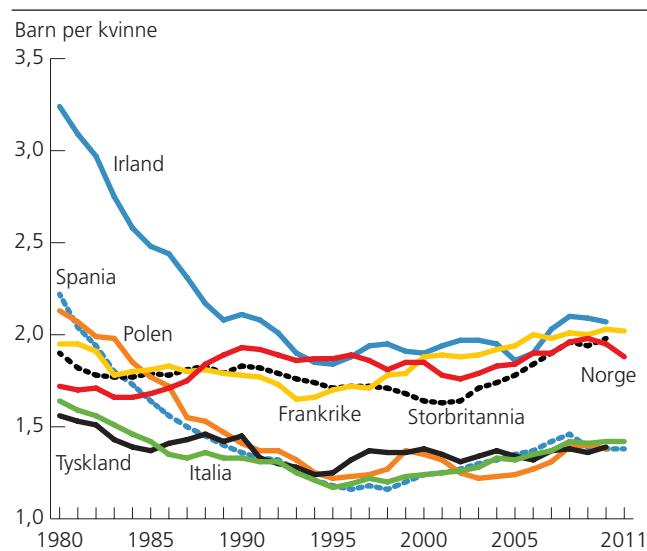
<sup>1</sup> Befolkningsveksten er regnet som differensen mellom folketallet den 1. januar i to etterfølgende år.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

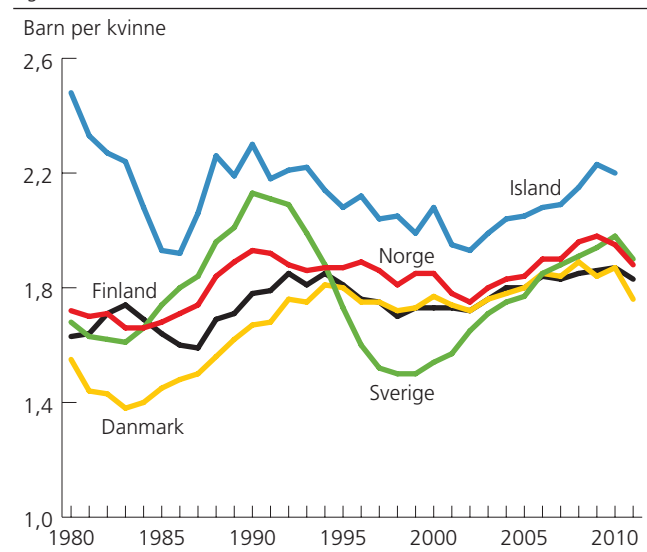
Figur 3. **Befolkningsvekst i de fleste europeiske land, 2010. Prosent**

Kilde: Eurostat.

Norske kvinner fikk altså litt færre barn i 2011 enn i 2010, og nedgangen har vært størst blant de unge kvinnene (se figur 6). Tenårsfruktbarheten er nå nede i 7 fødte per 1000 kvinner i alderen 15-19 år, en halvering på under tjue år. I aldersgruppene over 30 år får kvinnene derimot stadig flere barn. Fødselsratene for kvinner over 35 år er mer enn fordoblet siden siste del av 80-tallet. Alderen på fødende mødre i Norge har dermed økt. Nå er gjennomsnittsalderen ved første fødsel 28,4 år. I første halvdel av 70-tallet var den 23,4 år.

Figur 4. **Samlet fruktbarhetstall i noen europeiske land. 1980-2010/2011**

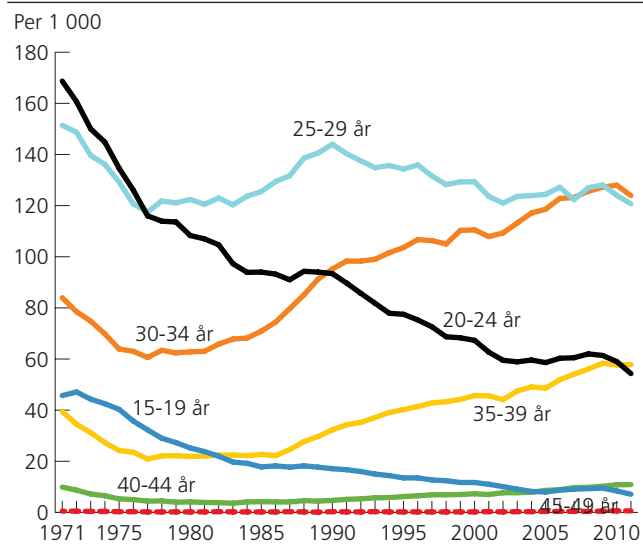
Kilde: Statistisk sentralbyrå, Eurostat og enkeltlands statistikkbyråer.

Figur 5. **Samlet fruktbarhetstall i de nordiske land. 1980-2010/2011**

Kilde: Statistisk sentralbyrå, Eurostat og enkeltlands statistikkbyråer.

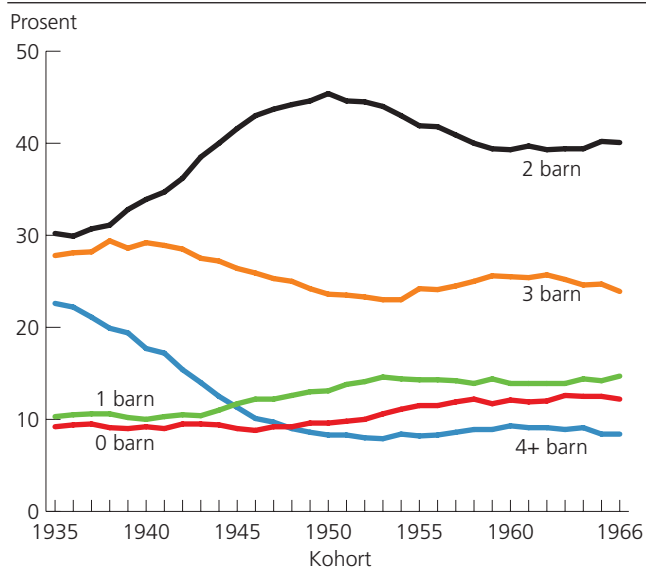
To barn er den vanligste størrelsen på norske søskenflokker (med samme mor). Deretter følger tre søsken. Som vist i figur 7 har det ikke vært store endringer i

Figur 6. **Levendefødte per 1 000 kvinner for femårsgrupper. 1971-2011**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 7. **Fordeling av kvinner etter hvor mange barn de har fått, for kvinnekohorter født 1935-1966**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

dette mønsteret over tid. Når det gjelder enebarn, ser vi en svak økning, mens andelen som får fire eller flere barn har ligget ganske stabilt og lavt for alle kvinnekohortene som er født etter andre verdenskrig.

I Norge er det få kvinner som ikke får barn i det hele tatt. Andelen har riktignok økt litt over tid, fra 9 prosent for 1945-kohorten til 12 prosent av 1966-kohorten. Kvinner som er født senere enn dette, er ikke helt ferdige med sin fruktbare periode, så ennå finnes det ikke sikre tall for dem. Men tendensen blant yngre kohorter tyder på at det neppe blir mange flere barnløse i de neste kohortene. I mange andre europeiske land er barnløsheten langt høyere. I Tyskland har 22 prosent av kvinnene i 1962-kohorten ikke fått barn.

For norske menn er barnløsheten høyere enn for kvinner. Blant menn født i 1940 er 14 prosent uten barn, mens blant dagens 50-åringer (menn født i 1961) er 20 prosent uten barn.

### Stor innvandring

Innvandringen til Norge har igjen vært rekordhøy. 79 500 mennesker flyttet til Norge i 2011, mens 32 500 ble registrert utflyttet fra landet. Det gir en nettovandring på 47 000 personer, dobbelt så mye som for seks-sju år siden. Så høy nettovandring har Norge aldri hatt før.

Arbeidsinnvandring er den viktigste årsaken til den høye innvandringen til Norge nå. De fleste arbeidsinnvandrere kommer fra østlige EU-land. Som figur 9 viser, økte arbeidsinnvandringen kraftig i årene etter 2004, da EU fikk ti nye medlemsland, åtte av dem i Øst-Europa. EØS-avtalen har gitt borgere fra disse landene tilnærmet fri adgang til å bo og arbeide i Norge. I 2011 økte antall statsborgere fra EU-land med blant annet 11 500 polakker, 7 500 litauere, 2 800 svensker og 2 000 latviere.

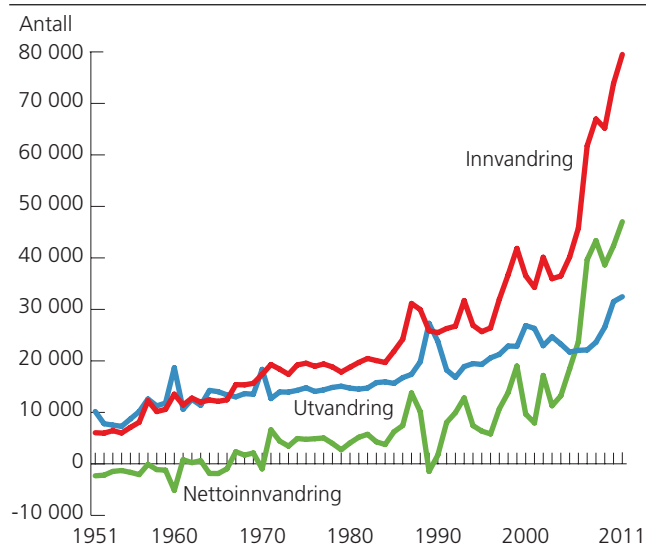
Norsk økonomi kom relativt raskt ut av finanskrisen. De gode økonomiske forholdene i Norge, med høy inntekt og lav arbeidsledighet, er en av hovedforklaringene på den kraftige veksten i innvandringen. Det er grunn til å tro at innvandringen fra andre EØS/EU-land fortsatt vil være høy så lenge økonomien i Norge går såpass mye bedre enn ellers i Europa.

Vil de øst-europeiske arbeidsinnvandrere bli her i landet? Det er ikke godt å si. Men dersom resten av familien også flytter til Norge, er det nok større muligheter for at de slår rot her. Tallene for innvandringsgrunn viser at andelen polakker som kom hit som familieinnvandrere, økte fra 2007 til 2008 (se figur 10). Siden da har andelen familieinnvandrere ligget på rundt en fjerdedel av den totale innvandringen fra Polen, mens nærmere tre fjerdedeler er arbeidsinnvandrere.

Fra de gjeldskriserammede EU-landene i Sør-Europa har det vært en økning i innvandringen (se figur 11). Tallet på innvandrere fra Spania, der omtrent halvparten av de unge nå er uten arbeid, ble nesten doblet på de to årene fra 2009 til 2011. De absolutte tallene er likevel små, særlig i forhold til innvandringen fra for eksempel Polen og de baltiske landene. Fra Hellas, Portugal og Italia har innvandringen økt noe, men i 2011 kom det under 500 personer fra Portugal og fra Italia, og under 300 fra Hellas.

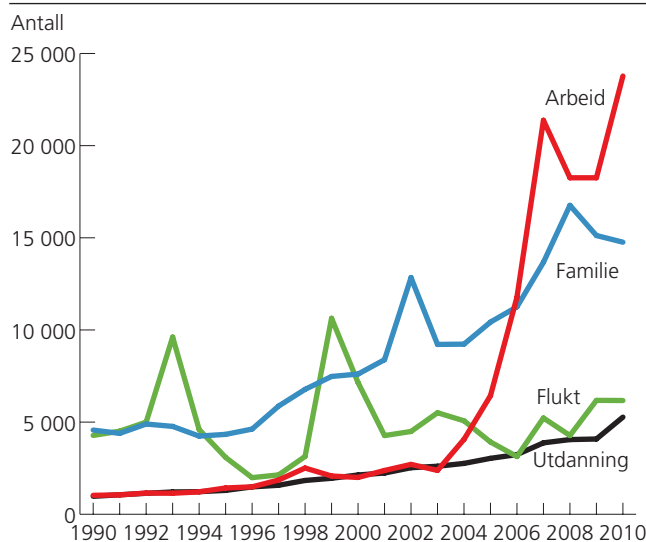
Som figur 9 viser, var familiejenforening og flukt (flyktninger og personer som får asyl) de vanligste innvandringsgrunnene fram til 2004. Men etter 2005 har andelen innvandrere som har beskyttelsesbehov og flukt som innvandringsgrunn, gått betydelig ned. I 1993 var 57 prosent av innvandrerne flyktninger eller personer som fikk asyl. I 2010 var denne andelen nede

Figur 8. Inn- og utvandring. 1950-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 9. Innvandring etter registrert innvandringsgrunn. 1990-2010<sup>1</sup>

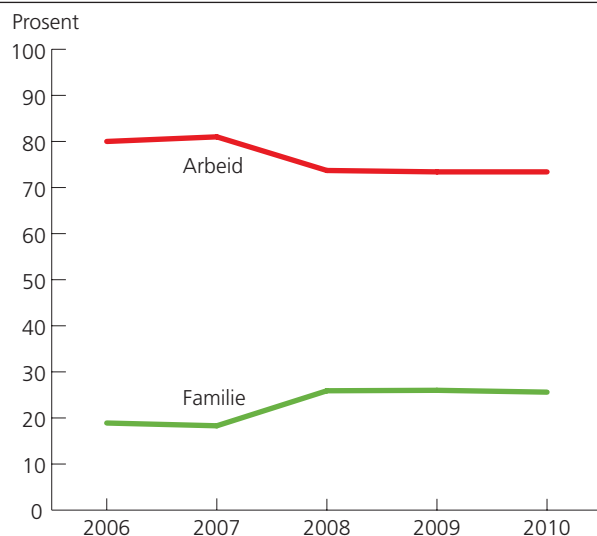


<sup>1</sup> I datagrunnlaget for 2009 og 2010 er det henholdsvis 3 190 og 149 personer med uoppgitt innvandringsgrunn. Dette skyldes nye registreringsregler der EU/EØS/EFTA-borgere fra 1. oktober 2009 ikke lenger trenger å søke om oppholdstillatelse. I figuren er disse fordelt mellom arbeid og familie, proporsjonalt etter hvordan personene med oppgitt innvandringsgrunn var fordelt. For mer informasjon om registreringsordning for EØS-borgere, se <http://www.udi.no/> Tallene for innvandring etter grunn omfatter ikke nordiske borgere, som i over femti år har hatt fri tilgang til å bo og arbeide i alle nordiske land. Tall for innvandring etter innvandringsgrunn i 2011 vil bli publisert høsten 2012

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

i 12 prosent. Tilsvarende har andelen arbeidsinnvandrere økt fra 7 prosent i 1993 til 47 prosent i 2010. Eritreere og somaliere var de største asylsøkergruppene som fikk opphold i Norge i 2011. De største gruppene som fikk familieinnvandringstillatelseter var personer fra Somalia, Thailand, Filippinene og Eritrea. Over en lang periode har det vært en svak, men jevn økning i antall personer som innvandrer for å ta utdanning i Norge. Tallene for utdanningsinnvandring omfatter også au pairer. Tallene for innvandringsgrunn er oppdatert med informasjon om 2010; 2011-tallene er ventet senere i år.

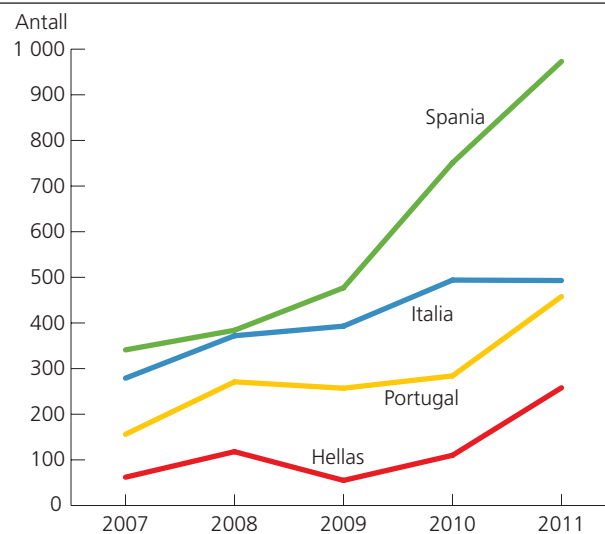
Figur 10. Innvandrere fra Polen, etter innvandringsgrunn. 2006-2010. Prosent<sup>1</sup>



<sup>1</sup> I datagrunnlaget for 2009 og 2010 er det henholdsvis 1 379 og 25 polakker med uoppgitt innvandringsgrunn. I figuren er disse fordelt mellom arbeid og familie, proporsjonalt etter hvordan personene med oppgitt innvandringsgrunn var fordelt.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 11. Innvandring etter statsborgerskap for noen eurokriseland

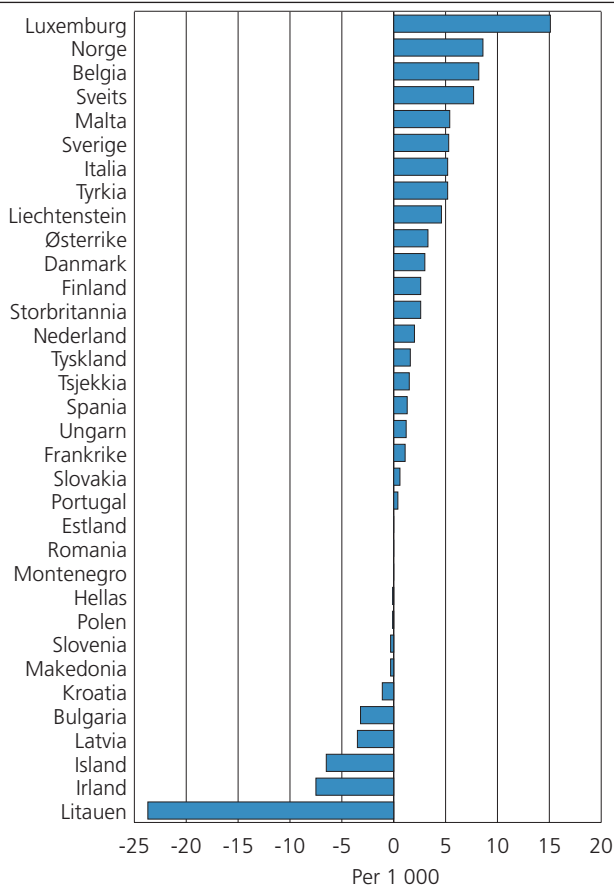


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Norge er blant de landene i Europa som har størst nettoinnvandring i forhold til folketallet, se figur 12. Nettoinnvandringen til Norge var på 8,6 personer per 1 000 innbyggere; det er klart mer enn i både Sverige og Danmark.

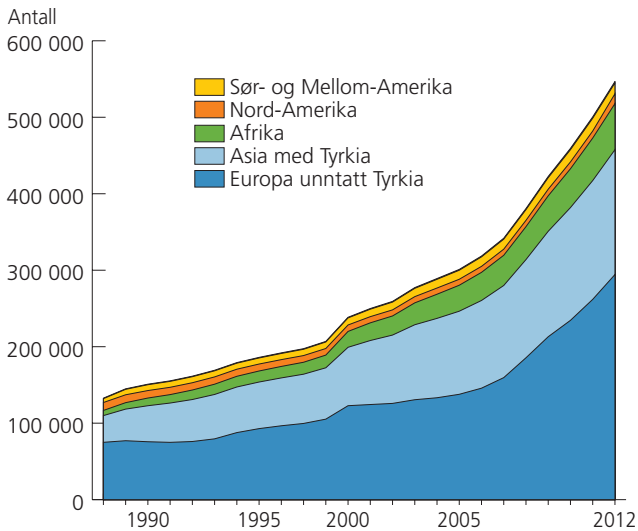
Også tallet på utvandrere var rekordhøyt i fjor. 32 500 personer ble registrert flyttet fra Norge i 2011. Det er knappe 1 000 flere enn i 2010, men over 10 000 mer enn i 2005. De virkelige tallene for utvandring er antakelig noe høyere siden ikke alle melder fra til Folkeregisteret når de flytter fra Norge. Mange av disse blir etter hvert fanget opp, blant annet fordi post fra ligningsmyndighetene kommer i retur.

Figur 12. Nettoinnvandring per 1000 innbyggere i de fleste europeiske land. 2010



Kilde: Eurostat.

Figur 13. Innvandrere bosatt i Norge 1. januar 1988-2012, etter landbakgrunn



Kilde: Statistisk sentralbyrå

At vi også har fått nye rekorder i utvandringen, er ikke uventet. Mange innvandrere forlater landet igjen etter at de har vært her noen år. Høy innvandring ett år medfører altså vanligvis økt utvandring i årene etter. De fleste som utvandret fra Norge i 2010, ser ut til å ha flyttet til Sverige, Danmark, Polen, Storbritannia eller USA. Men her er informasjonen mangelfull. For over 8 000 utvandrere har vi ingen kunnskap om hvilket land de har flyttet til.

Tabell 2. De største gruppene av innvandrere og deres norskfødte barn bosatt i Norge 1. januar 2012

	Innvandrere	Norskfødte med to innvandrerforeldre	I alt	Prosent av totalen som er norskfødte barn
Polen	67 339	4 764	72 103	7
Sverige	34 838	1 740	36 578	5
Pakistan	17 893	14 844	32 737	45
Somalia	20 976	8 419	29 395	29
Irak	21 784	7 151	28 935	25
Tyskland	23 740	1 943	25 683	8
Litauen	22 673	1 268	23 941	5
Vietnam	13 222	7 649	20 871	37
Danmark	18 227	1 596	19 823	8
Iran	14 795	3 118	17 913	17
Russland	14 953	1 880	16 833	11
Tyrkia	10 696	6 046	16 742	36
Filippinene	14 903	1 528	16 431	9
Bosnia-Hercegovina	13 146	3 192	16 338	20
Thailand	13 882	516	14 398	4
Sri Lanka	8 816	5 477	14 293	38
Storbritannia	13 211	748	13 959	5
Kosovo	9 686	4 014	13 700	29
Afghanistan	11 279	1 940	13 219	15
India	7 721	3 109	10 830	29

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er også stadig flere innvandrere som blir boende i Norge (se figur 13). Blant dem er folk fra Polen den største gruppen. Deretter følger svensker, tyskere, litauere, irakere, somaliere, dansker og pakistanere.

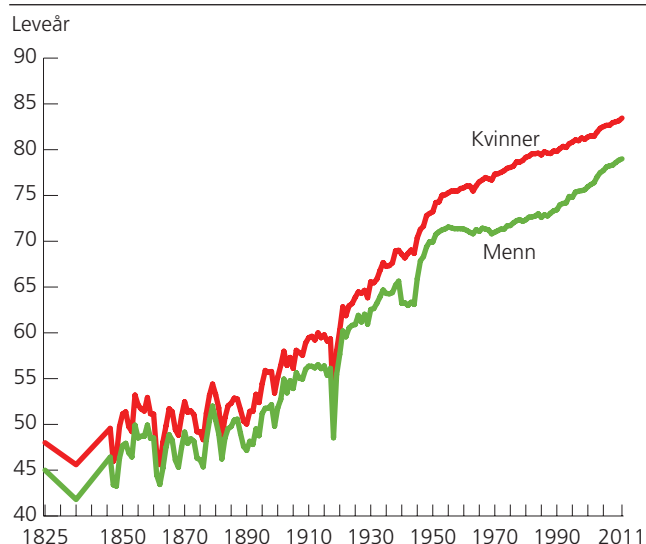
Pakistannerne er en av de gruppene som har vært lengst i Norge, og mange har fått barn her. Barn av pakistanske innvandrere utgjør den klart største gruppen av personer som er født i Norge med to innvandrerforeldre. Deretter følger barn av innvandrere fra Somalia, Vietnam og Irak. Som tabell 2 viser, er det stor variasjon mellom de store innvandrergruppene i hvor mange som har fått barn i Norge.

Til sammen bodde det ved nyttår 547 000 innvandrere i Norge, det tilsvarer 11 prosent av befolkningen. I tillegg var det 108 000 norskfødte barn av to innvandrere, som utgjør 2,2 prosent av befolkningen i Norge.

**Dødelighet og levealder**

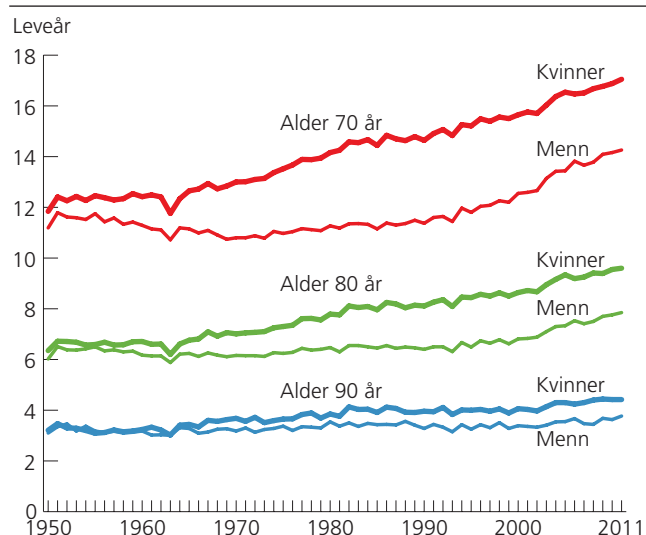
Levealderen fortsatte å øke i 2011, med 0,15 år for menn og 0,3 år for kvinner, til henholdsvis 79,00 og 83,45 år for kvinner (figur 14). Dette er igjen de høyeste nivåene som er registrert for Norge, og en fortsettelse av en økning som har foregått nesten uavbrutt i to hundre år. De siste ti år har levealderen økt med hele 2,8 år for menn og 1,9 år for kvinner. Den sterkere økningen for menn enn for kvinner de siste årtiene er en innhenting av nedgangen i menns levealder på 1950- og 1960-tallet, som særlig forklares med endringer i røykevanene.

Figur 14. Forventet levealder ved fødselen. 1825-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 15. Forventet gjenstående levetid ved 70, 80 og 90 år. 1950-2011

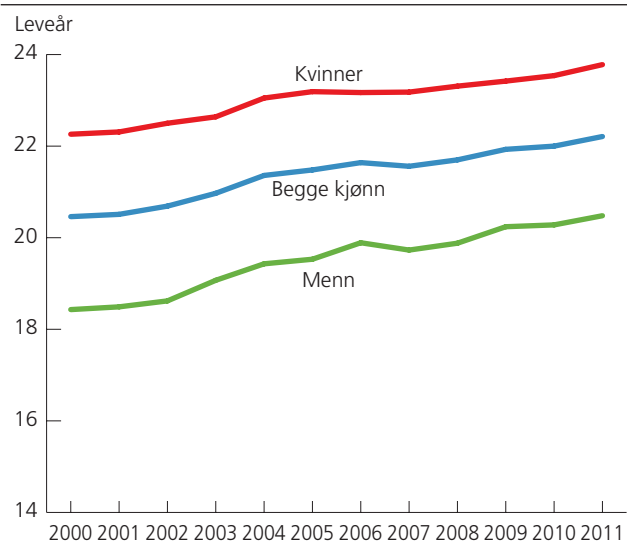


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Også for høyere aldre synker dødeligheten og øker levealderen, etter en midlertidig forverring for menn på 1950- og 1960-tallet, særlig for 70-åringene, se figur 15. En 70-åring kan forvente å leve til han eller hun er 85,8 år (for begge kjønn samlet). Imidlertid er det grunn til å vente at dødeligheten i de ulike aldre vil fortsette å gå ned, slik at den faktiske levealderen trolig blir enda høyere for de kohortene som nå pensjoneres. Selv om økningen i levealderen for eldre har vært betydelig de siste årene, har den vært liten for de aller eldste. En nittåring kan i dag forvente å leve til nesten 94 år, om lag 0,4 år lenger enn for ti år siden.

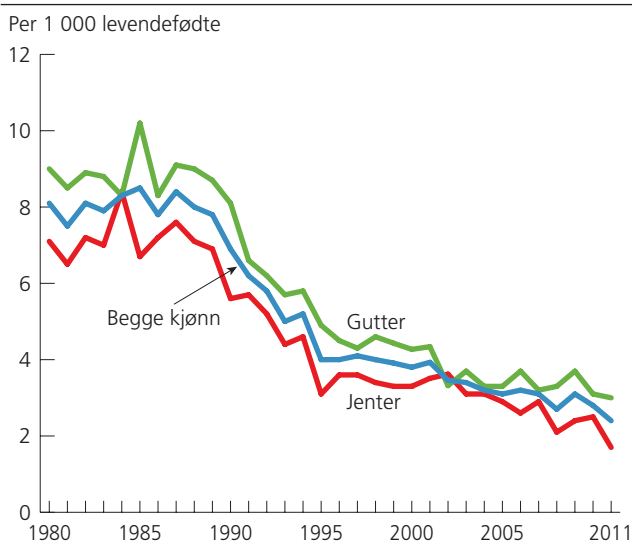
Levealdersutviklingen har fått en viktig rolle i det nye pensjonssystemet, som ble innført i 2011. Jo høyere forventet gjenstående levetid er, jo flere år må den enkeltes «pensjonsformue» deles på, slik at den årlige pensjonen blir redusert. En sentral indikator for levealderjusteringen er forventet antall gjenstående leveår

Figur 16. Forventet gjenstående levetid ved 62 år. 2000-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 17. Spedbarnsdødelighet. Døde i første leveår per 1 000 levendefødte

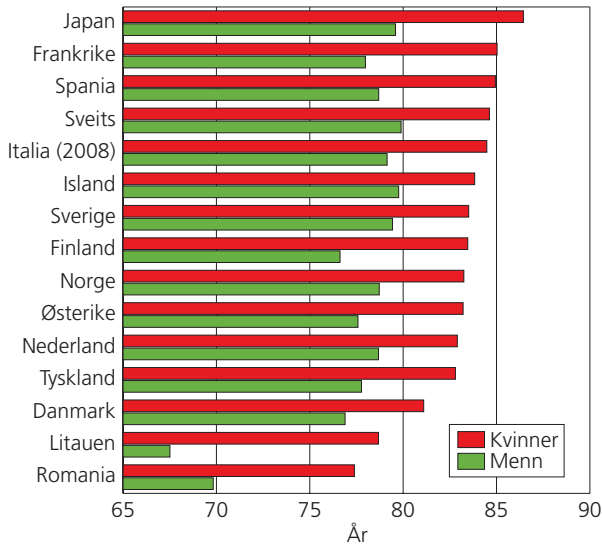


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

ved fylte 62 år, se figur 16. Her vises også utviklingen for begge kjønn samlet, da det er dette som brukes ved pensjonsberegningene. En person som går av med pensjon ved laveste pensjonsalder i det nye pensjonssystemet, 62 år, kan altså forvente å leve i enda 22,2 år med det dødelighetsmønsteret som gjaldt i 2010. De siste ti årene har dette tallet økt med hele 1,7 år. Økningen var på 0,21 år i 2011. Økningen er nesten lineær og ser så langt ikke ut til å stagnere.

Ikke bare går dødeligheten ned for de aller eldste, den fortsetter også å gå ned for de aller yngste, nemlig spedbarna. I 2011 døde bare 2,4 av 1000 levendefødte i løpet av første leveår, se figur 17. Dette er det laveste tallet noen gang. Det er også blant de laveste nivåene internasjonalt, dog ikke lavest. I 2010 var spedbarnsdødeligheten 2,2 i Island og Finland, 2,5 i Sverige og 2,3 i Japan. Spedbarnsdødeligheten er nå blitt så lav at ytterligere nedgang vil påvirke levealderen lite. Dersom

Figur 18. Forventet levealder ved fødselen i 2009 for noen land



Kilde: Statistisk sentralbyrå, Eurostat, Nordisk statistisk årbok og enkeltlands statistikkbyråer.

den skulle bli null, det vil si at ingen dør i første leveår (som i praksis er umulig), og at dødeligheten for høyere aldre er som i 2011, vil forventet levealder ved fødselen øke med bare 0,2 år (0,23 år for menn og 0,19 år for kvinner).

Sammenliknet med andre land har Norge høy levealder, men vi er ikke lenger i toppen slik som fram til 1950-tallet. Spesielt er det kvinnene som har sakkert akterut. I 2009 var det i Europa fire land hvor mennene og sju land hvor kvinnene kunne forvente å leve lenger enn de norske. Det er fortsatt japanske kvinner som lever lengst i verden – hele 86,4 år i 2009 (og 2010).

**Overskudd av menn**

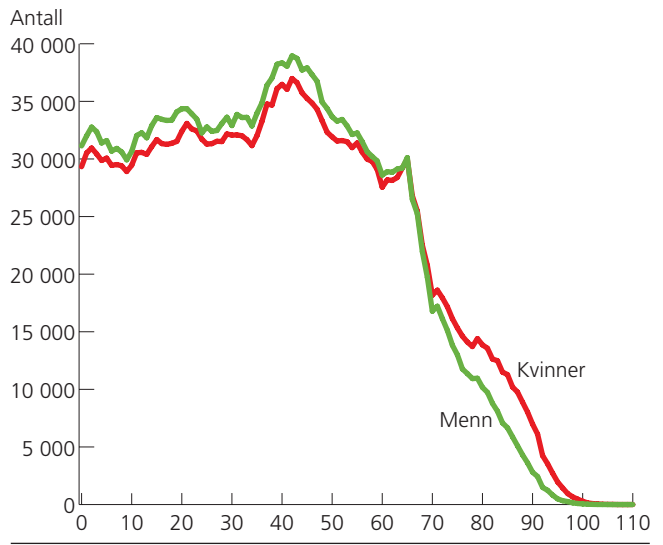
Helt siden Norges første folketelling i 1769 har det vært kvinneoverskudd i befolkningen. Men 1. januar 2011 var det for første gang overskudd av menn her i landet, med nesten 12 000 flere menn enn kvinner. Det skyldes flere faktorer, men først og fremst arbeidsinnvandringen fra utlandet. Blant innvandrerne til Norge har det vært et klart flertall av menn de siste årene. Etter 2005 har det kommet nesten 44 000 flere menn enn kvinner.

I tillegg fødes det hvert år 4-6 prosent flere gutter enn jenter, og siden 1997 har det dødd flere kvinner enn menn. Det siste henger sammen med at det nå er et uvanlig høyt overskudd av kvinner i alderen der det dør flest, se figur 19. Figuren viser også en klar topp for 1946-kohorten som kommer fra Norges høyeste fødselskull noen gang. 1969-kohorten er i dag den største, noe den har vært helt siden den ble født.

**Regional befolkningsutvikling**

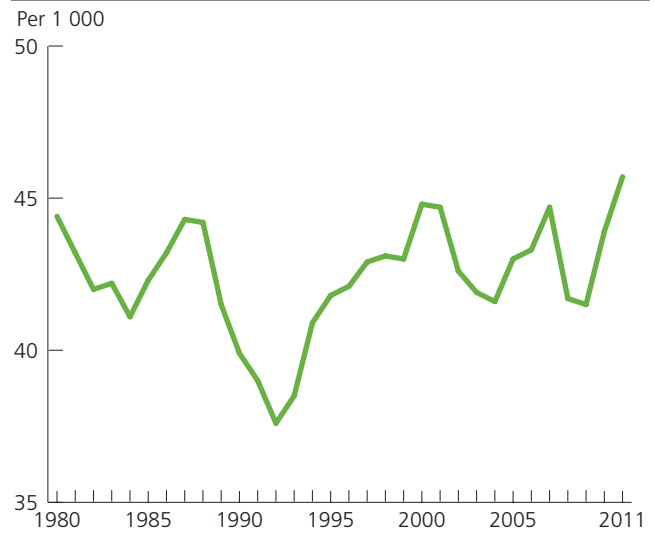
I 2010 flyttet 226 000 personer fra en kommune til en annen, en økning på 11 000 fra året før. Dette er det høyeste registrerte tallet siden 1970. Sett i forhold til folkemengden, var også den innenlandske flytteaktiviteten høy med 45,7 per tusen, den høyeste

Figur 19. Folkemengden etter kjønn og alder den 1.1.2012



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

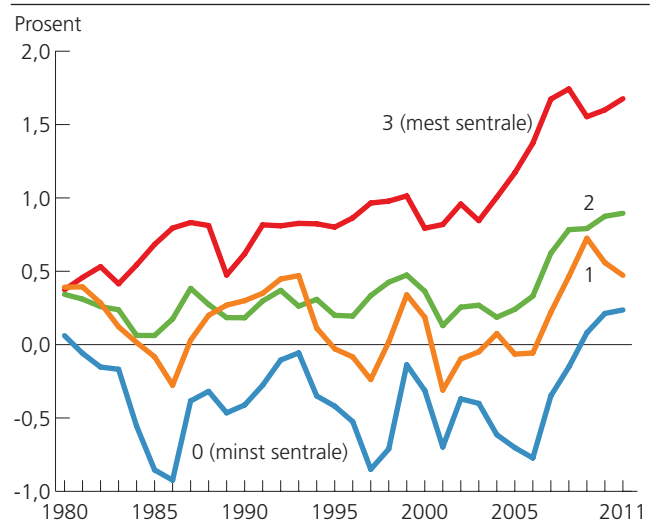
Figur 20. Innenlandske flyttinger per 1 000 av folkemengden<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Flyttinger over kommunegrenser.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 21. Befolkningsvekst etter kommunenes sentraliseringsgrad<sup>1</sup> 1980-2011. Prosent



<sup>1</sup> Se tekstboksen

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

siden 1970-tallet, se figur 20. Det innenlandske flyte-  
tevolumet er vanligvis større under høy- enn under  
lavkonjunkturer.

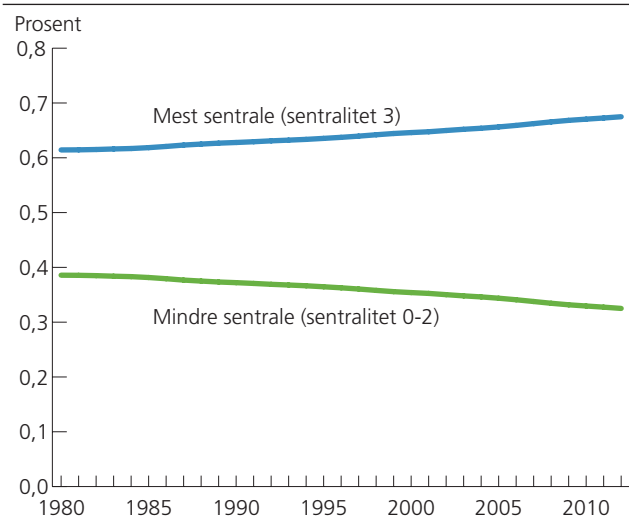
I 2011 økte folketallet i de mest sentrale kommunene  
(se tekstboksen), det vil si de største byene og deres  
omegnskommuner, med 1,7 prosent, mens folketallet  
bare økte med 0,2 prosent i de minst sentrale kommu-  
nene, det vil si utkantkommunene, se figur 21. 2010  
var første år folketallet i de minst sentrale kommu-  
nene vokste siden 1980. Grunnen til dette er den store  
innvandringen, som påvirker befolkningsutviklingen  
i nesten alle landets kommuner. Uten migrasjon til og  
fra utlandet ville folketallet i de minst sentrale kom-  
munene ha sunket med 0,8 prosent. Men også de andre  
kommunegruppene ville fått betydelig lavere vekst uten  
migrasjon. De mest sentrale kommunene ville da bare  
ha vokst med 0,7 prosent, og ikke 1,7 prosent.

Andelen av befolkningen som bor i de mest sentrale  
delene av landet, bestemmes også av innenlandske  
flyttinger og av fødsler og dødsfall i de ulike regionene.  
Den 1.1.2012 bodde 8,3 prosent av befolkningen i de  
minst sentrale kommunene, mens disse hadde i 2011  
færre fødsler og flere dødsfall enn denne andelen skulle  
tilsi, nemlig 7,5 prosent av fødslene og 12,6 prosent av  
dødsfallene. På den annen side hadde de mest sentrale  
kommunene 67 prosent av folketallet, 72 prosent av  
fødslene og 62 prosent av dødsfallene. Den viktigste  
grunnen til disse forskjellene er at mange utkantkom-  
muner har svært gamle befolkninger, mens de mest  
sentrale kommunene har en yngre aldersstruktur enn  
resten av landet, både på grunn av innenlandske flyt-  
tinger og innvandring. Det er i stor grad ungdom som  
flytter fra utkantkommunene; innvandringsoverskuddet  
til disse kommunene er ikke så stort at det påvirker  
aldersstrukturen vesentlig. Dessuten har ikke utkant-  
kommunene særlig høyere fødselsrater enn de sentrale  
kommunene, slik som for 20-30 år siden.

Mye av befolkningsveksten i Norge har skjedd i og  
rundt de store byene. Folketallet i Oslo kommune økte  
med 2,3 prosent i løpet av 2011, eller om lag 14 000  
personer. Også andre europeiske storbyer har opplevd  
kraftig vekst de siste årene – blant annet har Istanbul,  
Madrid, Amsterdam og Stockholm hatt befolknings-  
vekst på linje med eller større enn Oslos.

Som i de tre foregående årene, økte folketallet i alle  
fylker i 2011. Hovedårsaken til dette er den store  
innflyttingen fra utlandet, som er spredd over hele  
landet, selv om de fleste flytter til de største byene. Uten  
innvandringsoverskudd ville folketallet ha sunket i åtte  
av fylkene. Nord-Norges folkemengde økte med 2 600  
(0,5 prosent), som er den høyeste veksten siden midten  
av 1970-tallet. Folketallet ville imidlertid ha sunket  
med 1 800 (0,7 prosent) uten innvandringsoverskudd  
til landsdelen.

Figur 22. Andel av befolkningen i de mest sentrale<sup>1</sup> og de  
øvrige kommuner 1980-2012. Prosent



<sup>1</sup> Se tekstboksen

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Antall kommuner som opplevde befolkningsnedgang  
var som året før 115, det laveste tallet på over 30 år,  
Dersom vi ser bort fra inn- og utvandring, ville folketal-  
let ha sunket i over dobbelt så mange kommuner (233).

Sentraliseringen av befolkningens geografiske fordeling  
fortsatte i 2011, som i de foregående 20-30 år. Den 1.  
januar 2012 bodde 67,5 prosent av befolkningen i de  
mest sentrale kommunene, mot 61,4 prosent i 1980 og  
64,6 prosent i 2000, se figur 22. Etter 1980 var end-  
ringen i dette sentralitetsmålet på topp i 2007 (med en  
endring på 0,32 prosentpoeng), og har siden avtatt litt  
(til 0,18 prosentpoeng i 2011-2012), som er den minste  
økningen siden 1999. Sentraliseringen fortsetter altså,  
men i en litt langsommere takt enn i de foregående  
årene.

# Karbontoll som virkemiddel mot karbonlekkasje – en sammenlikning av ulike tollscenarier

Christoph Böhringer, Brita Bye,  
Taran Fæhn og Knut Einar Rosendahl\*

*Frykten for karbonlekkasje holder igjen på ambisjonene i nasjonal og europeisk klimapolitikk. Karbontoll er et virkemiddel som kan motvirke deler av lekkasjeeffektene og redusere de samfunnsøkonomiske kostnadene ved enkeltlands klimapolitikk. Her diskuterer vi effektene av at Europa innfører ulike tollsystemer i tillegg til et kvotemarked. Vi finner at det mest virksomme systemet halverer lekkasjene og samtidig reduserer effektivitetskostnadene ved klimapolitikken med om lag en tredjedel. Noen av systemene får imidlertid ingen nevneverdig virkning verken på lekkasjene eller effektivitetskostnadene.*

## 1. Innledning

En av de største utfordringene ved å føre en ambisiøs klimapolitikk i Norge og EU er å begrense omfanget av karbonlekkasje, det vil si begrense utslippsøkningen utenfor Europa som følger av klimapolitikk innen Europa. Den viktigste årsaken til karbonlekkasje er at verdensøkonomien er sterkt integrert og preget av omfattende handel med energi og andre varer mellom land og regioner. Endret politikk i ett eller flere land kan dermed påvirke handelen med andre land og på den måten påvirke produksjon, konsum og utslipp også i land som ikke endrer sin politikk. I fravær av effektive globale klimaavtaler har importtoll basert på karboninnholdet i importerte varer blitt foreslått som et supplerende virkemiddel til ensidig utslippsprising (Markusen, 1975; Hoel, 1996; Gros, 2009).<sup>1</sup> Med karboninnholdet i en vare menes CO<sub>2</sub>-utslippene som oppstår ved produksjonen av varen, enten bare de direkte utslippene i fabrikkene som produserer varen, eller også de indirekte utslippene forbundet med å produsere innsatsvarene som brukes i produksjonen av varen (ikke minst elektrisitet).

Importtoll på karboninnholdet i importerte varer, såkalt karbontoll, har imidlertid en del utfordringer knyttet til verdens handelsorganisasjon (WTO) og lovregulering av handelshindringer. I tillegg kan atmosfæren i de internasjonale klimaforhandlingene lide hvis noen land velger å innføre karbontoll. Slike andre effekter bør også tas hensyn til i en total vurdering av samfunnsøkonomiske effekter av klimatiltak. I denne artikkelen benytter vi en generell likevektsmodell for verdensøkonomien til å kvantifisere effektene i ulike regioner av å innføre karbontoll i Europa. Vi tar utgangspunkt i en situasjon der Europa gjennomfører en ensidig klimapolitikk, og studerer ulike måter å utforme karbontoll på. Vi lar karbontollen variere langs to dimensjoner: (i) karboninnholdet i produktet og (ii) differensieringen av tollsatsene.<sup>2</sup>

I utgangspunktet kan en tenke seg at den mest effektivt utformede karbontollen er den som inkluderer både direkte og indirekte utslipp, og som tar hensyn til at karboninnholdet i importvarene varierer mellom regioner. På den annen side kan et slikt omfattende og detaljert tollsystem være det mest kostbare når det gjelder juridiske formuleringer og institusjoner, praktisk beregning og overvåking, samt politisk aksept og implementerbarhet. Med utgangspunkt i den mest omfattende utformingen av karbontollen beregner vi hvordan de samfunnsøkonomiske effektivitetskostnadene og lekkasjene påvirkes av å forenkle systemet langs ulike dimensjoner. Vi vurderer systematisk fordelene og ulempene ved de ulike alternative utformingene.<sup>3</sup>

**Christoph Böhringer** er professor ved Universitetet i Oldenburg (boehringer@uni-oldenburg.de)

**Brita Bye** er forsker ved Gruppe for energiøkonomi (Brita.Bye@ssb.no)

**Taran Fæhn** er forsker ved Gruppe for miljøøkonomi (Taran.Faehn@ssb.no)

**Knut Einar Rosendahl** er forsker ved Gruppe for energiøkonomi (knut.einar.rosendahl@ssb.no)

\* Takk til Bodil M. Larsen for nyttige kommentarer til et tidligere utkast.

<sup>1</sup> Eksport kan her ses på som negativ import, og bør tilsvarende ha negativ toll dvs. en subsidie som nøytraliserer produksjonseffekten av karbonavgiften når varen eksporteres. Dette har vi imidlertid ikke analysert i denne studien.

<sup>2</sup> I Böhringer mfl. (2012), som denne artikkelen er basert på, ser vi også på en tredje dimensjon, nemlig hvilke sektorer som er omfattet av tollene. Dette kommer vi tilbake til i konklusjonen. I den samme artikkelen analyserer vi også scenarier der flere land/regioner enn Europa innfører slik politikk.

<sup>3</sup> En slik systematisk vurdering av ulike måter å beregne en karbontoll på har hittil ikke blitt gjennomført, se for øvrig Babiker mfl (1997), Peters og Hertwich (2008), Kuik og Hofkes (2010) og Winchester (2011) for ulike analyser av utforming av karbontoll.

## 2. Politikk for å redusere karbonlekkasjer

Karbonlekkasje er økningen i utslipp av klimagasser i andre deler av verden som følger av klimapolitikk i ett land, eller en gruppe av land (Hoel, 1991). Karbonlekkasje måles gjerne som forholdet mellom utslippsøkningen i resten av verden og utslippsreduksjonen i landene som implementerer klimapolitikken (i prosent). I litteraturen finner man stort sett en lekkasje på 10 - 30 prosent, se for eksempel Paltsev (2001), Böhringer og Löschel (2002), Babiker og Rutherford (2005), Fischer og Fox (2007), Ho m.fl. (2008) og Böhringer m.fl. (2010). Jo flere land som innfører klimapolitikk, jo lavere blir som regel lekkasjen. Det er to hovedkanaler for karbonlekkasje; den første er *konkurransoeffekten* som betegner lekkasjen som følger av at energiintensive, konkurranseutsatte bedrifter i land med klimapolitikk mister konkurransevne til utlandet. Da flytter utslipp til land uten klimapolitikk; hvor mye vil avhenge av faktorer som prisendringer, konkurranseforhold, utslippsintensiteter og etterspørselseffekter. Den andre effekten er *energimarkedseffekten*. Når land innfører klimapolitikk som reduserer etterspørselen etter fossil energi, fører det til lavere internasjonale priser på slik energi. Etterspørselen vil da øke i utlandet og gi karbonlekkasje. Lekkasjen vil motvirkes i den grad tilbudet av fossil energi er prisfølsomt. De fleste studier tyder på at energimarkedseffekten utgjør en større andel av den totale karbonlekkasjen enn konkurranseeffekten. Det er viktig å merke seg at karbontollsystemene vi studerer bare har direkte effekt på konkurranseeffekten, via endret lønnsomhet for konkurranseutsatt industri. Samlet forbruk av fossil energi vil ikke påvirkes i særlig grad, og dermed blir energimarkedseffekten om lag uendret.

Idéen om å ta i bruk handelspolitiske virkemidler for å motvirke karbonlekkasje ble først introdusert av Markusen (1975) for en økonomi som besto av to land og to goder. Denne modellrammen ble utvidet til det generelle n-land, n-gode tilfellet i Hoel (1996). Begge forfatterne viser at en optimal ensidig politikk innebærer å kombinere en uniform CO<sub>2</sub>-avgift (eller auksjonerte kvoter) med toll på karbonintensiv import og subsidier til karbon-intensiv eksport. Tollen skal i prinsippet settes til et nivå som priser alle endringer i karbonutslippet i opprinnelseslandet til samme nivå som den innenlandske karbonprisen.

I en vurdering av karbontollsystemer må også andre hensyn enn ren kostnadseffektivitet tas i betraktning. Mulighetene for konflikt med lovgivningen i WTO og andre handelsreguleringer kan avhenge av hvordan tollsystemet utformes (Holzer, 2010). I tillegg til slike juridiske hindringer, vil en detaljert informasjonsinnhentning om karboninnholdet i produkter fra andre land være ressurskrevende. I en av de få oversiktsanalysene som finnes av kostnadene ved å oppgi detaljert produktinformasjon i forbindelse med beskatning for private bedrifter, viser Evans (2003) at kostnadene målt i forhold til skatteprovenyet ligger på mellom 2 og 16 prosent for bedriftene, mens administrasjonskostnadene for det offentlige er på

Tabell 1. **Modellsektorer og -regioner**

Sektorer og varer	Land og regioner
<i>Energi</i>	<i>Annex 1 (industrialiserte) regioner</i>
Kull (COL)	Europa – EU-27 pluss EFTA (EUR)
Råolje (CRU)	United States of America (USA)
Naturgass (GAS)	Japan (JPN)
Raffinerte oljeprodukter (OIL) <sup>1</sup>	Canada (CAN)
Elektrisitet (ELE)	Australia og New Zealand (ANZ)
	Russland (RUS)
<i>Utslippsintensive &amp; konkurranseutsatte sektorer</i> <sup>1</sup>	Øvrige Annex 1 (RA1)
<i>Kjemiske varer (CRP)</i>	
<i>Ikke-metalliske mineraler (NMM)</i>	<i>Non-Annex1 (utviklings-) regioner</i>
	Energieksporterende land ekskl. Mexico (EEX)
Jern og stål (I_S)	Mexico (EEX)
<i>Ikke-ferro metaller (NFM)</i>	Brasil (BRA)
	Mexico (MEX)
<i>Transportsektorer</i> <sup>2</sup>	China (CHN)
Lufttransport (ATP)	India (IND)
Vanntransport (WTP)	Øvrige middelinntektsland (MIC)
Øvrig transport (OTP)	Øvrige lavinntektsland (LIC)
<i>Øvrig industri og tjenester</i> <sup>2</sup>	
Fiskeri (FSH)	
Landbruk (AGR)	
Treforedling (PPP)	
Øvrige industri og tjenester (AOG)	

<sup>1</sup> Inkludert i gruppen Energiintensive, konkurranseutsatte sektorer (EITE).

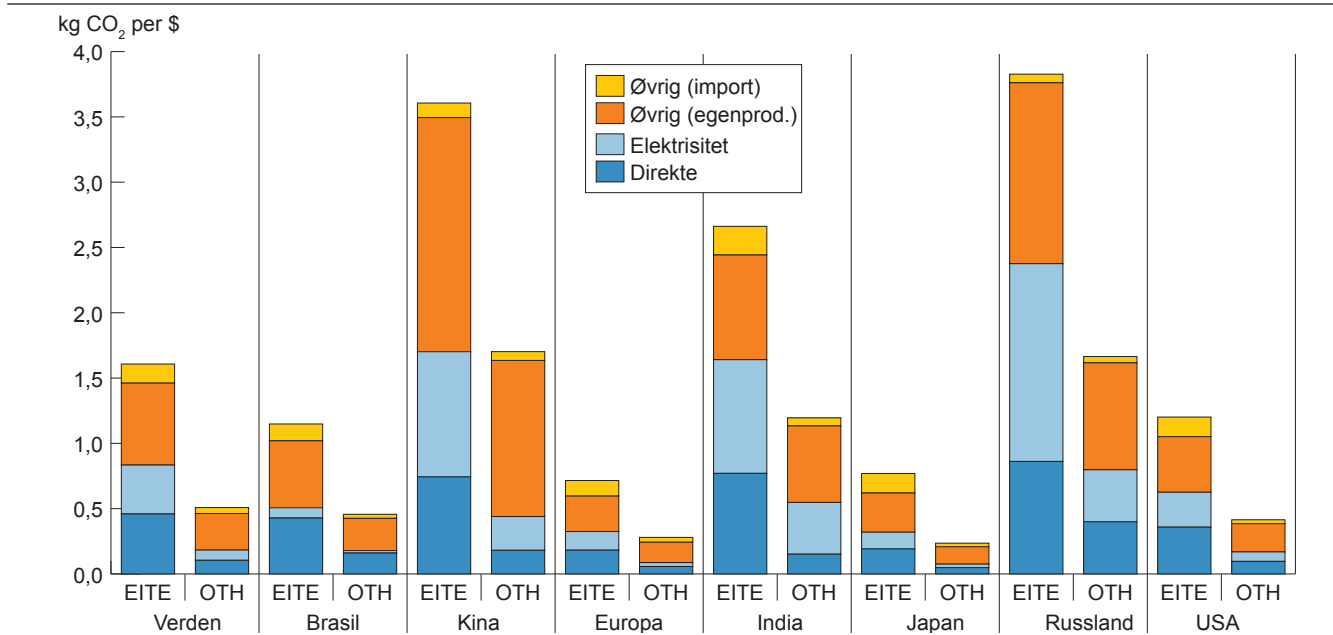
<sup>2</sup> Inkludert i gruppen Øvrige ikke-energi sektorer (OTH).

om lag 1 prosent. En ytterligere potensiell kostnad knyttet til å innføre karbontoll er at atmosfæren i de internasjonale klimaforhandlingene kan lide. På den annen side kan det tenkes at trusselen om karbontoll kan føre til at flere land velger å bli med på en avtale.

## 3. Modell og data

Vi benytter en global økonomisk modell med mange produksjonssektorer, varer og geografiske regioner. Modellen er spesielt utviklet for analyser av klimapolitikk, energimarkeder og internasjonal handel; se Böhringer mfl. (2010). Modellen er empirisk basert ved hjelp av nasjonalregnskapsdata, energiregnskap og økonomiske analyser av atferd.<sup>4</sup> Den er basert på generell likevektsteori som kombinerer atferden til rasjonelle økonomiske mikroaktører (bedrifter og husholdninger) med generelle markedslikevektbetingelser. Husholdningene i hver region er modellert ved en representativ aktør som mottar inntekt fra de tre primærfaktorene; arbeidskraft, kapital og petroleum- og kullressurser. Arbeidskraft og kapital er mobile mellom sektorer innenfor hver region, men immobile mellom regioner. Privat konsum i hver region følger av (de representative) husholdningenes velferdsmaksimerende atferd under gitte budsjettskranker (ingen endringer i

<sup>4</sup> Kvantifisering er basert på GTAP 7.1, som er et detaljert datasett for nasjonalregnskap over produksjon og konsum, kombinert med bilaterale handelsstrømmer og tilhørende CO<sub>2</sub>-utslipp for 112 regioner og 57 sektorer (Badri og Walmsley, 2008)

Figur 1. Modellens karboninnhold i utvalgte regioner for EITE og OTH sektorer. Kg CO<sub>2</sub> per \$ produksjonsverdi i 2004<sup>1</sup>

<sup>1</sup> For forkortelser, se Tabell 1.

Kilde: GTAP databasen (www.gtap.org)

sparing, som igjen er lik investeringene i landet), samt av tilbudet av offentlige varer og tjenester (som er satt eksogent). Dette konsumet spres deretter ut på energivarer og andre konsumvarer i modellen. Det innenlandske konsumet av hver handelsvare er sammensatt av en innenlandsk produsert variant og tilsvarende importerte varianter.<sup>5</sup> Utslipp av CO<sub>2</sub> er proporsjonalt med forbruket av de ulike fossile brenslene.

For å kunne studere forskjellige varianter av karbontoll, må vi kjenne til sammensetningen av karboninnholdet i et produkt. Dette består av de direkte karbonutslippene fra bruk av fossile brenslere som innsatsfaktorer i produksjonen, i tillegg til indirekte karbonutslipp. Indirekte karbonutslipp splitter vi igjen opp i utslipp fra produksjonen av elektrisitet som benyttes i fremstillingen av varen, samt utslipp fra produksjonen av alle andre (ikke-elektriske og ikke-fossile) innsatsfaktorer. Sistnevnte utslipp kan enten foregå i regionen selv, ved at innsatsvarene produseres der, eller foregå i andre regioner, dersom innsatsvaren importeres. I figur 1 sammenlikner vi ulike regioners karbonintensitet slik de er beregnet i modellgrunnlaget, for to ulike grupper av varer: energiintensive og konkurranseutsatte (EITE) sektorer, og øvrige sektorer (OTH). Karboninnholdet til en vare er splittet opp i de fire komponentene nevnt over.

Vi ser at utslippsintensitetene varierer sterkt. Regioner utenfor OECD er generelt mer utslippsintensive enn OECD-regioner. Videre ser vi at utslippene er mye høyere for EITE-sektorer enn for OTH-sektorer – det

gjelder spesielt de direkte utslippene og utslippene fra elektrisitetsbruk. Samtidig ser vi at utslippene for OTH-sektorer i land utenfor OECD som Kina og Russland, er større enn utslippene fra EITE-sektorene i OECD-landene. Generelt utgjør de direkte utslippene en begrenset andel av det totale karboninnholdet og ligger på nivå med de indirekte utslippene knyttet til elektrisitetsbruken, mens øvrige indirekte utslipp stort sett gir de høyeste bidragene, spesielt for OTH-sektorer.

Selv om den totale karbonintensiteten i OTH-sektorene er en del lavere enn i EITE-sektorene, er verdien av global handel flere ganger større for OTH enn EITE. Dette medfører at den globale handelen med karbon er 30 prosent større for OTH-sektorene samlet enn for EITE-sektorene samlet. Dette kommer vi tilbake til i oppsummeringen.

#### 4. Ulike systemer for karbontoll i Europa

Vi antar at land utenfor Europa ikke fører noen klimapolitikk og vurderer ulike utforminger av karbontollsystemer for Europa, som varierer langs følgende dimensjoner:

- i. Karboninnholdet i produktet:
  - a. DIR: tollene er kun pålagt de direkte utslippene
  - b. INDIR: tollene er pålagt de direkte utslippene pluss de indirekte utslippene fra elektrisitetsproduksjonen
  - c. TOTAL: tollene er pålagt alle de direkte og indirekte utslippene
- ii. Differensiering av tollsatsene:
  - a. DOMEST: Uniform karbontoll for alle eksportland/regioner, basert på karboninnholdet til Europas produksjon

<sup>5</sup> Ifølge en slik såkalt *Armington*-modell er produktene differensierte i den forstand at etterspørerne vurderer tilsvarende varer fra ulike regioner som litt forskjellige og ønsker en spredning i sammensetningen. Dette gir en viss etterspørsel etter alle regioners handelsvarer.

- b. FOREIGN: Uniform karbontoll for alle eksportland/regioner, basert på alle eksportlandenes/regionenes gjennomsnittlige karboninnhold
- c. REGION: Regionspesifikk karbontoll, dvs differensiert basert på eksportlandets/-regionens karboninnhold.

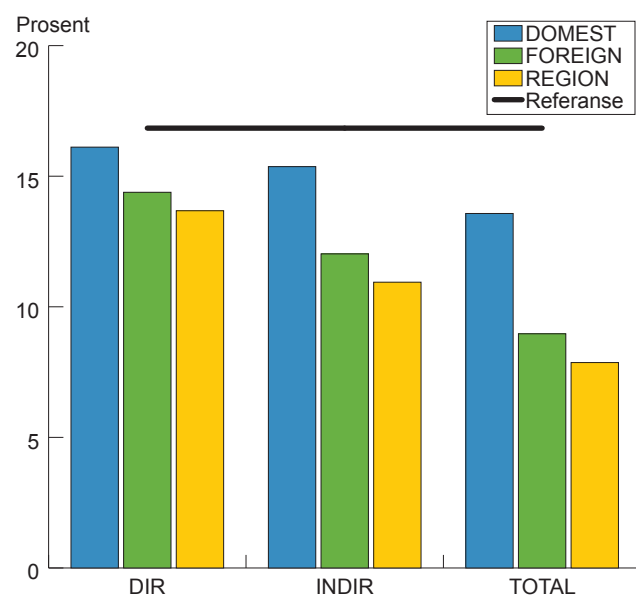
Våre scenarier illustrerer effektene av å legge ulik vekt på de økonomiske, juridiske, politiske og praktiske hensynene som vi diskuterte i avsnitt 2. For de to dimensjonene vi ser på her, vil samfunnsøkonomisk effektivitet gå på bekostning av administrasjonskostnader. Imidlertid er all nødvendig informasjon selv i de mest kompliserte systemene vi har studert, tilgjengelig fra nasjonalregnskap og andre offentlige kilder. Det taler for at administrasjonskostnadene alt i alt kan bli relativt lave i og med at private administrasjonskostnader kan holdes nede. Hvilke juridiske og politiske implikasjoner et detaljert system for karbontoll vil kunne ha, er mer uklart. Jo flere indirekte utslipp som skal tolles (dimensjon (i)), jo høyere blir tollsatsene, og jo høyere blir risikoen for politiske konflikter og handelskrig. Dessuten kan mer kompliserte systemer oppfattes som en ikke-tollmessig handelshindring i strid med WTO. På den annen side vil høyere tollsatter være mer politisk effektive, både som et pressmiddel overfor andre land til å innføre klimapolitikk, men også for å tilfredsstille innenlandske lobbyister. Økt differensiering av tollsatsene (dimensjon (ii)) kan påvirke de juridiske kostnadene i begge retninger; det øker kostnadene knyttet til byråkrati ved grensen, men reduserer risikoen for at bedrifter blir tilfældig, og dermed ulovlig, rammet av en tollsats. Lave satser som følge av et lavt karboninnhold vil redusere risikoen for handelstvist som følge av tollene. Det er rimelig å anta at satsene vil være betydelig lavere når de baseres på karboninnholdet i produksjonen i Europa enn i de eksporterende landene.

Effektene av de ulike karbontollscenariene er sammenliknet med et referansescenario hvor Europa gjennomfører en ensidig politikk i form av auksjonering av kvoter for å redusere sine utslipp med 20% i forhold til et basisscenario uten klimapolitikk. Dette gir en uniform pris på CO<sub>2</sub>-utslipp i hele Europa. For å kunne sammenlikne de globale kostnadene ved de ulike scenariene, holdes de globale utslippene konstante. Det skjer ved at vi justerer utslippsreduksjonen i Europa slik at de globale utslippsreduksjonene er de samme i alle scenariene. I scenarier med mindre karbonlekkasje vil det for eksempel være behov for noe mindre utslippsreduksjoner innen Europa.

## 5. Resultater

Effektene på karbonlekkasje i våre analyser stemmer i stor grad med hva vi skulle forvente ut fra teorien nevnt over. I referansescenariet der Europas klimapolitikk ikke ledsages av karbontoll, er lekkasjen 17 prosent, men faller til kun 8 prosent i tilfellet der systemet kommer nærmest det teoretisk sett optimale, dvs. når alle direkte og indirekte utslipp er tatt med (TOTAL), og tollsatsene baseres på regionspesifikke karboninnhold

Figur 2. Karbonlekkasje (%) under alternativ utforming av karbontoll på EITE varer

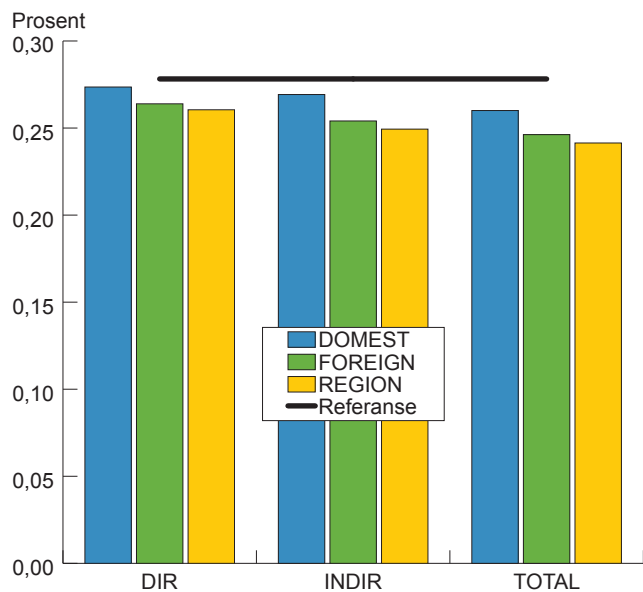


Kilde: Egne beregninger.

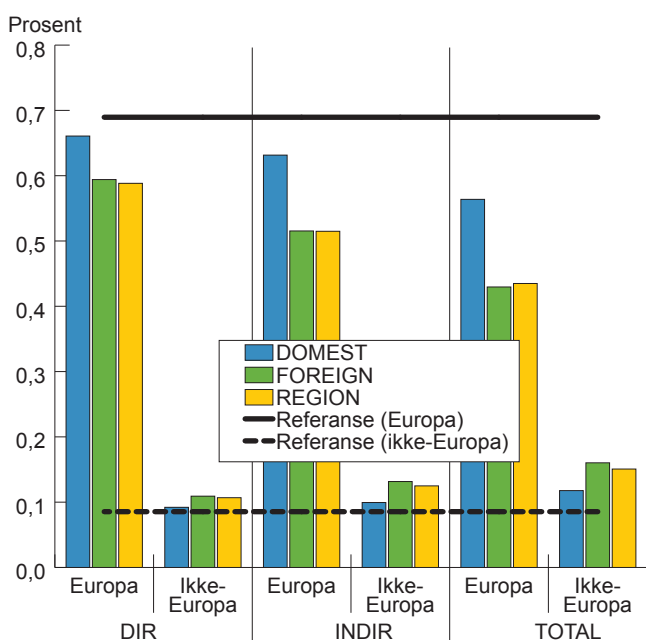
(REGION) (se figur 2). Resultatene viser at det har stor betydning om tollsatsene tar utgangspunkt i europeiske utslippsfaktorer eller i utslippsfaktorer i de ikke-europeiske landene. Dette henger sammen med at europeisk produksjon er mindre utslippsintensiv enn produksjonen i andre regioner. Det har derimot mindre å si om man tar utgangspunkt i hvert enkelt lands utslippsintensitet eller i gjennomsnittet for alle land utenfor Europa som eksporterer. Figuren viser også at det har stor betydning for karbonlekkasjen om tollsatsen baseres på kun direkte eller også på alle indirekte utslipp.

Karbonprisen i Europa faller når lekkasjene reduseres fordi mindre av (de gitte globale) utslippsreduksjonene må tas innad i Europa. I referansescenariet er karbonprisen 57 \$/tonn, mens den faller til 47 \$/tonn i scenariet med regionspesifikke tollsatter (REGION) basert på totalt karboninnhold (TOTAL).

De samfunnsøkonomiske kostnadene ved de ulike scenariene måler vi ved fallet i verdens totale velferdsnivå, som er lik summen av den nytten befolkningene i de ulike regionene får av sitt vare- og tjenesteforbruk. Et slikt globalt velferds mål tar ikke hensyn til at fordelingen av konsumet også påvirkes; vi diskuterer derfor fordelings effektene mellom Europa og resten av verden nedenfor. Effektene av klimaendringene er heller ikke med i velferds målet, men siden vi holder globale utslipp fast på tvers av scenariene, vil disse effektene være de samme i hvert scenario. Vi finner at Europas klimapolitikk reduserer den globale velferden med 0,28 prosent i referansescenariet, mens fallet blir noe mindre dersom Europa samtidig innfører karbontoll. Effektivitetskostnadene går ned med mellom 2 og 13 prosent avhengig av hvilket karbontollsystem som innføres; se figur 3. Tilsvarende som for karbonlekkasjene blir reduksjonen størst jo mer av karboninnholdet vi

Figur 3. Globale velferdskostnader<sup>1</sup> under alternativ utforming av karbontoll på EITE varer

<sup>1</sup> Kostnadene måles ved den prosentvise nedgangen i velferd i forhold til tilfellet uten noe karbonpolitikk, og den globale velferden er definert i konsum-termer. Kilde: Egne beregninger.

Figur 4. Velferdskostnader<sup>1</sup> i og utenfor Europa under alternativ utforming av karbontoll på EITE varer

<sup>1</sup> Kostnadene måles ved den prosentvise nedgangen i velferd i forhold til tilfellet uten noe karbonpolitikk, og velferden er definert i konsum-termer. Kilde: Egne beregninger.

inkluderer og jo mer målrettede (dvs. regionspesifikke) satsene er; se figur 3. Imidlertid finner vi at det betyr lite hvorvidt satsene er regionspesifikke eller om de settes likt for alle land utenfor Europa som eksportører, basert på deres gjennomsnittlige karboninnhold. Her er det altså et potensial for billige forenklinger av systemet. Velferdskostnadene øker imidlertid betydelig dersom en baserer seg på europeisk karboninnhold,

siden disse er langt lavere enn faktisk karboninnhold i importvarene.

Selv om de globale kostnadene ikke i så stor grad bli påvirket av at Europa innfører karbontoll, er de fordelingsmessige konsekvensene mellom Europa og resten av verden store. Karbontoll reduserer Europas kostnader med 4 til 37 prosent, mens de øker med 2 til 14 prosent for resten verden; se figur 4. De fleste andre land taper noe på at Europa gjennomfører en ensidig klimapolitikk, og velferdstapene øker når regionen samtidig innfører karbontoll. Europa derimot, får en markert reduksjon i velferdskostnadene ved å innføre karbontoll, særlig når tollsatsene er basert på totale utslipp i land utenfor Europa.

## 6. Oppsummering

Så lenge det ikke blir enighet om en global klimaavtale, ser vi at enkeltland eller -regioner ønsker å gå foran og implementere ensidige klimatiltak. Norge og EU er eksempler på dette. Frykten for karbonlekkasje er imidlertid med på å holde igjen på ambisjonene. Karbontoll er da blitt foreslått som et virkemiddel for å forhindre slik lekkasje. Teoretiske studier indikerer at de samfunnsøkonomiske kostnadene faller jo mer av de utenlandske utslippene som fanges opp av et slikt tollsystem, og jo mer målrettet karbontollen er innrettet. Våre beregninger viser at ved en ensidig klimapolitikk i Europa vil karbontoll kunne gi opp mot en halvering av karbonlekkasjen. Det krever en relativt detaljert spesifisering av karboninnholdet i importen, som tar hensyn til direkte og indirekte utslipp, samt variasjonen mellom regioner. Et slikt system vil også bidra mest til å redusere de europeiske og globale effektivitetskostnadene.

I Böhringer mfl. (2012), som denne artikkelen er basert på, analyseres også effektene av karbontoll på alle varer, ikke bare de energiintensive. Resultatene fra disse scenarioene tyder på at en slik utvidelse kan redusere karbonlekkasjen og de samfunnsøkonomiske kostnadene ytterligere, og at denne reduksjonen langt fra er ubetydelig. Som nevnt i avsnitt 3 er det stor handel med karbonholdige varer også utenfor EITE-sektorene, noe som er med på å forklare dette resultatet.

Potensielle effektivitetsgevinster som følge av mer kompliserte og detaljerte systemer med høyere karbontollsats, kan imidlertid bli motvirket av at andre typer kostnader øker. Mens de administrative kostnadene tilsynelatende kan holdes relativt lave ved de systemene vi har vurdert, vil juridiske og politiske konsekvenser kunne være betydelige, men svært usikre. Blant annet er det et åpent spørsmål hvorvidt karbontollregimer vil påvirke flere land til å innføre klimapolitikk eller om de snarere vil provosere frem handelskriger.

Fordelingseffekter betyr mye for hvordan ulike interessegrupper vil akseptere klimapolitiske tiltak. Europas klimapolitikk er i utgangspunktet til fordel for energiintensiv industri i Europas konkurrentland, mens inn-

føring av karbontoll reduserer denne fordelene. De mest utslippsintensive regioner og sektorer rammes hardest. Motsatt vil de hjemmebaserte utslippsintensive bedriftene lettere kunne svelge Europas klimapolitikk hvis den også omfatter karbontoll. I og med at verden som helhet kommer bedre ut når Europa supplerer sitt eget kvotehandelssystem med karbontoll, vil det i prinsippet være mulig å gjøre alle aktører bedre stilt ved hjelp av hensiktsmessige overføringssystemer. Praktiske løsninger kan imidlertid være utfordrende å få til.

## Referanser

Armington, P.S. (1969). "A Theory of Demand for Producers Distinguished by Place of Production", IMF Staff Papers 16(1), 159–78.

Babiker, M.H., K.E. Maskus og T.F. Rutherford (1997). "Carbon Taxes and the Global Trading System", Working Paper 97-7, University of Colorado, Boulder.

Babiker, M. H. og T. F. Rutherford (2005). "The Economic effects of Border Measures in Subglobal Climate Agreements", *The Energy Journal* 26 (4), 99–126.

Badri, N.G. og T.L. Walmsley (2008). "Global Trade, Assistance, and Production: The GTAP 7 Data Base. West Lafayette", Center for Global Trade Analysis, Purdue University.

Böhringer, C. og A. Löschel (2002). "Assessing the Costs of Compliance: The Kyoto Protocol", *European Environment* 12 (1), 1-16.

Böhringer, C., C. Fischer og K. E. Rosendahl (2010). "The Global Effects of Subglobal Climate Policies." *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy* 10 (2) (Symposium), Article 13.

Böhringer, C., C. Fischer og K. E. Rosendahl (2011). "Cost-Effective Unilateral Climate Policy Design: Size Matters", RFF Discussion Papers 11-34, Washington: Resources for the future. <http://rff.org/Publications/Pages/PublicationDetails.aspx?PublicationID=21608>

Böhringer, C., B. Bye, T. Fæhn og K. E. Rosendahl (2012). "Alternative designs for tariffs on embodied carbon: A global cost-effectiveness analysis", Discussion Papers 682, Statistics Norway.

Evans, C. (2003). "Studying the studies: An overview of recent research into taxation operating costs", *Journal of Tax Research* 1(1), 64-92.

Fischer, C. og A.K. Fox (2007). "Output-Based Allocation of Emissions Permits for Mitigating Tax and Trade Interactions". *Land Economics* 83, 575–99.

Gros, D. (2009). "Global Welfare Implications of Carbon Border Taxes", CEPS Working Document No. 315/ July 2009.

Ho, M. S., R. Morgenstern og J-S. Shih (2008). "Impact of Carbon Price Policies on U.S. Industry", RFF Discussion Paper 08-37, Washington.

Hoel, M. (1991). "Global Environment Problems: The Effects of Unilateral Actions Taken by One Country", *Journal of Environmental Economics and Management* 20, 55–70.

Hoel, M. (1996). "Should a carbon tax be differentiated across sectors?" *Journal of Public Economics* 59, 17–32.

Holzer, K. (2010). "Trade and Climate Policy Interaction: Dealing with WTO Law Inconsistencies of Carbon-related Border Adjustment Measures", NCCR-Climate Working paper 2010/06, NCCR-Climate, Bern.

Kuik, O.J. og M. Hofkes (2010). "Border adjustment for European emissions trading: competitiveness and carbon leakage", *Energy Policy* 38(4), 1741-1784.

Markusen, J.R. (1975). "International Externalities and Optimal Tax Structures", *Journal of International Economics* 5, 15–29.

Mattoo, A., A. Subramanian, D. Van der Mensbrughe og J. He (2009). "Reconciling Climate Change and Trade Policy". *Policy Research Working Paper* 5123 (November 1). Washington, D.C.: World Bank.

Paltsev S. (2001). "The Kyoto Protocol: Regional and Sectoral Contributions to the Carbon Leakage", *The Energy Journal* 22(4), 53-79.

Peters, G.P. og E.G. Hertwich (2008). "CO2 Embodied in International Trade with Implications for Global Climate Policy", *Environmental Science & Technology* 42(5), 1401–1407.

Winchester, N. (2011). "The impact of border carbon adjustments under alternative producer responses", *American Journal of Agricultural Economics*, forthcoming.

# Helseregnskapet – et internasjonalt system

Kjersti Helene Hernæs og  
Ann Lisbet Braathaug

*Totale helseutgifter i Norge beløp seg til nærmere 250 milliarder kroner i 2011. Det tilsvarer 50 000 kroner per innbygger. De fleste OECD-land har store helseutgifter. Helsetjenestene kan imidlertid være nokså ulikt organisert, både når det gjelder hvilke helsetjenester man bruker, hvem som produserer dem og hvem som betaler for dem. For å kunne sammenligne helseutgifter mellom land trenger man felles retningslinjer for hvordan helseutgiftene skal føres. De internasjonale retningslinjene for helseregnskapet gir nettopp en slik felles plattform.*

## Hvorfor har vi et helseregnskap?

I 2011 brukte vi 250 milliarder kroner på helse ifølge foreløpige beregninger. Det tilsvarer i overkant av 9 prosent av BNP. I statsbudsjettet for 2011 ble det for øvrig budsjettet med over 100 milliarder kroner til spesialisthelsetjenesten (sykehusene). Det tilsvarte 10 prosent av de totale utgiftene som ble anslått i statsbudsjettet for 2011. I tillegg kommer kommunale og fylkeskommunale utgifter til helsetjenester, og private helseutgifter for husholdningene. Det er ikke bare i Norge vi bruker mye penger på helse, det samme gjelder for de fleste OECD-land. Helsetjenestene kan imidlertid være nokså ulikt organisert, både når det gjelder hvilke helsetjenester man bruker, hvem som produserer dem og hvem som betaler for dem. Da trenger man felles retningslinjer for hvordan helseutgiftene skal føres.

Det å sette opp et detaljert helseregnskap etter felles regnskapsprinsipper skal gjøre det lettere å sammenligne helseutgifter og -systemer mellom land. Ved å bidra med detaljert informasjon om et lands helseutgifter, vil det også kunne brukes av landets myndigheter i politikktutforming samtidig som det kan brukes til forskningsformål.

OECD og andre internasjonale organisasjoner har samlet informasjon om helseutgifter i mange år. Før 2000 fantes det ikke klare definisjoner eller retningslinjer for hva som skulle regnes som helseutgifter, men det ble anbefalt å hente informasjon fra nasjonalregnskapet. Det viste seg at ulike land hadde forskjellig oppfatning av hva som skulle regnes som helseutgifter. Problemene som oppstod med å sammenligne helseutgiftene mellom land, førte derfor til et samarbeid mellom de internasjonale organisasjonene OECD, WHO og Eurostat, og statistikkprodusentene i ulike land. I 2000 kom de første retningslinjene for utarbeiding av et helseregnskap i "A system of Health Accounts" (OECD 2000). Manualen gir klassifikasjoner, standarder og definisjoner av hva

som skal regnes som helseutgifter. Regnskapssystemet ble utviklet også for å møte et behov for data, som kom både fra politikere og fra forskere. Det felles rammeverket som systemet er bygd rundt, skal sikre best mulig sammenlignbarhet av de faktiske forhold mellom land og over tid. Systemet er utformet slik at det skal gi sammenlignbare tall uavhengig av organiseringen av helsetjenestene.

Helseregnskapet er bygd opp for å besvare spørsmål langs tre dimensjoner:

- Hvilke typer helsetjenester tilbys?
- Hvem produserer tjenestene?
- Hvordan finansieres tjenestene?

I Norge ble helseregnskapet etablert som en integrert del av nasjonalregnskapet (et satelittregnskap) i 2004, og tall fra det første helseregnskapet ble publisert i 2005, med tall tilbake til 1997. Helseregnskapet oppdateres årlig, og det foreligger nå tall til og med 2011.

Etter at de første internasjonale retningslinjene kom, har man jobbet for å forbedre dem på sentrale områder. Blant annet har man ønsket å tydeliggjøre avgrensningene av den helserelaterte delen av pleie- og omsorgstjenestene. De nye retningslinjene ble publisert av OECD i 2011 (A System of Health Accounts 2011).

## Fastprisberegninger

Metoden for å beregne volumutviklingen eksempelvis for sykehustjenester, baserer seg på veksten i DRG-poeng (diagnoserelaterte grupper) fra Norsk pasientregister. Det betyr at volumutviklingen er beregnet direkte, mens prisveksten på sykehustjenestene framkommer forenklet sett som differansen mellom utgiftsveksten (verdi) og volumveksten. I prinsippet skulle en kvalitetskorrigerte volumindikatorer som benyttes slik at økt kvalitet på en tjeneste isolert sett trakk volumveksten opp, men dette har vist seg vanskelig i praksis for helsetjenester og betyr at man i de fleste tilfeller vil undervurdere volumveksten. Direkte volummål benyttes også for beregningene av pleie- og omsorgstjenester i faste priser, mens volumet av kollektive helsetjenester framkommer ved å deflatere slike utgifter med kostnadsprisindekser. I tillegg benyttes delindekser fra konsumprisindeksen til å deflatere for eksempel tannhelsetjenester og kjøp av legemidler.

Kjersti Helene Hernæs er rådgiver ved Seksjon for nasjonalregnskap (Kjersti.Hernaes@ssb.no)

Ann Lisbet Braathaug er seksjonssjef ved Seksjon for nasjonalregnskap (ann.lisbet.braathaug@ssb.no)

Tabell 1. Hovedtall for helseutgiftene i Norge i millioner kroner og som andel av BNP. Årlig volumvekst

	2007	2008	2009	2010*	2011*
Løpende helseutgifter	189 209	207 544	220 367	228 744	241 119
Investeringer til helseformål	12 513	11 362	10 105	8 799	8 364
Totale helseutgifter	201 722	218 906	230 472	237 543	249 483
Totale helseutgifter som andel av BNP	8,7	8,6	9,8	9,4	9,2
Totale helseutgifter som andel av BNP Fastlands-Norge	11,5	11,8	12,3	12,0	11,9
Årlig volumvekst, totale helseutgifter	2,3	2,2	1,4	0,5	-0,7

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## Helseutgiftene i Norge

Totale helseutgifter omfatter løpende helseutgifter og investeringer til helseformål. I 2011 utgjorde de løpende helseutgiftene om lag 241 milliarder kroner, mens investeringene er beregnet til 8,4 milliarder kroner. Investeringene var høyere i perioden 2001 til 2009, med en topp i 2007. Ferdigstillelse av en del store sykehusutbygginger har i de senere år bidratt til nedgangen i investeringene.

Målt som andel av BNP utgjorde totale helseutgifter i overkant av 9 prosent i 2011. Denne andelen har de siste 10 årene variert i takt med konjunkturutviklingen. I lavkonjunkturåret 2003 var andelen 10 prosent, mens den var 8,6 prosent i 2006. En betydelig del av bruttoproduktet i petroleumsnæringen er ikke egentlig en inntekt, men en omplassering av formue fra en naturressurs til finanskapital. I internasjonale sammenlikninger og når man skal se på utviklingen over tid, kan det derfor være hensiktsmessig å se helseutgiftene som andel av BNP Fastlands-Norge. Helseutgiftene utgjorde om lag 12 prosent av BNP Fastlands-Norge i 2002 og om lag 10 prosent fem år tidligere.

## Helseutgifter og volumutvikling

Ved å måle utgiftene i faste priser får vi et bilde av volumutviklingen. De foreløpige tallene viser en svak nedgang fra 2010 til 2011, men erfaringen er at de foreløpige tallene underestimerer volumveksten. Ser man på gjennomsnittlig årlig volumvekst var den 1,1 prosent i femårsperioden 2006 til 2011. Ser man kun på de løpende helseutgiftene var gjennomsnittlig årlig volumvekst i denne perioden 1,8 prosent, mens den var -0,4 prosent i 2011. Gjennomsnittlig vekst for BNP Fastlands-Norge var 2,9 prosent for årene 2006 til 2011.

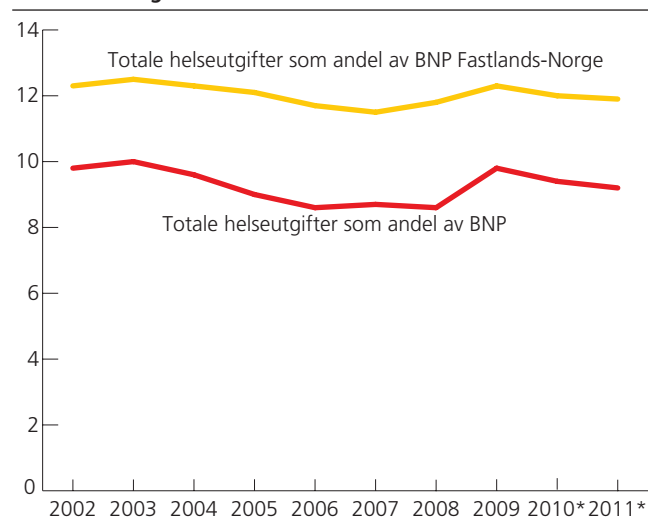
De ulike typene helsetjenester har nokså forskjellig volumutvikling. Fra 2008 til 2009, som er det siste året vi har endelige detaljerte tall for, økte sykehustjenestene i volum med vel 3 prosent, som er noe over snittet den siste tiårsperioden. Sykehjemstjenester og hjemmesykepleie økte med 2,5 prosent fra 2008 til 2009, som var klart under snittet for tiårsperioden på om lag 4 prosent.

## Oppbyggingen av helseregnskapet: Tre dimensjoner

### 1. Hvilke typer helsetjenester har vi?

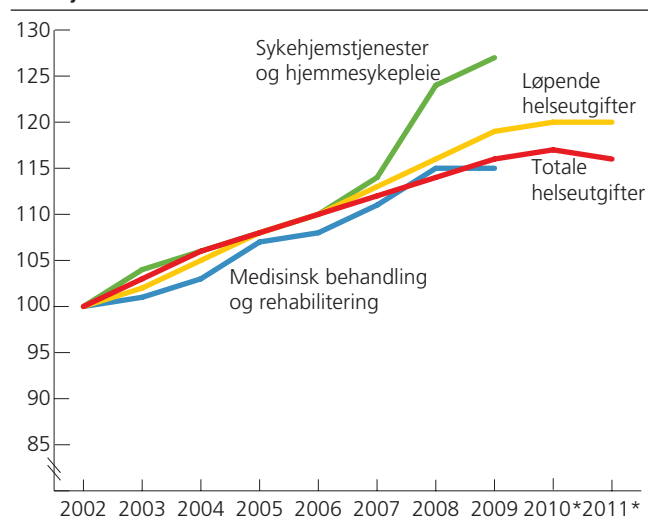
Helsetjenestene kan deles inn i seks hovedkategorier, som sammen med investeringene utgjør de totale helseutgiftene. Medisinsk behandling omfatter sykehustjenester, legetjenester fra allmennleger og spesialister,

Figur 1. Totale helseutgifter som andel av BNP og BNP Fastlands-Norge. 2002-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

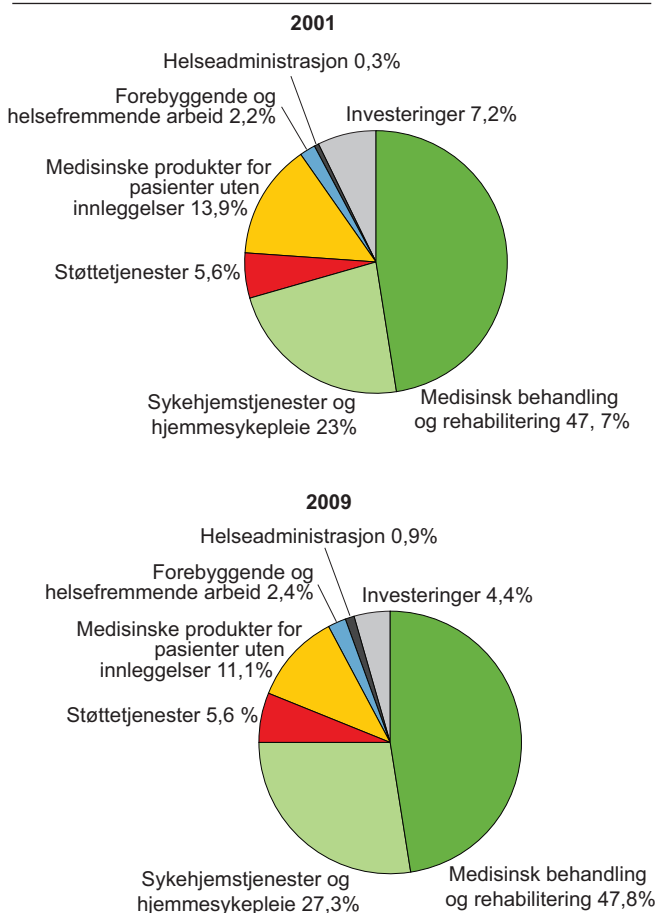
Figur 2. Volumutvikling for totale helsetjenester og grupper av helsetjenester. 2002 = 100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

tannlegetjenester, fysioterapi og kiropraktisk behandling, og annen medisinsk behandling. Rehabilitering omfatter både dag- og døgnbehandling. Sykehjemstjenester og hjemmesykepleie dekker helsetjenester som ytes i pleieinstitusjoner og til pleietrengende som bor hjemme. Støttetjenester omfatter røntgen- og laboratorietjenester, samt ambulans og pasienttransport. Medisinske produkter omfatter legemidler og sykepleieartikler som selges i apotek og i dagligvarehandelen, og som dekkes av folketrygden eller av husholdningene selv.

Figur 3. Prosentvis fordeling av helseutgifter i 2001 og 2009 etter tjenestetypen



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3 viser at helseutgiftene fordelte seg nokså likt på de ulike tjenestetypene i 2001 og 2009, som er det siste året vi har endelige og detaljerte tall for.

De tjenestene som har økt mest, relativt til de andre, er sykehjemstjenester og hjemmesykepleie. Denne økningen må ses i sammenheng med flere satsninger på eldre og helse, jf. blant annet Handlingsplan for eldreomsorgen (St.meld. nr. 50 (1996-97)). Relativt sett har andelen brukt på legemidler (utenfor institusjon) avtatt over årene og i 2009 utgjorde legemiddelutgiftene 11 prosent av totale helseutgifter. Dette henger blant annet sammen med økt bruk av generiske legemidler og innføringen av trinnpris<sup>1</sup>, som har bidratt til å dempe kostnadsutviklingen for folketrygden.

## 2. Hvem tilbyr helsetjenestene?

Hvem som tilbyr de ulike helsetjenestene har også holdt seg nokså stabilt, relativt sett. Det er kun små endringer i fordelingen fra 1997 til 2009, som tabell 2 viser.

<sup>1</sup> Trinnpris er en prisreguleringsmodell for legemidler hvor patentet er utløpt, og som har fått konkurranse fra generiske (synonyme) preparater. Trinnprisen er den maksimale prisen folketrygden refunderer. Den kuttes i tidsangitte trinn, med utgangspunkt i prisen legemidlet hadde før generisk konkurranse, se <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/tema/legemidler/prisregulering.html?id=226506>

Tabell 2. Produsenter av løpende helsetjenester. Andeler i prosent

	1997	2003	2009
HP.1.1 Somatiske sykehus	30,6	28,9	30,2
HP.1.2 Institusjoner innen psykisk helsevern og rusbehandling	6,9	7,7	8
HP.1.3 Spesialsykehus	1,7	1,4	0,0
HP.2.1 Sykehjem	16,5	17,5	18,8
HP.3.1 Legekontor	8,9	8,9	8
HP.3.2 Tannlegekontor	6,3	5,0	5,2
HP.3.3 Fysioterapeuter, kiropraktorer og paramedisinsk personell	1,6	1,7	1,8
HP.3.4 Helsestasjon	1,0	0,9	1,2
HP.3.5 Røntgeninstitutt og laboratorier	0,5	0,6	0,6
HP.3.6 Produsenter av hjemmebaserte tjenester	6,5	8,6	10,8
HP.3.9 Ambulans- og andre helsetjenester	1,3	0,5	0,3
HP.4 Produksjon og salg av medisinske varer til husholdningene	14,4	14,4	11,2
HP.5 Administrasjon av offentlige helseprogrammer	1,6	1,7	1,9
HP.7.9 Andre sekundære helseprodusenter	1,7	1,7	1,8
HP.9 Resten av verden	0,1	0,3	0,1
Subsidier til helseformål	0,3	0,2	0,0

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## Rapportering til OECD

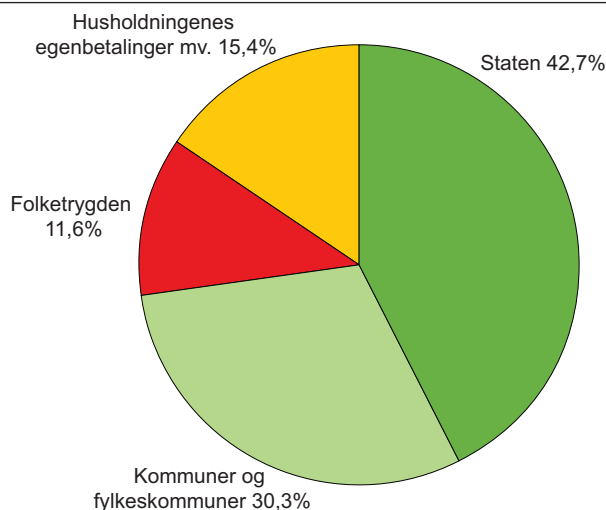
I tillegg til å publisere tall for helseregnskapet i løpende og faste priser på SSB sin hjemmeside, rapporterer SSB også tall for helseutgifter i løpende priser til OECD. Der er de med på å danne grunnlaget for den toårige OECD-publikasjonen Health at a Glance og er tilgjengelige i OECDs statistikkbank (OECD.Stat), sammen med tall fra de andre landene som rapporterer. SSB leverer ikke tall for helseutgifter i faste priser til OECD.

Utgiftene knyttet til tjenester fra somatiske sykehus er størst, med om lag 30 prosent av de løpende helseutgiftene. Utgiftene for tjenester levert fra sykehjem utgjorde nærmere 19 prosent i 2009, mot 16,5 prosent i 1997. Man ser en tilsvarende økning for produsenter av hjemmebaserte helsetjenester. Det betyr at disse tjenestene relativt sett har økt noe mer enn tjenestene fra de øvrige produsentene. Norge er hovedsakelig importør av legemidler, slik at produksjon og salg av medisinske varer i hovedsak dreier seg om salg til husholdningene.

## 3. Hvem betaler for helsetjenestene?

Størsteparten av helseutgiftene i Norge dekkes av det offentlige. Fra 1997 til 2009 har det offentliges andel av totale helseutgifter økt fra om lag 81 prosent til 85 prosent. Staten, som blant annet eier sykehusene, har den største andelen, med 43 prosent. Kommunene og fylkeskommunene, som finansierer størsteparten av utgiftene til de helserelaterte pleie- og omsorgstjenestene, dekker 30 prosent av de totale helseutgiftene. Folketrygden, som for eksempel refunderer utgifter til legemidler på blå resept og legebesøk, står for 12

Figur 4. Totale helseutgifter i 2009 fordelt på finansierer



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

prosent av de totale helseutgiftene. Resten dekkes av egenbetaling fra husholdningene.

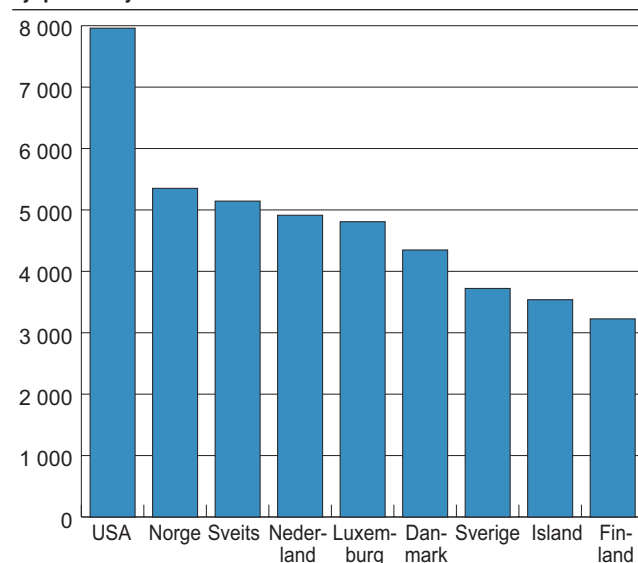
Bryter man ned finansieringen på de ulike helsetjenestene, ser man at de dekkes i varierende grad av det offentlige. Nær sagt alt av sykehustjenester, over 99 prosent, dekkes av det offentlige, og andelen har vært nærmest uendret siden 1997. Det offentlige dekket 97 prosent av utgiftene til rehabilitering, og 90 prosent av utgiftene til sykehjemstjenester og hjemmesykepleie i 2009. Disse andelenene har begge økt med om lag 4 prosentpoeng fra 1997 og fram til 2009.

Husholdningene dekker om lag tre fjerdedeler av utgiftene til tannlegebehandling, og i underkant av halvparten av utgiftene til fysioterapi- og kiropraktortjenester (46 prosent). Andelen egenbetaling til allmennleger og legespesialister er noe lavere, om lag 18 prosent. Av medisiner og sykepleieartikler betalte husholdningene om lag 43 prosent av utgiftene i 2009.

### Norske helseutgifter i et internasjonalt perspektiv

Ifølge OECD er Norge blant landene i verden som bruker mest på helse per innbygger. Det er bare USA som bruker mer enn oss, mens Sveits, Nederland og Luxemburg har utgifter på nesten samme nivå som Norge. OECD regner om de ulike landenes helseutgifter til en felles valuta (USD), og korrigerer for ulikheter i prisnivå. I denne omregningen har OECD valgt å bruke kjøpekraftspariteten for totaløkonomien, det vil si BNP. Denne pariteten er tilgjengelig for de aller fleste land, og regnes av OECD som den mest pålitelige kjøpekraftspariteten (OECD 2011, s. 148). Helseutgifter som prisnivåjusteres på denne måten gir uttrykk for hva en må produsere av varer og tjenester for å betale for helsetjenestene, eller med andre ord hva helseutgiftene alternativt kunne vært brukt til. Det er altså en måte å sammenligne utgiftene til helseformål mellom land. Hvis man derimot var opptatt av å sammenligne volumet av helsetjenestene mellom land, kunne man bruke en spesifikk kjøpekraftsparitet for helsetjenester som

Figur 5. Totale helseutgifter per innbygger i 2009, målt i kjøpekraftsjusterte USD



Kilde: OECD Health Data 2011.

prisnivåjusteringsfaktor. En spesifikk kjøpekraftsparitet for helse kan fortelle hvor mye helsetjenester man får for hver krone som blir brukt på helse i forhold til hva andre land får igjen for en krone.

Arbeidet med slike sammenligninger har foreløpig ikke kommet særlig langt, og eventuelle beregninger må tolkes med forsiktighet, blant annet på grunn av usikkerheten knyttet til den spesifikke kjøpekraftspariteten for helse. Omregningen til prisnivåjusterte tall for å sammenligne mellom land må for øvrig ikke sammenblandes med SSB sin omregning til fastpristall (se tekstboks om fastprisberegninger).

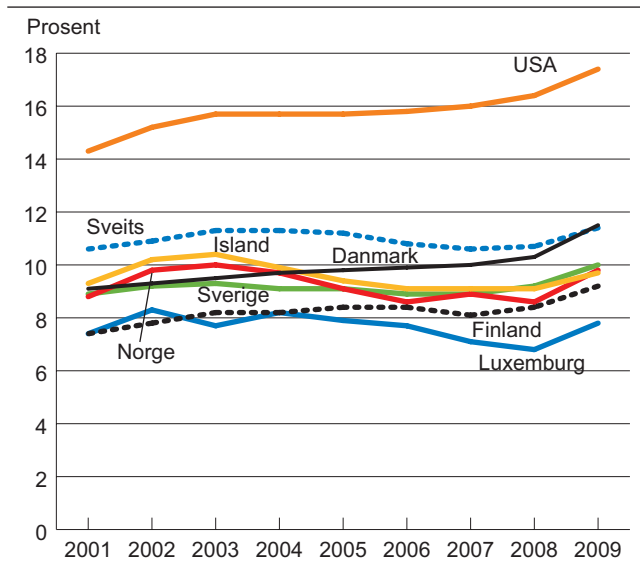
Helseutgifter per innbygger, målt i kjøpekraftsjusterte USD, fordeler seg slik på et utvalg land. USA bruker klart mest. Norge er tett fulgt av Sveits, Nederland og Luxemburg.

Ser man på helseutgifter som andel av BNP ligger Norge omtrent på OECD-snittet, med mellom 9 og 10 prosent. I figur 6 vises helseutgifter som andel av BNP for et utvalg land, fra 2001 til 2009. USA har den høyeste andelen. Andelen har vært relativt stabil etter 2002, men økte noe fra 2008 til 2009 til 17,4 prosent. For de andre landene har også andelen holdt seg relativt stabil, mellom 9 og 10 prosent, etter 2002, men økte for de fleste fra 2008 til 2009. I 2009 utgjorde helseutgiftene i Danmark 11,5 prosent av BNP, mens i Finland som har hatt den laveste helseutgiftsandel, utgjorde de 9,2 prosent i 2009, mot Norges 9,8 prosent.

### Offentlig finansiering

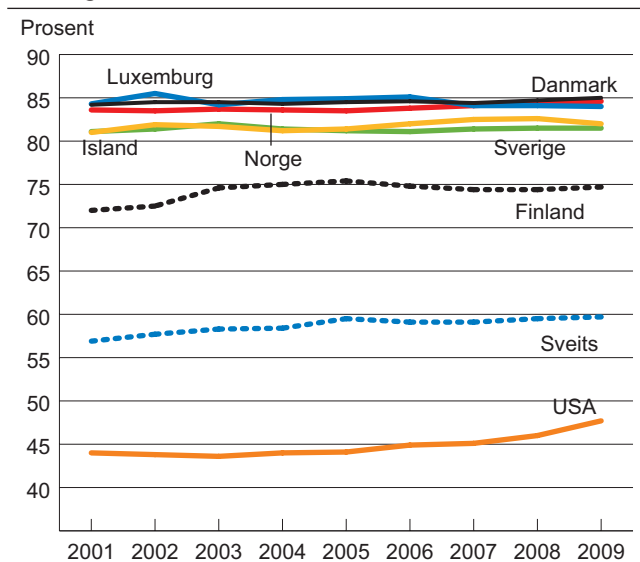
I figur 7 ser man utviklingen i hvor stor andel av totale helseutgifter som dekkes av det offentlige fra 2001 til 2009. Norge og Danmark har nokså like andeler. Begge har hatt en svak økning, fra henholdsvis 81 og 82 prosent i 2001 til om lag 85 prosent i 2009. I Sveriges har det offentlige finansiert rundt 81 prosent av helseutgifter i perioden etter 2001.

Figur 6. Helseutgifter som andel av BNP for et utvalg land. Prosent. 2001-2009



Kilde: OECD Health Data 2011 og Statistisk sentralbyrå.

Figur 7. Offentlige utgifter som andel av totale helseutgifter for et utvalg land. Prosent. 2001-2009



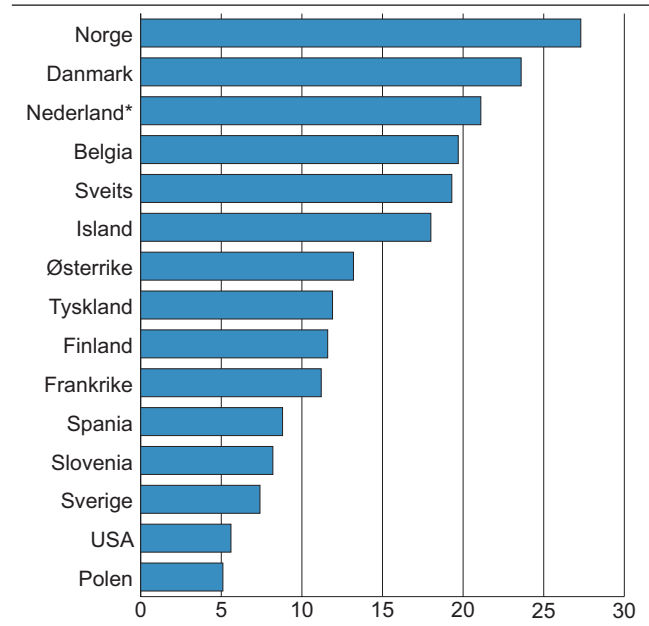
Kilde: OECD Health Data 2011 og Statistisk sentralbyrå.

I Finland, som har lavere offentlig finansieringsandel enn de andre nordiske landene, har det offentlige bidratt med 75 prosent av de totale helseutgiftene etter 2003. I USA dekket det offentlige om lag 48 prosent av helseutgiftene i 2009, en liten økning fra 1997. USA har imidlertid et stort innslag av privat forsikring, og andelen på 33 prosent overgår langt de øvrige OECD-landene (OECD 2011). Det må også gjøres oppmerksom på at selv om det offentlige relativt sett finansierer en lav andel av helseutgiftene i USA, er nivået på helseutgiftene så høye at offentlig finansiering regnet per innbygger er høyere i USA enn de fleste andre OECD-land.

## Pleie- og omsorgstjenester – et omdiskutert tema

Ulik organisering av helsetjenestene kommer også til syne i hvordan helseutgiftene fordeler seg på de ulike tjenestetypene. I de nordiske landene har man i stor

Figur 8. Utgifter til pleie og omsorg som andel av totale helseutgifter, 2009



Kilde: OECD Health Data 2011 og Statistisk sentralbyrå.

grad institusjonalisert pleie- og omsorgssektoren. Med det menes at tjenestene ytes av kvalifisert personell mot betaling. Det vil som regel innebære at de registrerte utgiftene til denne type tjenester er høyere enn i land hvor pleietrengende i større grad tas vare på av familie eller i andre uformelle relasjoner. Ulike datagrunnlag og ulike tolkninger av de internasjonale retningslinjene kan imidlertid også påvirke hvordan landene registrerer sine helseutgifter.

Et sentralt tema i de internasjonale retningslinjene er skillet mellom de varene og tjenestene som er helse-relatert, og som følgelig skal inkluderes i et lands helseutgifter, og de varene og tjenestene som ikke er helse-relaterte. Dette skillet kan i en del tilfeller være vanskelig å trekke. Et eksempel på det er hva som skal regnes som den helse-relaterte delen av pleie- og omsorgstjenester. De internasjonale retningslinjene prøver å trekke skarpe skiller, samtidig som det må være rom for variasjon, slik at den kan anvendes av samtlige medlemsland.

Pleie- og omsorgstjenester har altså vært et omdiskutert tema under utarbeidelsen av de internasjonale retningslinjene. I retningslinjene som ble publisert i 2000 het det at den helse-relaterte delen av pleie- og omsorgstjenestene skulle inkluderes i helseregnskapet. Man skulle ha med tjenester ytt til personer med nedsett helse eller funksjonshemminger som trengte pleie. Når det gjaldt helsetjenester i institusjon, skulle man ha med tjenester tilbudt av trent personell, hvor sykepleie (medical nursing care) var en sentral komponent. Definisjonen åpnet dermed for å inkludere pleie og omsorg som ble ytt på grunn av en persons helsetilstand eller funksjonsnivå. Et lignende skille ble trukket for pleie- og omsorgstjenester i hjemmet.

De nye retningslinjene, publisert i 2011, slår fast at både sykepleie og personlige tjenester (ADL, activities of daily living), skal inkluderes i helseregnskapet. Definisjonen er ikke vesensforskjellig fra den som ble gitt i 2000, men den er mer presis enn den var. Personlige tjenester kan defineres som hjelp til daglige gjøremål, og omfatter hjelp til å spise, bade, vaske seg, kle på seg, komme seg ut av og opp i senga, til og fra toalettet og til å håndtere inkontinens. Slike tjenester tilbys som regel sammen med sykepleie på grunn av mottakerens helse-tilstand. I de nye retningslinjene omtales dette som en *tjenestepakke (package of services)* som i sin helhet skal registreres som helseutgifter.

I Norge har man siden 2002 benyttet funksjonsfor- delte tall fra KOSTRA<sup>2</sup> som gir nivået på totale pleie- og omsorgsutgifter. Disse tallene gir ikke grunnlag for å skille de helserelaterte fra de ikke-helserelaterte tjenestene. For pleie og omsorg i institusjon bruker vi derfor tall for plasser i syke- og aldershjem.<sup>3</sup> Andelen sykehjemsplasser benyttes til å skille ut den helserelaterte delen av pleie- og omsorgs- utgiftene, som skal inkluderes i helseregnskapet. I tillegg til langtidspleie i institusjon, kommer pleie- og omsorgstje- nester i hjemmet. Her benyttes tall fra IPLOS<sup>4</sup> for å skille mellom helserelaterte og ikke-helserelaterte pleie- og omsorgstjenester i hjemmet. Andelen hjemmesykepleie brukes til å skille ut den helserelaterte delen av pleie- og omsorgsutgiftene, som tas med i helseregnskapet.

Nederland og de skandinaviske landene har stor grad av institusjoner i helsesektoren. Det tilsier at utgiftene til denne type tjenester vil være høyere i disse landene enn i land hvor pleietrengende i større grad blir tatt vare på av familien. Vi skulle derfor forvente at Norge, Sverige, Danmark og Nederland var blant landene med de høyeste utgiftene til pleie og omsorg.

Figur 8 viser hvor stor andel utgifter til helserelatert pleie og omsorg utgjorde av totale helseutgifter i 2009 for en rekke OECD-land. Figuren viser at Norge brukte en relativt stor andel på pleie- og omsorgstjenester, og litt høyere enn i Danmark og Nederland. Sveriges andel er på om lag 7 prosent, en relativt liten andel. Selv om alle landene følger de internasjonale retningslinjene, er det noe ulik praksis. I en rapport for Nordisk medisinalstatistikkkomité (Nomesko), med tema helsefinansiering i Norden, som er under publisering, heter det at Danmark og Norge har inkludert helserelaterte pleie- og omsorgstjenester (inklusive personlige tjeneste gitt at man bor på sykehjem) i sine utgifter til pleie og omsorg. Videre heter det at Sverige ikke har gjort det til nå, men vil måtte gjøre det når de skal implementere de nye retningslinjene.

<sup>2</sup> Kostra står for kommune-stat-rapportering.

<sup>3</sup> Denne statistikken er basert på registrering av pleie- og omsorgstjenestene i alle kommuner, inkludert alle institusjonene for eldre og funksjonshemmede, både private og kommunale, som faller inn under pleie og omsorg.

<sup>4</sup> Et landsomfattende pseudonymt register for individbasert pleie- og omsorgsstatistikk. Se [www.helsedir.no](http://www.helsedir.no).

## Avsluttende kommentarer

Helseregnskapet viser at Norge brukte nesten 250 milliarder kroner på helse i 2011. Medisinsk behandling og rehabilitering utgjorde den største andelen, og helse- relaterte pleie- og omsorgstjenester den nest største. De fleste OECD-landene har høye helseutgifter. Målt som andel av BNP ligger Norges helseutgifter om lag på gjennomsnittet i OECD. Målt som kjøpekraftsjusterte USD per innbygger er det bare USA som bruker mer på helse enn det Norge gjør, men Sveits, Nederland og Luxemburg følger tett bak.

De internasjonale retningslinjene er blant annet laget for å kunne sammenligne helseutgifter mellom land, uavhengig av hvordan helsetjenestene er organisert. Under utarbeidelsen av retningslinjene, som ble pu- blisert første gang i 2000, deretter i 2011, har et viktig tema vært avgrensningen av hva som er helserelatert. Spesielt har man diskutert hvordan man skal definere og måle den helserelaterte delen av pleie- og om- sorgstjenestene.

Det er viktig å ta forbehold om utfordringer i forbin- delse med internasjonale sammenligninger. Blant annet er det vanskelig å avgrense helsesektoren på en entydig måte, i og med at det er små og store forskjeller mellom helsesystemene i de ulike landene. Det er vanskelig å definere og måle helseutgifter og -aktiviteter, og det har vært og er et løpende internasjonalt samarbeid for å gjøre definisjonene og metodene klarere. Helseregn- skapet er det beste grunnlaget vi har for internasjonal sammenligning av helseutgifter. WHO jobber med å få flere av verdens land til å følge de internasjonale ret- ningslinjene for helseregnskapet, og med nye og bedre retningslinjer tar man forhåpentligvis enda et skritt i retning av å gjøre tallene mer sammenlignbare.

## Referanser

Finansdepartement (2012): Statsbudsjettet 2012, Prop. 1 S (2011-2012).

Helse- og omsorgsdepartementet (2012): Prop. 1 S (2011-2012).

Nomesko (under publisering): Tema 2010 - Hälso- og sjukvårdens finansiering i Norden.

OECD (2009): Health at a Glance 2009: OECD Indica- tors, OECD Publishing.

OECD (2011): Health at a Glance 2011: OECD Indica- tors, OECD Publishing.

OECD, Eurostat, WHO (2011): A System of Health Accounts, OECD Publishing.

St.meld. nr. 50 (1996-97): Handlingsplan for eldreom- sorgen. Trygghet – respekt – kvalitet.

# Internasjonal sammenligning av sykefravær

Christoffer Berge

*Arbeidskraftundersøkelsen (AKU), som gjennomføres i alle EU/EØS-land, blir ofte brukt ved internasjonal sammenligning av sykefravær. Norge kommer da ut med et relativt høyt sykefravær. Måten man måler sykefravær på i AKU synes å være lik mellom de nordiske landene. Dette er imidlertid ikke en tilstrekkelig betingelse for at AKU skal gi sammenlignbare tall. Forskjeller i sykepengeordninger, for eksempel i bruk av delvis sykemelding, kan ha en direkte effekt på det målte sykefraværet uavhengig av atferd. Det samme gjelder forskjeller i andre institusjonelle ordninger som for eksempel gjør at folk som fortsatt er syke, raskere mister jobben og således ikke innebærer noe sykefravær.*

## Innledning

I den offentlige debatten blir det hevdet at sykefraværet i Norge er blant verdens høyeste.<sup>1</sup> Dette bygger oftest på sykefraværstall som kommer fra Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) siden det ikke finnes noen egen standardisert internasjonal sykefraværstatistikk. OECD og Eurostat anvender i stor grad AKU-tall ved internasjonal sammenligning av sykefravær, fordi undersøkelsen gjennomføres i de fleste land, samt at den i stor grad er harmonisert mellom landene når det gjelder måling av sysselsetting. Om AKU gir sammenlignbare tall for sykefravær blir i liten grad drøftet. I 2009 var sykefraværet målt ved AKU 4,0 prosent i Norge, 2,3 prosent i Sverige, 1,9 prosent i Danmark og 2,6 prosent i Finland.

AKU er ikke primært laget for å gi tall for sykefravær. Hovedformålet med AKU er å gi informasjon om sysselsetting og arbeidsledighet. En persons sykefravær i AKU kommer frem som et biprodukt av spørsmål om hvorfor faktisk arbeidstid i undersøkelsesuka er lavere enn den avtalte/vanlige arbeidstiden. Det vanligste har vært at man lager tall for de som har vært fraværende *hele* undersøkelsesuka på grunn av egen sykdom. AKU har en del svakheter som sykefraværstatistikk ved at den inneholder lite informasjon om selve sykefraværet. Det gjelder for eksempel informasjon om diagnose, om sykefraværet er egenmeldt eller legemeldt, eller opplysninger om avlønning under sykefraværet. Ofte mangler også informasjon om varighet av sykefraværet. På den annen side finnes mye informasjon om arbeidsforholdet (som yrke, arbeidstid og næring) og om personen (som alder, kjønn og utdanning).

Det er to sentrale kriterier som må være oppfylt for at en person som er syk skal komme med i AKUs mål på sykefravær. For det første må personen som er syk fortsatt være sysselsatt. Forhold som gjør at syke personer

raskere defineres ut av sysselsettingen i enkelte land, vil isolert sett bidra til at disse landene får et lavere tall på sykefravær. Det andre kriteriet er at personen må være fraværende fra jobben i hele undersøkelsesuka. Det vil si at om man kun jobber én time i undersøkelsesuka og er syk resten, så blir ikke dette medregnet. Dette er en av flere faktorer som gjør at sykefraværet målt ved AKU er lavere enn i sykefraværstatistikken (se faktaboksen ”Sykefravær i norsk AKU sammenlignet med sykefraværstatistikken”).

Det er flere problemer knyttet til å sammenligne sykefravær mellom land. En person som er 100 prosent sykemeldt fra jobben i Norge og dermed klassifiseres som syk ville kanskje i Danmark ha mistet jobben og/eller være over på andre statlige støtteordninger, og dermed ikke blitt klassifisert som syk/sykefraværende. Systemet av ordninger knyttet til arbeidsuførhet av varierende grad er ulike landene imellom. Det avgjørende er hvor lenge man blir definert som sysselsatt i AKU og hvordan oppsigelsesvernet er ved sykdom.

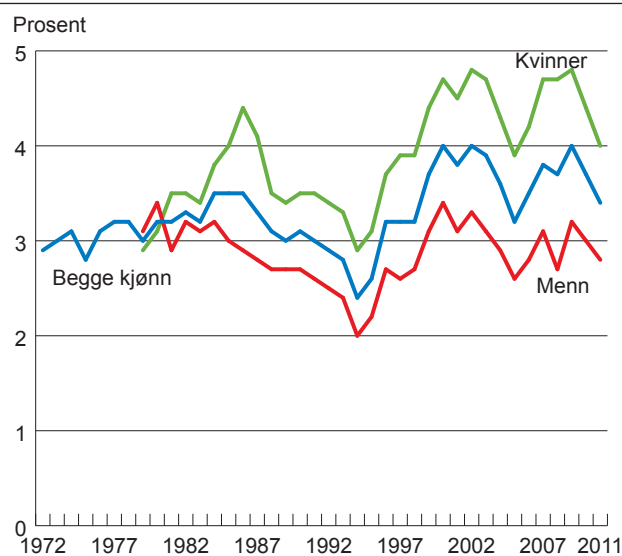
Denne artikkelen baserer seg på en rapport av Berge et al. (2012), hvor det primære formålet var å se om selve utformingen av AKU er så ulik mellom land at dette i seg selv kan forklare hele eller deler av forskjellene man observerer i sykefraværet. I tillegg pekes det på andre forhold som vil påvirke hvordan sykefraværet måles i AKU. Det gjelder utformingen av sykepengeordningen og andre institusjonelle ordninger som for eksempel oppsigelsesvern. Videre har vi undersøkt om sammenstillingen av sysselsettingen etter alder og kjønn kan ha betydning. Norge har for eksempel mange eldre arbeidstakere, særlig blant kvinner, sammenlignet med mange andre land. Vi har i hovedsak sett på de nordiske landene, men i enkelte figurer har vi også tatt med tall for Nederland og Storbritannia.

Det er mange forhold som kan påvirke sykefraværet. Vi har imidlertid i denne artikkelen ikke forsøkt å avdekke om for eksempel norske arbeidstakere har dårligere helse, om de skulker mer eller om arbeidstakere i andre land i større grad stiller på jobb når de er litt syke.

Christoffer Berge er seniorrådgiver ved Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk (christoffer.berge@ssb.no)

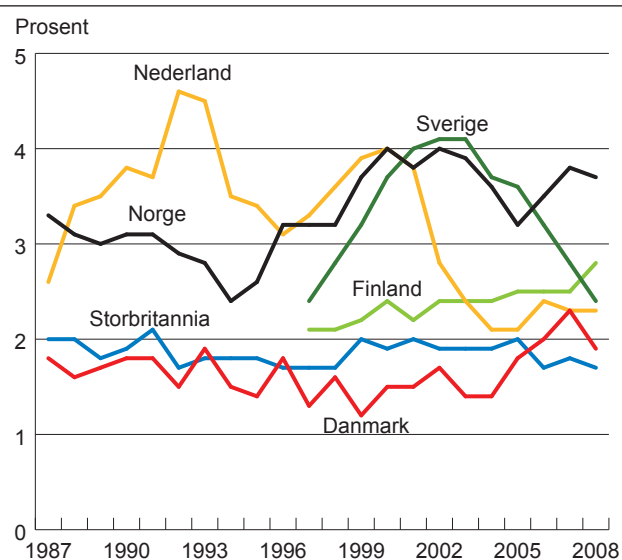
<sup>1</sup> Jf. for eksempel Bergens Tidende 17.3.2012, Nettavisen 29.12.2011 og Aftenposten 15.3.2010.

Figur 1. Norsk sykefravær ifølge AKU, etter kjønn.  
Årsgjennomsnitt 1987-2011. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 2. Sykefravær ifølge AKU, for utvalgte land.  
Årsgjennomsnitt 1987-2008. Prosent



Kilde: Eurostat og Nordisk statistisk årbok.

## Utviklingen i sykefraværet

Figur 1 viser AKUs tall for sykefraværet i Norge fra 1972 til 2011. Figuren gir fram til 1978 bare totaltallet for sykefravær, men fra 1979 også fordelt på kvinner og menn. Hovedbildet er at sykefraværet for både kvinner og menn har variert en god del. Det har vært en stigende tendens for kvinner, fra om lag 3 prosent i 1979 til 4 prosent i 2011. For menn har det svingt rundt samme nivå (3 prosent) siden slutten av 1970-tallet.

Sykefraværet svinger mye over tid i Norge, Sverige og Nederland, jf. figur 2. På slutten av 1990-tallet steg sykefraværet kraftig i Norge og Sverige, og nådde en topp med om lag 4 prosent på begynnelsen av 2000-tallet. Deretter falt sykefraværet noe i Norge før det steg igjen, og i 2008 var sykefraværet 3,7 prosent. I samme periode falt sykefraværet kraftig i Nederland og Sverige

## Definisjoner

Formålet med AKU er å gi informasjon om utvikling i sysselsetting og arbeidsledighet. AKU dekker alle personer i alderen 15-74 år som er registrert som bosatt i Norge. Før 2006 var aldersgruppen 16-74 år.

Hovedkilden for AKU er kvartalsvise, representative utvalgsundersøkelser basert på intervju per telefon. Én uke anvendes som referanseperiode (undersøkelsesuka).

AKU er en spørreundersøkelse som gjennomføres i alle EU-/EØS-land (samt i mange andre land). ILO og EUs statistikkbyrå (Eurostat) har gitt internasjonale anbefalingene om hvordan begreper, definisjoner, målemetoder og spørreskjema skal utformes. Undersøkelsen er derfor i stor grad harmonisert mellom landene når det gjelder sysselsetting og arbeidsledighet.

Tallene i denne artikkelen er basert på mikrodata fra Eurostat. Dataene omfatter personer mellom 15 og 74 år (16-74 år før 2006) og inneholder informasjon om blant annet fravær på grunn av egen sykdom/skade, alder, kjønn og næring, for årene 1987 – 2008. I tillegg til Norge har vi sett på Danmark, Nederland og Storbritannia. Det er mulig for land å reservere seg fra å være med på mikrodatafilen fra Eurostat. Vi mangler derfor data for Sverige og Finland, men har mottatt enkelte tabeller fra disse landene.

til nivåer som ligger langt under Norges. I 2008 var sykefraværet i Nederland og Sverige henholdsvis 2,3 og 2,4 prosent.

I Danmark og Storbritannia har sykefraværet stort sett ligget stabilt under 2 prosent i hele perioden 1987-2008.

## Er AKU egnet som kilde til sammenlikninger mellom land?

Nedenfor ser vi på ulike faktorer som kan ha betydning når vi benytter AKU til å sammenligne sykefraværet mellom land: i) tekniske forhold ved AKU, ii) utformingen av sykepengeordninger og andre institusjonelle ordninger og iii) sysselsettingens sammensetning.

### Tekniske sider ved AKU

En kan spørre seg om AKU-undersøkelsene er så ulikt utformet mellom land at det kan forklare hele eller deler av forskjellen vi observerer i sykefraværet. Er undersøkelsesukene forskjellige og synes dette å være av betydning? Har landene ulike kriterier for hvor lenge man kan være fraværende og fortsatt bli definert som sysselsatt, og hvordan er spørsmålene om årsaker til fraværet utformet?

Én faktor som kan påvirke størrelsen på sykefraværet i AKU, er hvilke uker i året som har blitt benyttet som undersøkelsesuker. Man kunne tenke seg at fraværet ville variere om man har med, eller ikke har med, typiske ferieuker som påske, jul og sommerferie. Betydningen av ulike undersøkelsesuker på sykefraværsvivået, har vi testet med norske data. Fra 1972 til 1987 kartla man i Norge kun én bestemt uke hvert kvartal, og fra 1988

**Ulike sykefraværskilder**

Det finnes ulike kilder som måler sykefravær:

*Sykepengestatistikk*

Statistikk fra de som utbetaler sykepenger, det vil si statistikk over ansatte som får utbetalt sykepenger utover det som arbeidsgiver betaler. Fordi utforming og dekningsgraden av sykepenger varierer mye mellom land, vil slik statistikk ofte være lite sammenlignbar.

*Statistikk for statistikkmyndighetene som dekker hele økonomien*

Det er få land som har en statistikk som dekker alt sykefravær i hele økonomien, som den sentrale sykefraværstatistikken SSB lager i samarbeid med NAV. Statistikken består av legemeldt og egenmeldt sykefravær. Den ble etablert i år 2000, gis ut kvartalsvis og omfatter alle arbeidstakere mellom 16 og 69 år som er registrert i NAVs arbeidstakerregister.

*Statistikk fra arbeidsgiverorganisasjonene*

Dette var den vanligste formen for sykefraværstatistikk i Norge fram til den sentrale sykefraværstatistikken ble etablert. Statistikk fra arbeidsgiverorganisasjonene vil ofte gi et lite sammenlignbart totalbilde av sykefravær mellom land, fordi slik statistikk ofte er basert på tall fra et utvalg av medlemsbedriftene i den enkelte organisasjon, dekker vanligvis ikke alle næringer, og det vil være problemer med både skjevhet og størrelsen på frafall. I tillegg dekker arbeidsgiverorganisasjoner i ulike land ofte ikke det samme segmentet av økonomien.

*Ulike typer undersøkelser om helse, levekår, sysselsetting og arbeidstid*

Det finnes ulike typer undersøkelser om helse og levekår eller sysselsetting og arbeidstid som sier noe om sykefravær. For internasjonale sammenligninger er det AKU som regnes som mest relevant, fordi de dekker mesteparten av sykefraværet, har størst utvalg, gjennomføres løpende og er blant de som er best harmoniserte mellom landene.

**Sykefravær i norsk AKU sammenlignet med sykefraværstatistikken**

Den sentrale sykefraværstatistikken utarbeides i samarbeid mellom NAV og SSB og består av legemeldt og egenmeldt sykefravær. Statistikken omfatter alle arbeidstakere mellom 16 og 69 år som bor i Norge og som er registrert i NAVs Arbeidstakerregister. Personer med gradert sykemeldinger er inkludert, mens oppdragstakere (for eksempel frilansere), selvstendig næringsdrivende og vernepliktige ikke er inkludert. Annet fravær enn egen sykdom, som fravær på grunn av sykt barn eller omsorgs- og fødselspermisjoner, er ikke med i sykefraværstatistikken.

I 2011 var sykefraværprosenten slik den måles i AKU 3,4 prosent, mens den i sykefraværstatistikken var 6,7 prosent. Årsaken til nivåforskjellen på sykefraværprosenten fra de to datakildene er ikke målefeil eller utvalgsusikkerhet, men i all hovedsak ulike definisjoner av måltallet. De viktigste forskjellene er:

- I AKU inkluderes sykefravær av minst en ukes varighet, mens sykefraværstatistikken også teller med sykefravær som varer mindre enn en uke.
- AKU har med tall også for selvstendig næringsdrivende og tilfeldige småjobber hvor sykefraværet er lavere enn for arbeidstakere som sykefraværstatistikken dekker.
- Sykefraværprosenten i sykefraværstatistikken er beregnet som tapte dagsverk i kvartalet i prosent av avtalte dagsverk. I AKU beregnes sykefraværet i prosent av alle sysselsatte. Nevneren i sykefraværstatistikken (antall mulige dagsverk) justeres ned på grunn av ferie og allmenne fridager. Dette gjøres ikke i AKU og man får dermed relativt sett en større nevner, noe som bidrar til en lavere prosent.
- Personer på aktiv eller gradert sykemelding er sysselsatte i AKU (og regnes dermed ikke som syke), mens de er med i sykefraværstatistikken.
- Sykefraværstatistikken tar i motsetning til AKU hensyn til arbeidstiden når sykefraværet beregnes.

til 1995 hadde man én undersøkelsesuke hver måned. Fra 1996 dekker man alle årets uker. Utvalget i AKU er fordelt utover undersøkelsesukene slik at hver uke har et utvalg som er representativt. For perioden fra 1996 kunne vi derfor undersøke om de enkeltukene man hadde i tidligere perioder viste et annet nivå på sykefraværet enn de øvrige ukene i året. Det viste seg ikke å være tilfelle når vi så på tall for årsgjennomsnitt på sykefraværet. En grunn til dette er at typiske ferieuker primært slår ut i korttidsfraværet, det vil si sykefravær på mindre enn én uke. Dette bekreftes av den sentrale sykefraværstatistikken. Siden vi ikke får særlige utslag på sykefraværnivået i Norge av ulike referanseuker antar vi at de nordiske land er så like at dette heller ikke vil slå ut der. Selv om de nordiske land i enkelte perioder har hatt ulike undersøkelsesuker, vurderer vi at dette ikke har ødelagt sammenlignbarheten.

For å få spørsmål om man har vært borte i undersøkelsesuka, må man i utgangspunktet være definert som sysselsatt. Dersom det er forskjell mellom landene i hvor lenge man kan være fraværende fra jobben og

fortsatt bli definert som sysselsatt i AKU, vil dette kunne ha betydning for statistikken. SSBs vurdering er at de nordiske landene i hovedsak behandler dette likt, og at dette derfor ikke har betydning ved sammenligning mellom disse landene.

I de fleste lands AKU-undersøkelser er det mulig å oppgi flere fraværårsaker. På AKU-filen til Eurostat – som er utgangspunktet for internasjonale sykefraværstall – skal kun hovedgrunnen angis. Hva som velges dersom flere fraværårsaker oppgis, vil derfor kunne ha betydning. Det viser seg imidlertid at svært få (under 3 prosent) oppgir mer enn én fraværgrunn, hvor sykefravær inngår som en av fraværårsakene. Og siden en del av disse trolig ville blitt registrert med egen sykdom som viktigste grunn uansett, ser det ut som dette bare i marginal grad påvirker jamførbarheten.

De generelle reglene i AKU for hvor lenge man kan være helt fraværende fra jobb og fortsatt regnes som sysselsatt, og dermed telles med i sykefraværet, synes å være like. Hovedkonklusjonen er således at tekniske for-

skjeller mellom landenes AKU-undersøkelser ikke kan forklare de forskjellene i sykefraværet som vi observerer mellom Sverige, Danmark, Finland og Norge.

### Utforminger av sykepengeordninger og andre institusjonelle ordninger

Selv om AKU rent teknisk måler sykefraværet på samme måte kan utformingen av sykepengeordningen og en del andre institusjonelle ordninger i ulike land skape problemer for sammenlignbarheten. Dette vil kunne skje på to måter: i) personen er fortsatt syk, men samtidig delvis i arbeid og ii) personen er fortsatt syk, men ikke lenger sysselsatt. Begge disse forholdene bidrar til at man faller utenfor AKUs definisjon av sykefravær, som krever at man er fraværende fra arbeid hele undersøkelsesuken på grunn av egen sykdom, men samtidig fortsatt regnes som sysselsatt.

Eksempler på ordninger som bidrar til at syke ikke nødvendigvis er helt fraværende fra arbeid, er gradert sykemelding og såkalt aktiv sykemelding. Personer på slike ordninger faller helt utenfor AKUs sykefraværstall selv om de fortsatt er noe fraværende på grunn av sykdom. Tall fra sykepengeordningen i Sverige viser en betydelig høyere andel med gradert sykemelding enn i Norge, nærmere bestemt halvparten av sykepengetilfellene, mot knapt 20 prosent i Norge.

Den andre situasjonen oppstår når man fortsatt er syk, men ikke lenger blir regnet som sysselsatt i AKU. Ett eksempel på dette er regler for oppsigelsesvern under sykdom. Hvis noen land har strengere regler enn andre, vil dette medføre at syke personer i disse landene er lenger med i AKUs tall for sykefravær enn i andre land. Et annet eksempel er ordninger som bestemmer/påvirker når folk går fra å være sysselsatt med sykepenger til en attførings-/uføreordning som innebærer at man ikke lenger er sysselsatt. Hvis syke i noen land hurtigere går over på en ordning som innebærer at man ikke lenger er sysselsatt, vil dette bidra til at sykefraværstallet målt i AKU blir lavere.

Hvis forhold nevnt over betyr noe for det målte sykefraværet, vil vi forvente å finne forskjeller i antall sysselsatte på lange fravær. I Norge, Danmark og Finland kan man motta sykepenger i ett år, mens man i Sverige kan motta sykepenger i flere år. Det vil isolert sett trekke i retning av høyere sykefravær i Sverige enn i de andre nordiske landene. I land med svakt oppsigelsesvern vil man derimot forvente å finne færre sysselsatte med lange sykefravær. EUs standard for innhold i AKU setter imidlertid ikke krav om måling av varigheten på fraværet. Noen land gjør det likevel, og vi har hentet inn data om dette fra Sverige og Finland (tabell 1). I 2005 varte snaut 18 prosent av alle sykefraværstilfellene i Norge mer enn et halvt år. Tilsvarende tall for Sverige var 36 prosent. I 2010 var andelen økt til 21 prosent i Norge, mens det i Sverige var en stor nedgang til i underkant av 18 prosent. Den største forskjellen mellom Norge og Sverige finner vi blant de mellomlange fravær (5-26 uker). For Finland har vi tall kun for 2010. Langtids-

Tabell 1. Sykefravær ifølge AKU, etter varighet. Årsjennomsnitt 2005 og 2010. Prosent

	Prosent			
	I alt	1-4 uker	5-26 uker	27 uker og mer
<b>2005</b>				
Norge	100,0	43,2	37,8	17,6
Sverige	100,0	36,3	25,5	36,1
<b>2010</b>				
Norge	100,0	40,5	37,9	21,1
Sverige	100,0	53,2	27,5	17,6
Finland	100,0	50,0	32,1	16,1

Kilde: Statistisks sentralbyrå (Norge), Statistiska centralbyrået (Sverige) og Statistikcentralen (Finland).

fraværet i Finland er noe lavere enn i Norge og Sverige. Dette tyder på at forskjellene mellom Norge og Sverige i hvor lenge man kan være fraværende fra arbeid og fortsatt bli definert som sysselsatt ikke ser ut til å gi noen utslag i 2010. Ifølge Ekspertgrupperapporten til Arbeidsdepartementet (2010) har Sverige imidlertid gjennomført flere endringer i sykepengeordningen. 1. juli 2008 ble det innført en grense i hvor lenge man kan motta sykepenger. Tidligere var det ingen ytre grense. Dette vil trolig kunne være med på å forklare den store nedgangen i sykefraværet i Sverige fra 2005 til 2010.

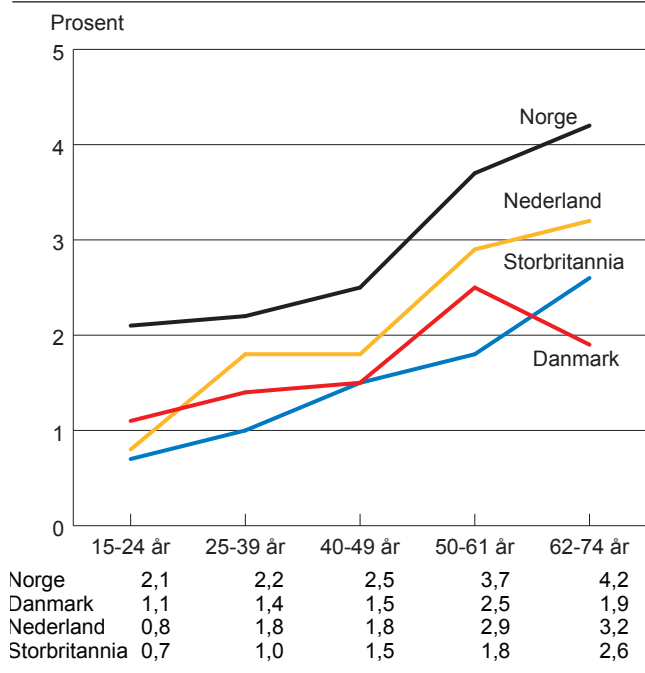
I dansk AKU blir det ikke spurt om varigheten på sykefraværene. I Danmark, hvor sykefraværet er betydelig lavere enn i Norge (jf. figur 2), er det dårligere vern mot oppsigelse under sykdom. Dette kan ha en (tilsiktet) disiplinierende effekt som gjør at folk raskere kommer tilbake i arbeid, og/eller at man mister jobben tidligere enn i land med sterkere oppsigelsesvern. Dette kan ha betydning for sammenligning av sykefravær mellom Norge og Danmark.

En kontrafaktisk beregning hvor sykepengeordningen i Norge var slik at man etter 3 eller 6 måneder, istedenfor 12 måneder, måtte over på andre statlige ordninger, og dermed ikke lenger ble klassifisert som sysselsatt, ville sykefraværprosenten (forutsatt at det ikke skjedde noen endringer i atferd) i 2009 blitt redusert fra 4,0 prosent til henholdsvis 2,8 og 3,2 prosent. I Danmark var det totale sykefraværet 1,9 prosent i 2009. Selv med en 3-måneders grense i Norge, ville sykefraværet vært betydelig høyere enn i Danmark.

### Sammensetningen av sysselsettingen

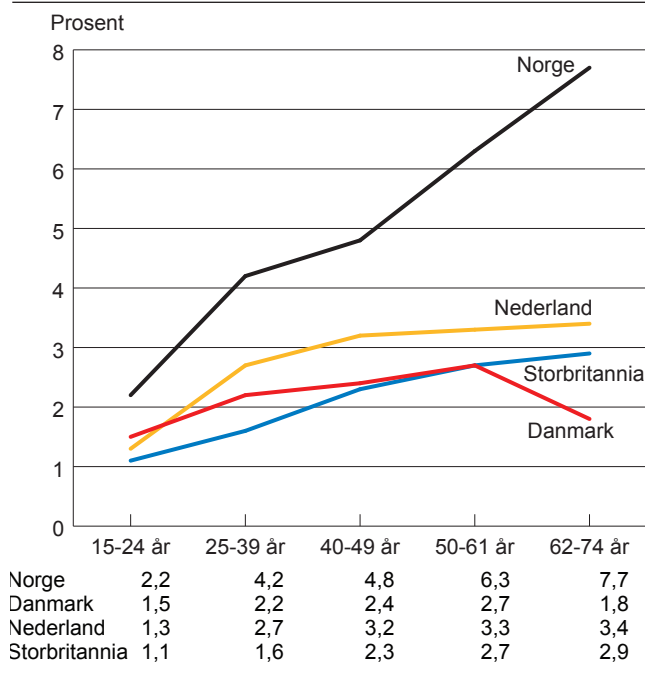
En mulig teknisk forklaring på forskjellen i sykefravær mellom land kunne være sammensetningen av sysselsettingen etter alder og kjønn. Hvis det er slik at Norge har flere sysselsatte i grupper som i alle land har et høyere sykefravær enn gjennomsnittet, vil dette bidra til å forklare at Norge har et samlet sykefravær som er høyere enn i andre land. Nedenfor har vi sett på sykefravær i Norge, Danmark, Nederland og Storbritannia, etter kjønn og alder, for 2008.

Figur 3. Sykefravær ifølge AKU, etter utvalgte land og alder. Menn. Årsgjennomsnitt 2008. Prosent



Kilde: Eurostat

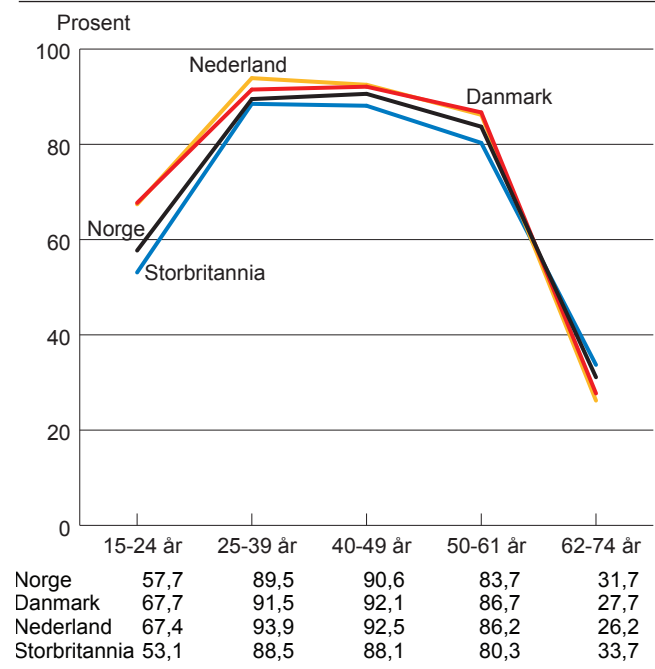
Figur 4. Sykefravær ifølge AKU, etter utvalgte land og alder. Kvinner. Årsgjennomsnitt 2008. Prosent



Kilde: Eurostat

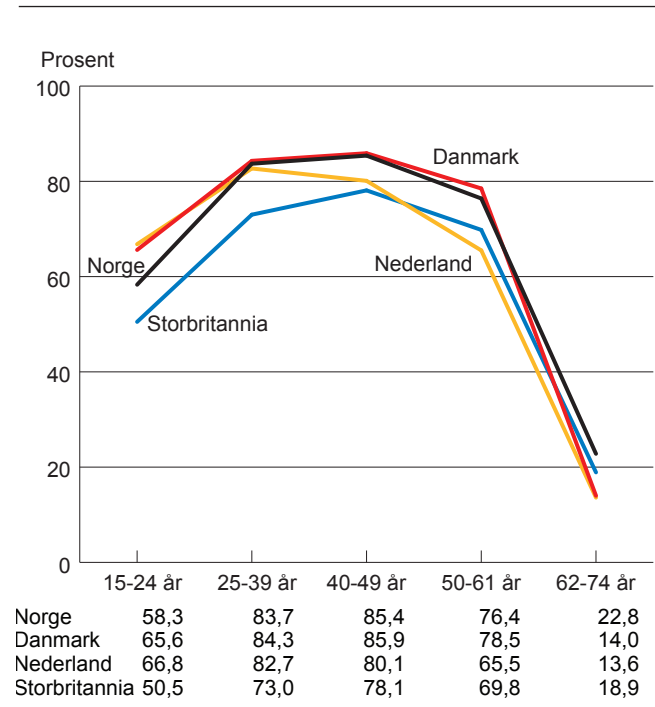
Figur 3 viser at sykefraværet for menn i Norge ligger over de andre landene i alle aldersgrupper. Forskjellen mellom Norge og de andre landene øker noe med alder. Størst forskjell finner vi i den eldste aldersgruppen (62-74 år). I denne gruppen har Norge et sykefravær på 4,2 prosent, mens Danmark har lavest fravær med 1,9 prosent. Norge har imidlertid ikke en større andel sysselsatte menn i denne aldersgruppen enn de andre landene. Dette forklarer dermed heller ikke hvorfor Norge totalt sett har høyere sykefravær enn de andre landene.

Figur 5. Sysselsatte ifølge AKU, etter utvalgte land og alder. Menn. Årsgjennomsnitt 2008. I prosent av befolkningen i hver aldersgruppe



Kilde: Eurostat

Figur 6. Sysselsatte ifølge AKU, etter utvalgte land og alder. Kvinner. Årsgjennomsnitt 2008. I prosent av befolkningen i hver aldersgruppe



Kilde: Eurostat

Sykefraværet for kvinner stiger også med alder, jf. figur 4. Norge skiller seg ut ved å ligge markert over de andre landene. Forskjellen er ikke så stor – og mindre enn blant menn – i den yngste aldersgruppen (15-24 år). Men i de andre aldersgruppene er forskjellen mellom Norge og de andre landene større og større. De økte forskjellene skyldes at sykefraværet i Norge stiger sterkt med alder, mens det for de andre landene flater ut, og

for Danmark er det til og med en nedgang blant de aller eldste. For denne aldersgruppen (62-74 år) ser vi samtidig at andelen sysselsatte kvinner i Norge lå høyere enn i de øvrige landene. En hypotese kan være at eldre kvinner med høyest potensielt sykefravær i de andre landene raskere forsvinner ut av arbeidsmarkedet enn i Norge, og dermed ikke fanges opp i AKUs sykefraværstall. Aldersgruppen 62-74 år er imidlertid en relativt liten gruppe i sysselsettingssammenheng, slik at totalfraværet i AKU påvirkes relativt lite av denne. Aldersgruppen 50-61 år er betydelig større og vil påvirke det samlede sykefraværstallet mer. Men sammenligner vi med Danmark, hadde de en like stor andel sysselsatt i denne aldersgruppen samtidig som sykefraværet er betydelig lavere enn i Norge. Det virker sannsynlig at kvinner med høyt sykefravær forsvinner raskere ut av arbeidsmarkedet i land som Nederland og Storbritannia enn i Norge. Det samme gjelder for kvinner i Danmark i den eldste aldersgruppen.

### Oppsummering

Måten sykefraværet måles i AKU synes å være sammenlignbar mellom landene vi har sett på. Dette gjelder den tekniske utformingen, det vil si hvor lenge man kan være fraværende fra arbeid og bli definert som sysselsatt i AKU (og dermed komme med i AKUs tall over sykefravær), prioriteringer hvis flere fraværsårsaker oppgis og liknende.

Sykefraværet målt i AKU ligger høyere i Norge enn i de andre landene vi har sett på både for kvinner og menn og for ulike aldersgrupper. Forskjellen er særlig stor for kvinner over 50 år. Ulik sammensetning av de som er i arbeid kan forklare noe av forskjellen i det samlede sykefraværet, men langt fra alt.

Institusjonelle ordninger, som utformingen av sykepengeordningen, oppsigelsesvern og overgang fra sykepengeordning til andre velferdsordninger, vil ha betydning for hvordan sykefravær fanges opp av AKU. I hvilken grad slike forskjeller finnes og hva de betyr for sykefraværstallet er imidlertid ikke analysert systematisk i denne studien.

### Referanser

Berge, C., Johannessen, J. H, Næsheim, H. (2012): "Internasjonal sammenligning av sykefravær. Er Arbeidskraftundersøkelsen egnet som datakilde?" Rapport 2012/6, Statistisk sentralbyrå.

Ekspertgrupperapport til Arbeidsdepartementet (2010): Tiltak for reduksjon i sykefravær: Aktivisering og nærversreform. Ekspertgrupperapport til Arbeidsdepartementet 1.2.2010.

# Stokastiske befolkningsprognoser for Norge 2012-2060

Aslaug Hurlen Foss\*

Norges befolkning passerte nylig 5 millioner mennesker. Dette skjedde mye tidligere enn de offisielle befolkningsframskrivingene anslo i hovedalternativet fra 2005. Dette illustrerer at befolkningsutviklingen er svært usikker. Det kan derfor være nyttig å knytte mål for usikkerhet til prognosene i form av sannsynligheter. De offisielle befolkningsframskrivingene lager mange alternativer, blant annet såkalt høyalternativ og lavalternativ, men det er ikke knyttet sannsynligheter til disse. Her presenteres en alternativ metode for befolkningsframskrivninger, en stokastisk metode for å lage befolkningsprognoser. Resultatene fra denne metoden vil bli sammenlignet med de offisielle befolkningsframskrivingene.

## Innledning

Anslag for fremtidig befolkning er beheftet med usikkerhet. Til tross for at befolkningsframskrivingene lager flere alternative baner for utviklingen vil det fortsatt kunne komme overraskende endringer i de underliggende demografiske forholdene. Et eksempel på dette har vært den uventede høye arbeidsinnvandringen til Norge de siste årene. Nettoinnvandringen har ligget på rundt 40 000 de siste årene og var oppe i hele 47 000 i 2011. Dette har ført til en høyere befolkningsvekst enn forventet og 19. mars passerte vi 5 millioner innbyggere. Den høye nettoinnvandringen har ligget på et nivå som er mye høyere enn forutsetningene som var lagt til grunn for befolkningsframskrivingene for noen år siden. I tillegg har fødselsoverskuddet<sup>1</sup> også ført til at befolkningen vokser. I de siste årene har fødselsoverskuddet ligget på rundt 20 000, med drøyt 60 000 fødte og 40 000 døde. Endringene i mønsteret for dødelighet og fruktbarhet har vært mye langsommere enn endringene i migrasjon. Men også i dødelighets- og fruktbarhetsutviklingen kan det komme overraskende endringer. I mange år ble det antatt at forventet levealder kom til å stabilisere seg på et gitt nivå, mens det nå har vist seg at den øker jevnt. I dagens offisielle befolkningsframskrivninger illustreres usikkerheten gjennom at det presenteres ulike baner for befolkningsutviklingen, basert på ulike antagelser om utviklingen i sentrale størrelser. Det angis imidlertid ikke hvor sannsynlige de ulike alternativene er. Til hjelp i anvendelsen av befolkningsframskrivninger kan det være nyttig å sette tall på usikkerheten. I denne artikkelen ser vi nærmere en metode for å gjøre dette.

## Deterministiske befolkningsframskrivninger

De offisielle befolkningsframskrivingene er laget etter "hvis"-prinsippet. Det blir tatt utgangspunkt i en observert folkemengde fordelt på alder og kjønn. Det blir laget antagelser om utviklingen i henholdsvis fruktbarhet, dødelighet og migrasjon. Befolkningsframskrivingene viser resultatene av hva som skjer med befolkningen hvis disse antagelsene inntreffer. I tillegg kan befolkningen bli delt opp i regioner og etter innvandringsstatus, og det kan gjøres separate antagelser for hver enkelt gruppe. For nærmere beskrivelse av metoden, se Brunborg mfl. (2011). Det alternative for fruktbarhet, dødelighet og migrasjon som man tror mest på blir kalt middelalternativet M, det høyeste alternativet H og det laveste alternativet L. Ved å kombinere forskjellige alternativer for hver av komponentene gis det noen anslag på hvordan befolkningen kan variere i framtiden. Hvis man for eksempel har valgt lavalternativet for fruktbarhet, så vil det i prognosene være lav fruktbarhet i hele perioden. Dette er en streng forutsetning, som kan være urealistisk. I virkeligheten vil fruktbarheten variere fra år til år, og kan i prinsippet gå fra lavalternativet til høyalternativet i løpet av noen få år. En annen restriktiv, og kanskje urealistisk, antagelse er at man forutsetter at kombinasjonen dødelighet, fruktbarhet og migrasjon er konstant for hele perioden. I virkeligheten kan alle disse komponentene variere mellom lave og høye nivåer uavhengig av hverandre. Dette blir gjerne illustrert ved å lage mange alternative befolkningsframskrivninger. Når fruktbarhet, dødelighet og migrasjon alle har 3 nivåer vil det si at det er mulig å lage opptil 27 kombinasjoner, og hvis vi tar med innenlandske flyttinger blir det enda flere. Ut over at man anser middelalternativet som det mest troverdige, er det dermed vanskelig å vurdere sannsynligheten av de ulike kombinasjonene opp mot hverandre.

Aslaug Hurlen Foss er statistikkrådgiver ved Seksjon for statistiske metoder og standarder (aslaug.hurlen.foss@ssb.no)

\* En takk til Helge Brunborg, Nico Keilman, Øyvind Langsrud og Elin Halvorsen for nyttige kommentarer til denne artikkelen.

<sup>1</sup> Antall fødte minus antall døde

## Stokastiske befolkningsprognoser

Dersom man i befolkningsprognoser ønsker å knytte sannsynligheter til ulike utfall, må man bruke en annen framgangsmåte enn den som brukes i befolkningsframskrivingene i dag. Det finnes mange modeller og metoder å lage en stokastisk prognose på. Stokastiske befolkningsprognoser kan bli laget ved å beregne sannsynlighetsfordelinger og baner for fruktbarhet, dødelighet og migrasjon. Banene for fruktbarhet, dødelighet og migrasjon kan lages med utgangspunkt i formelle modeller eller basert på hva noen tror er mulig utvikling. Ofte blir de laget som en kombinasjon av dette. Hovedpoenget er at forutsetningene for de ulike komponentene angis som sannsynlighetsfordelinger, og man kan eventuelt spesifisere om for eksempel fordelingene for fruktbarhet og dødelighet avhenger av hverandre. En stokastisk befolkningsmodell forsøker å etterligne den virkelige verden, der utviklingen kan hoppe litt opp og ned, og utviklingen i fruktbarhet, dødelighet og migrasjon kan gå i forskjellige retninger. Ved å simulere mange forskjellige befolkningsutviklinger kan vi lage prognoser for befolkningsutviklingen, og angi hvor stor sannsynlighet det er for et bestemt resultat.

Stokastiske befolkningsprognoser er også laget etter "hvis"-prinsippet. Hvis banene og sannsynlighetsfordelingene rundt banene for dødelighet, fruktbarhet og migrasjon er slik, da vil sannsynligheten for befolkningen bli slik. Vi kan lage prediksjonsintervall<sup>2</sup> uttrykt med sannsynlighet for befolkningsprognosene. Prediksjonsintervallet vil være avhengig av valg av modell for å estimere variansen og valg av banene for dødelighet, fruktbarhet og migrasjon. I stokastiske prognoser blir brukerne tvunget til å tenke i intervaller med sannsynligheter. Det er ikke mulig å velge ett enkelt alternativ, slik som det er mulig i deterministiske befolkningsframskrivinger.

## Modell

Beregningene i denne artikkelen baserer seg på en metode for å lage stokastiske prognoser som er utviklet av Alho mfl. (2008). Denne modellen benytter middelalternativet<sup>3</sup> i den deterministiske befolkningsframskrivingen og legger til usikkerhet rundt denne prognosen. Dette blir gjort ved å benytte de aldersspesifikke ratene fra middelalternativet i befolkningsframskrivingen for dødelighet og fruktbarhet. I tillegg blir antallet nettoinnvandrere fra middelalternativet brukt, fordelt etter alder og kjønn. Antagelser om fruktbarhet og innvandring ble i 2011-framskrivingen gjort per landgrupper og ikke for hele landet under ett. I den stokastiske modellen er det derfor brukt fruktbarhetsratene fra middelalternativet i 2010-framskrivingen, som har omtrent samme bane som middelalternativet i 2011. I tillegg ble totaltall for nettoinnvandring fra 2011-framskrivingen brukt, men fordelt etter kjønn og et fast aldersmønster. Dødelighetsratene som er brukt er middelalternativet i 2011-framskrivingen.

### Scaled model for error

Modelleringen blir gjort i log-skalaen. La  $R(j, t)$  være

aldersspesifikk rate,  $j$  representerer alder og  $t$  tid.  $\hat{R}(j, t)$  er prognosen for raten fra den deterministiske befolkningsframskrivingen.

$$\log(R(j, t)) = \log(\hat{R}(j, t)) + X(j, t) \quad j=1 \dots J \text{ og } t=1 \dots T$$

$X(j, t)$  er et feilledd

$$X(j, t) = \sum_{q=1}^t \varepsilon(j, q)$$

$$\varepsilon(j, t) = S(j, t)(\eta_j + \delta_t)$$

$S(j, t) > 0$  er en fast ikke-tilfeldig vekt som varierer over alder og tid.

$\eta_j$  er en tilfeldig variabel som varierer med alder og den er antatt å være normalfordelt med forventning 0 og varians  $\kappa$ :  $N(0, \kappa)$

$\delta_t$  er en tilfeldig variabel som varierer med tid og alder og den er antatt å være normalfordelt med forventning 0 og varians  $1 - \kappa$ :  $N(0, 1 - \kappa)$  og ukorrelert over tid

Variablene  $\eta_j$  og  $\delta_t$  er antatt å være ukorrelerte.

$$\text{corr}(\eta_j, \eta_i) = \text{corr}(\delta_j, \delta_i) = \rho^{|i-j|} \quad \text{autoregressiv struktur}$$

Nettoinnvandring og de aldersspesifikke ratene tillegges et støyledd. Ved å gjøre dette kan disse nye ratene bli sett på som tilfeldige variabler. Støyleddet som er lagt til, består av en deterministisk vekt etter alder og tid, og av to tilfeldige variabler som styrer korrelasjon mellom aldersgrupper og tid, se faktaboks. Estimerer for vekten og korrelasjonen for fruktbarhetsratene, dødelighetsratene og nettoinnvandring er hentet fra Alders mfl. (2007). Dette forskningsprosjektet "Uncertain population of Europe" ble gjennomført i perioden 2001-2004 og finansiert av EU's femte rammeprogram. Selv om det er noen år siden dette prosjektet ble gjennomført, er det antatt at beregningen av usikkerheten er fortsatt gyldige.

For å lage de stokastiske prognosene for Norge ble dataprogrammet "Program for error propagation, PEP" benyttet.<sup>4</sup> Dette programmet tar utgangspunkt i befolkningen per 1. januar 2011 og trekker så verdier fra sannsynlighetsfordelingen for fruktbarhet, dødelighet og migrasjon. Ut fra dette blir en fremtidig bane for befolkningen laget. I denne analysen er det laget 3 000 slike baner som så er brukt til å beregne prediksjonsintervaller. Hvor mange prosent prediksjonsintervallet skal dekke er valgfritt. Det er valgt prediksjonsintervall som ligger nær høy- og lavalternativet i befolkningsframskrivingen. For totaltall for hele landet er det valgt å bruke et 90 prosents prediksjonsintervall, mens det

<sup>2</sup> Konfidensintervall for predikerte fremtidige verdier

<sup>3</sup> MMMM - middelalternativet i befolkningsframskrivingene

<sup>4</sup> Det er utviklet av Juha Alho, for beskrivelse av programmet, se <http://joyx.joensuu.fi/~ek/pep/pepstart.htm>.

for befolkningen fordelt etter alder og kjønn er valgt å bruke et 80 prosents prediksjonsintervall.

## Resultater

### Totalt for hele befolkningen

Prediksjonsintervallet øker jo lenger frem i tid vi går. I 2020 vil befolkningen være mellom 5,4 og 5,6 millioner med 90 prosent sikkerhet ut fra denne stokastiske modellen. Prediksjonsintervallet er da på 200 000 personer, mens i 2060 vil dette intervallet øke til hele 4,5 millioner personer. Norge vil da med 90 prosent sannsynlighet ha en befolkning på mellom 5,5 og 9,0 millioner personer. Prediksjonsintervallet ligger innenfor lav- og høyalternativene fra befolkningsframskrivingene<sup>5</sup>. I dette tilfellet fungerer lav- og høyalternativet godt som et slags prediksjonsintervall for å illustrere usikkerheten i framskrivingene.

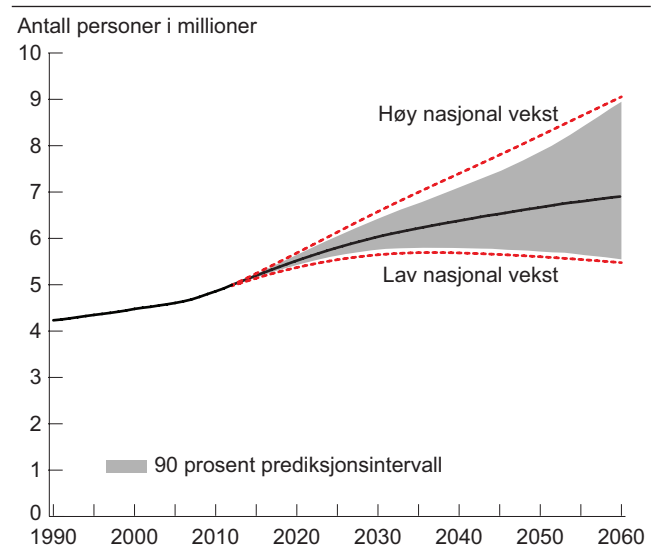
Uansett om man baserer seg på stokastiske befolkningsprognoser eller deterministiske lav- og høyalternativer slik som i dagens offisielle framskrivinger, vil anslagene selvsagt avhenge av de grunnleggende antagelsene man gjør seg om sentrale størrelser. En illustrasjon på dette er den stokastiske prognosen presentert i Keilman mfl. (2002), laget ut fra befolkningen i 1996. Den viste at viste at med 2,5 prosent sannsynlighet ville befolkningen være 5 millioner eller mer i 2012. Grunnen til at den observerte folkemengden havnet i randsonen av prognosen var i hovedsak at innvandringen ble langt høyere enn det som ble antatt i prognosen.

### Befolkning etter alder og kjønn

Når vi ser på aldersfordelingen i den stokastiske prognosene og framskrivingene, blir forskjellene mellom de to metodene større. Figur 2 viser befolkningspyramider med 80 prosent prediksjonsintervall i grått for de stokastiske prognosene og røde linjer for de deterministiske befolkningsframskrivingene. For personer over 80 år, er prediksjonsintervallet større enn forskjellen mellom lav- og høyalternativet fra befolkningsframskrivingene, for de fleste årene 2012-2060. Det samme gjelder for de yngste, der prediksjonsintervallet også er klart større enn forskjellen mellom lav- og høyalternativet fra framskrivingen. Prediksjonsintervallet øker med prognoseperioden, men i de deterministiske framskrivingene er fruktbarheten satt til å være konstant etter en viss periode<sup>6</sup> slik at intervallet bare varierer med antall kvinner i fruktbar alder. I 2060 tilsvarende forskjellen mellom lav- og høyalternativet for aldersgruppen 0-4 år om lag et 60 prosent prediksjonsintervall.

Å modellere og framskrive inn- og utvandring godt på en god måte, er krevende. Forutsetningene for migrasjon i befolkningsframskrivingene bygger på en økonomisk modell. Innvandringen bestemmes i denne modellen av inntektsnivået i Norge relativt til andre lands inntektsnivå og arbeidsløsheten i prosent av arbeids-

Figur 1. Stokastiske befolkningsprognoser og befolkningsframskriving. Hele landet. 2012-2060



Kilde: Statistisk sentralbyrå

styrken i Norge og andre land. For nærmere beskrivelse av modellen se Brunborg mfl (2011). Migrasjon blir påvirket av politikk og økonomi både i Norge og resten av verden, og slike endringer kan ha en rask innflytelse på migrasjonen. I de stokastiske prognosene er det brukt middelalternativet for migrasjon og lagt til variasjon ut fra historiske data. I framskrivingene i 2011 ligger nettoinnvandringen i høyalternativet på et svært høyt nivå. Dette ser vi tydeligst i aldersgruppen 20-65 år, som er den aldersgruppen som blir sterkest påvirket av ulike forutsetninger om innvandring. Høyalternativet ligger i 2060 utenfor 99-persentilen i de stokastiske prognosene. Innvandringen de siste årene har vært svært høy og tallene kan variere svært mye. Beregningene av usikkerhet i migrasjon for denne stokastiske prognosene kan dermed se ut til å være underestimert i forhold til de siste årenes utvikling.

Når befolkningen er fordelt etter alder og kjønn, kan vi ikke tolke variasjonsbredden mellom høy- og lavalternativet i framskrivinger som et prediksjonsintervall på ett bestemt nivå. Ut fra de stokastiske prognosene tilsvarende variasjonsbredden fra framskrivingen fra 60 til 100 prosent i et prediksjonsintervall, alt etter hvilken aldersgruppe og hvilket år prognosen er for.

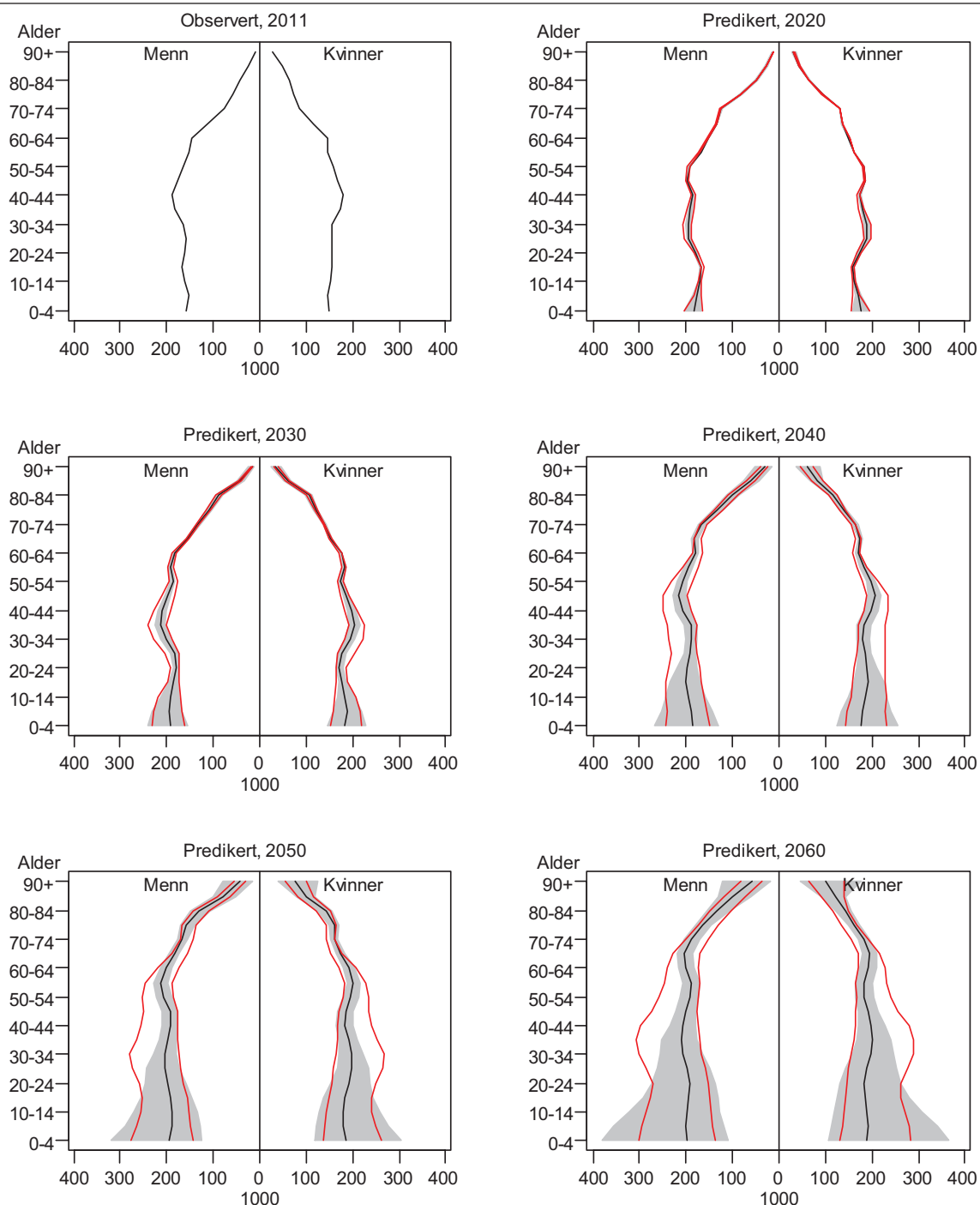
### Forsørgerbyrde

Antallet eldre i forhold til personer i yrkesaktiv alder gir en indikasjon om samfunnets forsørgerbyrde til enhver tid. Den antas å øke kraftig i løpet av de neste femti år, se figur 3, og det er knyttet stor interesse til prognosene for akkurat dette forholdstallet. I den nye pensjonsreformen er det fleksibelt uttak av pensjon i alderen 62 til 75 år. Den reelle pensjonsalderen ble i 2005 målt til å være 63,1 år (Bø, 2007). I 2011 var forholdstallet mellom antall personer 65 år og eldre og personer i alderen 20-64 år på 0,25, eller en til fire. Ut fra de stokastiske prognosene vil det i 2060 ligger mellom 0,41 og 0,58 med 80 prosent sannsynlighet. Når vi går mer enn 20 år

<sup>5</sup> HHMH- og LLML- alternativene.

<sup>6</sup> I høyalternativet er samlet fruktbarhetstall, SFT, antatt å øke til 2,05 i 2015 for deretter å holdes fast, mens i SFT i lavalternativet antas å synke til 1,71 i 2020 og deretter være konstant.

Figur 2. **Befolkningspyramider med 80 prosent prediksjonsintervall i grått og røde linjer for lav- og høyalternativet i befolkningsframskrivingen. Observert 2011, predikert 2020, 2030, 2040, 2050 og 2060**



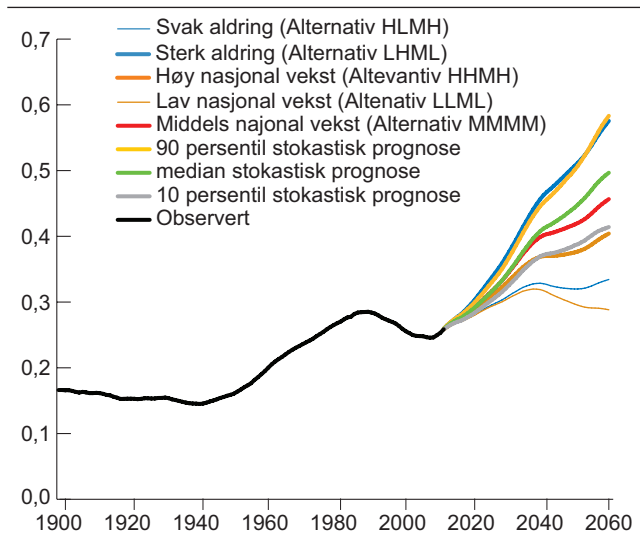
Kilde: Statistisk sentralbyrå

frem i tiden vil usikkerheten ikke bare skyldes usikkerhet i dødelighet og innvandring, men også endringer i fruktbarhet. Likevel skyldes usikkerheten i prognosene for forsørgerbyrden hovedsakelig usikkerhet i dødelighet og migrasjon. Endringene i dødelighet går langsomt, der levealderen har vært jevnt stigende de siste årene. Nettoinnvandringen har vært sterkt økende de siste årene og er generelt svært varierende. Prediksjonsintervallet for forsørgerbyrden kan være noe urealistisk da usikkerheten i nettoinnvandringen kan se ut til å være underestimert i denne stokastiske modellen. Beregningene av usikkerheten i migrasjon er her gjort før

den siste innvandringsbølgen. Med større innvandring vil forsørgerbyrden bli mindre.

Ved bruk av lav- og høyalternativet fra befolkningsframskrivingene får vi andre resultater, middelalternativet ligger høyere enn høyalternativet. Grunnen til dette er at høy innvandring fører til lavere forsørgerbyrde. Lav- og høyalternativet fra befolkningsframskrivingene kan dermed ikke bli brukt som et prediksjonsintervall for selve forsørgerbyrden. For å si noe om hvordan utviklingen i forsørgerbyrde kan bli, vil det være mer nyttig å bruke kombinasjoner av høy levealder og lav

Figur 3. **Forsørgerbyrde for eldre. Forholdet mellom antall eldre (65+) og antall i yrkesaktiv alder (20-64 år). Observert 1900-2011, predikert 2012-2060**



Kilde: Statistisk sentralbyrå

nettoinnvandring, det vil si alternativet kalt sterk aldring eller lav levealder og høy nettoinnvandring, det vil si alternativet kalt svak aldring.

### Oppsummering

Lav- og høyalternativet i befolkningsframskrivingene blir trolig brukt av noen som et slags prediksjonsintervall. Det er derfor viktig å vite at desto mer vi deler opp befolkningsframskrivingene etter alder, kjønn, region eller innvandrerkategori, jo mindre sannsynlighet vil det være for at befolkningen faktisk vil ligge i dette intervallet. Dessuten vil det for forholdstall slik som forsørgerbyrde ikke lenger være mulig å bruke lav- og høyalternativet i befolkningsframskrivingen som et prediksjonsintervall. Ved å bruke stokastiske prognoser kan vi knytte sannsynligheter til hvordan framtidens befolkning kan bli, ut fra hva vi på prognosetidspunktet tror om utviklingen i fruktbarhet, dødelighet og migrasjon. Trendsift i innvandring, dødelighet eller fruktbarhet kan ha stor innvirkning på befolkningsutviklingen, men kan være vanskelig å forutse. Bruk av stokastiske prognoser istedenfor deterministiske befolkningsframskrivinger endrer ikke denne usikkerheten. Sammenliknet med de deterministiske befolkningsframskrivingene har denne metoden likevel den fordelen at utviklingen i komponentene tillates å variere over tid og at det er mulig å sette tall på hvilken befolkningsutvikling som er mer sannsynlig enn en annen, gitt forutsetningene som ligger til grunn.

### Referanser

Alders, M., Keilman, N. og Cruijisen, H. (2007): Assumptions for long-term stochastic population forecasts in 18. European countries. *European Journal of Population* (2007) 23:33-69

Alho, J. M., Jensen, S. E. H., Lassila, J. (2008): *Uncertain Demographics and fiscal Sustainability*. Cambridge University Press

Brunborg, H. og Texmon, I. (2011): *Befolkningsframskriving 2011-2100: Modell og forutsetninger*. Økonomiske analyser nr 4/2011. Statistisk sentralbyrå

Bø, T. P. (2008): *Arbeidstiden - mønstre og utviklings-trekk*. kapittel 5. Rapporter 2008/12. Statistisk sentralbyrå

Keilman, N., Pham, S. Q., Hetland, A. (2002): Why population forecast should be probabilistic – illustrated by the case of Norway. *Demographic research*. Volume 6. Article 15. p 409-454

# Forskningspublikasjoner

## Nye utgivelser

### Rapporter/Reports

*Inger Texmon; Regional framskrivning av antall innvandrere 2011-2040. Modellen REGINN, forutsetninger og resultater.* Rapporter 11/2012 61 s. ISBN 978-82-537-8333-8 (trykt)

Denne rapporten omtaler framskrivninger av antall innvandrere fordelt etter bostedsregion i Norge. Som i de tidligere innvandrerskrivningene på nasjonalt nivå er både innvandrere og norskfødte barn av to innvandrerforeldre med, og disse to kategoriene er videre delt inn i tre grupper etter landbakgrunn. Det er laget en egen regional inndeling til formålet, med i alt 31 regioner. Grensene mellom dem følger i stor grad fylkesgrensene, men de omfatter også enkeltkommuner eller grupper av kommuner. Spesielt de største byene er skilt ut som egne regioner. Basert på denne inndelingen ser vi i rapporten hvordan utviklingen i innvandrers bosettingsmønster har vært gjennom de tiårene vi har bak oss, noe som gir en bakgrunn for å tolke framskrivningsresultatene.

Modellen REGINN er en demografisk kohort-komponent-modell der folketallet i regionene (dvs. tallet på innvandrere fra hver av de tre landgruppene og deres norskfødte barn) er resultat av forutsetninger som gjøres på regionalt nivå om de demografiske endringskomponentene fruktbarhet, dødelighet, inn- og utflytting. For flytting skiller det dessuten mellom de innenlandske strømmene og flyttestrømmene inn og ut av landet. Men selv om beregningene er gjennomført på regionalt nivå, er forutsetninger og beregningsopplegg utformet slik at resultatene på nasjonalt nivå er identiske med dem som ble publisert ved siste offisielle framskrivning i juni 2011. Dette gjelder for hver innvandrergruppe etter kjønn og alder.

At forutsetninger på nasjonalt nivå er uendret, innebærer at det ikke er gjort nye vurderinger av hvor mange innvandrere som vil komme fra de tre landgruppene i årene framover. Tilsvarende er det ikke gjort noen endringer i (de alternative) banene for det framtidige fruktbarhetsnivået til de tre gruppene av innvandrerkvinner etter landbakgrunn. Hvordan veksten i antall innvandrere (og deres norskfødte barn) vil fordeles mellom regionene i årene framover, blir derimot bestemt av hvilke forutsetninger som gjøres om regionale forskjeller for de ulike komponentene. Regionale mønstre er studert både når det gjelder fruktbarhet, fordeling av innvandringsstrømmer, utvandring og innvandreres innenlandske flytting (sekundærflytting), men ikke for dødelighet.

Når det gjelder regionale forskjeller i demografiske begivenheter blant innvandrere, er det hendelser i femårsperioden 2006-2010 som er lagt til grunn for framskrivningenes forutsetninger. For eksempel er innvandringsstrømmene som er forutsatt å komme fra hver de tre landgruppene, fordelt mellom de 31 regionene på samme måte som i denne siste observerte perioden. Med utgangspunkt i registrert utvandring i de samme årene er det spesifisert et sett av aldersspesifikke utvandringssannsynligheter som varierer mellom de 31 regionene og tre grupper etter landbakgrunn, samt etter innvandringskategori. Også innenlandsk flytting er forutsatt å variere med landbakgrunn, men her skiller det ikke mellom innvandrere og deres norskfødte barn, og en grovere inndeling i 11 regioner er utgangspunkt i forutsetningene om retningen av sekundærflyttingene.

I alt er det utarbeidet et sett av åtte beregningsalternativ, hvorav sju

svarer til alternativ fra de offisielle befolkningsframskrivningene i 2011, blant andre lav-, mellom- og høyalternativet. Framskrivningene går fram til 2040. For Oslo vil resultatene dette året være henholdsvis 294, 387 og 547 tusen innvandrere og norskfødte barn av innvandrerforeldre. Dette svarer til en vekst i deres andel av befolkningen fra nivået ved forrige årsskifte på 28 prosent til henholdsvis 40, 47 og 56 prosent i 2040. Fra Oslos utgangsnivå på 170 tusen gir mellomalternativet dermed noe mer enn en fordobling gjennom framskrivningsperioden. At både den absolutte tilveksten og andel innvandrere er beregnet til å ligge betydelig høyere for Oslo enn for noen av de andre regionene, er konsekvens av at utgangsnivået ligger så langt over alle andre regioner. Derimot er et flertall av de 30 øvrige regionene beregnet til å få en høyere relativ vekst i årene framover. For hele landet gir mellomalternativet en populasjon av innvandrere og norskfødte barn av to innvandrerforeldre som er 2,6 ganger dagens nivå, mens det tilsvarende tallet for Oslo er 2,3. Særlig er det områdene rundt de største byene, for eksempel Sandnes, de østlige delene av Akershus, industribyene i Østfold og Buskerud som forventer rask vekst, til et nivå i 2040 på 3-4 ganger nivået i dag. Regionene i Nord-Norge og Trøndelag utenom Trondheim kan vente betydelig lavere vekst.

*Kristian Roksvaag og Inger Texmon: Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012.* Rapport 14/2012 75 s. ISBN 978-82-537-8357-4 (trykt)

Rapporten presenterer oppdaterte framskrivninger av tilbud av og etterspørsel etter ulike typer helse- og sosialpersonell fram mot 2035. Tilbudet er framskrevet under forutsetning om at opptaket

av studenter og fullføringsgrader holder seg på samme nivå som i 2010. På etterspørselssiden tas det utgangspunkt i befolkningsveksten for de aktuelle brukergruppene, i tillegg til en beskjedne standardheving. Med disse forutsetningene viser framskrivningene økende underdekning av helse- og sosialpersonell fram mot 2035. Behovene for helsepersonell vil øke sterkt i årene framover på grunn av aldringen av befolkningen. På videregående nivå innebærer redusert oppslutning om utdanning innen helsefag at det etter hvert blir en betydelig underdekning av helsefagarbeidere. På høgskolenivå vil det etter hvert være nødvendig å øke utdanningskapasiteten for å unngå økende underdekning for bioingeniører, fysioterapeuter, helsesøstre og sykepleiere. Som ved tidligere framskrivninger viser også disse beregningene at det kan ventes overskudd av sosialpersonell som barnevernspedagoger og sosionomer. Det samme gjelder vernepleiere og radiografer. For leger og tannleger går det trolig mot underdekning, men resultatene for gruppene på universitetsnivå er klart avhengige av forutsetningene.

Framskrivningene for i alt 20 grupper med helse- og sosialpersonell er utført med Statistisk sentralbyrås modell HELSEMOD, og er basert på en rekke forenklinger. Beregningene illustrer derfor hvordan markedssituasjonen for personellgruppene kan bli under bestemte forutsetninger, og må tolkes med forsiktighet. Sammenholdt med forutsetningene i referansebanene for tilbuds- og etterspørselssiden blir effektene av alternative forutsetninger belyst for å illustrere usikkerheten.

I noen av de alternative beregningene på etterspørselssiden ser vi hvordan endret personellsammensetning vil påvirke situasjonen for noen av gruppene. Samtidig gjøres det direkte anslag for etterspørselen etter psykologer i kommunehelse-tjenesten. Det er i tillegg utarbeidet to alternative baner for etterspørselsvekst, der det lavest alternativet kun er ba-

sert på den utvikling som følger av befolknings-utviklingen og det høyeste innebærer en årlig vekst på 0,9 prosent utover dette. I tillegg til at opptaket av studenter og fullføringsgraden forutsettes å holde seg på samme nivå som i 2010, blir det i referansebanen på tilbuds-siden også lagt til grunn konstant yrkesdeltaking og arbeidstid. Levealderen forutsettes å utvikle seg som i SSBs siste befolkningsframskrivning. I alternativene med endret arbeidstid forutsettes det at den øker eller reduseres med 10 prosent. Det er også utarbeidet to ulike alternativer for høyere studentopptak, og økt yrkesaktivitet blant personer over 60 år.

Med forutsetningene i referansebanen for både tilbuds- og etterspørselssiden kan det bli en underdekning for alle gruppene samlet på omtrent 76 000 årsverk mot slutten av framskrivningsperioden. Legges etterspørselssidens høyalternativ til grunn, kan underskuddet bli på hele 136 000 årsverk i 2035. Anslaget på underdekningen mot slutten av beregningsperioden er større i denne versjonen enn i tidligere beregninger ettersom tallet på personer over 80 år øker sterkt fra 2020 og fram til 2035. Økningen i etterspørselen blir dermed sterkest for de personell-gruppene som i stor grad er sysselsatt innen pleie- og omsorg eller i spesialisthelse-tjenesten. Dette gjelder særlig for helsefagarbeidere og sykepleiere, med en forventet underdekning på henholdsvis 57000 og 28000 årsverk i referansealternativet. Det utdannes altfor få helsefagarbeidere til å møte de økte behovene, og siden forrige versjon av HELSEMOD har det også vært en svikt i tallet på personer som ønsker å utdanne seg som aktivitører og helse- og tannhelse-sekretærer.

### Discussion Papers

*Morten Henningsen and Tom Kornstad: Variation in the quality of regional child welfare services.* DP 681, 2012, 29 s.

Mens vi alle er enige om at det er viktig med god kvalitet i tjenestene

til barnevernet, så er det ikke så lett å måle hvorvidt dette faktisk er tilfelle. En viktig grunn er at en vanskelig kan tenke seg at barnevernet kan utlikne alle forskjeller som går i disfavør av barnevernsbarn uansett hvor god kvaliteten er i barnevernstjenesten. I dette arbeidet har vi derfor en mindre ambisiøs problemstilling ved at vi begrenser oss til å studere forskjeller i kvaliteten i arbeidet til barnevernstjenesten i ulike kommuner. Dette gjør vi ved å identifisere kommunenes bidrag til fullføring av videregående skole og sysselsetting for personer som har vært i kontakt med barnevernet. Ved å kontrollere for familiebakgrunn og for hvor godt andre personer som ikke har vært i kontakt med barnevernet gjør det med hensyn til skolefullføring og sysselsetting i de ulike kommunene, håper vi å eliminere effekter som ikke skyldes barnevernets innsats. Gitt at dette er tilfelle, kan resultatene våre tolkes som forskjeller i kvaliteten i barnevernets arbeid i ulike kommuner. Vi finner at det er betydelige kvalitetsforskjeller i barnevernets arbeid i ulike kommuner, og at store kommuner gjør det bedre enn små kommuner når kvaliteten relateres til fullføring av videregående skole

*Christoph Böhringer, Brita Bye, Taran Fæhn, and Knut Einar Rosen-dahl: Alternative designs for tariffs on embodied carbon. A global cost-effectiveness analysis.* DP 682, 2012, 35 s.

I fravær av effektive globale klimaavtaler, har importtariffer på karboninnholdet i importerte varer blitt foreslått som et supplerende virkemiddel i tillegg til unilateral utslippsprising. Vi ser på alternative måter å utforme slike tariffer på, og analyserer effektene på global velferd innenfor en flersektor multiregional numerisk generell likevektsmodell. Vi finner at den mest kostnadseffektive politikken kan være å ilegge regionspesifikke tariffer på alle importvarer hvor tariffene er basert på de direkte utslippene fra varen pluss utslippene fra elektrisitetsproduksjonen

som er brukt til å produsere varen. Potensielle kostnadsbesparelser som følge av importtariffer på karboninnhold bør imidlertid vurderes opp mot administrative kostnader, i tillegg til juridiske og politiske vurderinger.

*Randi Kjeldstad and Trude Lappgård: How do gender values and household practices cohere? Value-practice configurations in a gender egalitarian context.* DP 683, 2012, 23 s.

Tidligere forskning har pekt på et paradoksalt utbredt sammenfall mellom likestilte holdninger til kjønnsroller og ulikestilte praksis i Europa. Sosialdemokratiske velferdsstater peker seg imidlertid ut med størst sammenfall mellom likestilte holdninger og likestilt praksis. Med dette som utgangspunkt analyserer vi sammenheng mellom holdninger til likestilling og arbeidsdeling hjemme mellom partene i heteroseksuelle gifte og samboende par i Norge. Vi benytter data fra den norske "Generations and Gender survey". Ved hjelp av multinomisk logit latent klasse regresjonsanalyse estimerer vi fire forskjellige verdi-praksis-grupper av norske familier. Analysen viser at en relativt stor andel av norske par rapporterer samsvar mellom likestilte holdninger og arbeidsdeling hjemme. Men det rapporteres også hyppig om manglende sammenfall mellom holdninger og praksis, og her er det klare forskjeller mellom kvinner og menn. Det viser seg at det såkalt paradoksale sammenfallet mellom likestilte holdninger og ulikestilte praksis er primært et kvinnelig paradoks. Samtidig avdekker analysen et like utbredt sammenfall mellom ulikestilte holdninger og likstilt praksis, et hovedsakelig mannlige paradoks. Analysen tyder på at forskjellene i hvordan kvinner og menn rapporterer sammenhengen mellom holdninger og praksis i stor grad skyldes at kvinner og menn opplever og forstår sin egen og partnerens innsats i husholdsarbeidet forskjellig.

*Marte Rønning: The effect of working conditions on teachers' sickness absence.* DP 684, 2012, 27 s.

Denne artikkelen ser på om mengden sykefravær blant lærere i Norge påvirkes av forhold på arbeidsplassen. Funnene tyder på at det er en negativ sammenheng mellom sykefravær og skolens ressursbruk. Økt arbeidsmengde og permanent jobbkontrakt er også forbundet med høyere sykefravær. Dersom man stratifiserer på lærernes alder, ser man at økt arbeidsmengde har en større negativ innvirkning på eldre lærere. For å ta hensyn til uobserverbar lærerheterogenitet utnyttes intertemporal variasjon innen lærere som ikke har byttet skole.

*Andreas Ravndal Kostøl and Magne Mogstad: How financial incentives induce disability insurance recipients to return to work.* DP 685, 2012, 46 s.

Flere vestlige land har i de siste årene endret systemet for uføre slik at uføretrygdede kan beholde deler av uførepensjonen hvis arbeidsevnen bedres og de gjenopptar inntektsgivende arbeid. Vi studerer en norsk reform som fjerner den kraftige avkortningen i uførepensjon når arbeidsinntekten til uføretrygdede overstiger grunnbeløpet. Vi finner at mange trygdede er villig til å jobbe hvis de økonomiske insentivene forsterkes. Videre finner vi at i tillegg til å øke den disponible inntekten til uføretrygdede som begynner å jobbe, kan Folketrygdens kostnader reduseres ved å styrke insentivene for arbeidsdeltakelse. Våre resultater tyder også på at tiltak rettet mot yngre uføretrygdede kan være den mest effektive måten for å fremme økt arbeidsdeltakelse.

*Geir H. Bjertnæs: Promotion rat race and public policy.* DP 686, 2012, 25 s.

Når forfremmelser i arbeidslivet gis til de mest produktive karrierearbeiderne innebærer dette at arbeidsinnsatsen til karrierearbeidere sammenliknes. Karriere arbeiderne

deltar på denne måten i en konkurranse som gir incentiver til å jobbe hardere enn sine kolleger. Slike konkurranser kan medføre at arbeidsinnsatsen blir så høy at den innebærer et effektivitetstap for samfunnet. Denne studien analyserer hvordan optimal skattepolitikk bør tilpasses når slike effektivitetstap forekommer. Studien viser at en toppskatt som reduserer gevinsten ved å delta i rivalisering om forfremmelser øker velferden når skattebyrden på karrierearbeidere overgår skattebyrden på ikke-karrierearbeidere. En toppskatt vil også innebære en jevnere fordeling, siden bedrifter responderer ved å redusere lønnspremien forbundet med forfremmelser. Den lavere lønnspremien bidrar til å redusere effektivitetstapet forbundet med høy arbeidsinnsats per karrierearbeider. Antall karrierearbeidere øker imidlertid, og dette demper velferdsgevinsten. I tilfeller der skattebyrden for karrierearbeidere er lik skattebyrden for ikke-karrierearbeidere vil slik beskatning ikke bidra til å øke velferden. Årsaken er at velferdsgevinsten forbundet med redusert arbeidstid per karrierearbeider blir nøytralisert av velferdstapet forbundet med at antall karrierearbeidere øker. Dette resultatet avviker fra resultatet i Persson og Sandmo (2005), og Meyer og Mookherjee (1987) som finner at fordelingen bare kan forbedres på bekostning av effektivitet. En proporsjonal inntektsskatt vil øke velferden hvis slik beskatning øker skattekiln mellom karrierearbeidere og ikke-karrierearbeidere. Hvis denne skattekiln ikke økes av proporsjonal beskatning vil heller ikke velferden øke. Studien finner også at lover og regler som begrenser arbeidsinnsatsen til karrierearbeidere bidrar til å øke velferden. Dette resultatet krever imidlertid at skattebyrden på karrierearbeidere overstiger skattebyrden på ikke-karrierearbeidere. Dette resultatet støtter konklusjonen i Landers mfl. (1996).

Ådne Cappelen and Terje Skjerpen: **Immigration to Norway 1969-2010. Effects of policies and EEA membership.** DP 687, 2012. 39 s.

Innvandringen til Norge har økt gradvis og netto innvandringen har gjennomgående vært positiv og økende siden 1970. Etter utvidelsen av EU i 2004 har innvandringen skutt fart og har svingt rundt 70 000 i senere år. På 1970-tallet iverksatte myndighetene tiltak for å dempe innvandringen til Norge. På 1980-tallet var det en viss liberalisering igjen av politikken. Siden 1994 har endringen i innvandringen blitt sterkt påvirket av Norges tilknytning til EU. I denne studien analyserer vi hvordan ulike politiske tiltak og endringer i økonomiske omstendigheter har påvirket innvandringen til Norge. Tall for brutto innvandring fra i prinsippet alle land i verden til Norge fra 1969 til 2010 studeres.

I økonomisk forskning om migrasjonsstrømmer finnes det en standardmodell for individers flyttebeslutninger. Modellen vektlegger økonomiske forhold i hjemlandet sammenliknet med forholdene dit man vurderer å flytte. Forskjeller i hva man vil tjene spiller en rolle, men også mulighetene for å få seg arbeid dit man kommer betyr noe. Kostnadene ved å flytte og etablere seg spiller åpenbart en rolle for om det er verd å flytte. Her kommer kulturelle og språklige forskjeller inn. I noen sammenhenger har økonomiske forhold liten betydning for beslutningene fordi man flykter av politiske grunner fra ett land til andre land, eller det kan være familiære bånd som motiverer flytting.

I tråd med mange studier av innvandring finner vi at økonomiske bakgrunnsvariabler har betydning for innvandring til Norge. Inntektsforskjellene mellom Norge og utlandet inngår med det forventede fortegnet og også forskjeller i fordelingen av inntekt spiller en rolle. Jo skjevere inntektsfordelingen i Norge er sammenliknet med i opprinnelseslandet, jo større blir innvandringen. Også arbeidsmarkeds-situasjonen i

Norge har betydning. Er arbeidsløsheten i Norge lav, vil det komme flere til Norge. Vi har kun data for arbeidsmarkeds-situasjonen i noen av landene vi studerer, men for disse viser resultatene at høyere ledighet i opprinnelseslandet øker innvandringen til Norge.

Vi finner også at mange innvandringspolitiske tiltak har hatt den forventede effekten. Det gjelder for eksempel innvandringsstoppen som formelt ble innført i 1975. Vi har estimert at dette inngrepet hadde en stor og langvarig betydning for samlet innvandring til Norge. Også den videre innstramning i regelverket som skjedde i 1977 har dempet innvandringen, mens liberaliseringen i 1981, som forventet, bidro til høyere innvandring enn hva vi ellers ville ha fått. I tiden rundt 1990 var det mange spesielle begivenheter som påvirker innvandringen til Norge. Vi finner at både norsk deltakelse i EØS i 1994 og Schengen-avtalen fra 2001 bidro til økt innvandring, men særlig utvidelsen av EU i 2004 har hatt stor betydning for innvandringen til Norge. EU-utvidelsen i 2007 har ytterligere økt innvandringen til Norge. Innstramning i reglene for familiegjennforening i 2008 har hatt en betydelig effekt på innvandringen ifølge vår analyse.

### Notater/Documents

Bård Lian, Linda Midttømme og Thor Olav Thoresen: **Simulering av effekter av endringer i foreldrebetaling i barnehager og skolefritidsordningen.** Notater 26/2012, 28 s, ISBN 978-82-537-8363-5 (trykt)

Simuleringsmodeller for å beregne effekter på proveny og fordeling av endringer i regelverket for skatter og overføringer har vist seg som nyttige redskap i arbeidet med statsbudsjettet. For eksempel er skattemodellen LOTTE-Skatt (Hansen mfl, 2008) en viktig del av modellapparatet som Statistisk sentralbyrå tilrettelegger for Regjeringen og Stortinget som grunnlag for utforming av skattepolitikken. Konseptet som LOTTE-Skatt er ba-

sert på kan også benyttes for andre politikkområder. Formålet med denne rapporten er å dokumentere etableringen av en simuleringsmodell for proveny- og fordelings-effekter av endringer i systemet for foreldrebetaling i barnehage og skolefritidsordning (SFO). Modellen er basert på det samme beregningstekniske konseptet som LOTTE-Skatt. Det betyr at det beregnes direkte effekter av endringer i foreldrebetalingen, uten å ta hensyn til arbeidstilbudseffekter og endret bruk av barnetilsynsordningene ved endringer i foreldrebetalingene.

Datagrunnlaget for modellen er informasjon fra Barnetilsynsundersøkelsen 2010 koblet til datagrunnlaget for LOTTE-Skatt. Rapporten dokumenterer hvordan simuleringsmodulen er etablert, gitt regelverket og datagrunnlaget. Som eksempler på anvendelser av modellen beskrives proveny- og fordelings-effekter av redusert maksimalpris for barnehageplass, innføring av inntektsmodererte satser i barnehage og gratis SFO. Det vises hvordan endringer i barnepassutgiftene fordeler seg på kjennetegn som inntekt, utdanningsnivå, innvandrerbakgrunn og forsørgerstatus.

# Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser (ØA) de siste 12 måneder

Innholdsfortegnelse for tidligere utgivelser av Økonomiske analyser kan fås ved henvendelse til Aud Walseth,

Statistisk sentralbyrå, telefon: 21 09 47 57, telefax: 21 09 00 40, E-post: Aud.Walseth@ssb.no

## Økonomiske analyser

### ØA 2/2011:

*Knut Einar Rosendahl og Halvor Briseid Storrøsten:* Gratis klimakvoter og investeringer i ren teknologi, 3-7.

*Ådne Cappelen, Torbjørn Eika og Joakim Prestmo:* Redusert petroleumsaktivitet: En utfordring for norsk økonomi? 8-15.

*Tore Halvorsen og Tor Skoglund:* Noen problematiske begreper i nasjonalregnskapet – et historisk tilbakeblikk, 16-20.

*Christoffer Berge:* Blir korttidsinnvandrene i Norge?, 21-26.

*Magne Holstad og Finn Erik L. Pettersen:* Hvordan reagerer strømforbruket i alminnelig forsyning på endringer i spotpris?, 27-31.

### ØA 3/2011:

Konjunkturtrendene, 3-31.

*Elin Halvorsen:* Norske husholdningers sparing, 31-35.

*Helge Brunborg:* Befolkningsutviklingen, 36-44.

### ØA 4/2011:

Konjunkturtrendene, 3-32.

*Helge Brunborg og Inger Texmon:* Befolkningsframskrivninger 2011-2100: Modell og forutsetninger, 33-45.

*Helge Brunborg og Inger Texmon:* Befolkningsframskrivninger 2011-2100: Nasjonale resultater, 46-51.

*Inger Texmon og Helge Brunborg:* Befolkningsframskrivninger 2011-2040: Regionale forutsetninger og resultater, 52-58.

### ØA 5/2011:

*Bjørn K.G. Wold, Geir Øvensen, Irene Tuveng og Ellen Cathrine Kiøsterud:* Statistikk som bistand, 3-11.

*Ann Christin Bøeng, Bente Halvorsen og Bodil M. Larsen:* Vil subsidi-ering av energieffektivt utstyr løse miljøproblemene?, 12-16.

*Mads Greaker:* Innretning av støtte til biodrivstoff, 17-20.

*Tor Skoglund:* Hovedrevisjon av nasjonalregnskapet, 21-22.

### ØA 6/2011:

Konjunkturtrendene, 3-29.

*Kristian Gimming, Tore Halvorsen, Tor Skoglund og Knut Ø. Sørensen:* Reviderete nasjonalregnskapstall, 30-37.

*Dennis Fredriksen og Nils Martin Stølen:* Pensjonsreformen – økte utgifter til alderspensjon motvirkes av sterkere vekst i arbeidsstyrken, 38-44.

*Ann Christin Bøeng:* Hvordan kan Norge nå sitt mål om fornybar energi i 2020? 45-55.

*Hilde Eirin Pedersen:* Bør forventet levealder beregnes for små befolkninger? 56-60.

*Kjersti Helene Hernæs:* Faste priser og kjedingsavvik – hvorfor summerer ikke fastpristallene seg? 61-63.

### ØA 1/2012

Økonomisk utsyn over året 2011, 3-93.

## Economic Survey

Economic trends for the Norwegian economy is published electronically.

[http://www.ssb.no/kt\\_en/](http://www.ssb.no/kt_en/)

Contact:

Andreas Benedictow,  
andreas.benedictow@ssb.no,  
tel. +47 21 09 47 98



# Konjunkturindikatorer for Norge

Tabell	Side	Figur	Side
<b>Konjunkturbarometeret</b>		<b>Konjunkturbarometeret</b>	
1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet .....	2*	1.1. Konjunkturbarometer i industri og bergverk. Produksjon og sysselsetting, faktisk utvikling .....	3*
		1.2. Konjunkturbarometer i industri og bergverk. Generell bedømmelse av utsiktene, neste kvartal .....	3*
		1.3. Konjunkturbarometer. Kapasitetsutnyttingsgraden ved nåværende produksjonsnivå .....	3*
		1.4. Konjunkturbarometer. Faktorer som begrenser produksjonen i industrien .....	3*
<b>Ordre</b>		<b>Ordre</b>	
2.1. Ordretilgang. Sesongjusterte og glattede verdiindekser .....	2*	2.1. Ordretilgang og ordreserve i industri ialt .....	3*
2.2. Ordreserve. Sesongjusterte og glattede verdiindekser .....	2*	2.2. Ordretilgang og ordreserve i bygg og anlegg i alt .....	3*
<b>Arbeidskraft</b>		<b>Arbeidskraft</b>	
3.1. Arbeidsmarked. 1 000 personer og prosent. Sesongjustert .....	4*	3.1. Arbeidsstyrke, sysselsatte og ukeverk fra AKU .....	5*
		3.2. Arbeidsledige og beholdning av ledige stillinger .....	5*
<b>Produksjon</b>		<b>Produksjon</b>	
4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100 .....	4*	4.1. Produksjon. Olje og naturgass .....	5*
4.2. Produksjon og omsetning. Indekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før .....	6*	4.2. Produksjon. Industri og kraftforsyning .....	5*
		4.3. Produksjon. Innsatsvarer og energivarer .....	5*
		4.4. Produksjon. Investerings- og konsumvarer .....	5*
		4.5. Produksjonsindeks for bygg og anlegg .....	7*
		4.6. Hotellovernattinger .....	7*
<b>Investeringer</b>		<b>Investeringer</b>	
5.1. Antatte og utførte investeringer ifølge SSBs investeringsstatistikk. Mrd. kroner .....	6*	5.1. Antatte og utførte investeringer i industri .....	7*
5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringslivets samlede årsanslag for investeringsåret gitt på ulike tidspunkter .....	6*	5.2. Årsanslag for investeringer i industri og bergverk gitt på ulike tidspunkter .....	7*
5.3. Igangsetting av nye bygg og bygg under arbeid .....	8*	5.3. Årsanslag for investeringer i oljevirkomheten gitt på ulike tidspunkter .....	7*
		5.4. Årsanslag for investeringer i kraftforsyning gitt på ulike tidspunkter .....	7*
		5.5. Bygg satt i gang. Boliger .....	9*
		5.6. Bygg satt i gang. Driftsbygg .....	9*
		5.7. Bygg under arbeid .....	9*
<b>Forbruk</b>		<b>Forbruk</b>	
6.1. Forbruksindikatorer .....	8*	6.1. Detaljomsetning .....	9*
		6.2. Varekonsumindeks .....	9*
		6.3. Førstegangsregistrerte nye personbiler .....	9*
<b>Priser</b>		<b>Priser</b>	
7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før .....	10*	7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og endring .....	11*
7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før .....	10*	7.2. Produktpriser. Nivå og endring .....	11*
7.3. Prisindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før .....	12*	7.3. Boligpriser .....	11*
7.4. Månedstortjeneste og avtalt lønn. Indeks .....	12*	7.4. Spotpris elektrisk kraft .....	11*
		7.5. Spotpris råolje, Brent Blend .....	11*
		7.6. Spotpris aluminium og eksportprisindeks for treforedlingsprodukter .....	11*
<b>Finansmarked</b>		<b>Finansmarked</b>	
8.1. Utvalgte norske rentesatser. Prosent .....	12*	8.1. 3 måneders eurorente .....	15*
8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent ..	13*	8.2. Utlånsrente og innskuddsrente .....	15*
8.3. Valutakurser, penge- og kredittindikatorer og aksjekursindeks for Oslo Børs .....	13*	8.3. Valutakursindekser .....	15*
		8.4. Norges Banks penge- og kredittindikator .....	15*
<b>Utenrikshandel</b>		<b>Utenrikshandel</b>	
9.1. Eksport og import av varer. Mill. kroner. Sesongjustert .....	14*	9.1. Utenrikshandel .....	15*
9.2. Utenriksregnskap. Mill. kroner .....	14*	9.2. Driftsbalansen .....	15*

## 1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet

	Faktisk utvikling fra foregående kvartal og forventet utvikling i kommende kvartal. Diffusjonsindeks <sup>1</sup>				Kapasitetsutnyttning Prosent	Generell bedømmelse av utsiktene i kommende kvartal	Faktorer som begrenser produksjonen. Prosent av foretakene			
	Produksjon		Sysselsetting				Etterspørsel	Kapasitet	Arbeidskraft	Råstoff
	Faktisk	Forventet	Faktisk	Forventet						
<b>2009</b>										
2. kvartal	40,2	44,3	36,8	37	76,2	43,9	78	4	1	2
3. kvartal	45	47,5	39,6	39,6	76,5	47,6	78	4	1	2
4. kvartal	48,1	50,6	42,6	42,1	77	50,5	76	4	2	3
<b>2010</b>										
1. kvartal	50,1	53,9	44,7	44,6	77,2	53,5	74	4	2	4
2. kvartal	51,3	56,3	45,7	47,3	77,8	56,1	73	5	2	4
3. kvartal	52	59,3	47,2	51	78,5	59	71	5	2	4
4. kvartal	53,7	60,9	50,6	53,4	79,1	61,1	67	6	3	4
<b>2011</b>										
1. kvartal	55,7	60,2	54	53,9	79,9	60,1	64	6	5	3
2. kvartal	55,9	58,7	55	53,4	80,2	57,5	64	6	6	4
3. kvartal	55	58	54,5	52,6	79,8	56,1	65	6	6	4
4. kvartal	53,9	58,3	53,1	53	79,5	56,7	66	6	7	4

<sup>1</sup> Beregnet som summen av andelen av foretakene som har svart STØRRE og halvparten av andelen av foretakene som har svart UENDRET.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 2.1. Ordretilgang. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

	Ordrebasert industri. 2005=100					Bygg og anlegg. 2005=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskinindustri	Bygging av skip og oljeplattformer	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Boligbygg	Andre bygg
<b>2009</b>									
1. kvartal	105,6	97,9	108,3	70,6	119,8	99	130	56	110
2. kvartal	96,3	92,6	80,3	66,6	122,0	104	133	61	117
3. kvartal	91,3	92,3	65,7	63,4	127,5	104	127	58	121
4. kvartal	91,6	95,2	66,4	65,3	134,3	115	144	72	127
<b>2010</b>									
1. kvartal	96,4	99,3	76,1	74,5	141,8	114	147	73	121
2. kvartal	104,8	104,6	93,1	90,8	151,2	124	132	92	143
3. kvartal	115,7	112,0	119,6	110,2	161,9	107	107	90	119
4. kvartal	126,7	121,0	151,5	125,0	169,4	112	106	100	126
<b>2011</b>									
1. kvartal	135,8	130,0	182,8	131,8	170,2	132	156	109	134
2. kvartal	141,9	136,9	208,1	131,2	164,8	133	140	102	153
3. kvartal	145,2	141,2	225,0	125,8	156,2	117	142	82	129
4. kvartal	146,3	143,6	232,6	118,9	147,7	148	186,0	122	143,0

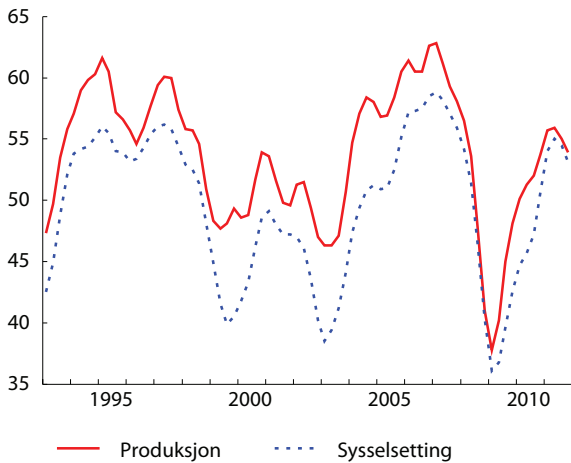
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 2.2. Ordreserver. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

	Ordrebasert industri. 2005=100					Bygg og anlegg. 2005=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskinindustri	Bygging av skip og oljeplattformer	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Boligbygg	Andre bygg
<b>2009</b>									
1. kvartal	207,0	140,8	515,3	151,8	213,7	113	124	62	152
2. kvartal	185,5	136,4	449,7	130,2	214,0	113	130	60	147
3. kvartal	165,8	134,3	376,6	112,3	229,7	114	131	60	150
4. kvartal	150,4	132,7	311,3	100,5	249,9	116	138	61	149
<b>2010</b>									
1. kvartal	140,2	130,7	262,3	95,6	266,4	127	157	69	155
2. kvartal	135,8	129,0	231,3	97,6	277,1	135	159	77	167
3. kvartal	137,4	128,7	217,4	105,2	284,7	136	148	88	171
4. kvartal	144,1	130,0	221,0	116,6	286,8	135	137	95	174
<b>2011</b>									
1. kvartal	153,1	132,3	236,6	128,6	283,8	150	160	112	180
2. kvartal	161,4	134,7	256,5	139,2	274,5	159	166	121	194
3. kvartal	167,5	136,7	275,8	147,2	261,8	159	168	119	194
4. kvartal	171,0	138,5	290,5	151,7	252,3	176,0	211,0	130,0	196,0

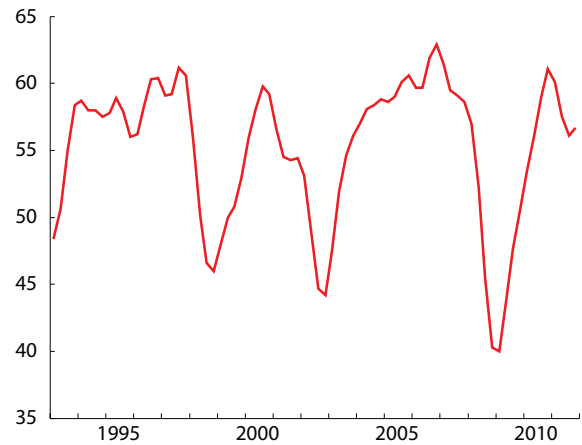
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.1 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Produksjon og sysselsetting, faktisk utvikling, kvartal.  
Sesongjustert og glattet diffusjonsindeks 1). Prosent



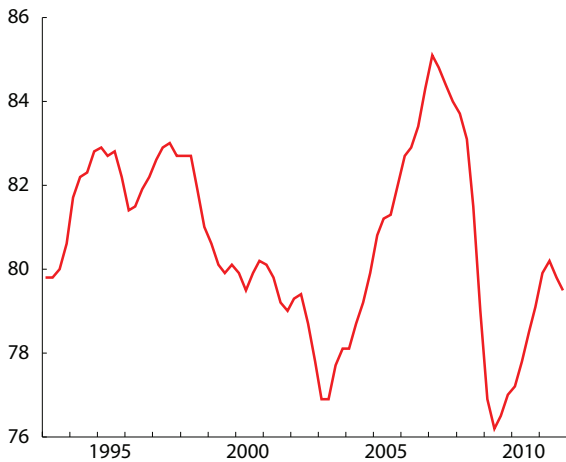
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.2 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Generell bedømmelse av utsiktene, neste kvartal.  
Sesongjustert og glattet diffusjonsindeks 1). Prosent



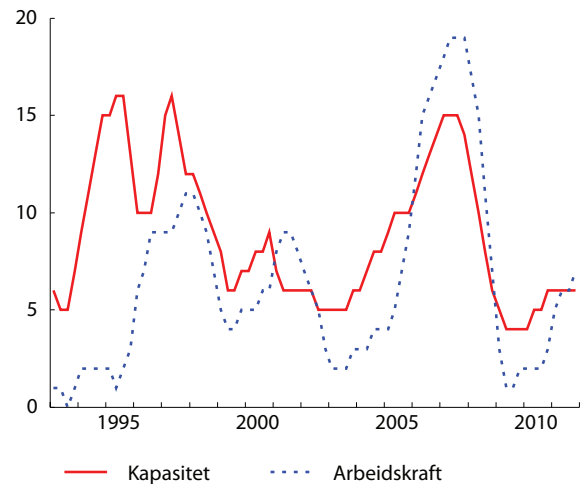
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.3 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Kapasitetsutnyttingsgraden ved nåværende produksjons-  
nivå, kvartal. Sesongjustert og glattet. Prosent



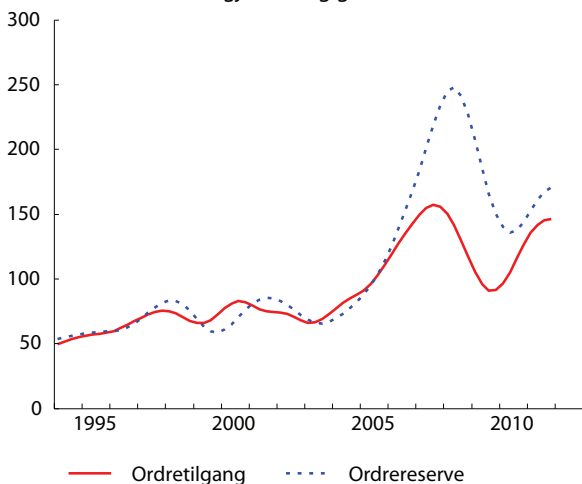
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.4 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Faktorer som begrenser produksjonen, kvartal.  
Andel av foretakene. Sesongjustert og glattet. Prosent



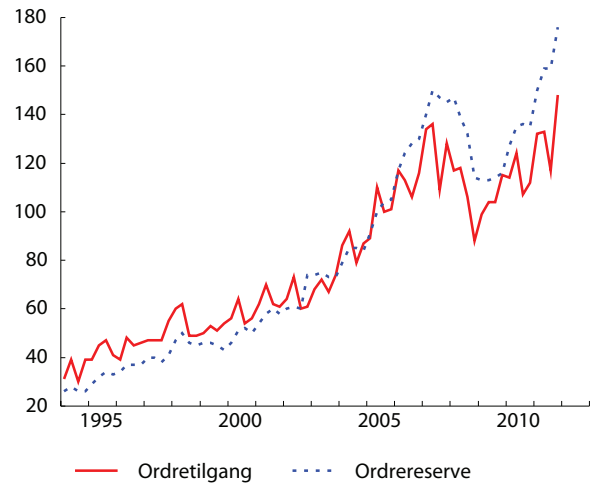
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 2.1 Ordre (kvartal). Ordrebasert industri ialt  
Ordretilgang og ordreserve.  
Verdiindekser. Sesongjustert og glattet. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 2.2 Ordre (kvartal). Bygg og anlegg ialt  
Ordretilgang og ordreserve.  
Verdiindekser. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 3.1. Arbeidsmarked. 1000 personer og prosent. Sesongjustert

	Arbeidskraftundersøkelsen <sup>1</sup>					NAV				Sykefravær- statistikk
	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37,5 timer)	Arbeids- styrken	Arbeids- ledige <sup>2</sup>	Arbeids- ledighet. Prosent av arbeids- styrken	Registrerte ledige	Registrerte ledige og personer på tiltak	Tilgang på ledige stillinger	Beholdning av ledige stillinger	Syke- fravær- prosent <sup>3</sup>
2007	2 443	1 870	2 507	63	2,5	46,0	56,1	33,3	24,3	6,9
2008	2 524	1 951	2 591	67	2,6	42,5	53,4	29,7	26,6	7,0
2009	2 508	1 884	2 590	82	3,2	69,3	86,9	21,6	23,8	7,5
2010	2 508	1 897	2 602	94	3,6	74,6	91,3	19,6	24,3	6,8
2011	2 543	1 942	2 629	86	3,3	69,4	84,4	20,6	26,7	..
<b>2010</b>										
Oktober	2 507	1 908	2 598	91	3,5	75,4	89,3	19,6	25,0	7,0
November	2 513	1 908	2 608	94	3,6	76,0	90,4	18,8	24,8	7,0
Desember	2 514	1 912	2 603	89	3,4	74,9	89,7	20,1	26,0	7,0
<b>2011</b>										
Januar	2 512	1 920	2 600	87	3,4	73,3	87,6	20,9	25,5	7,3
Februar	2 520	1 926	2 603	83	3,2	72,1	86,2	20,7	25,8	7,3
Mars	2 529	1 926	2 615	85	3,3	70,2	84,4	25,6	24,5	7,3
April	2 534	1 929	2 622	88	3,4	69,4	84,5	16,3	28,7	6,5
Mai	2 527	1 929	2 613	86	3,3	68,9	83,3	28,4	28,1	6,5
Juni	2 531	1 916	2 617	86	3,3	68,6	84,3	15,2	26,4	6,5
Juli	2 537	1 892	2 620	82	3,1	68,8	84,8	19,5	27,2	6,6
August	2 548	1 921	2 633	84	3,2	68,7	85,1	20,5	26,6	6,6
September	2 550	1 955	2 637	87	3,3	68,3	85,7	18,0	26,6	6,6
Oktober	2 553	1 982	2 642	89	3,4	67,9	85,4	19,4	26,8	6,5
November	2 556	1 991	2 645	89	3,4	67,0	84,9	23,5	27,7	6,5
Desember	2 563	1 993	2 651	88	3,3	67,8	85,0	18,8	27,0	6,5
<b>2012</b>										
Januar	2 572	1 994	2 658	86	3,2	64,7	82,6	22,7	..	..
Februar	..	..	..	..	..	64,7	81,8	19,9	..	..
Mars	..	..	..	..	..	64,3	80,4	21,0	..	..

<sup>1</sup> Tre måneders glidende sentrert gjennomsnitt. Tallene for februar, mai, august og november gir gjennomsnittet for henholdsvis 1., 2., 3. og 4. kvartal. <sup>2</sup> Det skjedde en større omlegging av AKU fra 2006, med brudd i tidsserien som resultat. <sup>3</sup> Egen- og legemeldte sykefraværsværker som prosent av avtalte dagsverk, kvartalstall.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og NAV.

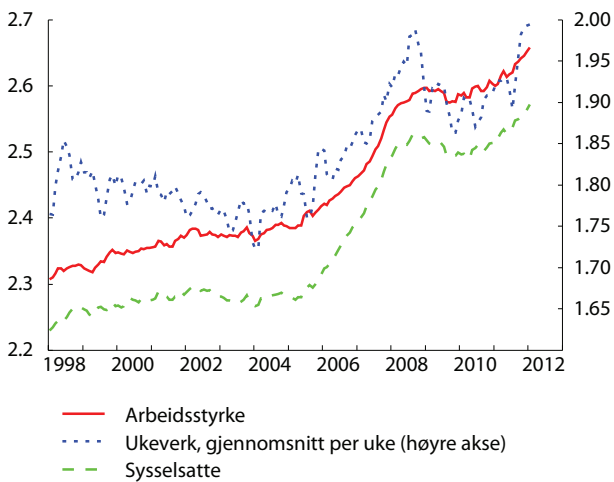
## 4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100

	Etter næring				Etter sluttanvendelse			
	Total indeks <sup>1</sup>	Utvinning og utvinnings- tjenester	Industri	Kraft- forsyning	Innsats- varer	Investerings- varer	Konsum- varer	Energi- varer
2007	96,7	90,8	111,2	99,5	107,3	125,4	103,3	91,6
2008	97,1	90,2	114,7	103,7	107,7	142,2	100,8	91,1
2009	93,3	87,6	107,6	95,8	99,9	144,7	94,4	87,6
2010	88,1	80,2	110,4	91,0	105,2	143,7	95,9	79,7
2011	83,7	73,6	112,0	93,7	111,4	149,7	93,6	73,1
<b>2010</b>								
September	83,0	72,4	112,2	85,1	105,7	145,6	98,6	70,4
Oktober	90,7	82,9	112,1	93,2	108,4	145,0	97,7	81,5
November	87,7	77,9	112,9	96,7	108,3	146,4	101,2	76,7
Desember	88,8	79,3	112,1	102,0	112,1	145,3	94,7	78,8
<b>2011</b>								
Januar	85,4	76,8	112,3	79,6	108,1	145,3	95,8	75,3
Februar	84,8	75,5	112,4	81,7	108,4	146,9	94,9	74,1
Mars	84,5	74,6	113,2	83,3	111,5	145,8	94,6	72,8
April	83,1	72,9	111,7	85,3	110,0	141,4	97,0	71,6
Mai	79,8	66,4	113,2	93,3	109,1	148,4	98,5	66,6
Juni	85,1	73,4	111,6	102,5	115,0	145,5	94,6	71,2
Juli	84,0	71,8	109,0	110,9	109,6	144,2	92,3	72,6
August	86,6	74,8	112,8	106,3	111,3	155,0	93,0	75,1
September	86,7	75,6	113,9	99,0	113,5	154,6	92,9	74,2
Oktober	85,3	73,7	113,0	99,3	113,7	155,5	90,4	72,9
November	86,2	74,6	113,2	102,1	114,4	156,2	92,0	73,9
Desember	84,1	72,9	112,9	91,7	113,9	158,0	91,1	73,1
<b>2012</b>								
Januar	87,8	75,1	114,1	107,8	117,7	158,7	91,3	74,6
Februar	87,3	74,2	113,3	111,2	117,9	157,9	90,5	74,6

<sup>1</sup> Olje- og gassutvinning, industri, bergverk og kraftforsyning.

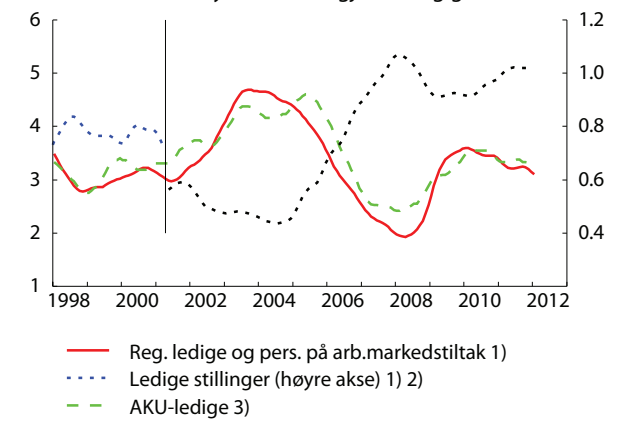
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 3.1 Arbeidsstyrke, sysselsatte og ukeverk  
Millioner. Sesongjusterte og glattede månedstall.



Kilde: Arbeidskraftundersøkelsen, Statistisk sentralbyrå.

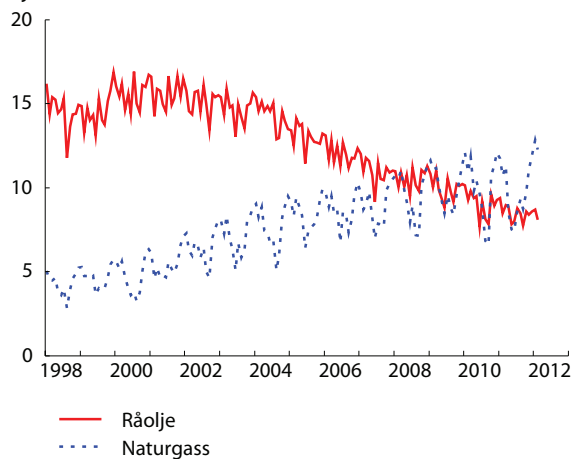
Fig. 3.2 Arbeidsledige og beholdning av ledige stillinger, månedstall  
Prosent av arbeidsstyrken. Sesongjustert og glattet



1) Justert bakover for brudd i serien fra januar 99.  
2) Brudd i serien fom. mai 2001.  
3) Brudd i serien fom. 2006.

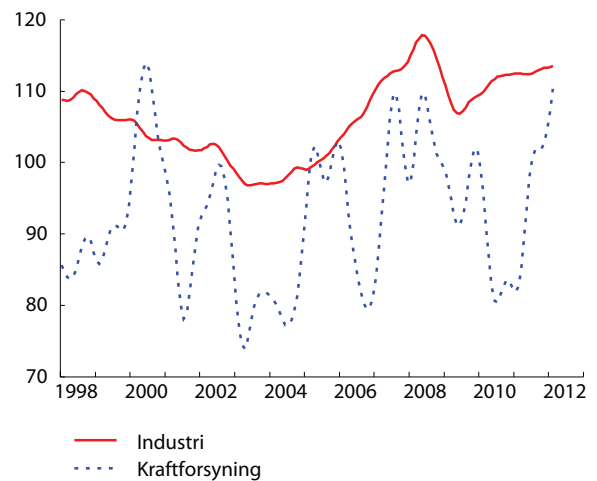
Kilde: NAV og Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.1 Produksjon: Olje og naturgass  
Råolje (mill tonn) og naturgass (mrd. Sm<sup>3</sup>)  
Ujusterte månedstall 1).



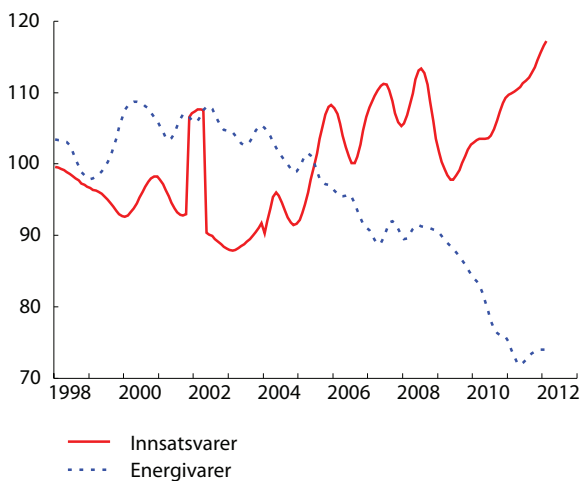
1) Brudd i seriene fra og med 2004.  
Kilde: Oljedirektoratet.

Fig. 4.2 Produksjon: Industri og kraftforsyning  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



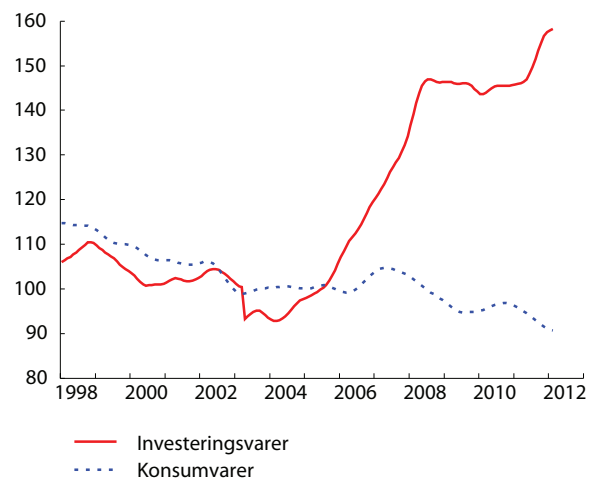
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.3 Produksjon: Innsatsvarer og energivarer  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.4 Produksjon: Investerings- og konsumvarer  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 4.2. Produksjon og omsetning. Indekser

	Bygge- og anleggsproduksjon. Volum						Næringslivstjenester og omsetning og drift av fast eiendom. Verdi			Hotellomsetning. Verdi
	I alt		Bygg i alt		Anlegg		Omsetning og drift av fast eiendom. Nivå	Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting. Nivå	Forretningsmessig tjenesteyting. Nivå	Nivå
	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent				
2010	416,6	0,1	418,1	1,5	407,5	-6,3	749,0	626,5	620,0	915,8
2011	.	.	.	.	.	.	787,7	679,5	688,4	976,2
<b>2009</b>										
1. kvartal	107,5	-4,4	108,7	-3,6	102,3	-6,9	165,0	147,1	137,3	205,7
2. kvartal	103,3	-13,8	103,1	-13,2	103,6	-15,3	172,6	157,6	144,6	226,8
3. kvartal	98,1	-7,9	97,6	-7,0	99,4	-10,6	168,5	128,8	145,7	255,1
4. kvartal	107,7	-8,7	107,4	-8,1	108,5	-10,0	180,0	168,8	153,5	196,0
<b>2010</b>										
1. kvartal	102,0	-5,1	103,4	-4,9	95,7	-6,5	176,9	145,9	140,4	195,8
2. kvartal	105,4	2,0	106,7	3,5	99,7	-3,8	185,2	158,5	151,8	241,9
3. kvartal	98,6	0,5	98,1	0,5	99,6	0,2	190,6	139,7	160,5	273,2
4. kvartal	110,6	2,7	109,9	2,3	112,5	3,7	196,3	182,4	167,3	204,9
<b>2011</b>										
1. kvartal	106,4	4,3	107,8	4,3	100,0	4,5	190,2	157,5	157,6	220,8
2. kvartal	105,6	0,2	104,7	-1,9	107,5	7,8	194,9	173,4	168,1	249,1
3. kvartal	100,2	1,6	96,8	-1,3	110,9	11,3	197,0	149,6	177,0	284,0
4. kvartal	.	.	.	.	.	.	205,6	199,0	185,7	222,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5.1. Antatte og utførte investeringer ifølge SSBs investeringsstatistikk.<sup>1</sup> Mrd. kroner

	Industri		Kraftforsyning		Antatte i alt	Oljevirksomhet (justert)				
	Antatte, sesongjust.	Utførte, ujustert	Utførte, sesongjust.	Utførte		Utførte				
						I alt	Leting	Utbygging	Felt i drift	Rørtransport
2009	.	21,9	22,5	12,6	.	135,3	27,9	36,6	63,6	0,5
2010	.	18,0	18,0	14,6	.	124,9	25,5	30,4	62,2	0,6
<b>2009</b>										
4. kvartal	5,8	5,9	4,6	3,8	37,7	32,1	6,5	8,0	15,0	0,2
<b>2010</b>										
1. kvartal	6,1	3,7	4,7	2,2	34,6	28,3	5,7	7,8	13,3	0,3
2. kvartal	5,4	4,6	4,7	3,6	36,9	33,2	6,8	9,2	15,6	0,1
3. kvartal	5,1	3,8	4,0	3,9	37,2	30,5	5,6	7,6	15,5	0,1
4. kvartal	5,4	5,8	4,6	4,9	40,6	32,9	7,4	5,7	17,8	0,1
<b>2011</b>										
1. kvartal	5,0	3,6	4,5	2,9	35,3	31,8	6,1	7,2	16,8	0,2
2. kvartal	5,3	4,6	4,7	4,4	38,7	34,6	6,3	9,2	17,6	0,1
3. kvartal	5,7	4,5	4,7	4,2	40,4	38,8	8,1	10,2	19,3	0,1
4. kvartal	5,5	6,2	4,8	5,4	47,1	40,6	6,8	10,8	21,8	0,1

<sup>1</sup> Tallene for antatte og utførte investeringer i et kvartal er hentet fra henholdsvis investeringsundersøkelsen forrige og samme kvartal.

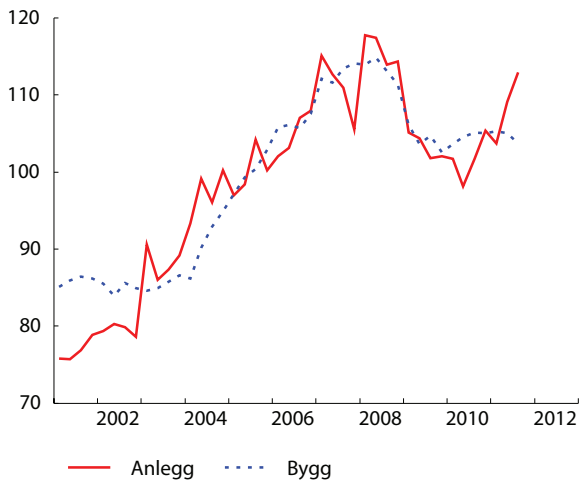
Kilde: Statistisk sentralbyrå

## 5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringsens samlede årsanslag for investeringsåret (år t) gitt på ulike tidspunkter i året før investeringsåret (t-1), i investeringsåret (t) og året etter investeringsåret (t+1)

	Industri og bergverksdrift				Kraftforsyning				Oljevirksomhet			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
<b>År t-1</b>												
2. kvartal	21,2	18,1	15,7	16,0	9,9	14,0	19,0	19,6	116,9	136,1	146,3	143,2
3. kvartal	22,9	18,3	16,4	17,3	9,8	15,4	20,1	20,7	133,1	145,4	149,0	172,0
4. kvartal	24,1	18,7	18,9	18,4	12,0	16,3	18,4	20,0	145,5	138,5	150,8	184,6
<b>År t</b>												
1. kvartal	23,4	20,7	20,2	28,5	12,9	14,5	18,9	20,0	137,4	135,6	141,1	186,0
2. kvartal	26,5	19,6	19,8	..	13,0	14,7	18,7	..	145,2	139,6	144,4	..
3. kvartal	26,5	20,5	20,9	..	13,3	15,1	19,0	..	143,5	139,4	151,7	..
4. kvartal	25,0	20,0	20,1	..	13,0	14,5	17,3	..	141,2	133,0	152,6	..
<b>År t+1</b>												
1. kvartal	24,3	19,7	19,9	..	12,6	14,6	17,2	..	135,8	125,4	146,3	..

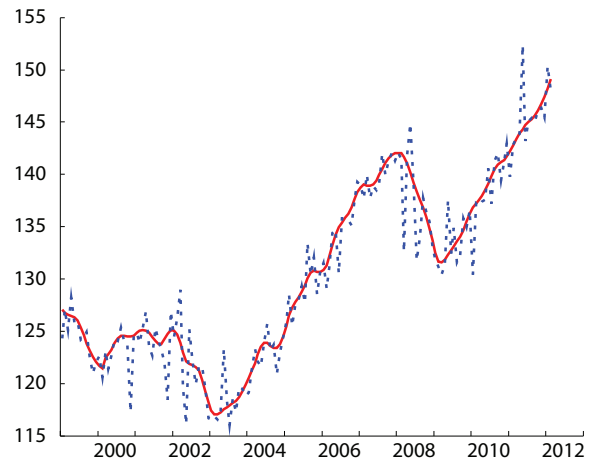
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.5 Produksjonsindeks for bygg og anlegg  
Kvartalsvis volumindeks. 2005=100.  
Sesongjustert



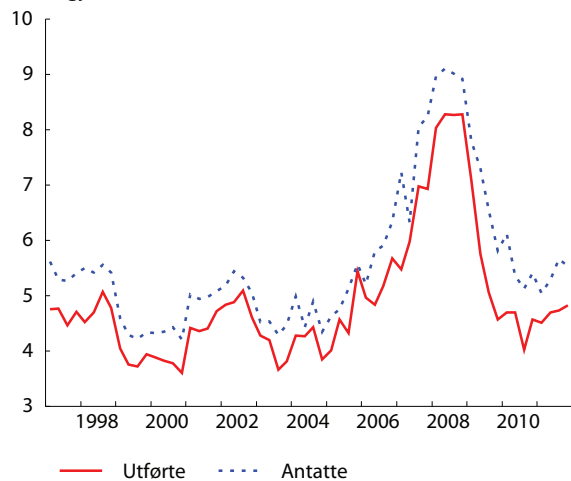
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.6 Hotellovernattinger  
Månedsindeks. 1992=100. Sesongjustert og trend



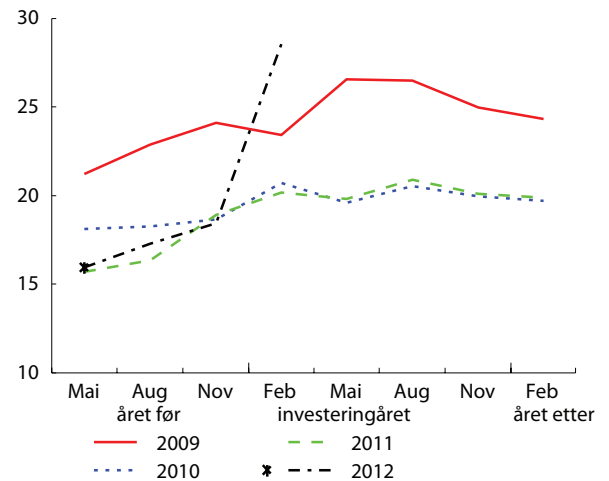
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.1 Investeringer: Industri  
Antatte og utførte per kvartal. Milliarder kroner.  
Sesongjustert



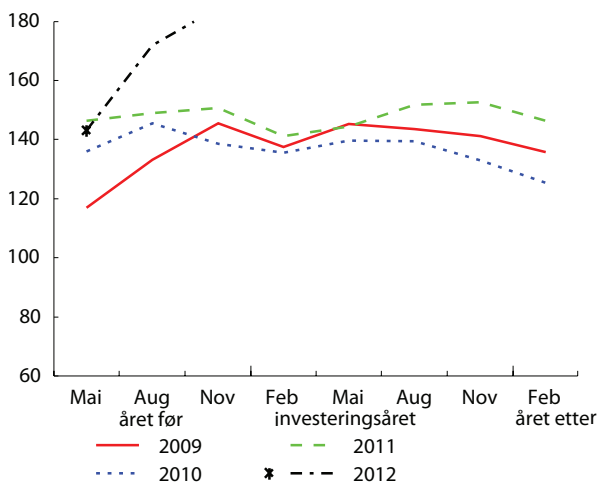
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fig. 5.2 Investeringer: Industri og bergverksdrift  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2009-2012  
Milliarder kroner



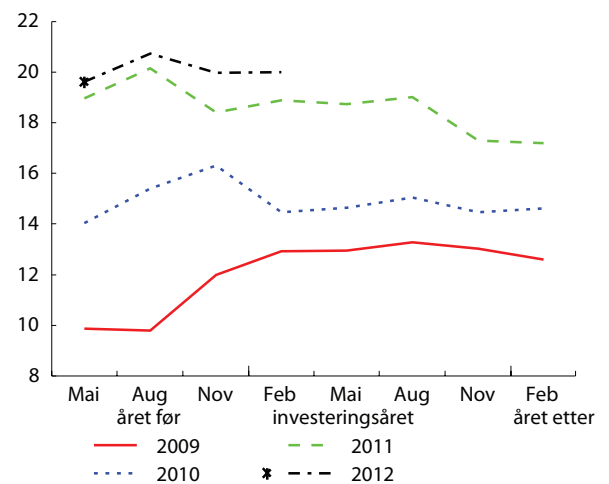
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.3 Investeringer: Oljevirksomhet  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2009-2012  
Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.4 Investeringer: Kraftforsyning  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2009-2012  
Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 5.3. Igangsetting av nye bygg og bygg under arbeid

	Bygg satt igang					Bygg under arbeid. Bruksareal. 1000 kvm. Utgangen av perioden		
	Antall boliger		Bolig bruksareal. 1000 kvm.		Andre bygg. Bruksareal. 1000 kvm. Trend <sup>1</sup>	Boliger. Trend	Andre bygg. Trend	
	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent				
2008	25 950	-20,0	3 379	-16,0	5 502	4 953	8 615	
2009	19 748	-24,0	2 749	-19,0	4 422	4 723	8 948	
2010	21 145	7,0	3 059	11,0	5 021	5 112	10 227	
2011	27 735	31,0	3 805	24,0	4 957	5 796	9 687	
<b>2010</b>								
September	1 745	56,6	239	50,1	429	5 030	9 991	
Oktober	1 709	72,4	253	58,3	429	5 064	10 047	
November	2 068	80,2	301	61,2	429	5 100	10 124	
Desember	1 935	79,4	268	59,0	429	5 136	10 206	
<b>2011</b>								
Januar	2 285	68,5	324	50,9	428	5 177	8 995	
Februar	2 219	52,7	313	39,6	427	5 232	9 051	
Mars	2 575	36,2	349	26,9	426	5 306	9 109	
April	3 083	19,7	410	13,8	424	5 394	9 166	
Mai	2 384	4,5	320	1,7	421	5 483	9 208	
Juni	2 061	-7,7	283	-8,3	416	5 561	9 237	
Juli	3 039	-17,0	386	-15,6	410	5 624	9 267	
August	2 094	-22,0	291	-19,2	404	5 676	9 320	
September	1 939	-24,1	283	-19,5	399	5 722	9 393	
Oktober	2 460	-24,1	335	-18,9	395	5 764	9 465	
November	1 925	-24,4	270	-18,5	392	5 799	9 500	
Desember	2 247	-26,4	301	-20,2	388	5 832	9 481	
<b>2012</b>								
Januar	1 853	-26,6	268	-18,9	384	5 862	9 425	
Februar	1 840	-32,8	281	-23,1	381	5 893	9 361	

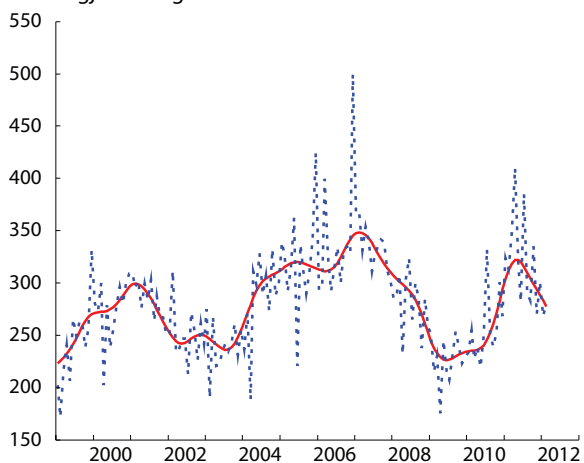
<sup>1</sup> Tallene omfatter ikke bygg til jordbruk, skogbruk og fiske.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 6.1. Forbruksindikatorer

	Detaljomssetningsvolum		Varekonsumindeks <sup>1</sup>		Førstegangsregistrerte personbiler		Hotellovernattinger, ferie og fritid	
	Sesongjustert indeks	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate	Sesongjustert indeks	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate	Sesongjustert nivå. 1000 biler	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate	Sesongjustert nivå. 1000 overnattinger	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate
	2005=100		2005=100					
2007	112,6	..	112,3	7,3	13,7	16,6	8 749,0	1,9
2008	114,7	..	113,6	1,4	11,5	-14,6	8 358,0	-3,1
2009	115,4	..	113,2	-0,5	10,5	-4,4	8 355,0	2,0
2010	117,3	..	118,0	4,4	13,3	30,5	8 911,0	7,6
2011	119,7	..	119,6	1,4	14,1	6,2	9 382,0	4,9
<b>@2010</b>								
November	120,6	..	119,3	2,7	14,0	7,6	793,0	6,5
Desember	118,8	..	117,8	1,3	12,3	10,3	776,0	6,5
<b>@2011</b>								
Januar	118,3	..	116,8	0,5	14,0	10,9	758,0	4,8
Februar	119,2	..	118,1	0,1	14,7	5,1	759,0	4,8
Mars	118,3	..	116,9	0,2	14,1	-2,1	787,0	3,1
April	119,0	..	117,7	0,7	13,8	-8,3	773,0	3,1
Mai	120,2	..	118,3	1,2	15,1	-9,9	789,0	3,1
Juni	120,1	..	118,1	1,7	13,4	-5,9	791,0	3,1
Juli	119,7	..	116,9	1,5	13,4	0,7	776,0	3,1
August	121,3	..	118,8	1,4	13,9	9,0	792,0	4,7
September	120,7	..	118,6	1,2	13,9	13,0	788,0	3,1
Oktober	121,2	..	119,0	1,5	14,3	13,1	796,0	4,7
November	121,1	..	118,2	2,4	14,3	9,7	795,0	4,6
Desember	120,4	..	118,1	3,3	14,2	7,0	778,0	4,6
<b>@2012</b>								
Januar	121,7	..	120,9	4,2	14,3	6,7	817,0	4,6
Februar	122,9	..	121,0	4,6	14,3	10,3	807,0	6,2
Mars	..	..	..	..	14,8	14,4	..	..

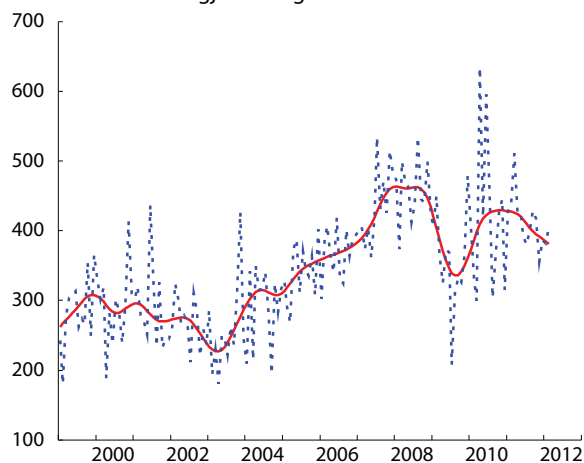
<sup>1</sup> Indikatoren bygger på informasjon om detaljomssetningsvolum, førstegangsregistrering av personbiler (antall) og volumindikatorer for omsetning av tobakk, øl, mineralvann, elektrisk kraft, bensin, brensel og fjernvarme. Vektene er hentet fra det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR).  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.5 Bygg satt igang. Boliger  
Bruksareal. 1000 kvm. månedstall  
Sesongjustert og trend



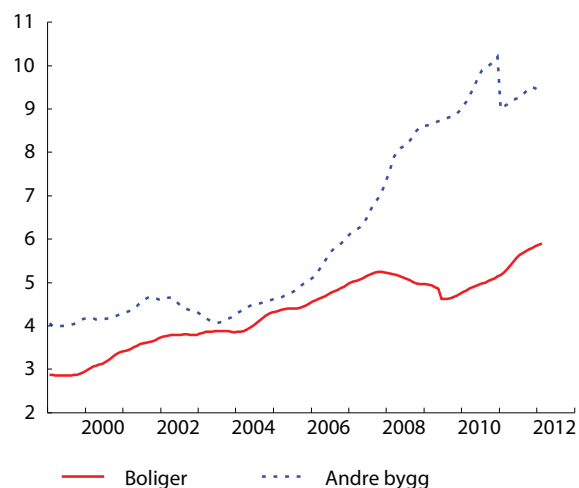
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.6 Bygg satt igang. Driftsbygg  
Bruksareal. 1000 kvm.  
Månedstall. Sesongjustert og trend.



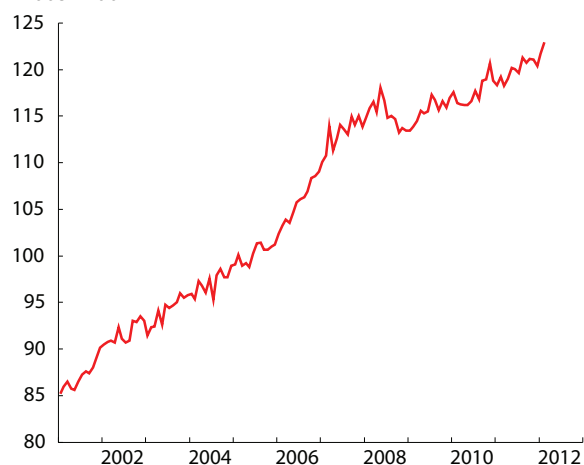
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.7 Bygg under arbeid  
Bruksareal. Mill. kvm. Månedstall. Trend



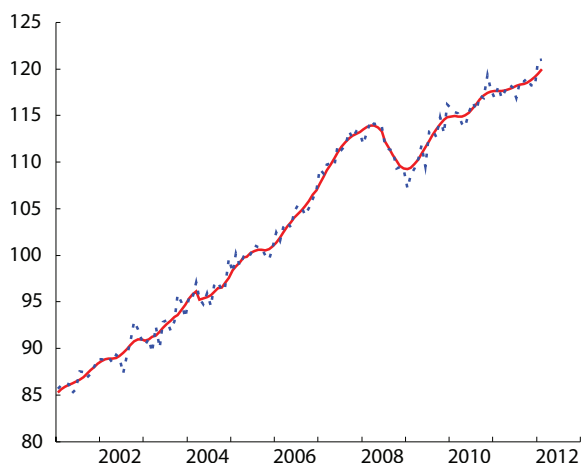
1) Brudd i statistikken for andre bygg fom. 2011.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.1 Detaljomsetning  
Volumindeks. Månedstall. Sesongjustert  
2005=100



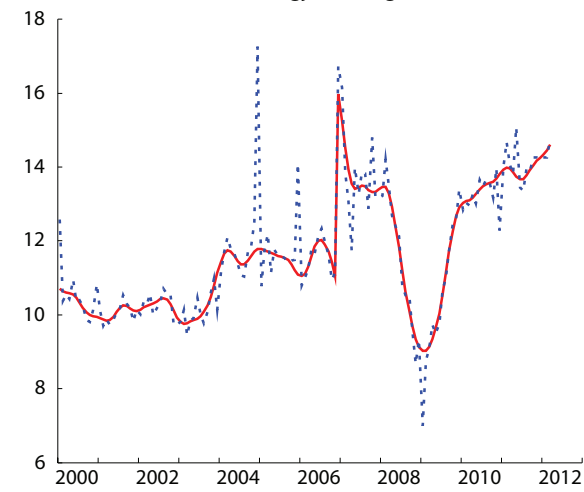
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.2 Varekonsumindeks  
Volum. Månedstall. Sesongjustert og trend  
2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.3 Førstegangsregistrerte personbiler  
1000 stk. Månedstall. Sesongjustert og trend



Kilde: Vegdirektoratet og Statistisk sentralbyrå.

## 7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før

	Konsumprisindeks (KPI)		KPI ekskl. energiprodukter		KPI-JAE <sup>1</sup> Endring	Harmonisert konsumprisindeks		Førstegangsomsetning innenlands		Byggekostnadsindeks for boliger	
	Nivå	Endring	Nivå	Endring		Norge Endring	EU12 <sup>2</sup> Endring	Nivå	Endring	Nivå	Endring
	1998=100		1998=100					2000=100		2000=100	
2007	118,6	0,8	115,3	1,6	1,4	0,7	2,3	119,6	1,0	132,4	7,4
2008	123,1	3,8	118,2	2,5	2,6	3,4	3,3	130,3	9,0	139,9	5,7
2009	125,7	2,1	121,4	2,7	2,6	2,3	0,3	130,1	-0,2	143,2	2,3
2010	128,8	2,5	123,1	1,4	1,4	2,4	1,6	137,8	5,9	147,7	3,2
2011	130,4	1,2	124,4	1,1	0,9	1,2	2,7	144,8	5,1	153,1	3,6
<b>2010</b>											
Oktober	128,7	2,0	123,5	1,1	1,0	1,7	1,9	138,3	6,0	149,0	3,2
November	129,0	1,9	123,5	1,0	1,0	1,5	1,9	140,1	6,5	149,8	3,6
Desember	130,4	2,8	123,7	1,1	1,0	2,7	2,2	143,9	8,2	149,9	3,6
<b>2011</b>											
Januar	129,7	2,0	122,8	0,7	0,7	2,0	2,3	144,7	8,1	150,7	4,0
Februar	130,2	1,2	123,7	0,9	0,8	1,1	2,4	145,7	7,1	151,2	3,7
Mars	130,6	1,0	124,0	1,1	0,8	0,9	2,7	147,0	7,2	151,8	3,8
April	131,3	1,3	125,0	1,5	1,3	1,3	2,8	146,6	6,5	152,2	3,5
Mai	131,0	1,6	124,7	1,2	1,0	1,6	2,7	146,4	7,1	153,0	3,6
Juni	130,5	1,3	124,5	0,8	0,7	1,3	2,7	145,2	5,6	153,3	3,7
Juli	130,2	1,6	124,4	1,2	1,2	1,5	2,5	144,6	5,4	153,3	3,7
August	129,4	1,3	123,7	0,8	0,8	1,3	2,5	143,4	4,7	153,5	3,6
September	130,6	1,6	125,1	1,3	1,2	1,6	3,0	143,3	4,0	153,5	3,5
Oktober	130,5	1,4	125,1	1,3	1,2	1,3	3,0	143,4	3,7	154,3	3,6
November	130,5	1,2	125,0	1,2	1,0	1,2	3,0	144,2	2,9	155,1	3,5
Desember	130,6	0,2	125,2	1,2	1,0	-0,1	2,7	143,3	-0,4	155,2	3,5
<b>2012</b>											
Januar	130,4	0,5	124,7	1,5	1,3	0,3	2,7	144,6	-0,1	155,7	3,3
Februar	131,7	1,2	125,6	1,5	1,3	1,0	2,7	146,5	0,5	156,2	3,3
Mars	131,6	0,8	126,0	1,6	1,5	0,5	2,7	145,3	-1,2	156,7	3,2

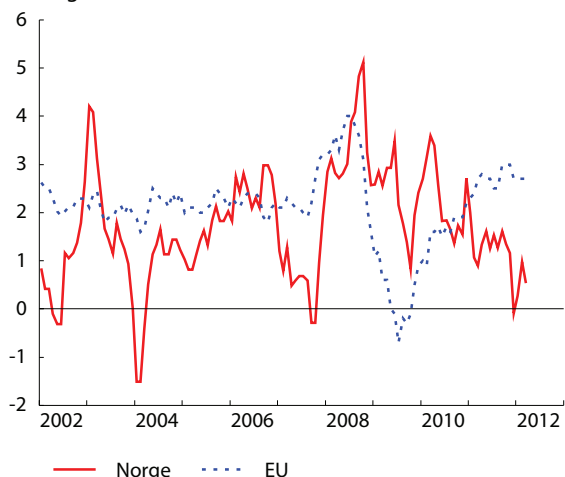
<sup>1</sup> Justert for avgiftsendringer og uten energivarer. <sup>2</sup> Omfatter de 12 deltakerne i EU's økonomiske og monetære union (ØMU), der Hellas inngår fra og med 2001.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før der det framgår

	Produsentprisindeks <sup>1</sup> . Industri		Spotpriser			Eksportpris- indeks, treforedlings- produkter. 2000=100	Eksportpris, laks. Nivå. NOK pr. kg
	Nivå. 2000=100	Endring	Elektrisk kraft, systempris. Øre pr. kWh	Brent Blend. NOK pr. fat	Brent Blend. USD pr. fat		
2006	120,8	7,8	39,1	422,9	66,1	14 627,5	32,4
2007	127,9	5,9	22,4	422,5	72,7	12 847,9	26,6
2008	135,9	6,3	36,9	536,4	98,4	12 322,5	27,0
2009	136,0	0,2	30,7	388,1	62,6	8 995,0	30,9
2010	145,0	6,6	42,5	484,3	80,3	12 510,6	37,3
2011	155,7	7,5	36,7	620,5	110,9	12 662,5	33,0
<b>2010</b>							
Oktober	146,5	6,4	40,2	487,0	83,5	12 973,8	200,2
November	147,7	5,9	44,6	513,8	86,2	13 164,0	197,4
Desember	150,4	8,0	64,7	550,6	92,3	13 478,6	206,2
<b>2011</b>							
Januar	152,0	8,6	54,4	567,1	96,9	13 292,3	213,2
Februar	154,2	9,4	50,5	595,1	104,0	13 370,4	216,4
Mars	157,0	9,6	50,3	640,8	114,7	13 312,5	220,1
April	158,5	9,6	42,1	664,1	123,1	13 110,9	217,0
Mai	157,4	8,6	42,7	626,8	114,5	13 177,4	218,2
Juni	156,2	7,7	37,9	619,2	113,9	12 800,2	220,6
Juli	156,7	8,0	30,2	635,5	116,8	12 663,6	226,7
August	155,3	7,0	31,3	597,3	109,9	12 455,6	218,5
September	155,7	6,9	22,3	617,3	109,9	12 775,1	223,1
Oktober	155,4	6,1	21,6	613,3	108,8	12 226,5	234,3
November	155,2	5,1	32,0	634,5	110,5	11 403,5	221,1
Desember	155,0	3,1	26,1	634,5	107,7	11 412,0	225,7
Januar	157,0	3,3	28,6	662,3	111,5	12 708,6	225,8
<b>2012</b>							
Januar	157,0	3,3	28,6	662,3	111,5	12 708,6	225,8
Februar	157,9	2,4	37,2	679,2	119,1	12 641,2	221,7
Mars	159,6	1,7	22,0	710,1	124,5	12 449,9	28,1

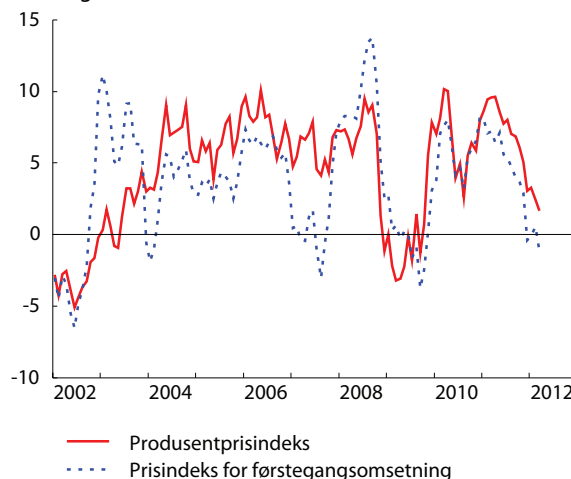
<sup>1</sup> I motsetning til den ordinære produsentprisindeksen, kan denne revideres i etterkant. Den helt korrekte betegnelsen på denne statistikken er vareprisindeksen.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 7.1 Harmonisert konsumprisindeks Norge og EU  
Endring fra samme måned året før. Prosent



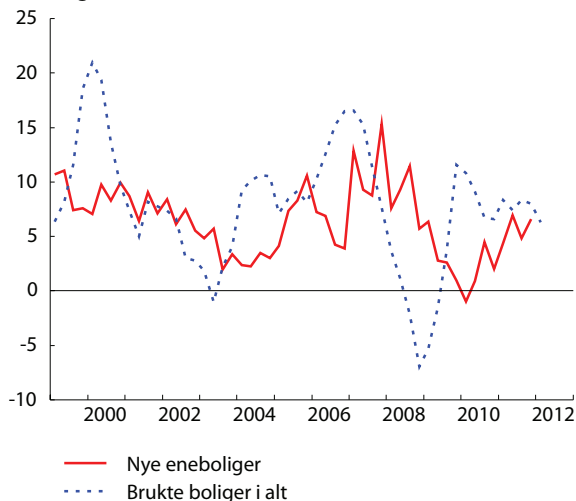
Kilde: Eurostat.

Fig. 7.2 Produsentprisindeks for industri og prisindeks for førstegangsomsetning innenlands  
Endring fra samme måned året før. Prosent



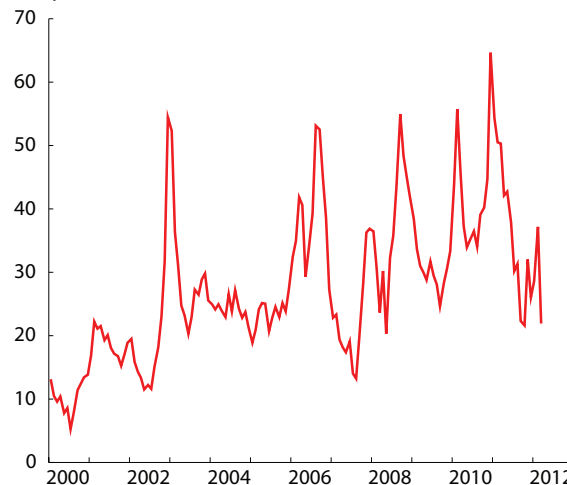
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 7.3 Boligpriser  
Endring fra samme kvartal året før. Prosent



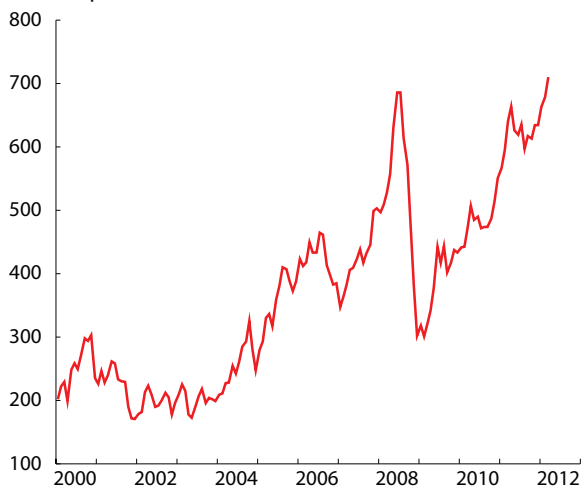
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 7.4 Spotpris elektrisk kraft, systempris  
Øre pr. kWh. Månedstall



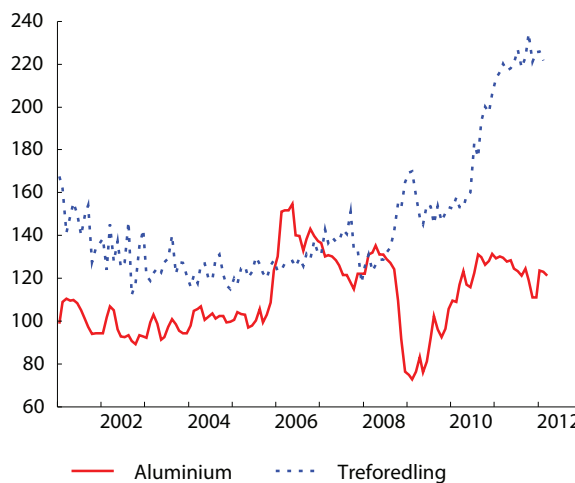
Kilde: Nord Pool.

Fig. 7.5 Spotpris råolje, Brent Blend  
Kroner pr. fat. Månedstall



Kilde: Reuters EcoWin.

Fig. 7.6 Spotpris aluminium og eksportpris for treforedlingsprodukter  
Månedsindeks. 1994=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7.3. **Prisindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før**

	Engroshandel		Nye eneboliger		Boligpriser (brukte boliger)							
	Nivå	Endring	Nivå	Endring	Alle boligtyper		Enebolig		Småhus		Blokkleilighet	
					Nivå	Endring	Nivå	Endring	Nivå	Endring	Nivå	Endring
	2005=100		2000=100		2005=100		2005=100		2005=100		2005=100	
2008	457,4	25,2	676,3	34,1	506,5	-4,3	513,7	3,6	509,6	-6,9	484,7	-21,4
2009	454,9	-2,1	697,5	12,7	516,1	8,5	520,1	5,8	517,4	7,4	505,0	18,0
2010	475,0	17,7	708,7	6,4	558,7	33,2	562,2	32,5	566,2	37,9	542,3	29,9
2011	506,3	26,4	749,0	22,7	603,5	32,1	602,5	28,7	611,4	32,0	598,0	41,1
<b>2009</b>												
3. kvartal	114,8	-2,0	174,5	2,6	131,8	3,8	132,4	2,8	132,1	3,9	130,1	6,6
4. kvartal	114,7	0,3	175,1	1,0	131,8	11,6	132,0	9,7	133,0	12,5	130,4	16,0
<b>2010</b>												
1. kvartal	116,4	3,7	172,1	-1,0	136,3	10,8	137,2	10,4	137,9	11,8	132,4	11,0
2. kvartal	118,4	4,6	175,7	0,9	141,3	9,1	143,5	9,2	141,9	10,1	135,3	8,1
3. kvartal	119,5	4,1	182,3	4,5	140,6	6,7	141,0	6,5	143,1	8,3	137,1	5,4
4. kvartal	120,7	5,2	178,6	2,0	140,5	6,6	140,5	6,4	143,3	7,7	137,5	5,4
<b>2011</b>												
1. kvartal	126,2	8,4	179,6	4,4	147,7	8,4	147,5	7,5	150,4	9,1	145,3	9,7
2. kvartal	127,9	8,0	187,9	6,9	151,8	7,4	152,8	6,5	152,9	7,8	148,2	9,5
3. kvartal	125,6	5,1	191,1	4,8	152,3	8,3	151,7	7,6	154,1	7,7	152,0	10,9
4. kvartal	126,6	4,9	190,4	6,6	151,7	8,0	150,5	7,1	154,0	7,5	152,5	10,9
<b>2012</b>												
1. kvartal	128,4	1,7	.	.	157,0	6,3	155,5	5,4	160,0	6,4	157,8	8,6

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7.4. **Månedsførtjeneste og avtalt lønn. Indeks. 2005=100**

	Månedsførtjeneste ialt <sup>1</sup>					Avtalt lønn <sup>2</sup>				
	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel <sup>3</sup>	Forretningsmessig tj. yting og eiendomsdrift	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel	Forretningsmessig tj. yting og eiendomsdrift
<b>2009</b>										
4. kvartal	123,7	124,2	120,2	122,7	118,3	122,3	125,5	122,0	123,4	119,4
<b>2010</b>										
1. kvartal	125,5	131,5	123,0	122,6	120,5	122,3	124,9	123,0	123,7	119,6
2. kvartal	126,9	127,1	122,0	123,4	119,3	122,4	125,5	123,5	123,9	118,9
3. kvartal	125,8	125,6	121,6	126,4	124,0	125,7	128,2	124,3	127,8	124,4
4. kvartal	127,2	125,7	123,7	126,3	122,4	126,9	129,8	125,2	128,7	125,9
<b>2011</b>										
1. kvartal	132,8	140,0	124,7	129,0	129,1	127,1	129,8	125,9	129,4	126,9
2. kvartal	130,5	129,8	126,2	128,2	127,1	128,6	131,5	126,9	129,5	127,9
3. kvartal	132,6	131,5	125,1	130,9	127,8	131,9	134,1	129,1	132,3	128,0
4. kvartal	132,3	125,8	125,3	132,1	126,7	133,7	135,2	129,6	133,7	131,0

<sup>1</sup> Månedslønn omfatter avtalt månedslønn, uregelmessige tillegg og bonus. <sup>2</sup> Avtalt lønn ved utgangen av kvartalet.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

8.1. **Utvalgte norske rentesatser. Prosent**

	Utlånsrente <sup>1</sup>				Innskuddsrente <sup>2</sup>	NOK 3mnd eurorente <sup>3</sup>	Effektiv rente på statsobligasjoner <sup>3</sup>		
	Bankutlån i alt	Statlige låneinstitutter	Forsikrings-selskap	Kredittforetak			Bankinnskudd i alt	3 år	5 år
2007	5,7	3,7	5,1	4,8	3,5	4,8	4,8	4,8	4,8
2008	7,3	4,5	6,1	6,4	5,0	6,1	4,5	4,4	4,5
2009	4,9	4,0	4,2	4,0	2,4	2,3	2,7	3,3	4,0
2010	4,5	2,8	3,8	3,5	2,1	2,4	2,5	2,8	3,5
<b>2010</b>									
1. kvartal	4,4	2,7	3,8	3,4	2,0	2,1	2,8	3,3	3,9
2. kvartal	4,6	2,8	3,8	3,5	2,1	2,4	2,3	2,7	3,5
3. kvartal	4,7	2,8	3,9	3,6	2,2	2,5	2,3	2,6	3,3
4. kvartal	4,6	3,0	4,0	3,5	2,2	2,4	2,3	2,7	3,4
<b>2011</b>									
1. kvartal	4,6	3,0	3,9	3,5	2,3	2,5	2,8	3,2	3,8
2. kvartal	4,7	2,9	4,0	3,6	2,3	2,6	2,7	3,0	3,5
3. kvartal	4,9	2,8	4,0	3,8	2,5	2,9	2,0	2,2	2,7
4. kvartal	5,0	2,8	4,0	4,0	2,6	3,0	1,6	1,9	2,5
<b>2012</b>									
1. kvartal	.	.	.	.	.	2,5	1,5	1,8	2,4

<sup>1</sup> Gjennomsnittlige (veide) rentesatser inkl. provisjoner på utlån til publikum fra banker og andre finansforetak. Kvartalstall er ved utgangen av perioden, årstall er beregnet som gjennomsnitt over året via tall for gjennomsnittet over kvartalet. <sup>2</sup> Gjennomsnittlige (veide) rentesatser på innskudd i banker fra publikum i NOK ved utgangen av kvartalet.

<sup>3</sup> Gjennomsnitt over perioden.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

## 8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent

	3 mnd eurorente <sup>1</sup>					Effektiv rente på 10 års statsobligasjon			
	Norge	Euro	USA	Japan	Storbritannia	Norge	Tyskland	USA	Japan
2007	4,83	4,26	5,29	0,77	5,95	4,77	4,23	4,63	1,68
2008	6,08	4,61	3,22	1,10	5,48	4,46	4,00	3,65	1,49
2009	2,30	1,20	0,95	0,56	1,15	4,00	3,27	3,24	1,35
2010	2,37	0,75	0,50	0,31	0,78	3,53	2,78	3,19	1,18
2011	2,75	1,38	0,42	0,35	0,92	3,13	2,65	2,77	1,12
<b>2010</b>									
Oktober	2,42	0,99	0,41	0,18	0,78	3,24	2,37	2,52	0,89
November	2,37	1,05	0,48	0,25	0,88	3,28	2,56	2,74	1,05
Desember	2,46	1,02	0,43	0,41	0,92	3,61	2,96	3,28	1,19
<b>2011</b>									
Januar	2,46	1,03	0,46	0,36	0,81	3,75	3,05	3,37	1,21
Februar	2,47	1,11	0,37	0,33	0,88	3,81	3,22	3,56	1,29
Mars	2,49	1,18	0,44	0,29	0,87	3,77	3,24	3,40	1,25
April	2,55	1,34	0,45	0,20	0,86	3,79	3,36	3,43	1,27
Mai	2,59	1,41	0,39	0,21	0,86	3,48	3,12	3,16	1,14
Juni	2,75	1,48	0,30	0,23	0,86	3,36	2,98	2,99	1,13
Juli	2,83	1,58	0,41	0,24	0,86	3,24	2,79	2,98	1,12
August	3,00	1,54	0,37	0,41	1,03	2,60	2,26	2,29	1,03
September	2,98	1,50	0,38	0,74	0,93	2,36	1,87	1,96	1,01
Oktober	2,97	1,55	0,43	0,35	0,95	2,59	2,04	2,13	1,01
November	3,03	1,44	0,49	0,48	1,01	2,49	1,94	2,01	0,99
Desember	2,90	1,43	0,55	0,41	1,09	2,38	2,01	1,97	1,01
Januar	2,61	1,14	0,48	0,26	1,08	2,22	1,86	1,94	0,98
<b>2012</b>									
Januar	2,61	1,14	0,48	0,26	1,08	2,22	1,86	1,94	0,98
Februar	2,57	1,02	0,40	0,28	1,02	2,40	1,90	1,96	0,97
Mars	2,31	0,77	0,41	0,19	0,99	2,48	1,88	2,16	1,01

<sup>1</sup> Midtrente (bortsett fra for Euro).

Kilde: Norges Bank og Reuters EcoWin.

## 8.3. Valutakurser, penge- og kredittindikatorer og aksjekursindeks for Oslo Børs

	Valutakurser <sup>1</sup>		Importveid valutakurs (44 land) 1995=100	Industriens effektive valutakurs <sup>2</sup> 1990=100	Pengemengdeindikator (M2)		Kredittindikator (K2)		Aksjekursindeks totalt. Oslo Børs. <sup>2</sup> 1995=100
	NOK/Euro	NOK/USD			Mrd. kroner. Sesongjustert	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate	Mrd. kroner. Sesongjustert	Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate	
2007	8,02	5,86	90,80	97,53	1 335,9	16,36	2 784,1	14,23	478,56
2008	8,22	5,64	90,79	97,07	1 459,7	9,20	3 147,2	12,97	379,47
2009	8,73	6,28	93,79	99,90	1 511,6	3,58	3 373,2	7,23	285,46
2010	8,01	6,05	90,28	95,74	1 559,4	3,24	3 524,5	4,40	375,10
2011	7,79	5,61	88,07	93,88	1 664,5	6,67	3 739,9	6,14	406,25
<b>2010</b>									
Oktober	8,11	5,84	91,01	96,97	1 585,4	6,76	3 581,2	5,12	393,91
November	8,15	5,97	91,89	97,74	1 603,1	8,35	3 609,5	5,40	407,92
Desember	7,91	5,98	90,40	95,93	1 606,1	8,27	3 610,6	5,62	425,82
<b>2011</b>									
Januar	7,82	5,85	89,64	95,27	1 623,5	7,18	3 636,4	5,84	436,30
Februar	7,82	5,73	89,26	95,19	1 626,6	6,87	3 646,5	5,95	441,49
Mars	7,83	5,59	88,52	94,49	1 630,5	7,14	3 666,5	6,14	439,44
April	7,81	5,41	87,52	93,51	1 652,6	6,91	3 684,8	6,16	445,70
Mai	7,83	5,46	88,12	94,12	1 658,0	5,11	3 705,7	6,19	434,74
Juni	7,83	5,44	87,82	93,67	1 652,2	4,36	3 715,1	6,50	417,32
Juli	7,78	5,46	87,65	93,30	1 667,2	5,06	3 742,6	6,92	421,79
August	7,79	5,43	87,43	93,24	1 667,2	7,63	3 766,1	7,44	366,49
September	7,72	5,61	87,19	92,86	1 692,6	8,84	3 802,1	7,66	356,72
Oktober	7,75	5,66	87,28	93,15	1 699,1	6,87	3 813,3	7,66	365,24
November	7,79	5,75	88,01	93,78	1 704,8	4,31	3 835,0	7,46	374,11
Desember	7,75	5,88	88,47	94,03	1 702,3	4,09	3 857,3	7,28	375,70
Januar	7,68	5,95	88,88	94,15	1 716,5	5,56	3 885,6	7,08	395,30
<b>2012</b>									
Januar	7,68	5,95	88,88	94,15	1 716,5	5,56	3 885,6	7,08	395,30
Februar	7,55	5,71	87,24	92,53	1 728,7	7,28	3 899,6	6,81	418,68
Mars	7,53	5,71	86,80	92,10	..	..	..	..	426,74

<sup>1</sup> Representativ markedskurs (midtkurs). <sup>2</sup> Månedsgjennomsnitt av daglige noteringer.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 9.1. Eksport og import av varer. Millioner kroner. Sesongjustert

	Eksport								Import
	Varer i alt, u/skip og plattformer	Olje- og gass	Varer i alt u/skip, plattf. og råolje	Metaller	Verkstedsprodukter	Treforedlingsprodukter	Kjemiske produkter	Fisk og fiskeprodukter	Varer i alt, u/skip, plattf. og råolje
2006	775 929	473 837	301 977	65 392	37 384	11 010	35 381	34 792	403 807
2007	785 958	450 990	334 741	78 381	44 718	10 725	39 857	35 709	455 325
2008	941 694	585 166	356 920	70 243	54 369	10 558	43 804	36 967	478 567
2009	708 010	402 850	305 052	46 194	55 693	9 302	37 135	43 480	418 810
2010	785 315	451 382	333 255	60 445	48 242	9 926	44 906	52 164	442 720
2011	884 380	524 070	360 544	65 460	42 854	9 956	45 815	51 883	486 755
<b>2010</b>									
Oktober	64 376	38 444	26 881	4 717	3 555	774	3 830	4 508	38 253
November	69 733	40 585	28 983	5 458	4 045	837	3 913	4 405	37 562
Desember	73 303	44 128	29 078	5 701	3 615	882	4 030	4 511	38 813
<b>2011</b>									
Januar	72 520	44 130	29 192	5 473	3 962	910	4 084	4 469	41 874
Februar	69 602	39 420	29 627	5 782	3 456	888	4 095	4 596	39 311
Mars	73 992	43 373	29 975	7 346	3 610	860	3 902	4 388	41 256
April	76 344	44 599	31 464	5 472	3 665	879	4 043	4 798	38 908
Mai	71 721	37 822	31 436	5 983	4 401	836	4 056	4 425	43 274
Juni	66 218	38 444	28 975	5 143	3 297	838	3 798	3 891	38 649
Juli	76 594	46 670	30 513	5 154	3 697	767	3 846	4 300	39 785
August	76 764	46 107	30 100	5 240	3 547	792	3 697	4 187	40 679
September	78 482	48 258	29 947	5 123	3 394	808	3 503	4 385	39 967
Oktober	68 472	41 641	28 618	4 601	3 007	827	3 479	4 247	41 009
November	75 786	45 977	29 805	5 017	3 198	781	3 618	4 021	40 708
Desember	77 886	47 629	30 892	5 125	3 621	770	3 695	4 177	41 334
<b>2012</b>									
Januar	79 815	48 262	30 651	93	125	714	3 481	4 468	39 377
Februar	83 542	53 689	30 528	288	145	684	3 432	4 062	40 151
Mars	82 333	51 115	31 074	214	213	674	3 440	4 202	38 710

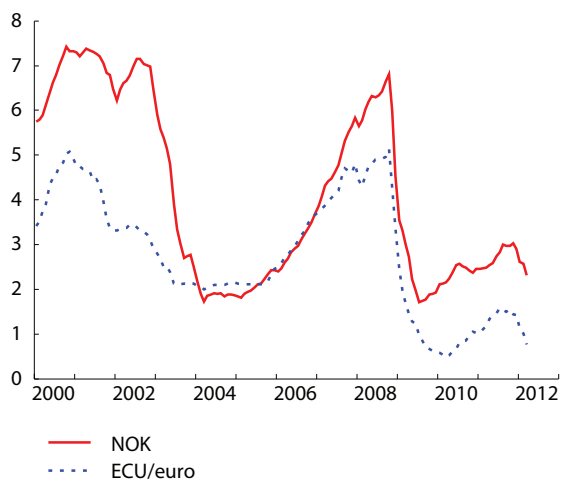
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 9.2. Utenriksregnskap. Millioner kroner

	Eksport i alt	Import i alt	Vare og tjeneste-balanse	Rente- og stønads-balanse	Drifts-balanse	Netto kapital-overføringer	Netto finans-investeringer	Utenlandske investering i Norge
2008	1 197 090	755 344	441 746	-33 461	408 285	-1 138	679 147	271 205
2009	929 116	660 408	268 708	-14 179	254 529	-1 120	-91 348	-427 362
2010	1 038 171	725 581	312 590	970	313 560	-1 268	616 256	347 593
2011	1 141 318	763 892	377 426	18 512	395 938	-1 499	520 463	30 611
<b>2007</b>								
3. kvartal	245 291	176 063	69 228	16 910	86 138	-116	224 956	209 512
4. kvartal	279 143	186 865	92 278	2 419	94 697	-108	46 861	99 085
<b>2008</b>								
1. kvartal	289 875	174 790	115 085	-25 157	89 928	-320	31 652	-33 928
2. kvartal	311 211	189 122	122 089	-13 784	108 305	-146	217 266	119 098
3. kvartal	296 680	194 028	102 652	-5 435	97 217	-577	197 882	76 473
4. kvartal	299 324	197 404	101 920	10 915	112 835	-95	232 347	109 562
<b>2009</b>								
1. kvartal	231 563	159 288	72 275	-35 043	37 232	-340	-88 724	-186 646
2. kvartal	222 542	164 008	58 534	17 299	75 833	-564	-93 030	-158 532
3. kvartal	228 509	169 909	58 600	2 881	61 481	-71	14 266	-63 509
4. kvartal	246 502	167 203	79 299	684	79 983	-145	76 140	-18 675
<b>2010</b>								
1. kvartal	258 935	164 446	94 489	-8 568	85 921	-685	182 639	99 801
2. kvartal	251 833	185 536	66 297	10 511	76 808	-196	359 036	215 894
3. kvartal	244 513	187 233	57 280	6 791	64 071	-73	-53 525	-97 810
4. kvartal	282 890	188 366	94 524	-7 764	86 760	-314	128 106	129 708
<b>2011</b>								
1. kvartal	281 640	193 190	88 450	-8 631	79 819	-254	274 791	170 060
2. kvartal	270 371	185 036	85 335	7 738	93 073	-122	24 623	-117 080
3. kvartal	289 247	192 712	96 535	13 579	110 114	-154	358 129	220 607
4. kvartal	300 060	192 954	107 106	5 826	112 932	-969	-137 080	-242 976

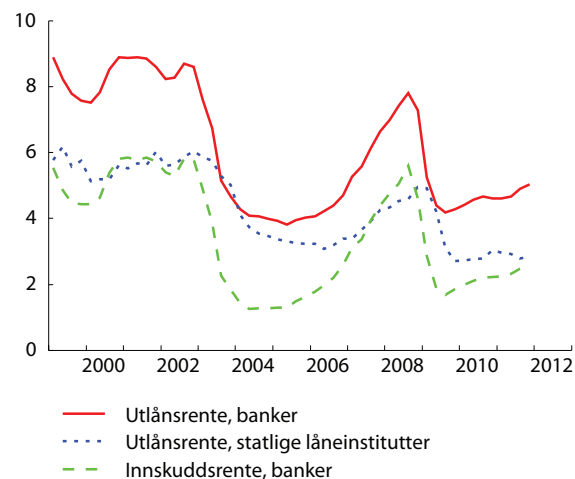
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.1 3 måneders eurorente  
Månedstill. Prosent



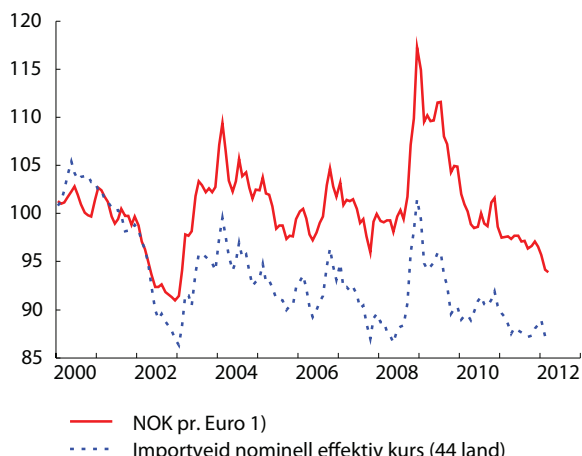
Kilde: Norges Bank.

Fig. 8.2 Utlånsrente og innskuddsrente  
I slutten av kvartalet. Prosent



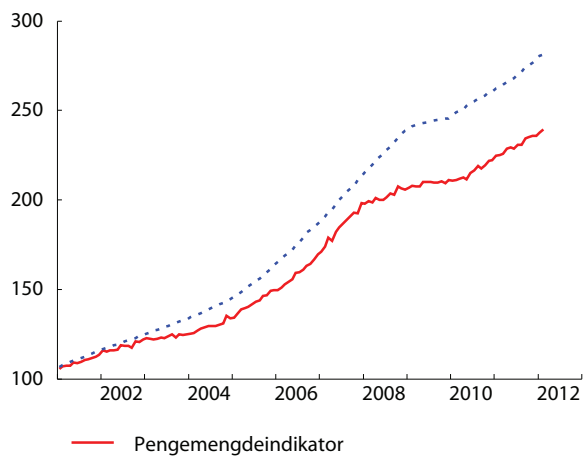
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.3 Valutakursindekser  
1991=100. Månedstill



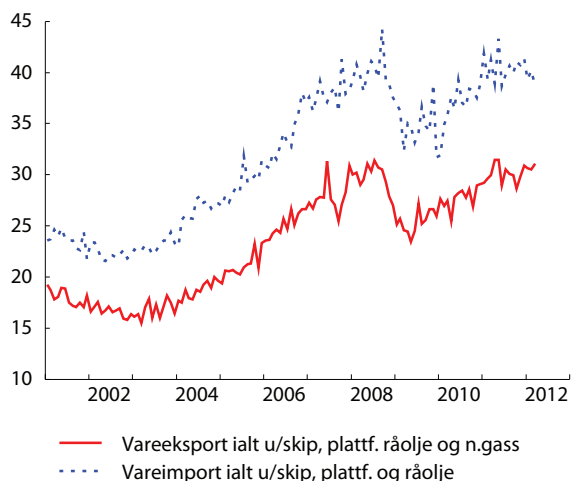
1) Representative markedskurser (midtkurser).  
Kilde: Norges Bank.

Fig. 8.4 Penge- og kredittindikator  
Sesongjustert indeks. Månedstill. 2000=100



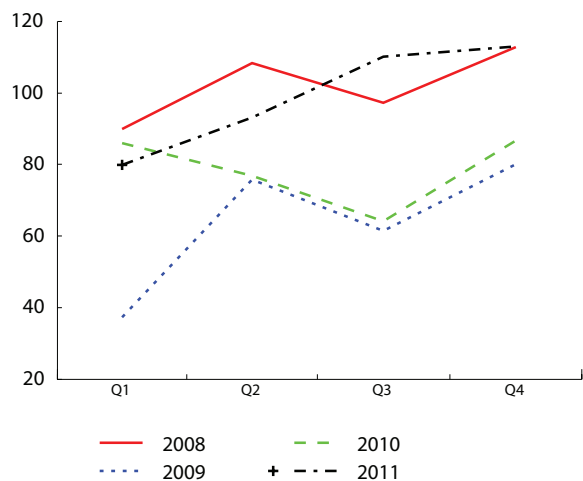
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.1 Utenrikshandel  
Milliarder kroner. Sesongjusterte månedstill



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.2 Driftsbalansen  
Kvartalstill. Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

# Makroøkonomiske hovedstørrelser 2002-2015

Regnskap og prognoser. Prosentvis endring fra året før der ikke annet framgår

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	Prognoser			
											2012	2013	2014	2015
<b>Realøkonomi</b>														
Konsum i husholdninger mv.	3,1	3,2	5,4	4,4	5,0	5,4	1,8	0,0	3,7	2,2	3,2	4,0	3,9	4,0
Konsum i offentlig forvaltning	3,1	1,3	1,2	1,4	1,9	2,7	2,7	4,3	1,7	1,5	2,2	2,8	3,1	2,4
Bruttoinvestering i fast realkapital	-1,1	0,8	11,1	13,5	9,8	11,4	0,2	-7,5	-5,2	6,9	7,2	4,2	5,2	4,6
Utvinning og rørtransport	-5,4	15,9	10,4	19,2	4,0	6,1	5,2	3,4	-9,0	11,4	14,1	3,4	2,9	2,1
Fastlands-Norge	2,3	-2,9	10,6	12,2	10,5	13,3	-1,3	-13,2	-2,5	8,2	4,6	4,9	6,2	5,8
Næringer	4,0	-11,2	10,6	18,6	15,2	21,9	0,8	-23,1	-0,2	3,9	6,0	4,3	5,8	6,1
Bolig	-0,7	1,8	16,3	9,7	4,0	2,7	-9,0	-8,2	-2,2	22,0	6,6	4,8	6,1	6,0
Offentlig forvaltning	1,7	12,5	3,9	2,0	9,7	8,0	4,5	7,4	-7,5	1,3	-1,1	6,5	7,5	4,5
Etterspørsel fra Fastlands-Norge <sup>1</sup>	3,0	1,6	5,1	4,9	5,2	6,3	1,4	-1,6	2,0	3,1	3,2	3,8	4,1	3,9
Lagerendring <sup>2</sup>	0,2	-0,8	1,6	-0,1	0,9	-0,1	-0,1	-2,1	1,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0
Eksport	-0,3	-0,1	1,0	0,5	-0,8	1,4	0,1	-4,2	1,8	-1,1	0,5	0,8	1,0	2,3
Råolje og naturgass	2,4	-0,8	-0,7	-5,0	-6,6	-2,5	-1,0	-2,0	-4,8	-4,4	0,1	0,1	-1,1	0,2
Tradisjonelle varer	0,8	3,6	3,5	5,3	6,2	9,2	3,2	-8,0	2,5	-0,6	-2,0	1,3	2,5	3,6
Import	1,0	1,2	9,7	7,9	9,1	10,0	3,9	-12,5	9,9	2,5	3,5	5,4	5,3	5,1
Tradisjonelle varer	3,0	5,6	12,9	8,0	11,6	8,3	0,2	-11,8	8,1	5,4	4,1	5,5	5,8	5,7
Bruttonasjonalprodukt	1,5	1,0	4,0	2,6	2,5	2,7	0,0	-1,7	0,7	1,6	2,2	2,0	2,4	2,7
Fastlands-Norge	1,4	1,3	4,5	4,4	5,0	5,3	1,5	-1,6	1,9	2,6	2,7	2,8	3,4	3,4
Industri og bergverk	-0,7	2,9	5,1	3,9	2,6	3,5	3,7	-7,4	2,4	2,0	-0,9	0,0	1,2	1,8
<b>Arbeidsmarked</b>														
Utførte timeverk i Fastlands-Norge	-0,9	-2,1	1,9	1,5	3,3	4,3	3,5	-2,0	0,8	1,5	0,9	1,3	1,8	1,7
Sysselsatte personer	0,4	-1,2	0,5	1,3	3,5	4,1	3,2	-0,4	-0,1	1,4	1,1	1,4	1,3	1,4
Arbeidstilbud <sup>3</sup>	0,7	-0,1	0,3	0,8	1,9	2,5	3,4	0,0	0,5	1,0	1,6	1,6	1,4	1,3
Yrkesandel (nivå) <sup>3</sup>	73,5	72,9	72,6	72,4	72,0	72,8	73,9	72,8	71,9	71,5	71,4	71,5	71,4	71,3
Arbeidsledighetsrate (nivå) <sup>3</sup>	3,9	4,5	4,5	4,6	3,4	2,5	2,6	3,2	3,6	3,3	3,4	3,5	3,5	3,4
<b>Priser og lønninger</b>														
Årslønn	5,7	4,5	3,5	3,3	4,1	5,4	6,3	4,2	3,7	4,3	3,6	3,7	4,4	4,9
Konsumprisindeksen (KPI)	1,3	2,5	0,4	1,6	2,3	0,8	3,8	2,1	2,5	1,2	1,3	1,7	2,1	2,6
KPI-JAE <sup>4</sup>	2,3	1,1	0,3	1,0	0,8	1,4	2,6	2,6	1,4	0,9	1,3	1,6	2,1	2,6
Eksportpris tradisjonelle varer	-9,2	-0,9	8,5	4,3	11,4	2,5	3,0	-6,2	5,3	6,2	-1,4	0,7	2,4	3,8
Importpris tradisjonelle varer	-7,1	0,0	2,7	0,4	4,1	3,7	4,2	-1,8	-0,6	4,1	-1,9	-0,6	1,3	3,0
Boligpris <sup>5</sup>	5,0	1,7	10,1	8,2	13,7	12,6	-1,1	1,9	8,3	8,0	5,5	5,8	5,8	6,7
<b>Inntekter, renter og valuta</b>														
Husholdningenes disponible realinntekt	8,9	4,6	3,3	7,8	-6,4	6,3	3,9	3,9	3,5	4,0	3,6	3,8	3,7	2,7
Husholdningenes sparerate (nivå)	8,4	9,0	7,0	9,8	-0,5	0,9	3,5	6,8	6,3	8,2	8,4	8,3	8,2	7,0
Pengemarkedsrente (nivå)	6,9	4,1	2,0	2,2	3,1	5,0	6,2	2,5	2,5	2,9	2,8	3,1	3,8	4,7
Utlånsrente, rammelån (nivå) <sup>6</sup>	8,5	6,5	4,2	3,9	4,3	5,0	6,8	4,0	3,4	3,6	3,8	4,0	4,6	5,3
Realrente etter skatt (nivå)	4,8	2,2	2,5	1,3	0,7	3,3	1,5	1,4	0,9	2,1	2,3	2,1	2,1	2,1
Importveid kronekurs (44 land) <sup>7</sup>	-8,5	1,3	3,0	-3,9	0,7	-1,8	0,0	3,3	-3,7	-2,4	-0,4	-0,5	0,0	1,2
NOK per euro (nivå)	7,5	8,0	8,4	8,0	8,1	8,0	8,2	8,7	8,0	7,8	7,6	7,6	7,6	7,7
<b>Utenriksøkonomi</b>														
Driftsbalansen, mrd. kroner	192,3	195,2	220,6	314,5	357,7	287,4	408,3	254,5	313,6	387,0	426,9	407,4	381,1	371,2
Driftsbalansen i prosent av BNP	13,2	12,3	12,6	16,1	16,4	12,5	16,0	9,7	12,4	14,3	14,8	13,6	12,2	11,2
<b>Utlandet</b>														
Eksportmarkedsindikator	2,3	2,8	7,7	7,1	9,6	5,6	1,2	-10,6	11	5,5	1,7	3,2	4,5	5,8
Konsumpris euro-området	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	3,3	0,3	1,7	2,6	1,6	1,3	1,7	1,9
Pengemarkedsrente, euro (nivå)	3,3	2,3	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2	0,8	1,4	1,1	1,3	1,9	2,8
Råoljepris i kroner (nivå) <sup>8</sup>	198	201	255	356	423	422	536	388	484	621	639	627	627	659

<sup>1</sup> Konsum i husholdninger og ideelle organisasjoner + konsum i offentlig forvaltning + bruttoinvesteringer i fast kapital i Fastlands-Norge.

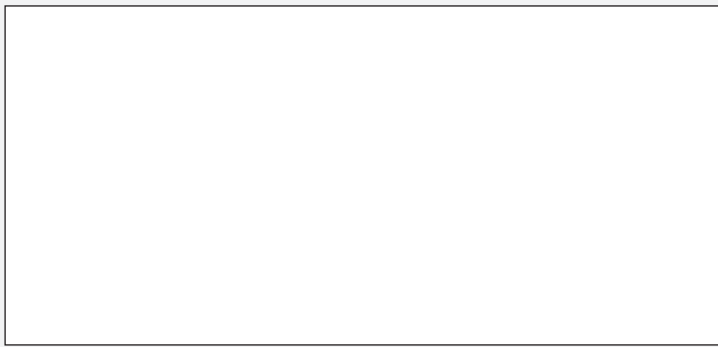
<sup>2</sup> Endring i lagerendring i prosent av BNP. <sup>3</sup> Ifølge AKU. Det skjedde en større omlegging av AKU fra januar 2006. Blant annet ble aldersgrensen senket fra 16 til 15 år.

<sup>4</sup> KPI justert for avgiftsendringer og uten energivarer. <sup>5</sup> Brudd i serien i 2004. <sup>6</sup> Gjennomsnitt for året. Utlånsrente, banker t.o.m. 2006, rammelån med pant i bolig fra 2007.

<sup>7</sup> Positivt fortegn innebærer depresiering. <sup>8</sup> Gjennomsnittlig spotpris Brent Blend.

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Informasjon t.o.m. 14. februar er benyttet.





*Returadresse:*  
Statistisk sentralbyrå  
NO-2225 Kongsvinger

## Statistisk sentralbyrå

### *Oslo:*

Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo  
Telefon: 21 09 00 00  
Telefaks: 21 09 49 73

### *Kongsvinger:*

NO-2225 Kongsvinger  
Telefon: 62 88 50 00  
Telefaks: 62 88 50 30

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)

ISBN 978-82-537-8379-6 (trykt)  
ISBN 978-82-537-8380-2 (elektronisk)  
ISSN 0800-4110 (trykt)  
ISSN 1504-5625 (elektronisk)

### Pris (inkl. mva):

Institusjonsabonnement: kr 1 000,- per år  
Privatabonnement: kr 540,- per år  
Enkeltnummer: kr 170,-

ISBN 978-82-537-8379-6



9 788253 783796

