

**SNF-RAPPORT NR. 07/07**

# **Høye underskudd og høy produktivitet er det mulig?**

- **en analyse av Helse Sør RHF's regnskapsmessige resultat og kostnadseffektivitet**

**av**

**Trond Bjørnenak,**  
Norges Handelshøyskole  
**Kari Nyland,**  
Høgskolen i Sør-Trøndelag  
**Oddvar Kaarbøe,**  
Helseøkonomiprogrammet i Bergen

SNF-prosjekt nr. 7095  
Analyseprosjekt Helse Sør

Prosjektet er finansiert av Helse Sør

**SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS  
BERGEN, MARS 2007**

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 978-82-491-0512-0 Trykt versjon  
ISBN 978-82-491-0513-7 Elektronisk versjon  
ISSN 0803-4036

## *Forord*

Utgangspunktet for denne rapporten var det tilsynelatende paradokset som lå i at Helse Sør og underliggende HFER i 2004 rapporterte et regnskapsresultat med stort underskudd og hadde et høyt utgiftsnivå pr innbygger, mens Samdata rapporten for 2004 viste at regionens helseforetak var blant de aller mest kostnadseffektive i hele landet. Den overordnede problemstillingen var derfor å identifisere forklaringer på dette paradokset med en forskningsmessig tilnærming. Utredningen ble gjennomført i nært samarbeid med Helse Sør.

Det ble relativt raskt skilt ut noen hypoteser om hvilke faktorer som hadde størst betydning. Både avskrivninger og gjestpasientoppgjøret på Rikshospitalet ble trukket frem. Høyt aktivitetsnivå ble senere avdekket som en tredje viktig forklaring. Analyser og konklusjoner knyttet til de tre hypotesene (avskrivninger, gjestpasientoppgjør og aktivitetsnivå) representerer hoveddelen av denne rapporten. I forbindelse med samarbeidet med Helse Sør kom det også frem et ønske om å kjøre en oppdatert analysemodell for behovet for somatiske helsetjenester i Helse Sør og vise effekten av denne. Dette er gjort og rapportert i del 4.

Datamaterialet som er benyttet er hentet fra Sintef, NPR og kostnadsarbeidet i 2004. I tillegg har vi fått grunnlagsdata fra Helse Sør i forbindelse med analysemodellen i del 4. Vi har også benyttet regnskapene for de regionale helseforetakene og for alle helseforetakene i Helse Sør. Arbeidet startet opp høsten 2005.

Analysearbeidet er utført av de tre ansvarlige for denne rapporten. Tidligere økonomidirektør Cay Bakkehaug har vært vår kontaktperson i Helse Sør og han har kommet med svært viktige innspill i prosessen. Vi er svært takknemlig for hans bidrag. I tillegg presenterte vi rapporten for Helse Sørs ledelse høsten 2006 og mottok kommentarer. Vi takker for konstruktive innspill og for en god prosess med formidling av resultater underveis.

Bergen, mars 2007

Trond Bjørnenak  
Oddvar Kaarbø  
Kari Nyland



# ***Innhold***

<b><i>Sammendrag</i></b> .....	1
<b><i>Innledning</i></b> .....	2
<b><i>Del 1: Regnskapsmessig resultat og SAMDATA – hva viser de?</i></b> .....	4
1.1 Underskudd og kostnadseffektivitet på RHF nivå.....	4
1.2 Underskudd og kostnadseffektivitet på HF nivå .....	7
1.3 Hva forklarer de store underskuddene? .....	8
<b><i>Del 2: Effekten av gjestepasienter fra Helse Øst</i></b> .....	10
2.1 Hvorfor er gjestepasientoppgjøret viktig?.....	10
2.2 Kostnadsnivå innenfor ulike deler av pasientbehandlingen ved Rikshospitalet .....	11
2.3 Kostnader for gjestepasienter .....	12
2.4 Resultater .....	14
2.5 Nærmere om pasienter fra helseregion Øst ved de ulike avdelingene .....	25
2.6 Hvilke konsekvenser har ulike metoder for resultat og for kostnader pr innbygger i Helse Sør? .....	26
2.7 Oppsummering av del 2; Gjestepasienter .....	27
<b><i>Del 3: Effekten av høyt aktivitetsnivå i Helse Sør</i></b> .....	30
<b><i>Del 4: Effekten av alternativ inntektsfordeling mellom HFER i Helse Sør</i></b> .....	33
4.1. Analyser av behov for somatiske spesialisthelsetjenester .....	33
4.2. Hvilke faktorer forklarer variasjon i behov? .....	34
4.3 Konsekvenser for inntektsfordeling i Helse Sør.....	38
<b><i>5 Oppsummering</i></b> .....	39



## *Sammendrag*

I følge sammenlignende data for de regionale helseforetakene (SAMDATA) har Helse Sør et relativt høyt utgiftsnivå pr innbygger. Dette virker konsistent med at Helse Sør har relativt sett store underskudd, totalt og for sine helseforetak (HF). På den annen side rapporterer SAMDATA at HFene i Helse Sør har gjennomgående høy kostnadseffektivitet. Formålet med denne rapporten å belyse dette tilsynelatende paradokset.

Forklaringene på paradokset ligger både på inntekts- og kostnadssiden. For det første avviker regnskapsmessige kostnader fra kostnadsbegrepet som ligger til grunn i SAMDATA-analysene. Blant annet er ikke avskrivningskostnader inkludert i SAMDATAs kostnadsbegrep. På inntektssiden har gjestepasientordningen for pasienter på Rikshospitalet Radiumhospitalet HF (RR HF) stor betydning. For det totale utgiftsnivået pr innbygger slår dette ut ved at gjestepasienter i SAMDATA trekkes ut til en kostnad på under halvparten av gjennomsnittskostnaden for pasienter ved RR HF. Utgiftsnivået pr innbygger blir derfor svært mye høyere for Helse Sørs pasienter enn for Helse Øst pasienter i SAMDATA statistikken for RR HF.

Gjestepasientfinansieringen, spesielt ved RR HF, er av vesentlig betydning både for det regnskapsmessige resultatet i Helse Sør og dets HF. Det er imidlertid uklart hvordan den opprinnelige basisrammen for Rikshospitalet knyttet til gjestepasienter er overført dagens basisbevilgning i Helse Sør. Det er derfor vanskelig å bedømme i hvilken grad det løpende gjestepasientoppjøret kan forklare underskuddene i Helse Sør og dets HF.

For fremtiden anbefaler vi imidlertid at man endrer prinsipp for oppgjørsordningen. Vi anbefaler å ta utgangspunkt i en tilnærmet selvkostmodell for gjestepasienter på RR HF. Dette ville økt gjestepasientoppjøret med over 700 millioner mellom Øst og Sør. Dette tallet må så korrigeres for tildeling i basisrammen som opprinnelig ble gitt. Kostnadsnivået for gjestepasienter har også vesentlig betydning for det rapporterte utgiftsnivået pr innbygger og forklarer halvparten av det totale avviket.

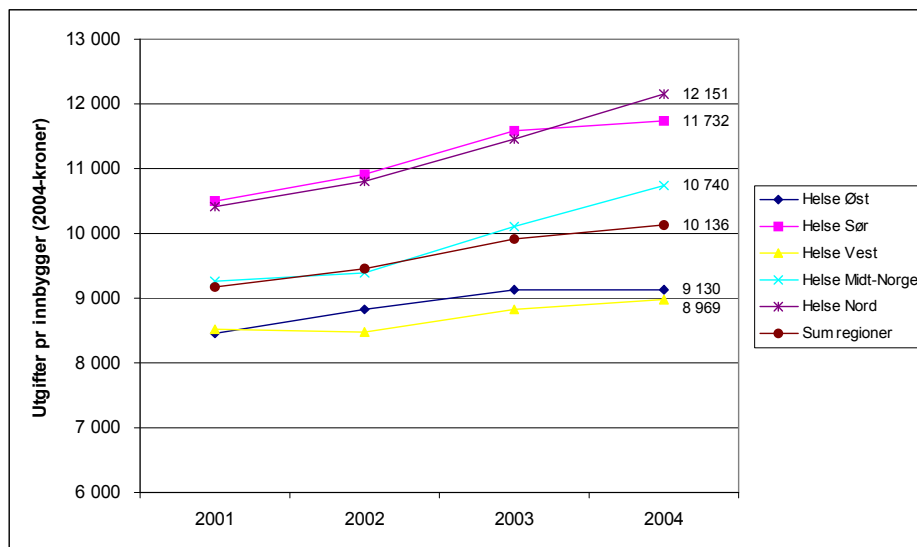
I tillegg til gjestepasientproblematikken for RR HF er det to andre forhold som forklarer de relativt store underskuddene i Helse Sør. Det første er det høye forbruket av somatiske sykehustjenester. Dette ligger 9% over landsgjennomsnittet. Spesielt trekker Telemarksområdet opp dette tallet. Høyt aktivitetsnivå gir høyere utgiftsnivå. Samtidig kan det gi lavere kostnader pr korrigert opphold dersom det høye aktivitetsnivået gir stordriftsfordeler eller at den økte aktiviteten ligger i den "enkle" delen innenfor hver DRG. På den annen side vil normalt et økt aktivitetsnivå med dagens finansieringsmodell også gi økte underskudd.

Et tredje moment er at man i Helse Sør har betydelig høyere avskrivninger enn i de andre helseforetakene. Dette er ikke med i SAMDATA statistikken, og kan derfor delvis forklare forholdet mellom store underskudd og høyt effektivitetsnivå. Det høye avskrivningsnivået gjelder også på HF nivå.

Inntektsnivået i det enkelte HF påvirkes av den totale rammen, gjestepasientfinansieringen og valg av kriteriemodell for fordeling mellom HFene. Analysene viser at gjestepasientfinansieringen mellom Øst og Sør er vesentlig. I tillegg gir en oppdatert kriteriemodell en del forskyvninger mellom HFene. Sist, men ikke minst, bør man analysere nærmere betydningen av variasjon i aktivitetsnivå innen Helse Sør. Hva den totale effekten av disse tre forholdene er på HF nivå, ligger utenfor vårt mandat. Det er imidlertid rimelig å anta den for enkelte HFER kan være stor.

## Innledning

I følge den nasjonale inntektsfordelingsmodellen (Hagenutvalget) har helseregion Sør en befolkningssammensetning som skulle tilsi et forventet kostnadsnivå på 99 prosent av landsgjennomsnittet. Når det gjelder faktiske kostnader pr innbygger, er det store variasjoner mellom RHFene. Figuren nedenfor illustrerer driftsutgifter pr innbygger for *somatiske spesialisthelsetjenester*.



**Figur 1.** Utgifter pr innbygger 2001 – 2004. Somatiske spesialisthelsetjenester. (kilde: SAMDATA)

Som figuren viser, har Helse Sør (og Helse Nord) hatt høyere driftskostnader pr innbygger enn de øvrige regionene de siste årene. Merk at kapitalkostnader ikke inngår i denne fremstillingen. For 2005 viser SAMDATA tall med og uten avskrivninger. Dette er vist i tabell 1. Helse Sør og Helse Nord ligger her ca. 18% over gjennomsnittet, mens Helse Øst ligger 9% under og Helse Vest ligger hele 12% under gjennomsnittet. Forskjellen mellom Helse Sør og Helse Vest er altså på hele 30% i 2005 (inklusive kapitalkostnader). Merk at Helse Sør skiller seg mer ut etter kapitalkostnader enn før. Forskjellene før kapitalkostnader ble også noe redusert fra 2004 til 2005.

Region	Totale driftskostnader per innbygger	Prosentavvik fra gjennomsnittet	Kapitalkostnader per innbygger	Totale driftskostnader per innbygger, inkludert kapital	Prosentavvik fra gjennomsnittet, inkl kapital
Helse Øst RHF	9 741	-8,1	740	10 482	-9,1
Helse Sør RHF	12 132	14,4	1 440	13 572	17,6
Helse Vest RHF	9 298	-12,3	819	10 117	-12,3



Helse Midt-Norge RHF	11 282	6,4	781	12 063	4,6
Helse Nord RHF	12 505	17,9	1 078	13 583	17,7
Sum	10 605	0	932	11 536	0

**Tabell 1.** Totale driftskostnader somatikk 2005 inkludert kapitalkostnader per innbygger, korrigert for gjestepasientoppjør. (Kilde: SAMDATA 2005).

Det høye kostnadsnivået pr innbygger kan virke konsistent med vedvarende høye underskudd i Helse Sør. På den annen side synes HFene i Helse Sør å komme svært godt ut i SAMDATA statistikken der sykehusenes relative kostnadsnivå pr korrigert opphold sammenlignes. Her ligger halvparten av HFene i Helse Sør blant de mest kostnadseffektive. Dette virker motstridende. I denne rapporten tar vi for oss denne tilsynelatende inkonsistensen og tester ulike hypoteser som kan forklare avvikene.

Rapporten er delt i følgende deler:

1. En analyse av underskuddene og SAMDATA rapporten på RHF og HF nivå, med vekt på regnskapsmessige forklaringer.
2. ”Tap” knyttet til pasienter fra Helse Øst som behandles ved Rikshospitalet.
3. Høye kostnader pr innbyggere som følge av et høyt forbruk av sykehustjenester blant befolkningen i Helse Sør.
4. Oppdatert kriteriemodell for fordeling mellom HFene i Helse Sør

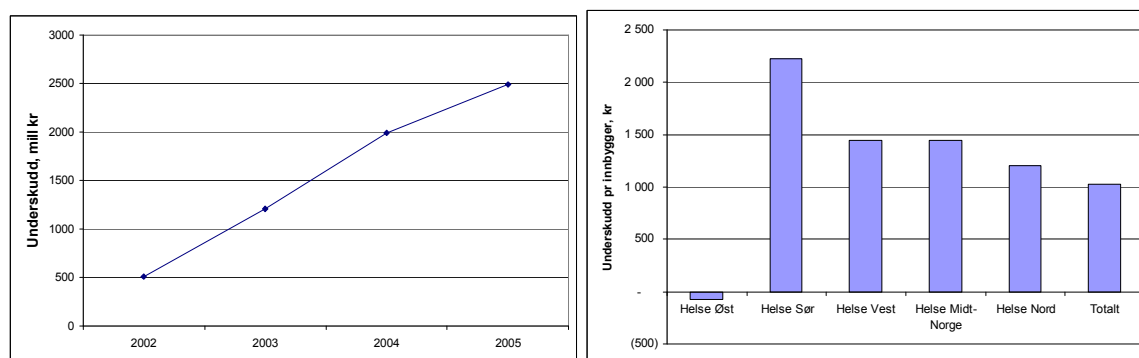
Rapporten avsluttes med en oppsummering av funnene.

## Del 1: Regnskapsmessig resultat og SAMDATA – hva viser de?

I dette avsnittet tar vi for oss forholdet mellom de rapporterte regnskapsmessige resultatene og den målte kostnadseffektiviteten rapportert i SAMDATA. Analysen utføres både på RHF og HF nivå. Først presenteres datamaterialet, deretter forklares forskjellene.

### 1.1 Underskudd og kostnadseffektivitet på RHF nivå

Etter foretaksreformen har Helse Sør RHF hatt en situasjon med høye og vedvarende underskudd. Figuren nedenfor illustrerer korrigert årsresultat i perioden 2002-2005. Korrigert årsresultat er regnskapsmessig årsresultat etter overføring fra strukturfond. Som figuren nedenfor viser, beløper det akkumulerte korrigerte årsresultatet for Helse Sør i denne perioden seg til ca 2,5 milliarder. Figuren til høyre viser at det akkumulerte korrigerte årsresultatet pr innbygger i perioden 2002-2004 er betydelig høyere for Helse Sør enn for de øvrige RHFene.



**Figur 2.** Utvikling og relativt underskudd i Helse Sør RHF Kilde: Årsrapport for BUS 2005

Begrepet korrigert årsresultat er imidlertid et misvisende resultatbegrep. Her blander man sammen et resultatbegrep og et krav til resultat. Årsaken til at man setter et resultatkrav som gir et årlig underskudd, er at man forventer en nedbygging av kapitalen i HFene. At man aksepterer et underskudd, må imidlertid ikke blandes sammen med resultatet i perioden. For de videre analyser tar vi derfor utgangspunkt i det regnskapsmessige resultatet. Helse Sørs resultatregnskap for 2004 og 2005 er vist i tabell 2. Det fremgår her at man i disse to årene hadde et samlet underskudd på rundt 2,5 milliarder.

Beløp i hele tusen kroner	Note	Foretaksgruppen	
		2005	2004
Basisramme	1,2	7 895 439	8 655 774
Aktivitetsbasert inntekt	1,2	6 910 837	5 220 938
Annen driftsinntekt	1,2	1 864 121	1 506 053
<b>Sum driftsinntekter</b>	1,2	<b>16 670 397</b>	<b>15 382 765</b>
Kjøp av helsetjenester	3	1 053 450	917 235
Varekostnad	3	2 354 781	2 033 171
Lønn og annen personalkostnad	4	10 602 237	10 218 493
Ordinære avskrivninger	8,9	1 354 573	1 379 114
Nedskrivning	8,9	33 114	111 525
Annen driftskostnad	5	2 308 062	2 137 289
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>17 706 217</b>	<b>16 796 827</b>
<b>DRIFTSRESULTAT</b>		<b>-1 035 820</b>	<b>-1 414 062</b>
Finansinntekt	6,10	30 559	20 559
Nedskrivning av finansielle anleggsmidler	10	0	0
Finanskostnad	6,10	57 049	17 614
<b>Netto finansposter</b>		<b>-26 490</b>	<b>2 945</b>
<b>RESULTAT FØR SKATT</b>		<b>-1 062 310</b>	<b>-1 411 117</b>
Skattekostnad på ordinært resultat	7	5 425	-2 400
<b>ÅRSRESULTAT</b>		<b>-1 067 735</b>	<b>-1 408 717</b>

**Tabell 2.** Resultatregnskap for Helse Sør i 2004 og 2005.

Regnskapstall for RHFene er vist i vedlegg. For å sammenligne dette med øvrige RHFer har vi utarbeidet et common size regnskap. Dette er vist i tabell 2. Her er de ulike kostnadspostene satt i forhold til totale inntekter. Dette gir bedre grunnlag for sammenligning av de ulike postene.

Resultatregnskap 2005	Sør	Øst	Vest	Midt	Nord
Inntekter	100	100	100	100	100
Kjøp av tjenester	6	24	16	10	13
Varekostnad	14	9	11	12	10
Lønn mv	64	54	59	63	58
Av- og nedskrivninger	8	6	7	6	7
Andre driftskostnader	14	9	11	16	17
Driftskostnader	106	102	104	106	104
Driftsmargin	-6	-2	-4	-6	-4

**Tabell 3.** Common Size for RHFene i 2005

Helse Sør skiller seg ut på følgende poster:

- Lave kjøp av tjenester. Samtidig har Helse Sør de største salgene av tjenester til andre RHF. Effekten av dette er at man får en høyere andel lønnskostnader mv. Årsaken til dette er at en del lønnskostnader inngår i de andre RHFenes kjøp av tjenester.
- Høye av- og nedskrivninger. Selv om forskjellene her kun er 2 %-poeng høyere enn Helse Øst er dette betydelige forskjeller. Merk at driftsmarginene kun varierer med 4%-poeng. Forskjeller i avskrivninger blir derfor vesentlig.

Dersom man justerer oppstillingen for kjøp av tjenester og varekost blir lønnskostnadene 80-81% av netto inntekter (inntekter - varekost – kjøp av tjenester). Avskrivninger blir da den største forskjellen mellom for eksempel Helse Øst og Helse Sør. Dersom man sammenligner Helse Sør og Helse Øst tilsvarer forskjeller i avskrivninger ca 400 millioner kroner, dvs.

dersom Helse Sør hadde hatt lik andel avskrivninger i forhold til inntektene som det Helse Øst hadde i 2005 ville avskrivningene vært ca 400 millioner kroner lavere. For 2004 var tilsvarende forskjell hele 500 millioner kroner.

### **SAMDATAs rapporterte kostnadseffektivitet**

SAMDATA viser følgende oversikt for de ulike RHFene i 2005.

Regionalt helseforetak	Driftskostnader per korrigeret opphold <sup>1</sup>			Driftskostnader per korrigeret opphold <sup>1</sup> inkl kapital	
	Nivå 2005	Prosent endring 2004-05 <sup>2</sup>	Relativt kostnadsnivå	Nivå 2005	Relativt kostnadsnivå
Helse Øst RHF	32 916	2,8	1,00	36 777	0,99
Helse Sør RHF	31 712	-2,4	0,96	36 410	0,98
Helse Vest RHF	30 569	-4,2	0,93	34 431	0,93
Helse Midt-Norge RHF	34 973	2,4	1,06	38 495	1,04
Helse Nord RHF	38 057	2,0	1,16	42 735	1,15
Totalt	32 948	0,0	1,00	37 062	1,00

**Tabell 4.** Rapportert kostnadsnivå for RHFer (kilde: [www.samdata.sintef.no](http://www.samdata.sintef.no))

Vi ser her at Helse Sør RHF har et relativt kostnadsnivå per korrigeret opphold som ligger 4% under landsgjennomsnittet. Kun Helse Vest ligger lavere. Merk også at Helse Sørs høye kapitalkostnader reduserer den relative kostnadseffektiviteten.

***Kort oppsummert har Helse Sør det største underskuddet, de høyeste kapitalkostnadene og et relativt kostnadsnivå pr korrigeret opphold som er godt under gjennomsnittet. Alt annet like betyr dette at man har lavere inntekter pr korrigeret opphold. Dette kan enten skyldes at man har et høyt aktivitetsnivå, eller en lav gjennomsnittlig inntekt pr korrigeret opphold, eller en kombinasjon av disse faktorene. Dette utdypes i senere kapitler. Først flyttes fokus mot HF nivået.***

## 1.2 Kostnadseffektivitet på HF nivå

Regnskap og common size analyse for HFene i Helse Sør i 2004 er vist i vedlegg. Dette viser at underskuddene i HF ene er betydelig målt i prosent av netto inntekt egen virksomhet. Man bør også merke seg at avskrivningene ligger på et relativt høyt nivå i andel av inntektene. *Begge disse forholdene er konsistente med analysen på RHF nivå.* Fra 2004 til 2005 ble underskuddene redusert i de fleste HFene, også dette som på RHF nivå. Det ligger utenfor denne rapportens mandat å analysere forskjelle i regnskapsmessig resultat på HF nivå.

### SAMDATA Rapportert kostnadseffektivitet

Tabell 5 viser relativt kostnadsnivå for HFene i Helse Sør med og uten avskrivninger.

Helseforetak	Driftskostnader per korrigerte opphold <sup>1</sup>			Driftskostnader per korrigerte opphold <sup>1</sup> inkl kapital	
	Nivå 2005	Prosent endring 2004-05 <sup>2</sup>	Relativt kostnadsnivå	Nivå 2005	Relativt kostnadsnivå
Rikshospitalet HF	40 281	-3,1	1,22	46 919	1,27
Sykehuset Buskerud HF	27 609	5,6	0,84	30 364	0,82
Ringerike sykehus HF	25 524	-13,6	0,77	29 110	0,79
Sykehuset i Vestfold HF	29 261	-3,6	0,89	33 262	0,90
Sykehuset Telemark HF	25 868	-0,9	0,79	30 301	0,82
Sykehuset Blefjell HF	31 450	-1,9	0,95	34 236	0,92
Sørlandet sykehus HF	27 891	0,1	0,85	32 252	0,87
Totalt (landet)	32 948	0,0	1,00	37 062	1,00

Datakilde: SSB og NPR

1 Antall korrigerte opphold som legges til grunn er sum DRG-poeng i ISF for hver enhet/helseforetak. Disse er ikke direkte sammenlignbare med antall korrigerte opphold basert på SAMDATA-vektorer som har blitt benyttet i SAMDATA til og med 2004. Dette medfører også at driftskostnad per korrigerte opphold i 2005 ikke er direkte sammenlignbart med tilsvarende størrelser presentert i SAMDATA tidligere år. Se avsnitt 11.2 og vedlegg 5.

2 Tallene for 2004 er gjort sammenlignbare med 2005 - se note 1) - og inflasjonsjustert med 2,6 prosent.

#### Tabell 5. Kostnadseffektivitet for somatikk (kilde SAMDATA)

Totalt antall HFer med et kostnadsnivå per korrigerte opphold under 0,90 var i 2005 12 av totalt 34 HFer. Av disse 12 ligger 5 i Helse Sør (Ringerike, Buskerud, Telemark, Vestfold og Sørlandet). Tilsvarende tall for SAMDATA i 2004 var at 4 av 5 med lavest kostnadsindeks lå i Helse Sør. De fleste av de mest effektive HFene i Helse Sør hadde over gjennomsnittlig underskudd målt i prosent av netto inntekt. Merk også at Rikshospitalet HF har et høyt kostnadsnivå også relativt til andre universitetssykehus, spesielt når man tar hensyn til avskrivninger (jf. SAMDATA).

*Analysen på HF nivå er konsistent med RHF nivået. HFene i Helse Sør har gjennomgående høy kostnadseffektivitet, høye kapitalkostnader og relativt store underskudd. Gjennomsnittsinntekten pr korrigert opphold må således være lav.*

### 1.3 Hva kan forklare de store underskuddene?

*I dette avsnittet diskuteres årsaker til avvikene mellom regnskapsmessig resultat og SAMDATA for HFER og Helse Sør totalt. Det utarbeides hypoteser som utdypes i senere deler av rapporten.*

Regnskapsmessig resultat fremkommer som differansen mellom inntekter og kostnader. I SAMDATA analyseres kun kostnader. Man kan derfor tenke seg at forklaringen enten er at:

- HFene er kostnadseffektive, men har gjennomgående lavere gjennomsnittsinntekter pr korrigert opphold
- Kostnader behandles ulikt i SAMDATA og i resultatregnskapet

#### *Inntekts- og aktivitetsforklaringer*

Som vist i tabell 2 og 3 skiller Helse Sør seg ut med lave driftsmarginer og høyt salg av tjenester til spesielt Helse Øst. Inntektene fra salget ligger på rundt halvparten av gjennomsnittskostnaden på Rikshospitalet. Underfinansiering av disse tjenestene vil nettopp gi høyt utgiftsnivå pr innbygger og store underskudd. Dette kan både slå ut i større underskudd på RR HF, men kan også indirekte påvirke den totale rammen til fordeling mellom HFene. Det er også rimelig å anta at lave inntektsrammer kan påvirke kostnadseffektiviteten. *De tre observerte forholdene (totalt utgiftsnivå, underskudd og SAMDATA) synes derfor å underbygge en hypotese om underfinansiering av gjestepasienter.* Dette utdypes i del 2 av rapporten.

Et annet forhold som påvirker resultatet er aktivitetsnivået. *Siden den aktivitetsbaserte inntekten er mindre enn 50% av totale kostnader, inklusive kapitalkostnader, er det rimelig å forventet at et over gjennomsnittlig aktivitetsnivå øker underskuddene.* Dette utdypes i del 3 av rapporten.

#### *Kostnadsforklaringer*

Det er ikke de samme kostnadene som inngår i resultatregnskapet og i SAMDATA rapporten. Tabell 6 viser overgangen fra regnskapsmessige driftskostnader til kostnadsbegrepet i SAMDATA

Kostnader pr korrigert opphold (SAMDATA)
Driftskostnader (fra regnskap)
- Avskrivninger
- Psykiatri
- Rus
- Transport
- Ambulanse
- Poliklinikkinnntekter * 2
- F&U (tilskudd)

- Salgs/leie  
- Div ”ekstern virksomhet”

**Tabell 6.** Korrigeringer i fra driftskostnader i regnskapet til driftskostnader i SAMDATA

Vi har ikke datagrunnlag for å kunne analysere forskjellene mellom de ulike RHFene for de fleste av disse kostnadskomponentene. Vi har imidlertid funnet at Helse Sør har betydelig større utfordringer knyttet til avskrivninger enn de øvrige regionene. Forskjellene i regnskapsmessig resultat på HF nivå synes også i en viss utstrekning å være samvarierende med størrelsen på avskrivningene.

Høyt kostnadsnivå pr innbygger og de relativt store underskuddene i Helse Sør og underliggende HFER synes derfor å være forårsaket av:

- Relativt høye avskrivninger
- Relativt høyt aktivitetsnivå
- Relativt høyt gjestepasientnivå (salg av gjestepasientopphold)

I neste del diskuteres gjestepasientnivået. I del 3 diskuteres aktivitetsnivået.

## ***Del 2: Effekten av gjestepasienter fra Helse Øst***

Gjestepasienteffekten er i det alt vesentligste knyttet til effekten av Rikshospitalets gjestepasienter fra Helse Øst. I første del diskuteres hvordan Helse Sørs resultat påvirkes av gjestepasientoppjøret. Deretter analyseres Rikshospitalets kostnadsnivå. Del 3 tar for seg alternative referansepunkter for finansieringen. Datagrunnlaget og fordelingen av pasienter på ulike pasientgrupper diskuteres i del 4 og 5. Avslutningsvis presenteres den totale effekten av ulike modeller for finansiering, samt en prinsipiell diskusjon og presentasjon av en anbefalt løsning.

Det er viktig å merke seg at beregningene er beheftet med til dels betydelig usikkerhet. Årsaken til dette er at det ikke er mulig for oss å gjennomføre tidsstudier og egne kostnadsfordelinger. Vi har derfor basert oss på det siste tilgjengelige kostnadsarbeidet fra 2004. Hovedhensikten med denne delen er imidlertid ikke å fastsette et eksakt beløp for gjestepasientoppjøret, men å illustrere problemet med dagens løsning, effekten av Rikshospitalets relativt høye kostnadsnivå, anslå effekten av ulike alternative oppgjørsordninger og foreslå mulig løsninger for fremtidige gjestepasientoppgjør.

### **2.1 Hvorfor er gjestepasientoppjøret viktig?**

I 2004 var 52,4 prosent av pasientene (målt i korrigerte opphold) ved Rikshospitalet bosatt i helseregion Øst. Helse Sør kan hevdes å ha et tap knyttet til denne aktiviteten (ca 37 000 DRG-poeng) som følge av to forhold:

- Gjestepasientpris er beregnet med utgangspunkt i en normkostnad knyttet til opphold i en enkelt DRG, og ikke til Rikshospitalets faktiske kostnader knyttet til disse oppholdene. Dette er problem så lenge Rikshospitalet har et høyere gjennomsnittlig kostnadsnivå enn denne normen. Merk imidlertid at Rikshospitalet også har lokalsykehusfunksjoner og områder med relativt sett like eller lavere kostnadsnivå.
- Gjestepasientpris for pasienter bosatt i helseregion Øst er dessuten satt som en andel av denne normen, og ikke som selvkost. Dette gjelder også for nasjonal standard for gjestepasientoppgjør (80%). Et argument for dette kan være at gjestepasientproduksjon anses som marginalt produkt med en marginalkostnad som er lavere enn gjennomsnittskostnaden. En del pasienter fra helseregion Øst har fått ytterligere subsidiert gjestepasientpris for behandling ved Rikshospitalet. Argumentet for dette har vært at pasienter fra Helse Øst skal sikre Rikshospitalet et nødvendig pasientvolum, og at det derfor må være lønnsomt for Helse Øst å benytte Rikshospitalet framfor å bygge opp egen kapasitet (se Buhaug et al, 2006).

Bak prisfastsettelsen ligger altså enten en antakelse om at merkostnadene for Helse Øst pasientene er lavere enn gjennomsnittskostnadene (derav en andel) eller at Helse Øst skal subsidieres for å gi incentiv til bruk av Rikshospitalet. Kostnader utover gjestepasientinntekten er med i grunnlaget for beregning av kostnader pr innbygger i Helse Sør i SAMDATA. I denne delen ser vi nærmere på noen forhold knyttet til dette:



Det høye kostnadsnivået ved Rikshospitalet:

- Gjelder det alle aktiviteter/deler av sykehuset?
- Gjelder det alle pasientgrupper?

Hvordan bør man prinsipielt belaste Helse Øst for gjestepasienter?

Hvilke konsekvenser har ulike metoder for resultatet og for kostnader pr innbygger i Helse Sør?

## 2.2 Kostnadsnivå innenfor ulike deler av pasientbehandlingen ved Rikshospitalet

Fra SAMDATA for 2004 og 2005 (se del 1) ser vi at Rikshospitalet har et kostnadsnivå pr korrigerede opphold som ligger 20-30 prosent over gjennomsnittet av norske sykehus (avhengig av om man inkluderer kapitalkostnader eller ikke) og betydelig over gjennomsnittet for de gamle regionsykehusene. Det relative kostnadsnivået fra SAMDATA er et aggregert mål som viser kostnad pr korrigerede opphold for hele sykehuset. Ut fra dette er det ikke mulig å si noe om hvilke deler av pasientbehandlingen som har et høyt kostnadsnivå evt hvilke pasientgrupper det høye kostnadsnivået gjelder for. Det finnes dessverre ingen nasjonal statistikk som viser kostnadsnivå innenfor ulike deler av pasientbehandlingen.

Det som finnes av sammenlignbare data på dette området, er grunnlagsmaterialet fra kostnadsarbeidet der kostnadsvektene til DRG-systemet beregnes. Her grupperes DRG-relaterte kostnader ved de sykehusene som inngår i referansematerialet i et antall kostnadsgrupper som forutsettes å være sammenlignbare mellom sykehusene. Hver kostnadsgruppe fordeles så videre til DRG ved hjelp av ulike fordelingsnøkler<sup>1</sup>. For hvert av case-sykehusene fordeles kostnadene i hver kostnadsgruppe ut til pasientene i hver DRG i forhold til fordelingsnøkkelens score (poeng) for den aktuelle DRGen, og sykehusets kostnader pr kostnadsgruppepoeng. For eksempel vil det for operasjonsaktiviteten finnes operasjonspoeng pr DRG (samme nøkkel for alle sykehus) og en operasjonskostnad pr operasjonspoeng for det enkelte sykehuset (sykehusspesifikk størrelse). Kostnad pr fordelingsnøkkelpoeng vil i noen grad kunne reflektere kostnadsnivå innenfor en kostnadsgruppe. Vi kan imidlertid ikke si noe om et avvikende kostnadsnivå skyldes avvikende medisinsk praksis (f eks andre typer operative inngrep) eller avvikende effektivitet (f eks kostnad pr operasjonsminutter).

Fra kostnadsarbeidet for 2004 har vi følgende data for sykehusene som var grunnlag for disse beregningene (21 sykehus) og for Rikshospitalet:

---

<sup>1</sup> Se <http://www.drginfo.no/kostnadsvektter/STF78%20A055805%20-%20beregning%20norsk%20versjon.pdf> for en nærmere beskrivelse av dette.

	Sykehus i grunnlaget for kostnadsvektene			Rikshospitalet		
	Gjennomsnitt	Max	Min	Kostnad	Pst av gjennomsnitt	Pst av totale kostnader
Intensivkostnad pr intensivvekt	5 562	13 841	3 552	3 929	71 %	5,3 %
Operasjonskostnad pr operasjonsvekt	14 380	36 648	7 025	14 577	101 %	15,4 %
Røntgenkostnad pr røntgenvekt	1 486	3 185	520	2 826	190 %	5,5 %
Lab kostnad pr lab vekt	18 496	47 369	5 132	32 623	176 %	5,9 %
medisinkostnad pr medisinvakt	1 789	3 408	889	2 086	117 %	3,1 %
Cytostatikakostn pr behandling	14 864	49 803	3 003	49 803	335 %	0,2 %
Grunnkostnad pr normalliggedøgn	3 976	7 966	2 889	7 966	200 %	55,5 %
Direkte pleiekostnad pr pleievekt	2 212	3 729	1 107	3 306	149 %	8,4 %

Tabellen indikerer at Rikshospitalet har et relativt høyt kostnadsnivå innenfor flere aktiviteter/tjenester (røntgen, laboratorier, cytostatikabehandling, grunnkostnader og pleie), mens de har et lavt/gjennomsnittlig kostnadsnivå innenfor intensivbehandling og operasjonsaktiviteten.

Den siste kolonnen i tabellen viser kostnadsgruppens andel av totale DRG-relaterte kostnader ved RH. Med utgangspunkt i denne ser vi at et høyt kostnadsnivå på aggregert nivå først og fremst er et resultat av høye grunnkostnader, pleiekostnader, laboratoriekostnader og røntgenkostnader.

## 2.3 Kostnader for gjestepasienter

Fra kostnadsarbeidet har vi beregnet kostnader pr opphold pr DRG ved RH. Det er selvsagt en rekke svakheter knyttet til denne metoden. De beregnede kostnadene baseres på gjennomsnittskostnader pr kostnadsgruppe pr døgn og pr kostnadsgruppepoeng. Resultatet blir derfor en gjennomsnittskostnad pr opphold pr DRG, og ikke beregninger knyttet til de individuelle pasientene. Dette gir flere svakheter:

- I den grad pasienter fra Helse Øst skiller seg fra øvrige pasienter ved RH i samme DRG, klarer vi ikke å kontrollere for dette. Dette kan f eks være tilfellet fordi pasientene pga nærhet til sykehuset i større grad er lokalsykehuspasienter enn øvrige pasienter som tilsendes fra andre helseregioner som i større grad er regionpasienter og mer ressurskrevende.
- Vi kan heller ikke kontrollere for om det gjennomsnittlige kostnadsnivået pr døgn eller pr kostnadsgruppepoeng i stor grad er påvirket av andre forhold enn de pasientgruppene vi studerer. Dette kan være forhold som
  - Andre pasientgrupper ved avdelingen/enheten som kostnadsberegnes
  - Omfanget av fordelte felleskostnader
  - Generelt høyt kostnadsnivå pga lønnsnivå eller generell effektivitet ved RH
  - Forskning og utvikling etc
- Det kan argumenteres for at gjestepasienter bør betraktes som marginale da de ikke er dimensjonerende for den totale virksomheten. I vår analyse ønsker vi å studere et utvalg DRGer der andelen pasienter fra Helse Øst er særlig stor, dvs pasientgrupper der over 80 prosent av pasientene kommer fra nettopp Helse Øst. Her kan det neppe argumenteres for at pasientene er marginal-produkter. Tvert i mot kan det argumenteres for at nettopp pasientene fra Helse Øst er dimensjonerende for oppbyggingen av det aktuelle tilbudet.

For de enkelte DRGene kan vi også kontrollere hvordan kostnadsberegningen er sammensatt, dvs hvilke kostnadskomponenter som inngår. Dette kan danne et informasjonsgrunnlag for en videre diskusjon av årsaker til et høyt kostnadsnivå og finansiering av dette.

### *SF baserte finansieringsmodeller*

Målsetningen for beregningene er å estimere ulike inntektsnivåer ved alternative valg av finansieringsmodell. Standardmodellene for gjestepasienter baseres på ISF priser, og en standard prislister. I utgangspunktet kan man tenke seg følgende to alternativer:

KORR100:            Normert inntekt ved 100% ISF-pris (100% av korrigerede poeng)  
KORR80:            Gjestepasientpris = Inntekt ved 80% ISF-pris (80% av korrigerede poeng)

### *Kostnadsbaserte finansieringsmodeller*

I regulerte markeder er det vanlig at man baserer seg på selvkost baserte priser. Dette gjelder for eksempel ofte for kommunale tjenester, posttjenester og teletjenester. I land som for eksempel USA er selvkostbaserte modeller dominerende også i helsesektoren. I konkurranse mellom offentlig og privat tjenesteproduksjon anbefales også ofte selvkostnadsbaserte priser.<sup>2</sup> Merk at dette ikke er det samme som KORR100. For det første er KORR 100 et gjennomsnitt av et utvalg av norske sykehus. For det andre inkluderer ikke KORR 100 alle kostnader. Det viktigste avviket fra en selvkostmodell er at kapitalkostnader ikke er inkludert. For Rikshospitalet kan vi tenke oss to alternativer.

KRH100:            Beregnede kostnader Rikshospitalet basert på samme metodikk som ISF, men uten at kapitalkostnader inkluderes.  
Selvkost RH        Alle kostnader fullfordeles, inklusive kapital

I dette arbeidet har vi ikke tilgang på selvkostberegninger og baserer oss derfor på KRH100. MERK imidlertid at dette representerer en kostnad betydelig under selvkost. Legger man til grunn at 10-15% av kostnadene er avskrivninger og at det også skal legges til kalkulatoriske rentekostnader vil KRH 100 ligge på mellom 80 og 85 prosent av selvkost.

### *Faktisk inntekt*

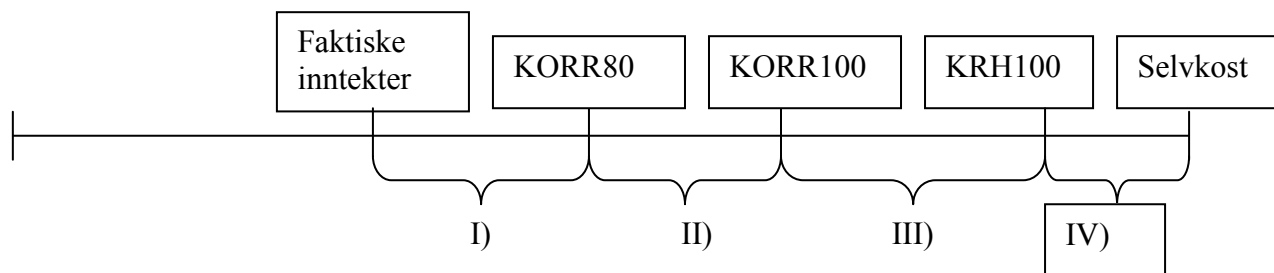
Det Helse Øst faktisk har betalt for gjestepasienter, vil være noe lavere enn 80% av ISF fordi Helse Øst får rabatt i for enkelte pasientgrupper sammenlignet med ordinære nasjonale gjestepasientpriser som er lik KORR80. Rabatten gjelder:

- alle pasienter fra Akershus: 70 prosent av ISF pris,
- inntil 1000 fødsler fra Oslo: 60 prosent av ISF pris.

De ulike begrepene kan illustreres og avvikene dekomponeres som følger:

---

<sup>2</sup> Se Bjørnenak m.fl. "Konkurranse på like vilkår" Konkurransetilsynets skriftserie 1/2005.



- I) KORR80 - Faktiske inntekter: Differanse pga rabatt til Helse Øst  
 II) KORR100 - KORR80: Differanse pga 80 % refusjonen  
 III) KRH100 - KORR100: Differanse pga avvikende prisnivå RH  
 IV) KRH100- Selvkost: Differansen pga manglende kapitalkostnader i KRH100

Vi ser av figuren at vi kan uttrykke den totale differansen mellom Faktisk inntekt og selvkost som summen av de fire leddene:

$$\text{Selvkost} - \text{faktisk innt} = (\text{KORR80} - \text{Faktiske inntekter}) + (\text{KORR100} - \text{KORR80}) + (\text{KRH100} - \text{KORR100}) + (\text{Selvkost} - \text{KRH100})$$

Merk at siste ledd i dekomponeringen ikke beregnes løpende.

## 2.4 Resultater

### ***Datagrunnlaget***

Siden sist kjente kostnadsarbeid er fra driftsåret 2004, har vi også benyttet pasientdata for samme år som grunnlag for våre analyser. Pasientdataene gir oss oversikt over antall opphold i hver DRG, fordelingen av opphold fra hhv Helse Øst og andre regioner, karakteristika ved disse oppholdene som gjennomsnittlig liggetid og normalliggetid, korrigert vekt (ISF med evt avkortinger) og vekt (full ISF-vekt).

Fra kostnadsarbeidet 2004 har vi hatt tilgang på data ang:

- Fordeling av RH's kostnader i ulike kostnadsgrupper (ekskl avskrivninger)
- Fordelte felleskostnader pr kostnadsgruppe (ekskl avskrivninger)
- Beregnet kostnader pr opphold pr DRG (ekskl avskrivninger)
- Kostnader innenfor alle kostnadsgruppene pr fordelingsnøkkel/kostnadsgruppepoeng, noe som igjen har gitt muligheter for å dekomponere beregnet kostnad pr opphold pr DRG i ulike kostnadskomponenter (bidrag fra ulike kostnadsgrupper). Også her forholder vi oss til kostnader ekskl avskrivninger.

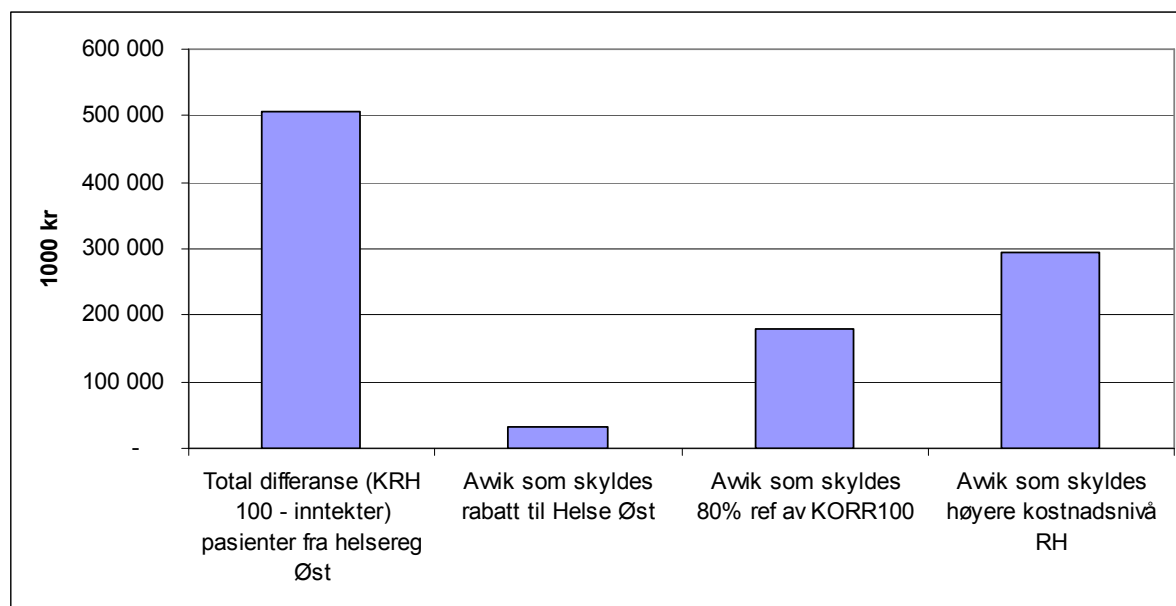
Vi gjør oppmerksom på at alle beregninger i avsnittene som følger er gjort på et kostnadsgrunnlag som ***ikke inkluderer avskrivninger***. Dette fordi avskrivninger ikke er inkludert i kostnadsarbeidet til DRG, noe som betyr at vi ikke kjenner de ulike pasientgruppenes forbruk av kapital.

## **Totalt for pasienter fra helseregion Øst behandlet ved Rikshospitalet**

I 2004 utgjorde gjestepasienter fra helseregion Øst 30 612 korrigerte poeng ved Rikshospitalet (ekskl. Radium). Dette utgjør om lag 52 prosent av pasientmassen ved Rikshospitalet. Pasientene fra Øst er med utgangspunkt i kostnadsberegninger pr opphold pr DRG fra kostnadsarbeidet (selvkost ekskl avskrivninger: KRH 100), kostnadsberegnet til kr 1 195 millioner kroner. Mottatte inntekter fra Helse Øst er på kr 689 millioner kroner. Dette innebærer en differanse mellom inntekter og KRH 100 på kr 506 millioner. Denne kan dekomponeres i følgende elementer (alle tall i 1000 kr):

Total differanse (KRH 100 - inntekter) pasienter fra helseregion Øst	505 998
Avvik som skyldes rabatt til Helse Øst	31 874
Avvik som skyldes 80% ref av KORR100	180 327
Avvik som skyldes høyere kostnadsnivå RH	293 796

Nedenfor vises dette grafisk:



### **Pasientgrupper**

I de følgende analysen har vi sett nærmere på pasientgrupper der andel pasienter fra helseregion Øst er over 80 prosent og estimert differanse mellom inntekter og kostnader er over 1 MNK. Tabellen under viser de utvalgte DRGene (finansielle størrelser i 1000 kr).

## SNF-rapport nr. 07/07

DRG	Andel fra ØST	Sum korrvekt ØST	Inntekt fra Helse Øst	Estimert kostnad (KRH 100)	Differanse mellom faktisk inntekt og KRH 100
391	0,98	497	11 302	18 929	7 627
317	0,97	429	9 012	11 118	2 106
373	0,96	519	10 013	20 099	10 087
388B	0,95	577	13 057	31 878	18 821
98B	0,94	78	1 638	4 003	2 365
390	0,94	449	10 131	20 613	10 482
372	0,93	299	6 788	8 671	1 883
417	0,92	32	684	1 861	1 177
91B	0,92	42	889	2 824	1 934
70B	0,91	34	737	2 162	1 426
371	0,89	307	6 970	10 698	3 729
462B	0,89	259	6 032	16 906	10 873
370	0,88	279	6 273	9 147	2 874
379	0,82	17	389	1 514	1 124
55	0,80	229	5 148	8 786	3 638

Disse pasientgruppene kan grupperes videre:

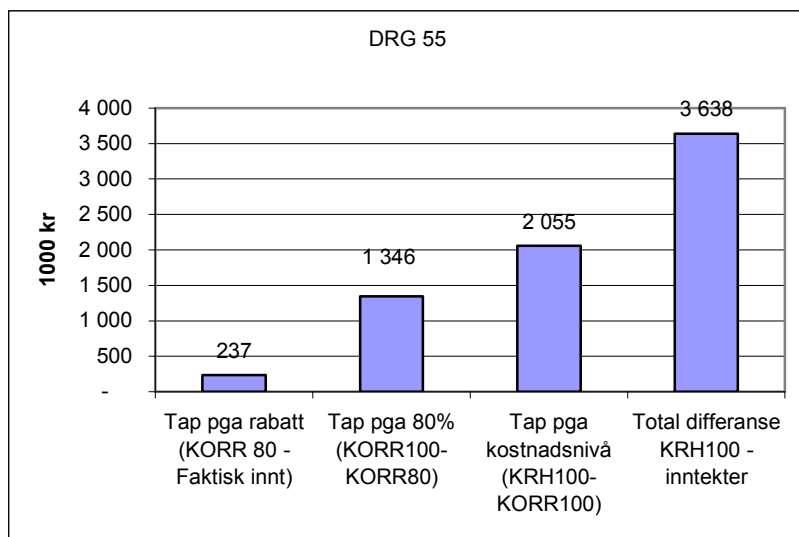
- 1) ØNH
  - DRG 55: Diverse operasjoner på ØNH
  
- 2) Behandling av barn (<18 år) innenfor hoveddiagnosegruppene sykdommer i åndedretsorganene (HDG 4) og infeksjøs og parasittære sykdommer (HDG 18)
  - DRG 70 B: Otitis media & øvre luftveisinfeksjon <18 år u/bk
  - DRG 91 B: Lungebetennelse & pleuritt <18 år u/bk
  - DRG 98 B: Bronkitt & astma <18 år u/bk
  - DRG 417: Sepsis ved sykdommer i HDG 18 <18 år
  
- 3) Opphold i HDG 14: Sykdommer under svangerskap, fødsler og barseltid
  - DRG 370: Keisersnitt m/bk
  - DRG 371: Keisersnitt u/bk
  - DRG 372: Vaginal fødsel m/bk
  - DRG 373: Vaginal fødsel u/bk
  - DRG 379: Truende abort
  
- 4) Opphold i HDG 15: Nyfødte med tilstander som har oppstått i perinatalperioden
  - DRG 388 B: Nyfødt, fødselsvekt 1500-2499 g, uten multiple problemer
  - DRG 390: Nyfødt, fødselsvekt minst 2500 g, med annet signifikant problem
  - DRG 391: Frisk nyfødt
  
- 5) Dialysepasienter
  - DRG 317: Dialysebehandling
  
- 6) Rehabilitering
  - DRG 462 B: Rehabilitering, vanlig

Under kommenteres og analyseres de ulike undergruppene for seg.

## Nærmere om gruppe 1) ØNH<sup>3</sup>

### DRG 55: Diverse operasjoner på ØNH

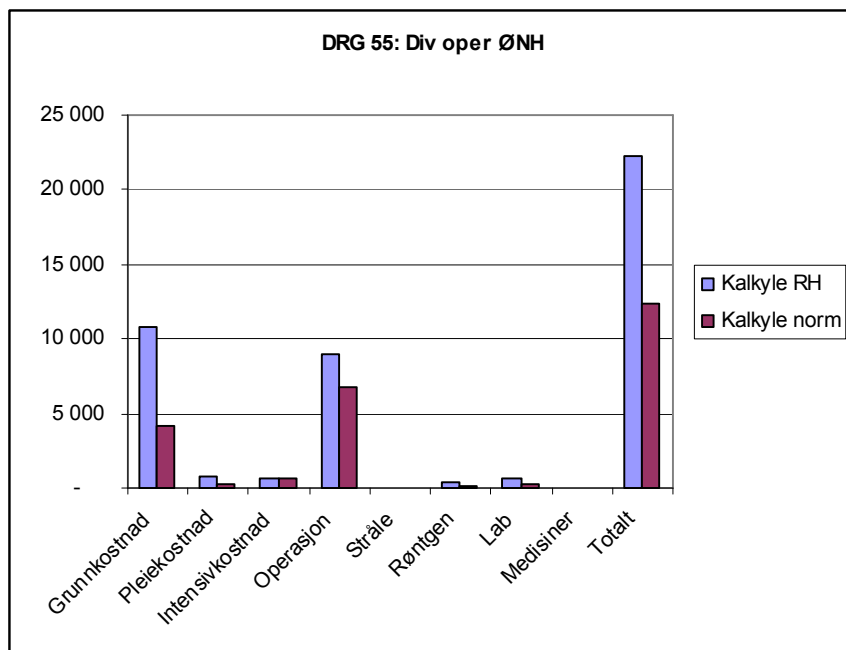
Differansen på kr 3,638 MNK kan dekomponeres som vist under:



Den største komponenten skyldes et relativt høyere kostnadsnivå ved RH, noe som gir et tap på 2,055 MNK. Nedenfor illustreres hvordan disse kostnadene er sammensatt i hhv Rikshospitalets kalkyle og tilsvarende for normkostnaden fra landsgjennomsnittet (KORR100):

DRG 55	Kalkyle RH	Andel	Andel Normkost	Kalkyle norm	Est kostnad i andel av norm
Grunnkostnad	10 834	48,6 %	34 %	4 231	256 %
Pleiekostnad	739	3,3 %	3 %	322	230 %
Intensivkostnad	589	2,6 %	5 %	631	93 %
Operasjon	9 027	40,5 %	54 %	6 717	134 %
Stråle	-	0,0 %	0 %	-	
Røntgen	396	1,8 %	1 %	161	246 %
Lab	652	2,9 %	2 %	272	240 %
Medisiner	63	0,3 %	0 %	37	170 %
Totalt	22 300	100,0 %	100 %	12 371	180 %

<sup>3</sup> Merk at ØNH nå er funksjonsfordelt med Ullevål.

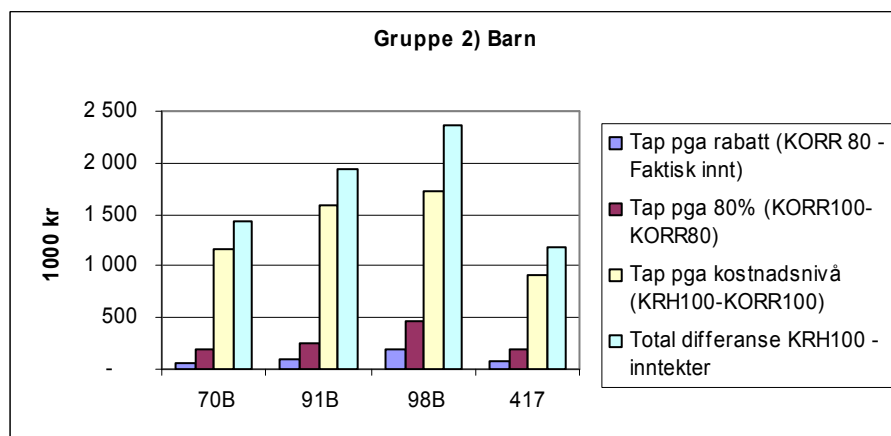


Her ser vi at det først og fremst er høye grunnkostnader som er årsak til det høye kostnadsnivået. Den høye grunnkostnaden er igjen forårsaket av høye grunnkostnader pr døgn ved ØNH-avdelingen og Plastikk-kirurgiavdelingen samt noe lengre liggetid enn landsgjennomsnittet.

## Nærmere om gruppe 2) Barn

Behandling av barn (<18 år) innenfor hoveddiagnosegruppene ØNH (HDG 3), sykdommer i åndedretteorganene (HDG 4) og infeksjose og parasittære sykdommer (HDG 18)

- 1) DRG 70 B: Otitis media & øvre luftveisinfeksjon <18 år u/bk
- 2) DRG 91 B: Lungebetennelse & pleuritt <18 år u/bk
- 3) DRG 98 B: Bronkitt & astma <18 år u/bk
- 4) DRG 417: Sepsis ved sykdommer i HDG 18 <18 år

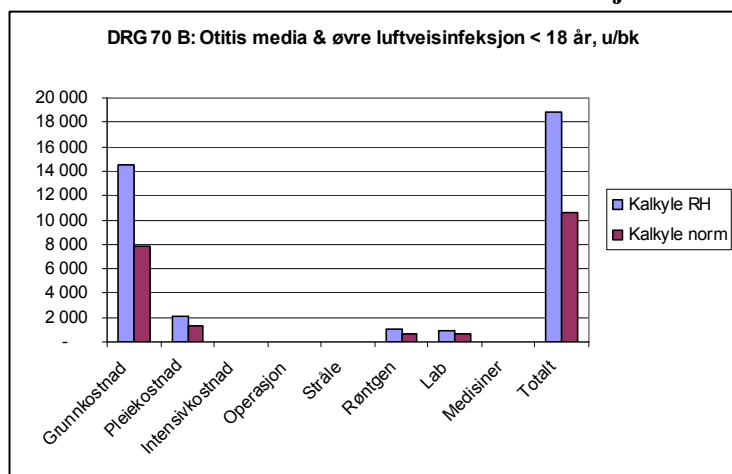


For dette utvalget av DRGer som omfatter behandling av barn, ser vi at det først og fremst er et høyt kostnadsnivå ved Rikshospitalet som forklarer differansen mellom estimerte kostnader



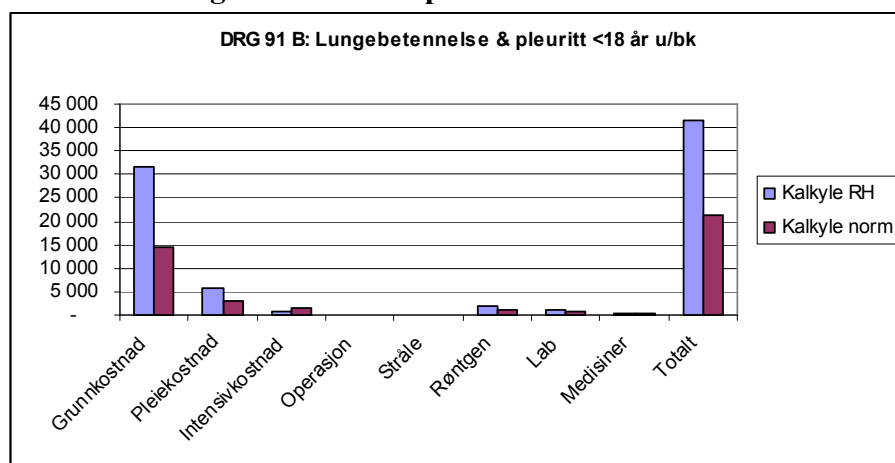
(KRH 100) og inntekter fra Helse Øst. Vi vil nedenfor se nærmere på sammensetningen av kalkylene for disse pasientgruppene:

### DRG 70B: Otitis media & øvre luftveisinfeksjon < 18 år u/bk



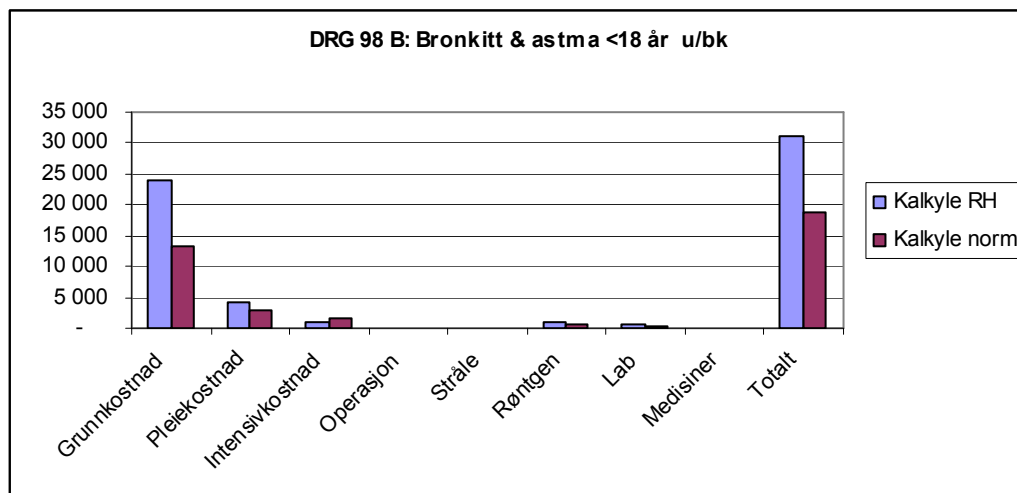
Høyere kalkyle ved Rikshospitalet skyldes først og fremst høyere kostnad knyttet til komponenten grunnkostnader. Et relativt høyt kostnadsnivå pr døgn ved Barneklubben er viktigste forklaringsfaktor bak det høye grunnkostnader pr opphold her.

### DRG 91B: Lungebetennelse & pleuritt <18 år u/bk



Alle oppholdene i denne DRGen kommer fra Barneklubben. Normalliggetid for disse pasientene ved Barneklubben er 2,48 døgn. For landet er samme gjennomsnitt 2,26 døgn.

De høye grunnkostnadene knyttet til denne pasientgruppen er altså forårsaket av høyt kostnadsnivå pr døgn ved Barneklubben.

**DRG 98 B: Bronkitt & astma <18 år u/bk**

131 av 137 opphold kommer fra Barneklubben.

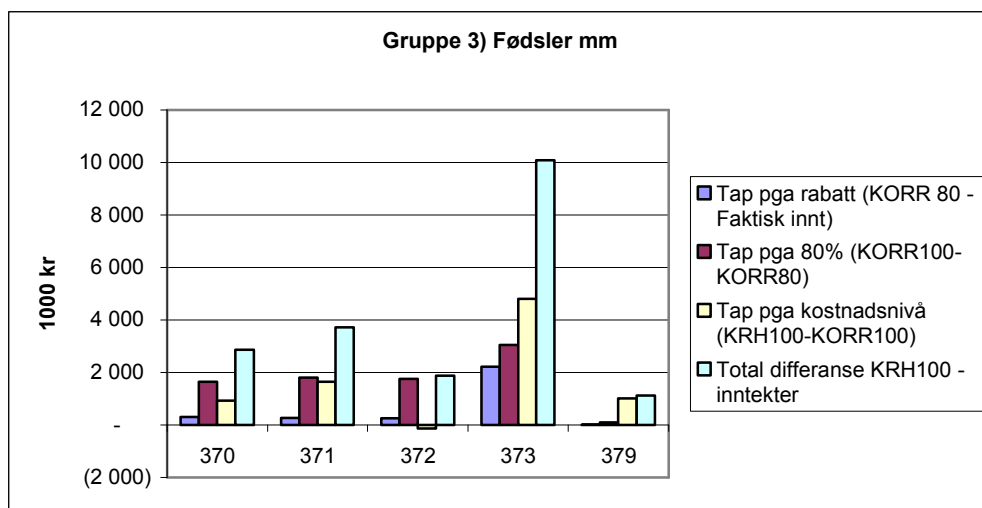
Gjennomsnittlig normalliggetid ved Rikshospitalet er 2,01 døgn, mens tilsvarende for landet er 2,04 døgn. De høye grunnkostnadene knyttet til denne pasientgruppen er altså også forårsaket av høyt kostnadsnivå pr døgn ved Barneklubben.

*Oppsummert gruppe 2:*

*Hovedårsak til differanse mellom estimerte kostnader og inntekter for pasienter fra helseregion Øst er et relativt høyt kostnadsnivå ved Barneklubben.*

**Nærmere om gruppe 3: Sykdommer under svangerskap, fødsler og barseltid**

- DRG 370: Keisersnitt m/bk
- DRG 371: Keisersnitt u/bk
- DRG 372: Vaginal fødsel m/bk
- DRG 373: Vaginal fødsel u/bk
- DRG 379: Truende abort



Alle opphold her (med unntak av 9 opphold i 379) ligger ved fødeavdelingen (avd 1210). Her ser vi et noe annerledes bilde enn for barnegruppen. En større andel av differansen mellom estimerte kostnader (KRH 100) og inntekter fra Øst er her forklart av komponentene rabatt til Helse Øst (gjelder spesielt DRG 373) og tap pga 80 prosent refusjon av normkostnad.

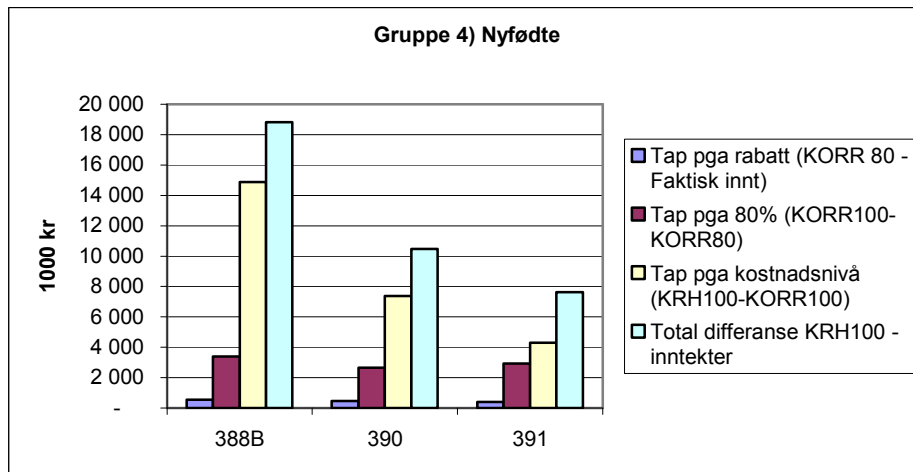
Det er grupper med store volum, derfor får vi større differanse pga 80 prosents refusjonsregelen.

Med unntak av DRG 379, er ikke liggetiden pr opphold avvikende fra landsgjennomsnittet. Antar vi at grunnlaget for normkostnaden ikke er avvikende fra landsgjennomsnittet, kan vi konkludere med at det er kostnaden pr liggedøgn ved fødeavdelingen som forklarer avvikende kostnadsnivå for DRGene i denne gruppen. Avviket pr opphold er imidlertid ikke stort, men antall opphold er stort.

*Konklusjon gruppe 3) Differanse skyldes ikke full pris (80%) av normkostnad, noe høyere kostnadsnivå ved Rikshospitalet samt rabatt til Helse Øst.*

### Nærmere om gruppe 4) opphold i HDG 15 (nyfødte)

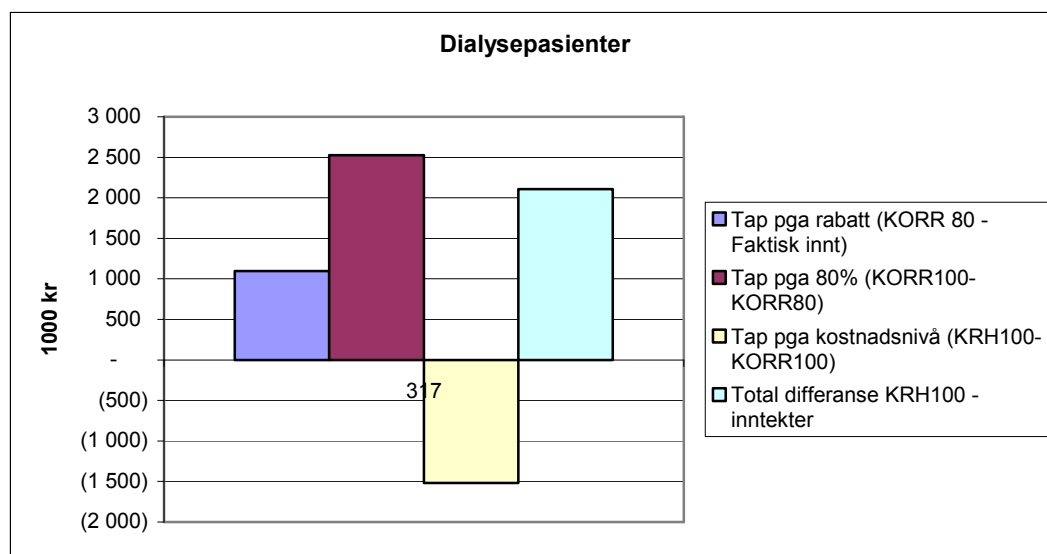
- DRG 388 B: Nyfødt, fødselsvekt 1500-2499 g, uten multiple problemer
- DRG 390: Nyfødt, fødselsvekt minst 2500 g, med annet signifikant problem
- DRG 391: Frisk nyfødt



Gruppen er sammensatt av pasienter som er behandlet ved barneklubikken og fødeavdelingen. DRG 388B er en langt mindre gruppe målt i antall opphold enn de øvrige. (Tall for hele RH: 194 mot hhv 587 og 1246 opphold). Likevel ser vi at det er innenfor denne gruppen vi finner det største avviket mellom estimerte kostnader (KRH100) og inntekter fra Helse Øst. Dette skyldes først og fremst at 110 av 194 pasienter er behandlet ved Barneklubikken, som vi har sett har en høy grunnkostnad pr døgn. For gruppen totalt viser beregningene en differanse mellom estimerte kostnader og inntekter på nesten 19 millioner kroner. Dette utgjør for de 185 oppholdene fra helse Øst en differanse på over 100 000 kr pr opphold.

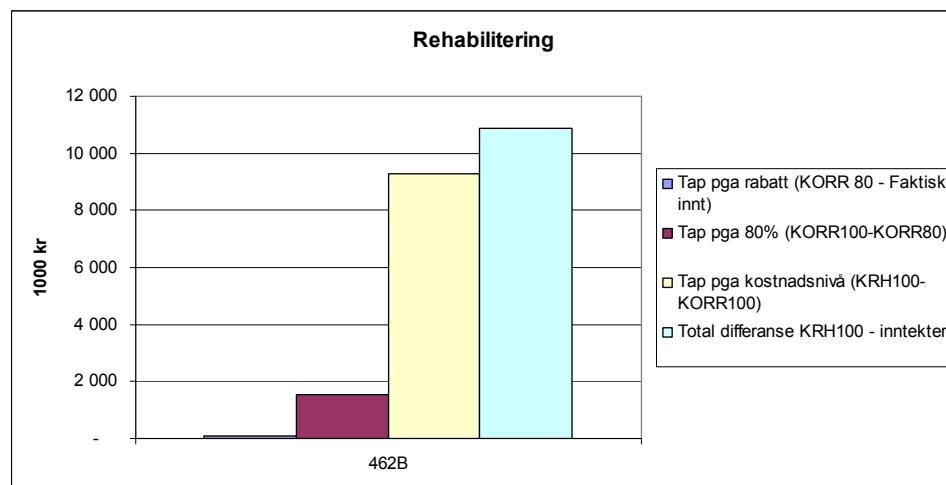
De øvrige DRG-ene her har en mindre andel av pasientene liggende ved barneklubikken. Liggetidene for disse DRG-ene er i stor grad sammenfallende med landsgjennomsnittet.

## Nærmere om gruppe 5) Dialyse (DRG 317)



Dette er et eksempel på en pasientgruppe der estimerte kostnader ved Rikshospitalet (KRH 100) er lavere enn tilsvarende normkostnad for landsmaterialet. Her har vi altså et negativt avvik pga forskjell i kostnadsnivå. En stor del av avviket mellom KRH 100 og faktiske inntekter skyldes her rabatten som gis til pasienter fra Akershus (70% av normkost).

## Nærmere om gruppe 6) Rehabilitering



2073 av 2293 opphold i gruppen vanlig rehabilitering er bosatt i helseregion Øst. Vårt tallmateriale viser store differanser mellom estimerte kostnader og inntekter for disse pasientene. Her må vi imidlertid minne om vårt forbehold om at kostnadsberegningene tar utgangspunkt i grove beregninger av store pasientgrupper. Rehabiliteringspasientene er ikke skilt ut som egen organisatorisk enhet, men er slått sammen i en storavdeling bestående av Hjertemedisinsk avdeling, lunge og thorax. Grunnkostnaden pr døgn kan derfor være sterkt påvirket av øvrige pasientgrupper i disse avdelingene.

## Oppsummert om pasientgruppene

I dette kapitlet har vi sett at de største avvikene mellom estimerte kostnader (KRH 100) og inntekter for pasienter fra helseregion Øst kan forklares ved et høyt kostnadsnivå knyttet til grunnkostnader ved enkeltavdelinger ved Rikshospitalet. Dette bildet er imidlertid ikke entydig. Vi har også sett pasientgrupper der kostnadsnivået er lavere ved Rikshospitalet, men der avviket skyldes 80% refusjonssats evt rabatt utover dette gitt til fødsler fra Oslo og pasienter fra Akershus.

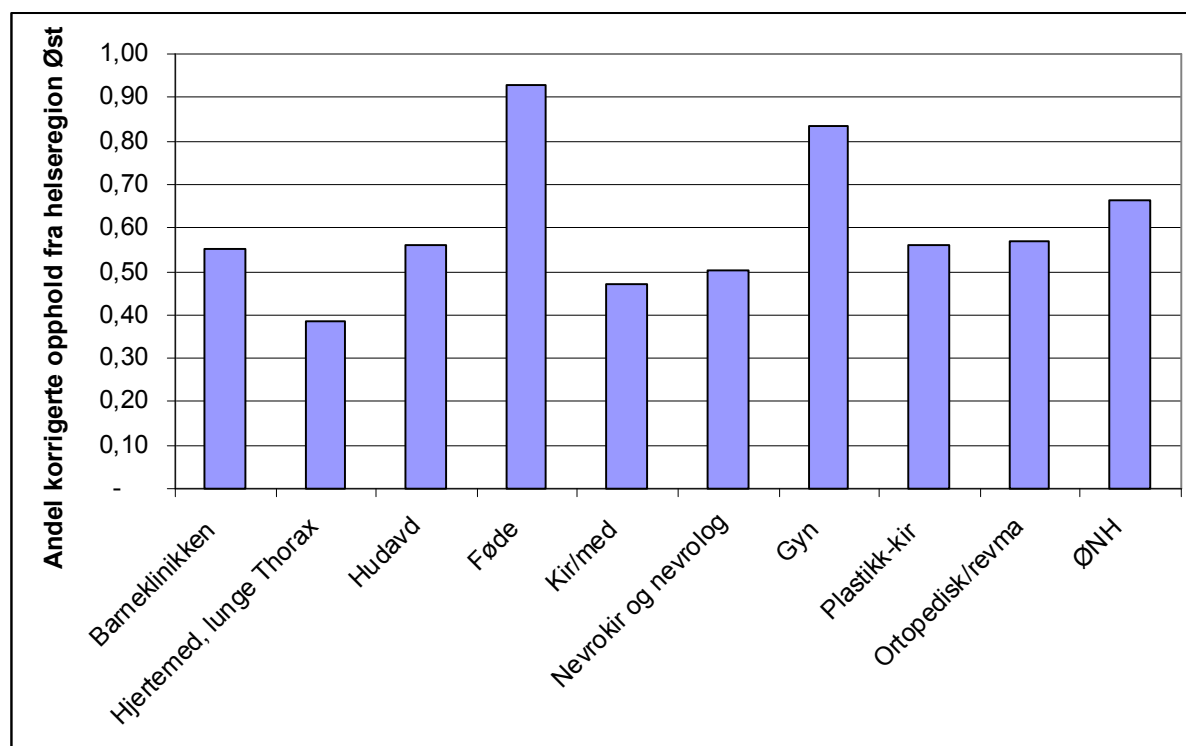
Våre beregninger av estimerte kostnader er gjort på et grovt materiale der store avdelinger er behandlet under ett. Dette fører til at store pasientgrupper fra en rekke DRGer får samme beregnede grunnkostnad pr døgn, der et avvikende kostnadsnivå slett ikke trenger å ha sammenheng med behandlingen av pasienter innenfor den enkelte DRG. Dette gir unøyaktige beregninger. Vi må derfor ta forbehold knyttet til disse beregningene. Se f eks kommentar knyttet til rehabiliteringsoppholdene.

Årsaken til at vi likevel presenterer disse beregningene, er for å gi et bilde av at årsakssammenhengene bak differanse mellom estimerte kostnader og inntekter knyttet til pasienter fra helseregion Øst, er sammensatte.

## 2.5 Nærmere om pasienter fra helseregion Øst ved de ulike avdelingene

De nasjonale gjestepasientprisene er satt som en andel (80 prosent) av normkostnaden. Et argument for dette kan være at gjestepasientbehandlinger kan anses som et marginalprodukt, og at marginalkostnaden er lavere enn gjennomsnittskostnaden (normkostnaden).

Vi vil derfor her undersøke hvor stor andel pasienter fra Øst utgjør av pasientgrunnet for de ulike avdelingene. Figuren nedenfor viser andel av korrigerte opphold fra helseregion Øst

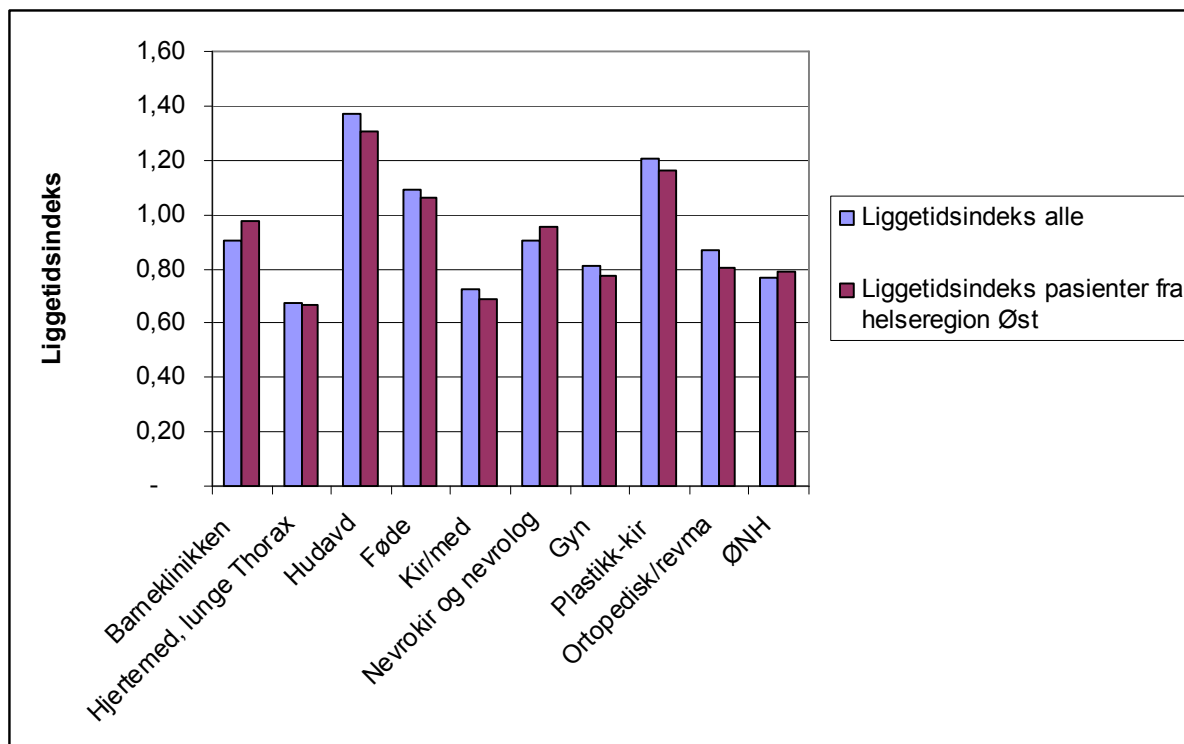


Figuren viser at for to av avdelingene, føde og gyn, står pasienter fra helseregion Øst for over 80 prosent av alle korrigerte poeng. Disse kan da neppe anses som marginalprodukter.

Et annet argument for lav gjestepasientpris kan være at gjestepasienter er mindre ressurskrevende enn tilsvarende pasienter fra egen region, fordi gjestepasientopphold ofte er ett av flere opphold i en behandlingsskjede (overførte pasienter).

Er pasientene fra Øst avvikende i forhold til liggetid i forhold til øvrige pasienter ved avdelingene? Dette er vanskelig å si noe om ut fra de data som er tilgjengelige. Vi kan sammenligne liggetid for pasienter fra hhv Øst og totalt ved Rikshospitalet sammenlignet med forventet liggetid ut fra landsgjennomsnittet for den enkelte DRG. Dette målet kalles liggetidsindeksen. Nedenfor viser vi liggetidsindeks for avdelingene for alle pasienter og pasienter fra Øst ved Rikshospitalet pr avdeling.

**(Liggetidsindeks = faktiske normalliggedøgn/forventede normalliggedøgn)**



Figuren viser at det ikke er noe entydig sammenheng mellom pasientens bostedsregion og liggetidsindeks for de ulike avdelingene. For føde og gyn avdelingene, der pasienter fra Øst utgjør over 80 prosent, ser vi at liggetidsindeksen for Øst-pasientene er svakt lavere enn tilsvarende indeks for alle pasienter.

## 2.6 Hvilke konsekvenser har ulike metoder for resultat og for kostnader pr innbygger i Helse Sør?

Dagens oppgjørsordning med Helse Øst RHF er differensiert (kilde: Buhaug et al 2006):

- For pasienter fra Akershus som behandles ved Rikshospitalet betales 70 prosent av DRG-prisen (normkostnad)
- For inntil 1000 pasienter pr år fra Oslo som føder ved Rikshospitalet, betales 60 prosent av DRG-prisen<sup>4</sup>.
- For alle andre pasienter fra helse øst som behandles ved Rikshospitalet, betales ordinær gjestepasientsats, som er 80 prosent av DRG-prisen.

Dagens oppgjørsordning er en videreføring av avtalen som eksisterte før helsereformen mellom Akershus FK og Oslo Kommune og Staten som den gang var eier av Rikshospitalet. Som statlig sykehus hadde Rikshospitalet bare gjestepasienter, og underskuddet knyttet til gjestepasientfinansieringen av virksomheten, ble dekket opp gjennom statlige bevilgninger.

<sup>4</sup> Vi har fått opplyst av Helse Sør at dette ikke er riktig, men at man benytter 80% også for disse. Effekten er imidlertid beskjedent.



Ved helsereformen skulle disse statlige overføringene til Rikshospitalet (og tilsvarende for Radiumhospitalet) inngå i beregningsgrunnlaget for statlige overføringer til Helse Sør (Buhaug et al 2006). Dette skulle legge til rett for fortsatt subsidiering av pasientbehandling for pasienter fra Oslo og Akershus:

*”På denne måten skulle grunnlaget for de tidligere gjestepasientpriser opprettholdes. Dette gjelder også de reduserte priser som gjaldt oppgjøret for Akershus’ og Oslos bruk av RR-sykehuset”* (Buhaug et al 2006, s 31-32)

Buhaug et al påpeker imidlertid at det er et uavklart spørsmål hvorvidt rammebevilgningen til Helse Sør **faktisk tar** høyde for faktiske kostnader i basisåret, og at dette er et *”omstridt spørsmål som bare kan avklares direkte mellom Helse Sør og HOD”* (s 32). Det har ikke vært mulig for oss å fremskaffe tallmateriale som bekrefter eller avkrefter i hvilken grad basisbevilgningen i utgangspunktet tar høyde for gjestepasientene fra Helse Øst (og andre RHF).

Rapporten fra Buhaug et al påpeker også et annet vesentlig moment: Når finansieringsordningen mellom Staten og RHFene i stadig større grad blir behovsbasert, og baseres på objektive kriterier som befolkningens alderssammensetning og reiseavstand, vil den delen av finansieringen som evt har reflektert kostnadsstruktur (kostnadsnivå RH) og pasientstrømmer fra tiden før reformen, forsvinne. Når finansieringsordningen i fremtiden er ment å skulle baseres på objektive kriterier for 50% av rammen, vil altså 50% av en evt tilleggsbevilgning knyttet til Rikshospitalet forsvinne. Dette vil kreve at oppgjørsordning med Helse Øst (og andre RHFer) vil måtte endres.

*”Helse Sør vil bare få penger for å sørge for egen befolkning, og kan ikke bruke av disse til å subsidiere andre regioners bruk av RR-sykehuset. Gjestepasientsystemet, eller i hvertfall prisene for bruk av RR-sykehuset vil da måtte endres”* (Buhaug et al, 2006, s 32)

### ***Effekter av ulike modeller for finansiering av gjestepasienter***

Vi har i dette kapittelet basert oss påfølgende alternative modeller:

1. Dagens modell: Helse Øst betaler gjestepasientpris (under 80%)
2. KORR 80: Nasjonale gjestepasientpriser: Helse Øst betaler 80% av normpris
3. KORR 100: Nasjonale gjestepasientpriser: Helse Øst betaler 80% av normpris
4. KRH 100: Helse Øst betaler full kost ut fra faktisk kostnadsnivå ekskl avskrivninger ved Rikshospitalet
5. Selvkost: Helse Øst betaler full selvkost, kapitalkostnader er her estimert til 15% av selvkost.
6. Kombiløsning: KRH100 (100%) for opphold ved avdelinger med over 80% av pasientmassen (dimensjonerende: føde og gyn), 80 % for øvrig.

For hver av disse modellene kan vi da beregne en estimert inntekt for gjestepasienter. Dette er vist i tabellen under (tall i millioner kroner).

	Estimert inntekt	Differanse fra dagens inntekter
Modell 1 (dagens)	689	-
Modell 2 (80% norm)	721	32
Modell 3 (100% norm)	902	212
Modell 4 (100% KRH)	1 195	506
Modell 5 - Selvkost	1 406	717
Modell 6 (differensiert andel selvkost)	996	306

Dagens oppgjør er på under 700 millioner. I andre sektorer er en full selvkostmodell den vanligste. Dette ville økte inntektene til over det dobbelte. Merk imidlertid at dette måtte tas hensyn til i rammetildelingen ved en justering av gjestepasientoppgjøret.

For sammenligningen av kostnader pr innbygger betyr valg av modell svært mye. Dette kan vises med følgende tabell:

	Utslag pr innbygger i helseregion Sør	Ny estimert kostnad pr innbygger	Andel av landsgjennomsnittet
Modell 1 (dagens)	-	11 732	116
Modell 2 (80% norm)	36	11 696	115
Modell 3 (100% norm)	240	11 492	114
Modell 4 (100% KRH)	565	11 167	110
Modell 5 Selvkost	810	10 922	108
Modell 6 (differensiert andel selvkost)	342	11 390	112

Vi ser her at halvparten av det høye utgiftsnivået i Helse Sør forsvinner dersom man legger til grunn en selvkostmodell. Dette er selvsagt som tidligere nevnt beheftet med betydelig usikkerhet. Det er imidlertid lite som taler for at dette trekker i en spesiell retning. Det kan således være like sannsynlig at det forklarer mer enn halvparten som at det forklarer mindre enn halvparten. En annen viktig forklaringsvariabel er aktivitetsnivå. Denne utdypes i neste kapittel.

## 2.7 Oppsummering av del 2; Gjestepasienter

Vi har i denne delen sett at gjestepasientoppgjøret har en vesentlig betydning for økonomien i Helse Sør. Innen en rekke DRGer er det rimelig å betrakte pasienter fra Helse Øst som dimensjonerende for virksomheten. Dagens marginal-finansiering virker derfor urimelig.

Ved valg av finansieringsmodell bør man vektlegge følgende:

- At modellen er konsistent med ”sørge for” tankegangen. Dvs. pengestrømmene følger innbyggerne. I forholdet mellom Helse Øst og Helse Sør innebærer dette at man erstatter dagens modell med en modell der Helse Øst dekker de kostnadene deres pasienter medfører. Dette innebærer en modell i retning selvkost. Dersom det i dag ligger en komponent av dette i dagens ramme for Helse Sør, bør denne overføres til Helse Øst.
- At det gis begrensede incentiver for å utnytte kapasiteten på Rikshospitalet. Normalt innebærer dette at man inngår en to-tariff modell mellom Øst og Sør. Denne bør inneholde en fastkomponent basert på et gitt dimensjonerende nivå, samt et variabelt ledd. Dette kan gjerne settes ned mot dagens gjestepasientfinansiering.

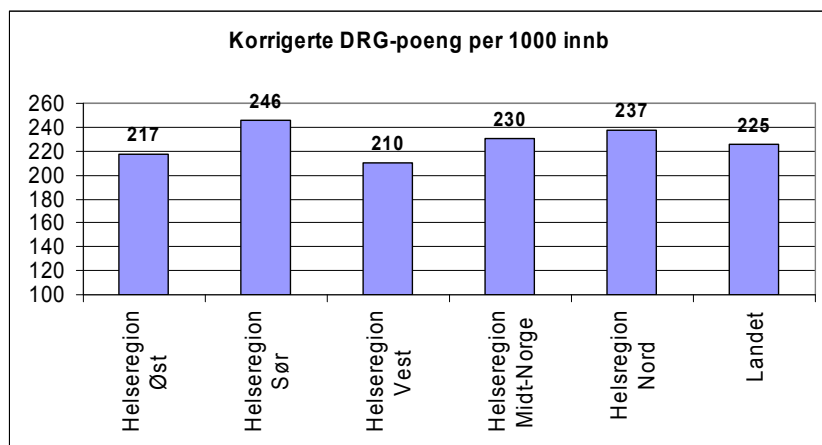
### *Forslag til to-tariff modell*

En to-tariff modell bør baseres på et langsiktig aktivitetsnivå og funksjonsdeling, hvor det planlagte volumet legges inn i en fast overføring og hvor avviket fra planen legges inn et variabelt oppgjør. Man bør da inngå en avtale om et fast årlig beløp for å dekke inn kostnader knyttet til det planlagte nivået. Endringer i kapasitetsbehov og funksjonsoppbygging i Helse Øst bør derfor gradvis innføres i det faste beløpet slik at man tar et felles ansvar for disse endringene. En mulig løsning er at man har en delt ansvarsmodell ved nedbygging av kapasitet. Dersom man endrer på kjøp av tjenester mellom Sør og Øst deles ansvaret i en overgangsperiode (for eksempel tre år) og det årlige beløpet nedjusteres gradvis. I tillegg til det faste beløpet har man et variabelt gjestepasientoppgjør for avvik i volum i forhold til det planlagte volumet. Prisen kan her settes lavere, for eksempel til 80% DRG.

### Del 3: Effekten av høyt aktivitetsnivå i Helse Sør

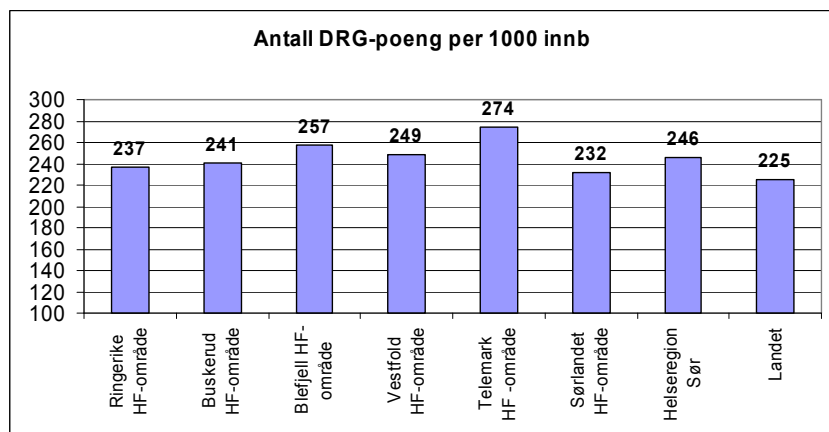
Befolkningen i Helseregion Sør bruker flere somatiske sykehus tjenester enn befolkningen i landet for øvrig. Bruk av sykehus tjenester kan måles på ulike måter: antall opphold, antall dag- og døgnopphold eller korrigerede opphold (DRG-poeng). I forhold til vår problemstilling er korrigerede opphold det mest relevante målet siden dette sier noe om ressurskravet knyttet til oppholdene.

Figuren nedenfor viser antall korrigerede opphold pr 1000 innbyggere i landets helseregioner. Her er pasientens bostedsområde inndelingskriterium, uavhengig av hvor pasienten er behandlet.



Innbyggere i helseregion Sør har et forbruk av somatiske sykehus tjenester som er 9 prosent over landsgjennomsnittet om vi måler forbruket i antall korrigerede opphold. Målt ved antall døgnopphold (uten korrigerering for DRG) er forbruket 4 prosent over landsgjennomsnittet, mens tilsvarende størrelse for antall dagbehandlinger er 24 prosent over landsgjennomsnittet. Legger vi gjennomsnittstall for landet som norm, har befolkningen i helseregion Sør 18 800 korrigerede opphold i merforbruk, noe som tilsvarer 6 400 døgnopphold og 22 000 dagbehandlinger.

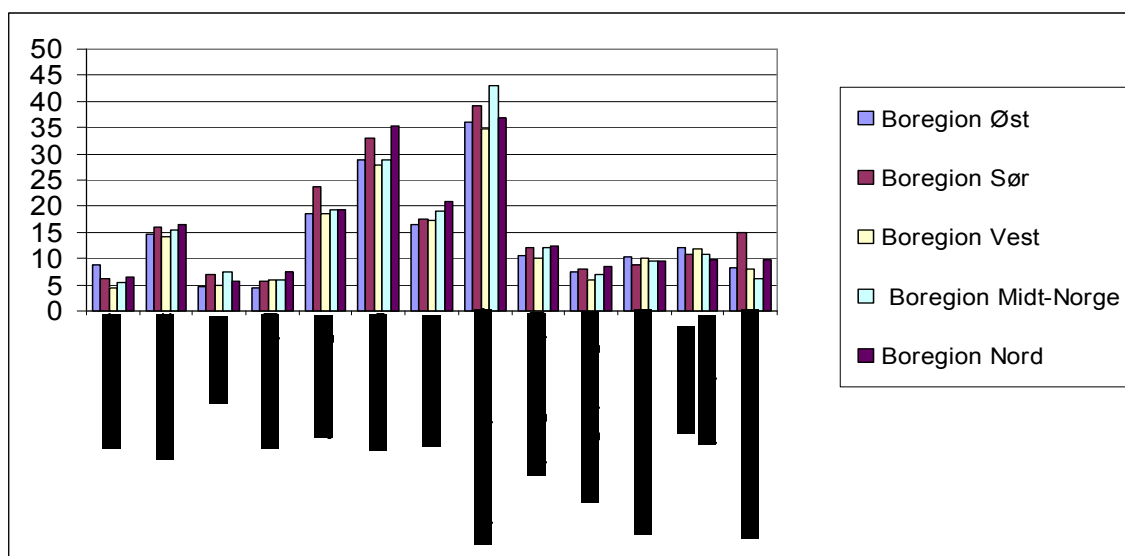
Det høye forbruksnivået gjelder alle HF-områdene i Helse Sør, men det er store variasjoner i omfanget av merforbruk sammenlignet med landsgjennomsnittet:



Som figuren viser, er merforbruket sammenlignet med landsgjennomsnittet særlig høyt i Telemark HF-område. Forbruksnivået målt i korrigerte opphold er her 22 prosent over landsgjennomsnittet.

Hvilke pasientgrupper forklarer merforbruket? DRG-systemet har 27 hoveddiagnosegrupper. Forbruket av tjenester for befolkningen i Sør (målt i korrigerte opphold) er lavere enn landsgjennomsnittet for 2 grupper (svangerskap og tilleggskategori), likt med landsgjennomsnittet for 12 av gruppene, og høyere enn landsgjennomsnittet for 13 grupper. Dette tyder på generelt høy kapasitet.

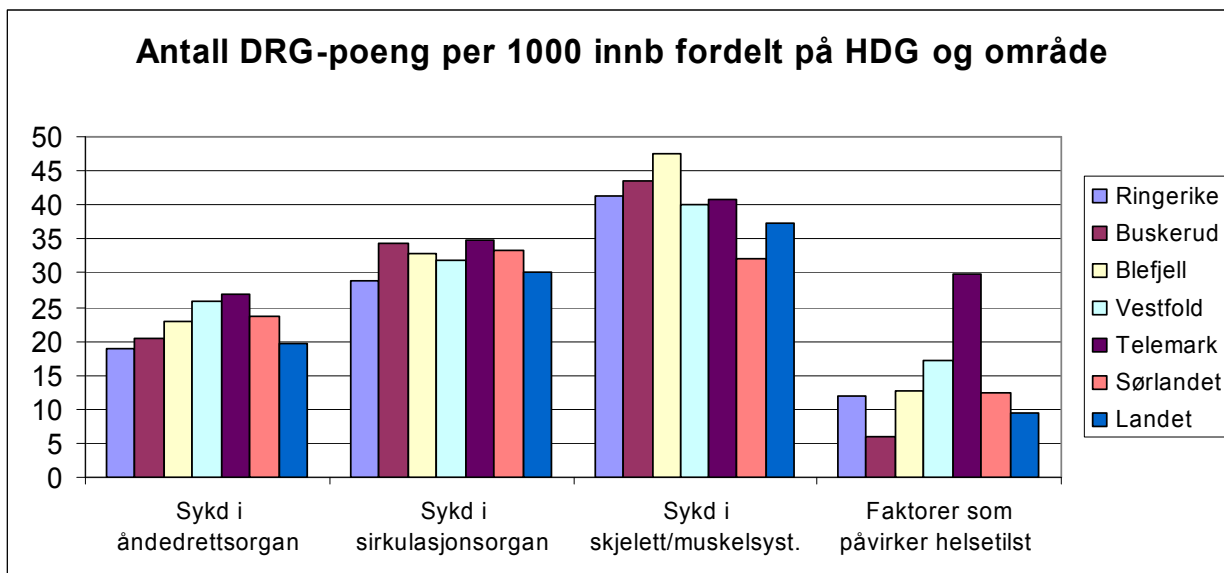
Figuren nedenfor viser antall korrigerte opphold pr 1000 innbyggere for de 13 hoveddiagnosegruppene der helseregion Sør har et relativt høyt forbruk: .



Merforbruket finner vi først og fremst innenfor 4 hoveddiagnosegrupper:

- Åndedretsorgan
- Sirkulasjonsorgan
- Skjelett/muskel/bindevev
- Faktorer som påvirker helsetilstanden

Merforbruket er størst i den sist nevnte gruppen, og her er det særlig rehabiliteringsoppholdene som ligger bak. Ser vi nærmere på disse gruppene og studerer forbruket i de ulike HF-områdene, finner vi at det er stor variasjon i forbruket mellom befolkningen i ulike deler av regionen:



Befolkningen i Vestfold og Telemark har generelt høyt forbruk. Telemark skiller seg særlig fra resten av regionen når det gjelder rehabilitering, med over 20 korrigerte opphold pr 1000 innbyggere i ”merforbruk” sammenlignet med landsgjennomsnittet. Dette utgjør alene for telemarksbefolkningen et ”merforbruk” på 2 360 korrigerte poeng.

### Oppsummering aktivitet

Aktivitetsnivået påvirker de undersøkte størrelse på følgende måte:

- Underskuddet øker normalt som følge av at økt aktivitet er underfinansiert.
- Driftskostnader pr innbygger øker med aktiviteten.
- Kostnadseffektiviteten. Høy aktivitet kan virke positivt, spesielt dersom den høye aktiviteten kommer i den ”lette” delen av den enkelte DRG. Dette kan være tilfelle for Telemarksområdet. Merk imidlertid at kostnadseffektiviteten er høy også der man har et relativt lavere aktivitetsnivå pr innbygger.

Det er vanskelig å si noe om den eksakte effekten av dette høye aktivitetsnivået. Vi mener imidlertid at det er liten tvil om at effekten er en vesentlig forklaring for både kostnadsnivå pr innbygger og for underskuddene på RHF nivå og på HF nivå. Det er også en mulig effekt av høyt aktivitetsnivå på avskrivningene. Økt aktivitet gir økt kapasitetsnivå. Kapitalkostnader inngår heller ikke i ISF grunnlaget.

## **Del 4: Effekten av alternativ inntektsfordeling mellom HFER i Helse Sør**

Formålet med denne delen er todelt. Først gis en kort presentasjon av de mest oppdaterte analysene av behov for somatiske spesialisthelsetjenester. Deretter illustreres omfordelingsvirkninger av å bruke den oppdaterte behovsnøkkelen i budsjettmodellen til Helse Sør.

Arbeidet er en del av det pågående samarbeidet mellom Helse Sør RHF og NHH hvor NHH-miljøet er bedt om å være diskusjonspartner i arbeidet med å utvikle finansieringsmodellen internt i Helse Sør.

### **4.1. Analyser av behov for somatiske spesialisthelsetjenester**

I tidligere norske arbeider er behovsanalyser av somatiske spesialisthelsetjenester gjennomført som utgiftsanalyser på nasjonalt nivå og med fylkeskommuner som enheter (se NOU 2003:1 kapittel 20 for en oversikt). En analyserer da variasjon i utgifter til helsetjenester både som en funksjon av kostnads- og etterspørselsforhold.

Utgifter per innbygger vil være sammensatt av både en pris- og en volumkomponent. Fra 2003 er det gjennomført separate analyser av forbruk og kostnader. Enhet for analyse er kommuner.

Det totale forbruket av somatiske spesialisthelsetjenester i en kommune ved summen av forbruket kommunens innbyggere har utløst gjennom innleggelser ved offentlige og private sykehus målt ved DRG-poeng, og polikliniske konsultasjoner ved offentlige sykehus og private avtalespesialister målt ved takstene som konsultasjonene utløser. Summen av forbruket i den enkelte kommunene dividert på innbyggertallet gir et uttrykk for gjennomsnittlig forbruk per innbygger.

DRG-forbruket omfatter alle innleggelser, samt dagkirurgi og deler av medisinsk dagbehandling. Pasientene blir registrert i en av om lag 500 diagnoserelaterte grupper (se f.eks. Pedersen & Solstad 2002). Hver gruppe er tilnærmet homogen når det gjelder kostnader, og tilordnes en kostnadsvekt med utgangspunkt i gjennomsnittskostnaden for gruppen. Vekten multiplisert med enhetsprisen (prisen for vekt lik 1) gir et standardisert uttrykk for forbruket av denne type behandling.

Både sykehusenes poliklinikker og private avtalespesialister finansieres ved en kombinasjon av en rammebevilgning og takster. Takstgruppene for poliklinikk og private avtalespesialister reflekterer gjennomsnittskostnader for ulike typer konsultasjoner og kan på samme måte som DRG-vektene benyttes om et uttrykk for forbruk.<sup>5 6</sup>

---

<sup>5</sup> Takstene er multiplisert med 3,0769231, p.g.a. endringer i takstenes dekningsgrad (SAMDATA 2005). Takstene ble prisjustert til 2004-kroner basert på prisindeks for kommunalt konsum.

<sup>6</sup> Ikke all behandlingsaktivitet utløser refusjon. Dette vil bl.a. gjelde tjenester pasientene betaler selv. Vi ekskluderer også behandlinger uten registrert bostedskommune. Dette gjelder særlig utenlandske statsborgere. Laboratorie- og røntgentjenester som inngår som del av DRG-vektene, er inkludert, mens polikliniske undersøkelser på disse feltene ikke inngår, som følge av manglende data.

Ved å summere DRG-forbruket og forbruket ved poliklinikker og avtalespesialister som er utløst av kommunenes innbyggere målt i kroner, oppnår vi et mål på forbruk som fanger opp både innleggelse og poliklinikk, og som er konsistent mellom kommuner på et bestemt tidspunkt.<sup>7</sup> Data for avtalespesialistene er kun tilgjengelig for 2004.<sup>8</sup> I 2004 utgjorde DRG-forbruket 87,4 prosent av det totale forbruket slik det er definert her. Deretter følger offentlige poliklinikker (8,2 prosent) og private avtalespesialister (4,4 prosent).

Tabell 1 viser relativt forbruk per innbygger av spesialisthelsetjenester mellom regionene. Forbruk er aggregert til regionnivå fra kommunenivå. Kommunenes innbyggertall er benyttet som vekter.

RHF	DRG-aktivitet	Poliklinikk	Avtale-spesialister	Samlet
Øst	0,98	0,91	1,21	0,99
Sør	1,07	1,00	1,13	1,07
Vest	0,93	0,88	1,06	0,94
Midt	1,02	1,10	0,65	1,00
Nord	1,05	1,27	0,32	1,03

**Tabell 1.** Relativt forbruk av spesialisthelsetjenester per innbygger i 2004.

Kilde: Foredrag av Terje P. Hagen på den nasjonale helseøkonomikonferansen i juni 2006.

Fra tabell 1 ser vi at forbruket er høyest i region sør og lavest i vest. Tabellen viser at forbruket i sør ligger 7 % over landsgjennomsnittet, i nord 3 % overlandsgjennomsnittet, i midt jevnt med landsgjennomsnittet, i øst 1 % under landsgjennomsnittet og i vest 6 % under landsgjennomsnittet. Fra tabellen ser vi også at Helse Sør har et relativt stort forbruk av DRG-aktivitet og avtalespesialister, henholdsvis 7 % og 13 % over landsgjennomsnittet.

## 4.2. Hvilke faktorer forklarer variasjon i behov?

I studier som prøver å forklare innbyggernes forbruk av spesialisthelsetjenester antas det at variabler som beskriver behov og variabler som beskriver tilbudssiden er av betydning. I analysene benyttes demografiske og sosioøkonomiske kjennetegn ved innbyggerne benyttes som indikatorer for deres behov. Valget av indikatorer bestemmes empirisk (Hagen 2004; Carlsen 2005). Erfaringsmessig har alder og uførhet vært gode prediktorer for behov i Norge (Hagen 2004).

<sup>7</sup> Kroner vil her ikke være ekvivalent med faktiske utgifter, men vil være et mål på forbruk uavhengig av prisvariasjoner.

<sup>8</sup> Forbruket av private avtalespesialister i 2004 (2004-kroner) ble multiplisert med 1,35 p.g.a. endringer i taksternes dekningsgrad (SAMDATA 2005).



Tidligere studier har vist tilgjengelighet påvirker forbruket av sykehustjenester. Nyland, Kalseth og Petersen (1994) og Hatlebakk (2003) viser at innbyggerne i nærkommunene oftere bruker poliklinikker til kontroller og øyeblikkelig hjelp enn innbyggere i kommuner lenger unna. Også innleggelsesratene er høyere i vertskommunene for sykehuset enn i andre kommuner. Tolkningen av disse resultatene er at tilgjengelighet påvirker etterspørsel etter sykehustjenester, dvs. at forbruket til dels er tilbudsstyrt.

En rekke studier har analysert forholdet mellom kommunehelsetjenesten og sykehusene. Det er godt dokumentert at forhold i kommunehelsetjenesten påvirker det fylkeskommunale ressursbehovet og omvendt. Høy sykehjemsdekning ser f eks ut til å gi lavere bruk av sykehustjenester for eldre. Dette skyldes i hovedsak at liggetiden i sykehus reduseres (Hammervold og Jørgensen 1989, Nerland 2000).

Definisjoner at variabler som inngår i analysene er gjengitt i tabell 2.<sup>9</sup>

Andel 67-79 år	Antall innbyggere 67-79 år/antall innbyggere
Andel 80 år +	Antall innbyggere 80 år og eldre/antall innbyggere
Arbeidsledige	Antall arbeidsledige/antall innbyggere
Skilte og sep	Antall skilte og separerte/antall innbyggere
Eneforsørgere	Antall enslige forsørgere/antall innbyggere
Ikke-vestlige innv.	Antall ikke-vestlige innvandrere/antall innbyggere
Sosialhjelp	Antall sosialhjelpsmottakere/antall innbyggere
Uføre	Antall uførepensjonister 16-66 år/antall innbyggere
Ustatsborgere	Antall utenlandske statsborgere/antall innbyggere
Asylsøkere	Antall asylsøkere/antall innbyggere
Dødelighet	Antall døde/antall innbyggere
Dødelighet2	Alder- og kjønnsstandardisert dødelighetsrater 1999-2003
Høy dødelighet	Dummies for kommuner med særlig høy dødelighet (høy dødelighet=1)
Fattige	Antall fattige (regionale fattigdomsgrenser)/antall innbyggere
Vold	Anmeldte voldsforbrytelser/antall innbyggere
Personinntekt	Gjennomsnittlig personinntekt
Høy utdanning	Antall med høyere utdanning/antall innbyggere
Lav utdanning	Antall med kun grunnskole/antall innbyggere
Primærlege_1	Antall primærleger/antall innbyggere
Primærlege_2	Antall ubesatte primærlegestillinger/antall innbyggere
Temperatur	Sommerlig middeltemperatur

<sup>9</sup> En grundig dokumentasjon, beskrivende statistikk for behovs- og ikke behovsrelaterte variabler som inngår i analysene, samt analyseresultater er beskrevet i Hagen (2006).

Kyst	Dummy for kommuner med kystbeliggenhet (kyst=1)
Avstand	Avstand fra kommune til nærmeste sykehus (logtransformert)

**Tabell 2.** Definisjoner av forklaringsvariabler

Det er gjennomført en rekke analyser basert på variablene beskrevet over. Analysene er gjort med utgangspunkt i at tilbudssiden modelleres ved hjelp av dummyvariabler. Her benyttes to ulike metoder:

- 1) Ved dummyvariabler for helseforetak (dvs alle kommuner som inngår i opptaksområdet til et HF tar verdien 1 på en dummy, andre kommuner 0). En antar da at det er tilbudsvariasjoner mellom HFene og utnytter den variasjon som framkommer i øvrige forklaringsvariabler innen den enkelte HF.
- 2) Ved hjelp av dummyvariabler for sykehus (dvs alle kommuner som inngår i opptaksområdet til et sykehus tar verdien 1 på en dummy, andre kommuner 0). Ved denne tilnærmingen antas det at det er tilbudsvariasjoner innen HF-ene som avhenger av tilbudet ved de enkelte sykehus.

Tabell 3 oppsummerer resultatene fra de endelige analysene.

Variabler	Modell 1	Modell 2
Konstantledd	5261,10***	5727,76***
Andel 67-79 år	14640,00***	14493,00***
Andel 80 år +	14833,00***	12310,00***
Uføre	17776,00***	18269,00***
Sosialhjelp	9988,66**	9865,83**
Vold	51503,00***	64596,00***
Dødelighet	43513,00**	48639,00**
Temperatur	-122,77***	-109,69**
Kyst	154,61*	95,58
Avstand (log)	-577,27***	-564,58***
Justert R <sup>2</sup>	0,68	0,70
Dummy	HF-nivå	Sykehusnivå
N	434	434

\*=p<=0,1    \*\*=p<=0,05    \*\*\*=p<=0,01

**Tabell 3.** Analyseresultater.

Modellene gir relativt like konklusjoner når det gjelder spørsmålet om hvilke variabler som skal inkluderes. Aldersvariablene gir stabile resultater i analysene. I tillegg gir andel uføre, andel sosialhjelpsmottakere, andel anmeldte voldsforbrytelser og andel døde siste år, signifikante estimater. Fra tabell 3 ser vi at modell 2 (hvor tilbudsvariasjoner innen HF-ene som avhenger av tilbudet ved de enkelte sykehus) har best føyning (høyest justert  $R^2$ -verdi).

Følgende formel brukes til omregne regresjonskoeffisienter til vekter.

$$\text{Vekt} = (B * A)/C,$$

der B er estimatet til den aktuelle variabel fra regresjonsanalysen, A er den gjennomsnittlige andel med den aktuelle egenskapen i befolkningen og C er utgifter til spesialisthelsetjenester per innbygger. Eksempelvis er estimatet til variabelen uføre i tabell 3 på 17776, andelen uføre i befolkningen er 0,064 og utgiftene til somatiske helsetjenester per innbygger lik 7595,53. Satt inn i formelen gir dette en vekt på 0,150

Tabell 4 oppsummerer kostnadsnøklerne basert på de nye analysene, samt viser kostnadsnøkkelene som er utarbeidet for Helse Øst RHF (Hagen, 2004). Det siste settet av kostnadsnøkler er

Variabler	Modell 1	Modell 2	Helse Øst
0-4 år	0,055	0,055	0,0661
5-19 år	0,031	0,031	0,0338
20-39 år	0,109	0,108	0,1185
40-64 år	0,229	0,226	0,2303
65-74 år	0,106	0,105	0,1230
75-89 år	0,174	0,172	0,1986
90 + år	0,018	0,018	0,0198
Uføre	0,150	0,152	0,0908
Sosialhjelp	0,041	0,038	
Dødelighet	0,051	0,052	
Vold	0,035	0,044	
Skilte og separerte			0,0984
Ikke vestlige innvandrere			0,0207
Sum	1,000	1,000	

**Tabell 4** Alternative sett av kostnadsvekter

De sosio-økonomisk variablene er her gitt empiriske vekter. Aldersvariablene er veid inn med relative størrelser basert på faktisk forbruk i de ulike års-kohortene slik at vektene summeres til 1.

Tabell 4 viser at det er relativt store forskjeller i kostnadsvektene mellom de nye analysene og de analysene som ligger til grunn for Helse Øst modellen. Eksempelvis er alderskriteriene gitt 80 % vekt i kostnadsnøkkelene fra Helse Øst, mens alder kun teller om lag 70 % i de nye kostnadsnøklerne. En forklaring på forskjellen er at bruk av private spesialister ikke er inkludert i Helse Øst analysene.

### 4.3 Konsekvenser for inntektsfordeling i Helse Sør

I 2006 fordelte Helse Sør RHF over 2 milliarder kroner til helseforetakene basert på kostnadsnøkkelen fra Helse Øst. Diskusjonen i dette notatet har påpekt at denne kostnadsnøkkelen ikke er fullstendig, og at det nå eksisterer oppdaterte kostnadsnøkler som håndterer noen av disse svakhetene.

Tabell 5 viser omfordelingsvirkningene dersom de oppdaterte behovskriteriene legges til grunn for fordeling av behovskomponenten i 2006-budsjettet. Den største omfordelingsvirkningen (i absolutte kr.) er at Sykehuset Sørlandet HF ville fått økt budsjettet med om lag 16, 5 mill kr., mens Sykehuset Buskerud reduseres med 18,2 mill. kr.. Forklaringen på dette er at befolkningen som er tildelt Sykehuset Sørlandet HF skårer høyere på de sosio-økonomiske variablene relativt til alderskriteriene, og at de sosio-økonomiske variablene tildeles større vekt i de nye behovsanalysene.

Helseforetak	Fordelt Helse Sør	Fordelt ny nøkkel	Omfordeling (i 1000 kr.)
Blefjell Sykehus HF	145 327	146 106	779
Ringerike Sykehus HF	119 359	118 488	-871
Sykehuset Buskerud HF	395 915	377 626	-18 289
Sykehuset i Vestfold HF	495 381	493 368	-2 013
Sykehuset Telemark HF	326 913	330 775	3 862
Sørlandet Sykehus HF	602 834	619 366	16 532
HELSE SØR	2 085 728	2 085 728	0

**Tabell 5.** Omfordelingsvirkninger i 1000 kr. Kilde. Regneark som er vedlagt notatet.

## 5. Oppsummering

Vi har i denne rapporten analysert ulike forklaringer på de store underskuddene i Helse Sør, kombinert med at man i SAMDATA rapporterer til dels svært høye nivåer for kostnadseffektivitet. Tre grupper av forklaringsvariabler er analysert:

- Effekten av gjestepasientoppgjøret mellom Helse Øst og Helse Sør. Selv om det er vanskelig å fastsette nettoeffekten for underfinansieringen er det en klart uheldig modell som er valgt. Vi foreslår at man i større grad baserer nivået på en selvkostmodell og strukturen på en to-tariff modell.
- Effekten av høyt aktivitetsnivå. Helse Sør har et aktivitetsnivå som ligger 9% over landsgjennomsnittet. Sammen med gjestepasientoppgjøret forklarer dette det høye kostnadsnivået pr innbygger i Helse Sør. Forklaringene synes å være tilnærmet like store. Det ekstraordinære aktivitetsnivået er ujevnt fordelt mellom ulike HFer.
- Effekten av høye avskrivninger. Helse Sør har de høyeste avskrivningskostnadene. Sammenlignet med Helse Øst tilsvarer dette forskjeller på 500 millioner i 2004 og 400 millioner i 2005 dersom avskrivningene målt i forhold til de totale inntektene hadde vært de samme i de to RHFene. Effekten er også betydelig på HF nivå.

Samlet forklarer disse faktorene mer enn hele underskuddet i Helse Sør. Disse forklaringene er også konsistente med et høyt utgiftsnivå pr innbygger og med at enkelte sykehus kommer svært godt ut i SAMDATA-statistikken for kostnadseffektivitet.

I tillegg har vi sett på en alternativ kriteriemodell for fordeling av inntekter mellom HFer. Disse gir visse omfordelinger. I tillegg kommer at enkelte HFer har høye avskrivninger (uten at rammen er justert) og at gjestepasientoppgjøret trolig påvirker de totale inntektene til fordeling. Vi har ikke estimert den totale effekten for enkelt sykehus. Det er imidlertid rimelig å anta at effekten for enkelte HFer vil være betydelig.

## Litteratur

- Bjørnenak, Trond, Dag Morten Dalen, Nils-Henrik M. von der Fehr, Trond E. Olsen og Gaute Torsvik (2005), På like vilkår? En analyse av konkurranse mellom offentlig og private foretak. Skrifter fra Konkurransetilsynet, februar 2005.
- Carlsen F. (2006). Betydning av sosiale helseulikheter for overføringene til helseregionene. Norsk Økonomisk Tidsskrift 120, s. 1-24.
- Hagen, T.P. (2004). Inntektssystem for Helse Øst RHF, HORN Skriftserie 2004:7, UiO.
- Hagen, T.P. (2006). Inntektssystem for Helse Nord RHF, Mimeo, UiO.
- Hammervold, R. og S. Jørgensen (1989): Regionale variasjoner i bruk av sykehus, Rapport 5/89, Norsk Institutt for Sykehusforskning
- Hatlebakk, M. (2003): Evaluering av spesialisthelsetjenesten på Ørlandet. HEB-notat 06/03. UiB.
- Nerland, S. M. (2000): Er liggetid betinget av finansieringsordninger? En analyse av paneldata fra 63 norske somatiske sykehus i årene 1976–1999. Hovedoppgave. Oslo: Institutt for statsvitenskap, Universitetet i Oslo.
- NOU 2003:1 Behovsbasert finansiering av spesialisthelsetjenestene.
- Nyland, K., B. Kalseth og S. Petersen (1994): Aktivitet ved Innherred sykehus og Innherred sykehusområde, Prosjektrapport STF81 A94003, Norsk Institutt for Sykehusforskning.
- Pedersen M, og Solstad K. 2002. Kostnadsvekter til NorskDRG-versjonen av DRG-systemet. Rapport nr. SFT78 A025803, SINTEF Unimed.
- SAMDATA Somatikk 2005. Sektorrapport, SINTEF Helse, Trondheim.

**Vedlegg 1 Regnskap for RHF og HF i Helse Sør 2004**

<b>Resultatregnskap 2004</b>	<b>Sør</b>	<b>Øst</b>	<b>Vest</b>	<b>Midt</b>	<b>Nord</b>
Inntekter	15382	23252	12147	8592	8297
Kjøp av tjenester	917	5146	1993	584	323
Varekostnad	2033	2074	1299	1067	1309
Lønn mv	10218	12858	7454	5707	4934
Av- og nedskrivninger	1491	1503	928	526	615
Andre driftskostnader	2137	2153	1335	1299	1506
Driftskostnader	16796	23734	13009	9183	8687
Driftsresultat	-1414	-482	-862	-591	-390

**Regnskap for RHFer i 2004**

	Rikshospitalet HF	Det norske radiumhospital HF	Ringerike sykehus HF	Sykehuset Buskerud HF	Blefjell sykehus HF	Sykehuset i Vestfold HF	Sykehuset Telemark HF	Sørlandet sykehus HF
<b>Resultatregnskap 2004</b>								
Inntekter	3686	1201	548	2047	663	1772	1678	2950
Kjøp av tjenester								
Varekostnad	729	178	144	425	163	398	307	563
Lønn mv	2515	774	378	1333	468	1087	1136	1941
Av- og nedskrivninger	422	104	55	143	56	141	178	345
Andre driftskostnader	555	191	53	257	65	173	261	413
Driftskostnader	4221	1247	630	2158	752	1799	1882	3262
Driftsresultat	-535	-46	-82	-111	-89	-27	-204	-312

**Regnskap for HFer i Helse Sør 2004**

	Riks HF	Rad HF	Ringerike HF	Buskerud HF	Blefjell HF	Vestfold HF	Telemark	Sørlandet HF
<b>Resultatregnskap 2004</b>								
Netto inntekt egen virksomhet	100	100	100	100	100	100	100	100
Lønn mv	85	76	94	82	94	79	83	81
Av- og nedskrivninger	14	10	14	9	11	10	13	14
Andre driftskostnader	19	19	13	16	13	13	19	17
Driftsresultat / netto inntekt	-18	-4	-20	-7	-18	-2	-15	-13

**Common Size for HFene i Helse Sør 2004**